หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	[redacted]	
11	ปิดประชุมเวลา 11.30 น.	

IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
Microsoft team	9/8//66	คุณรณภพ INIM

[redacted]

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
7	ประเด็นข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฯ ครั้งที่ผ่านมา - ไม่มีข้อเสนอแนะจากการซ้อมฯ ครั้งที่ผ่านมา สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 31 นาที (15.04-15.35 น.) สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที **สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 90.96%** **ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q** **แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 Bar.**	
8	[redacted] ED แทน เนื่องจากในวันดังกล่าว คุณวิชัย ORRE ลาพักร้อน - ให้ทีมงานประสานแจ้งโครงการ UCF เนื่องจากมีพนักงานรับเหมาปฏิบัติงานอยู่บริเวณดังกล่าวและใกล้เคียง - คุณวิชัย ORRE เสนอที่ประชุมในสถานการณ์สมมุติให้เพิ่มบทบาทของโครงการ UCF - ในขณะซ้อมฯ จะมีการ Live สดผ่าน MST ของ ECC และ SF ขึ้นมายังห้อง ECC - จะมีการประสานแจ้งคุณสมเกียรติ INIM เพื่อแจ้งต่อรับเหมาที่ปฏิบัติงานบริเวณ Pipe rack - คุณวิชัย ORRE เสนอเนื่องจากมีผู้จัดการ 2 คน ให้ทำการตกลงและขึ้นมาให้ข้อมูลที่ ECC 1 คน **- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)** 1. **ED** : (Emergency Director : ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง ผู้มีอำนาจในการบริหาร 2. **On-scene Commander** : ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 3. **Fire Chief** : หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. **First Aid** : (Team : ทีมพยาบาล) หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 5. **MC** (Mutual Aid Commander : ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง ทีมจราจร 6. **ECC** (Emergency Control Center) หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวฉุกเฉิน	

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	[redacted]	
11	ปิดประชุมเวลา 11.30 น.	

สถานการณ์สมมุติ EF2 (RENA+READ)

18/08/23

เวลา	สถานการณ์	บทบาท	โดย
15.01 น.	หลังจาก แผนก MCRE ได้ทำเปลี่ยน mech seal ของ 12X001B เสร็จได้แจ้งทาง operator ทำการ service 12X001B - ขณะทำการ service 12X001 mech seal ได้แตกมี LPG รั่วไหลออกมา และเกิดเพลิงไหม้ที่ 12X001B และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ ถูกเพลิงไหม้บริเวณแขนทั้ง 2 ข้าง	วัฐพงศ์ (OP.RENA) นำสั่งผู้ได้รับบาดเจ็บ (ธีรศนย์) ออกจากจุดเกิดเหตุไปที่ปลอดภัยในทิศทางเหนือลม และเข้าระงับเหตุเบื้องต้น โดยฉีด Dry powder 1 ถัง แต่เพลิงไม่ดับ จากนั้นไปกด Fire alarm push button ที่อยู่ใกล้กับ10P001A/B แจ้ง CCR ทาง Intercom (กดให้เสียงออกอากาศ) "เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ 12X001 B"	OP.RENA
15.04 น.	เกิดเพลิงไหม้ที่ 12X001B ของ RENA plant	อดิศักดิ์ (B/M RENA plant) รับแจ้งเหตุพร้อมแจ้งผ่าน Intercom เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ 12X001B บริเวณ mech.seal และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย	B/M RENA
		จักกฤษ (OC. RENA plant) ลงไปประเมินสถานการณ์ แจ้ง B/M ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ให้ B/M แจ้ง ECC , รถพยาบาล, แจ้งรวมพลไปยัง Operator หน้างานเพื่อตรวจสอบจำนวน และยอดพนักงานรับเหมา และผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากจุดเกิดเหตุ	OC RENA
		อดิศักดิ์ (B/M RENA plant) - ว. แจ้ง นิติชัย (LTO) ถามยอด Operator - แล้ว ว. ให้ OC NTU ทราบ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ ถูกเพลิงไหม้บริเวณแขนทั้ง 2 ข้าง 1 ราย - แจ้งรถพยาบาล (61) เกิดการลุกไหม้ที่ 12X001 B และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย แจ้งไปยังรถพยาบาลให้มารับผู้บาดเจ็บอยู่ที่บริเวณหน้า Shop MM. - แจ้ง ECC (1820), แจ้งดับเพลิง (77)	B/M + LTO RENA
		จักกฤษ (OC. RENA plant) ทิศทางลมจากทะเลด้าน plant ADU1 ไปฝั่งสุขุมวิท ADU2 ว. ให้ B/M แจ้ง - ไฟฟ้าให้ตัดไฟ 12X001, Lighting Socketบ ริเวณUnit 12 และที่อยู่ใกล้เคียงกัน - Emergency S/D unit12 ว. แจ้ง - แผนก ECC หัวหน้าจราจร หัวหน้าทีมดูภัย พยาบาล เกิดการลุกไหม้ที่ 12X001B ที่ RENA Plant OC NTU ขอแจ้งไปยัง ECC ว่าให้เข้าแผน EF1 เพื่อขอรถดับเพลิง 1 คัน เข้าที่ประตู G3 ไปสะกัดกั้นเชื้อเพลิงที่ออกมาจาก 12X001B - อดิศักดิ์ (B/M RENA plant) แจ้งแผนก ECC (1820) แผนกดับเพลิง (77) เกิดการลุกไหม้ที่ 12X001 B - นิรุต (B/M RENA plant) โทรแจ้ง Plant ข้างเคียงที่เกี่ยวข้อง : TF2/ADU2/DCC/LTU - ไฟฟ้าให้ตัดไฟ Lighting Socket บริเวณ Unit 12 และ - Emergency S/D unit12	OC+B/M RENA

เวลา	สถานการณ์	บทบาท	โดย
15.04 น.	เกิดเพลิงไหม้ที่ 12X001B ของ RENA plant	- อดิศักดิ์ (B/M RENA plant) รายงาน pressure และ level drum 12D003 เป็นระยะๆ - นิรุต (B/M RENA plant) Confirm ไฟฟ้าตัดไฟเรียบร้อยแล้ว - นิติชัย / เอนก และ วัฐพงศ์ เข้าไปต่อสายดับเพลิงที่ดู BO2 ที่บริเวณหลัง 12K002 ติดกับถนนใกล้ ADU1 - จักกฤษ (OC. RENA plant) สั่งการให้หัวหน้าทีม operator และ FC จีดน้ำเพื่อcooldown structure ที่12X001 และบริเวณใกล้เคียง - รถพยาบาลหลังจากไปส่งผู้บาดเจ็บ RENA แล้ว ให้กลับมาจอด stand by เพื่อดูสถานะการณ์มีผู้บาดเจ็บเพิ่มเติม	
15.10 น.	เกิดเหตุเพลิงไหม้เครื่อง Generator ของผู้รับเหมาที่วางไว้ที่ริมรั้ว มีน้ำมันไหลนองข้ามไปที่ ADU1 ทำให้เกิดไฟลุกติดลามมาถึง 01T011 ,01P011		
15.12 น.	เกิดเพลิงไหม้ที่ 01T011 ,01P011 ของ ADU.1 plant	- Operator จึงเอาถังดับเพลิงมาดับแต่ไม่สามารถดับไฟได้ จึงกด Fire alarm และแจ้ง shift sup. และ CCR - Boardman วิทยุแจ้งให้หัวหน้าหน่วยทราบ - หัวหน้าหน่วย (REA1) สวมชุดผู้สั่งการดับเพลิงลงไปประเมินสถานการณ์ จึงสั่ง S/D Palnt และประกาศให้เข้าแผนจุกเงิน EF1 บริเวณพื้นที่ REA1 (ร้องขอรถดับเพลิง), สั่งปิด C/V FO - แจ้งให้ CCR รายงานให้หัวหน้าแผนกทราบสถานการณ์ - แจ้งให้ CCR ประกาศแจ้งหยุดงานและอพยพผู้รับเหมาและผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากจุดเกิดเหตุไปรวมกันจุดรวมพล (61) - CCR แจ้ง Plant ข้างเคียง NTU, Diap, ADU2, WH ถึงเหตุการณ์ปัจจุบัน - แจ้งให้ทางไฟฟ้าทำการตัดไฟ Pump 01P011A/B/C และไฟแสงสว่าง	รัมยชรวณ์ ผาสุข OP เกรียงศักดิ์ วิริยะกิจ BM2 กฤศมน มาอินทร์ OC REA1 กฤศมน /เกรียงศักดิ์ OC REA1/BM2 BM1 อำนวย วรรณแก้ว OC REA1/BM
15.13 น.	- CCR รับการยืนยันการตัดไฟที่เกี่ยวข้องจากทางไฟฟ้า - CCR แจ้งผลการตัดไฟอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่อผู้สั่งการฯ	- สั่งการให้ทีมระงับเหตุประจำพื้นเตรียมต่อสายน้ำพร้อมฉีดเพื่อ Cool Down บริเวณที่มีความเสี่ยงจากการได้รับความร้อน	ME/BM1/ OC REA1
15.14 น.	รถดับเพลิงคันที่ 2 (รวม RENA plant 1 คัน) มาถึงที่เกิดเหตุ	- สั่งการให้ทีมจราจรดูแลเรื่องเส้นทางจราจรห้ามรถผ่านมาทางเส้นทาง จุด7A ถนนระหว่าง WH กับ ADU1 และอำนวยความสะดวกเพื่อให้รถดับเพลิงเข้าทางประตูจุด G4 และรถพยาบาลเข้าทางประตู G1 หน้าคีก Condensate	OC REA1/IMFS
		- ผู้สั่งการประสานงานกับหัวหน้าทีมดับเพลิงให้ฉีด spray น้ำบริเวณพื้นที่รอบๆ 01T011 เนื่องจากไม่สามารถฉีดเข้า 01T011 ได้โดยตรง เนื่องจากมีความร้อนอาจทำให้เกิดการ	OC REA1/IMFF
		- หัวหน้าทีมดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงใช้โฟมฉีดคลุมเปลวไฟที่ลุกท่วม	Fire Chief

เวลา	สถานการณ์	บทบาท	โดย
15.20 น.	จักกฤษ (OC RENA plant) ประสานงานไปยัง ECC ให้ประกาศยกระดับแผนจุกเงินเป็น EF2 สุวรรณรัตน์ บานโพธิ์ (SHIFT MANAGER) รับบทบาท OC		
	ไฟมีทิศทางลามไปทั่วบริเวณ และไม่มีแนวโน้มที่จะควบคุมได้	OC และประสาน CCR ให้แจ้ง plant ข้างเคียงทราบสถานการณ์ - ผู้สั่งการประสานงานไปยัง ECC ขอรถดับเพลิงคันที่ 2 เข้ามาช่วยควบคุมเหตุการณ์	SHIFT MANAGER
15.21 น.	มีชาวบ้าน และนักท่องเที่ยวมาถ่ายภาพ และชุมนุมอยู่ที่บริเวณคลองขอประทาน	- ECC รับเรื่องและได้โทรแจ้งพร้อมส่ง SMS ไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องตรวจสอบ และประกาศให้ชุมชนรอบข้างโรงงานรับทราบ	SFRO
15.22 น.	หัวหน้าทีมจราจรได้รับแจ้งจากทาง รปภ. ประจำจุด เส้นทางรถประจำทางสาย ADU1 มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 คน โดนไฟลวก จากการเข้าไประงับเพลิงของ 12X001	- สั่งการณ์ให้ Plant ข้างเคียงเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ - ผู้สั่งการแจ้งให้ทีมพยาบาล (FA) ไปดูแลผู้ได้รับบาดเจ็บ	OC REA1
15.25 น.		- SHIFT MANAGER มาถึงจุดเกิดเหตุและได้เข้าควบคุมสถานการณ์ ร่วมกับผู้สั่งการฯ RENA และ REA1 - ผู้สั่งการฯแจ้ง spray น้ำ และระงับเพลิงที่กระจายโดยรอบจากการระเบิด - ECC กดสัญญาณ Complex siren (Action) - เจ้าหน้าที่ ECC ต่อสัญญาณ VDO Conference	SHIFT MANAGER SHIFT MANAGER ECC ECC
15.30 น.	- รถดับเพลิงคันที่ 2 ถึงจุดเกิดเหตุ - คุณวิชัย จงจิตต์สุข (ORRE), คุณฐานันตร์ คูมิยามี (READ) ได้มาถึงศูนย์อำนวยการภาวะจุกเงิน (ECC) และทางรปภ.ได้แจ้ง ECC ว่ามีนักข่าวมารอที่บริเวณจุด 1 - ทีม IMCM แจ้งได้ออกตรวจสอบเรื่องกลิ่น/ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนโดยรอบ	- คุณวิชัย รับหน้าที่ผู้อำนวยการภาวะจุกเงิน (ED) และประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระงับเหตุจุกเงิน 2 ทีม ดังนี้ 1. ทีมสนับสนุนด้านเทคนิค ประกอบด้วย ผู้จัดการส่วน / คุณชาญชัย M13 / คุณสรรญา TE / IMF (ทีมดับเพลิงโรงงาน) 2. ทีมสนับสนุนทั่วไป ประกอบด้วยผู้บริหาร IMCM (PR) , GARW ,HMER, IMFS(SU), TOEM (IPE), SFOR (SF), IMCI (CSR) - ทีม IMCM (PR) ต้อนรับนักข่าวที่ห้องรับรอง , เตรียมการแถลงข่าว - TOEM (ทีมสิ่งแวดล้อมโรงงาน) ออกตรวจคุณภาพอากาศบริเวณชุมชน รอบๆโรงงาน - IMCI (CSR) ลงพื้นที่ชุมชนรอบๆโรงงานและจัดทีมอพยพให้กับชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ - HMER เตรียมประสานงานเรื่องผู้บาดเจ็บและการส่งตัวเข้ารับการรักษาพร้อมทั้งจัดทีมแพทย์เข้าตรวจชาวบ้านและชุมชนที่ได้รับผลกระทบ - GARO (ทีมธุรการ) ประสานงานเรื่องอาหารและเครื่องดื่ม - GARW (ทีมธุรการฯ) เตรียมรถสนับสนุนในการขนย้ายของหนัก # ทีมสนับสนุนทั้ง 2 ทีมปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบและพร้อมรับคำสั่งของ ผู้อำนวยการภาวะจุกเงินปฏิบัติการกิจพิเศษ	คุณวิชัย/ฐานันตร์/ธวัชชัย ผู้บริหาร และทีมสนับสนุน
15.38 น.	เพลิงยังมีการลุกไหม้อย่างต่อเนื่องบริเวณพื้นที่โดยรอบของ 12X001	- ทีม TOEM (IPE) ตรวจวัดค่าคุณภาพของอากาศบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้ลม - IMCM (CSR) ช่วยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่รอบโรงงานทราบ	SHIFT MANAGER

เวลา	สถานการณ์	บทบาท	โดย
15.45 น.	คณะผู้ว่าฯ เข้ามาจุด1 เพื่อขอเข้ารับฟังสถานการณ์ และเหตุการณ์ที่ด้านหน้าบริษัทฯ	- รปภ.จุด1 แจ้งมีคณะผู้ว่าฯขอเข้าพบผู้จัดการโรงงานรอยู่ที่ประตูทางเข้าโรงงาน - ผู้อำนวยการฯ แจ้งให้ทางทีมงาน IMCM (PR) ไปต้อนรับคณะของผู้ว่าฯ - ทีมสนับสนุนด้านวิศวการใช้โฟมและน้ำในการควบคุมเหตุการณ์	IMFS IMCM (PR)
15.50 น.	- เพลิงยังมีการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง - ผู้อำนวยการฯ สั่งให้ทุกทีมร่วมกันวางแผนในการระงับ	- ผู้สั่งการร่วมวางแผนกับทางทีมดับเพลิง เพื่อเตรียมการเข้าระงับเหตุ	TE/SHIFT MANAGER
15.55 น.	ระดมฉีดโฟมเข้าปกคลุมทำให้เพลิงเริ่มจะสงบ	- ทีมพยาบาลแจ้งรายงานผู้ได้รับบาดเจ็บถูกส่งตัวไปรักษาที่ - หัวหน้าทีมดับเพลิงขอพนักงาน REA1 มารับการแต่งตัวเพื่อเตรียมเข้าปิดระบบตามที่มีการวางแผนเอาไว้ - ทีมสนับสนุนแจ้งการใช้ปริมาณน้ำยาโฟมและน้ำที่จะใช้ในการดับเพลิง - ผู้สั่งการฯ สั่งให้ CCR. ช่วยดูจุดพยุหะมูมิ และความดัน ภายใน 01T011 เพื่อเตรียมฉีดโฟมคลุมพื้นที่โดยรอบ	HMER IMFF TE SHIFT MANAGER
16.05 น.	เพลิงมีแนวโน้มลดลง แต่ยังมีความร้อนและกลุ่มควันที่มาก	- ผู้สั่งการฯ แจ้งรายการสถานการณ์ให้ผู้อำนวยการรับทราบทันที - ผู้อำนวยการฯ สั่งให้ทีมดับเพลิงช่วยระดมฉีดน้ำปกคลุมพื้นที่โดยรอบ เพื่อลดอุณหภูมิ	SHIFT MANAGER ฝ่าย RE
	เหตุเพลิงสงบ ทั้ง RENA และ ADU.1		
16.10 น.	สามารถควบคุมเพลิงได้สงบลงได้	- ผู้สั่งการฯ แจ้งรายงานสถานการณ์เพลิงสงบต่อผู้อำนวยการฯ - สั่งให้ทีมดับเพลิงฉีดน้ำ Cool Down เพื่อลดควันให้เบาบาง - สั่งให้ทีมดับเพลิงเตรียมพาพนักงาน REA1 เข้าตรวจสอบความเสียหายในพื้นที่เกิดเหตุ และยืนยันเพลิงสงบ	SHIFT MANAGER
16.20 น.	แจ้งยกเลิกแผนจุกเงิน	- ผู้สั่งการฯ แจ้งรายงานผู้อำนวยการฯเพื่อประกาศยกเลิกภาวะจุกเงิน - แจ้ง ECC ให้ประกาศยกเลิกแผนจุกเงิน - ผู้สั่งการฯ สั่งให้วัดมลและตรวจสอบกำลังพล - ทีม TOE (IPE) ตรวจวัดค่าอากาศ บริเวณวัดปลวกเดุ,บ้านแลงได้ 0 ppm - IMCI (CSR) แจ้งประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนที่อยู่รอบโรงงานรับทราบ - ECC กดสัญญาณ siren ประกาศยกเลิกภาวะจุกเงิน E00 (Action)	SHIFT MANAGER
16.30 น.	เปิดการแถลงเหตุการณ์เพลิงไหม้เบื้องต้น และให้เจ้าหน้าที่ อบต. พร้อมผู้นำชุมชนเข้าพบผู้บริหารเพื่อทราบสถานการณ์	- เจ้าหน้าที่ IMCM (PR) และผู้อำนวยการฯ ให้การต้อนรับพร้อมจัดทีมแถลงข่าวต่อสื่อมวลชนและผู้นำชุมชน ณ ศูนย์การเรียนรู้ฯ - ผู้อำนวยการภาวะจุกเงินรายงานเหตุการณ์ให้ป้องกันภัยจังหวัดทราบ	IMCM/คณะผู้แถลงข่าว คุณวิชัย
17.00 น.	การแถลงข่าวเสร็จสิ้น		

PRE EMERGENCY PLAN			REAN-10-F Rev.0
N3 UNIT REAN (NTU) PLANT			
กรณี เพลิงไหม้		Date 26/06/61	Page 1 / 2

	ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) :	หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number)
1	Refrigeration unit	12X001

2 ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)

ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Compressor Capacity / Volume 6 m^3 Pressure - Bar
ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง - ม. ยาว - ม. สูง - ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง - ม.
พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ตร.ม. Dike Volume - ลบ.ม. ชนิดของ Material CS
อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 12D003/12E005&6 อื่นๆ -

3 ข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมี (Product Specification)

- ชื่อสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ (Name) HN, TN
- ปริมาณที่เก็บ (Volume) 6.6 ลบ.ม.
- สถานะของสารเคมีในการเก็บ / Operate (Phase) Liquid (Gase/Liquid)
- แรงดัน (Working Pressure) 11.8 บาร์.
- อุณหภูมิ (Working Temp) 210 °C
- ความดันไอ (Vapour Pressure) ม.ม.
- ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) 0.59
- จุดวาบไฟ °C จุดเดือด °C
- ค่า TLV-TWA 200 PPM ค่า IDLH
- LEL - UEL 0.5-7.0 % By vol.
- ข้อมูลพิเศษของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมี ของเหลว มีกลิ่นเล็กน้อย

4 สถานการณ์สมมุติ (Probable Case Scenario) :	วิธีการควบคุม (Control Tactics)
Mechseal 12X001K01 รั่วทำให้มี LPG รั่วไหลออกมาเป็น	◉ Stop 12X001K01/02 ,shutdown ตาม IM U.10/11/12
บริเวณ 100 ตร.ม. แล้วเกิดติดไฟเนื่องจากมีงานเชื่อมอยู่	◉ ลดระดับของน้ำมันที่12D003 ลงให้ต่ำที่สุด
บริเวณใกล้เคียง	◉ ลดความดัน12X001 ทั้งหมดไปFA
	◉ ฉีดน้ำเพื่อ Cool down ระบบ

อุปกรณ์และกำลังพล

5 จำนวนพนักงานดับเพลิงขั้นต่ำที่ต้องการ (Minimum Fire Fighting Personnel Required) :	จำนวนพนักงาน Operation ในพื้นที่	
9 คน	ภายใน CCR. : 3 คน	ภายนอก CCR. : 5 คน

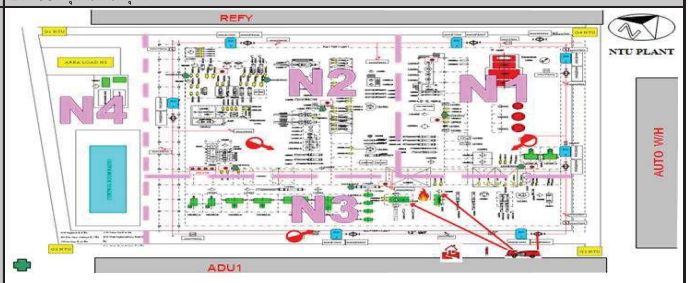
6 ปริมาณน้ำและโฟมที่ใช้ (Foam / water Required) :	อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน :
ปริมาณ form ดับเพลิง ประมาณ - ลิตร	Dry chemical Extinguisher 2 ถัง
ปริมาณน้ำสำหรับ form ดับเพลิง ประมาณ - ลิตร	WF Hydrant,Fire hose
ปริมาณน้ำสำหรับดับเพลิง ประมาณ 16.4 l/min/m2	WF Sprinkle

ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

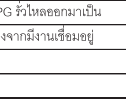
7 ภายใน CCR (Control Room) :	ภายนอก CCR (Outside Operations) :
- แจ้งเหตุดูกเดินตามขั้นตอนข้อปฏิบัติของ NTU	แจ้งCCR กดFire alarm แจ้ง ECC
- โทร 77 แจ้งดับเพลิง, 1820 แจ้ง ECC,61 แจ้งพยาบาล,	ปิดวาล์วเพื่อตัดระบบ
- แจ้งไฟฟ้าตัดไฟ lighting & socket	ฉีดน้ำCool down ระบบและรอบข้าง
- แจ้ง plantข้างเคียง ADU1,Refy, TF2	
- หากเกิด เหตุ รุนแรง หรือ มีไฟ ลุกลาม ไปที่ Tray สายไฟ	
ผู้สั่งการจะสั่งให้ตัดไฟ ทั้ง Plant	
- กดswitch สั่งฉีดน้ำ Deluge valve	

PRE EMERGENCY PLAN			REAN-10-F Rev.0
N3 UNIT REAN (NTU) PLANT			
กรณี เพลิงไหม้		Date 26/06/61	Page 2 / 2

8 LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

: Fire alarm push button	: Decontaminate station	: Fixed water monitor	: Hazmat Truck
: Foam monitor	: Hydrant	: Fire case	: Comman post
: Foam hydrant	: Jetgun	: Hose box	: Fire hose
: Foam Chamber	: Hose box	: Hazmat	: Oil spill
: Jetgun foam	: Mobile foam	: Radiation	: Fire Truck
	: จุดรวมพล	: Fire hose nozzle	: Foam bladder

กลยุทธในการระงับเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY CONTROL STRATEGY)

9 การปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Action) :

ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ (Operators Team) :
- Stand by ที่ Jet gun เตรียมสายดับเพลิงจาก Fire hose nozzle พร้อมฉีดน้ำ
- ผู้สั่งการดับเพลิงเข้าสำรวจพื้นที่
- รวมพลที่จุดรวมพล

ทีมระงับเหตุประจำโรงงาน (Fire team) :
- ทำม่านน้ำเพื่อให้Operater เข้าไปปิด B/V
- ฉีดน้ำ cool down โครงสร้างท่อโดยรอบ
- หัวหน้าทีมดับเพลิงสำรวจพื้นที่
- รวมพลที่จุดรวมพล

10 การหล่อเย็น (Cooling) :	การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :
Cool down ถัง 12D003/12D001	ปิดวาล์วน้ำที่ลงstorm drainเพื่อไม่ให้น้ำปนน้ำมันลงสู่ทะเล
Cool down 12E005/12E006/12E007	เตรียมพร้อมฉีดโฟมกรณีบ่อน้ำเสียลุกติดไฟ
Cool down แนวpipe rack	เตรียมส่งน้ำไป DAF กรณีบ่อน้ำเสียเต็ม
Cool down Pump 12P002/12K001	

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)			READ-15-F Rev.0
01 UNIT READ (ADU1) PLANT			
CASE FIRE CASE		Date 17-03-64	Page 1 / 3

	ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) :	หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number)
1	Fuel oil daily tank	01T011

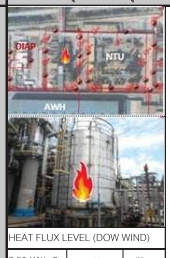
สถานการณ์ (Probable Case Scenario) : Fuel oil ล้นถังเก็บและมีผู้รับเหมาทำ hot work อยู่และมีสะเก็ดไฟมาโดน fuel oil ทำให้เกิดเพลิงไหม้และมีผู้บาดเจ็บ

ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ (Exact location)	รอบๆ ถัง	ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole)	ท่อ vent ขนาด 2" ที่หัวถัง

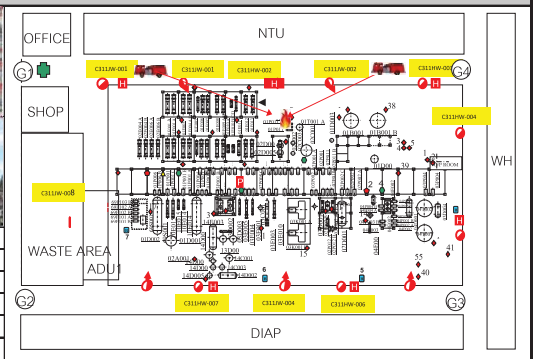
2 ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)

ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Tank Capacity / Volume 40 ก
ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง - ม. ยาว - ม. สูง 4 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 5 ม.
พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 40 ตร.ม. Dike Volume ลบ.ม. ชนิดของ Material : Carbon Steel
พื้นที่หน้าตัด ตร.ม.
อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 01P011A/B/C ,02C001 อื่นๆ

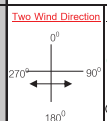
3 LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :



HEAT FLUX LEVEL (DOW WIND)		
2.53 kW/m2	xx	m
6.3 kW/m2	xx	m
12.5 kW/m2	xx	m
32 kW/m2	xx	m



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

: Fire alarm push button	: Decontaminate station	: Foam pump	: Fire
: Foam monitor	: Water hydrant	: Fire hose	: Hazmat
: Foam hydrant	: Jetgun water	: Fire hose nozzle	: Radiation
: Incident command Post	: Hydrant with monitor	: Hazmat truck	: Oil spill
: Command post	: Jetgun foam	: Fire truck	: จุดรวมพล
	: Mobile foam		: Hose box

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)			READ-15-F Rev.0
01 UNIT READ (ADU1) PLANT			
กรณี FIRE CASE		Date 17-03-64	Page 2 / 3

4 PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

Type of incident Fire case

Full surface area **		Product / Fluid / Component	Fuel oil
Height of point of leak	400 cm.	Percent (%) ความเข้มข้นสาร	
Volume / Inventory	20 m3 (50% level tank)	Boiling point	> 204.4 °C
Fire detection	CCTV	Flash point	>60 °C
Isolation	Gate valve and control valve	Auto ignition temperature	
Fire protection	Dry powder No.	LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	
Pump out rate	6 m3/hr	Vapor density (to air)	<1 @20°C
Type of vent	Gate valve	Specific gravity (to water)	0.986
Design temperature	140 °C	Physical property	
Sub dike dimension		Water soluble?	ไม่ละลายน้ำ
Health hazard	1	Operating pressure	ATM
TLV-TWA / TLV-STEL		Operating temperature	140 °C
Flammability		Product flow rate	FO 0.23 - 2.8 m3/hr
Respirator type /Filter type / No	H2S	Half life radioactive	
Radioactivity / Bq		Radioactive No.	



5 ON SCENE COMMANDER ACTION PLAN (OC : (ผู้สั่งการ ณ. จุดเกิดเหตุ)

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ์)
1. ป้องกันโครงสร้าง อุปกรณ์ข้างเคียงไม่ให้เสียหาย	1. ตัด process ต้นทางของการรั่วไหลให้เร็วที่สุด Close control
2. ไม่ให้ไฟไหม้ลุกลาม	valve LV-013001
3. ดับไฟที่ลุกไหม้ให้สำเร็จ	2. Emergency shutdown unit
	2. ฉีดน้ำจำกัดพื้นที่การลุกลามของเปลวไฟให้เหลือแคบที่สุด
	3. ต้องเข้าระงับเพลิง ในทิศทางอยู่เหนือลม
	4. ฉีดน้ำหล่อเย็นโครงสร้างอุปกรณ์ใกล้เคียงที่ได้รับการแผ่รังสีความ ร้อน
	ป้องกัน process ด้านใน เกิด over pressure

3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	4) ทรัพยากรที่ต้องใช้		คน / FIT / Fire Man	อุปกรณ์ / Fire Truck	Monitor Flow Rate (lpm)	Foam Con (lire)
3.1 แจ้งเหตุตามขั้นตอนของแผน						
3.2 แจ้ง plant ข้างเคียง REAN , REA1,DK ,DIAP,Shop M13	1	รถดับเพลิง No.7	9	1 คัน	2000GPM	9000L
3.3 แจ้ง M13E ตัดไฟอุปกรณ์ไฟฟ้า pumps ใกล้เคียงจุดเกิดเห	2	Nozzles 1.5"	4	2 หัว	250 GPM	
3.4 ฉีดน้ำ cool down โครงสร้าง ป้องกันพังทะลาย	3	Groud monitor	1	1 ตัว	500GPM	
3.5 OP. เข้า isolate valve ตัดระบบพร้อมกับทีม FB	4	SCBA		6 ชุด		
	ระยะเวลาทั้งหมด	35	นาที			

	PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)	READ-15-F Rev.0
IRPC	01 UNIT READ (ADU1) PLANT	
	กรณี FIRE CASE	Date 17-03-64 / Page 3 / 3

6	**ขั้นตอนการ ปฏิบัติ** (OPERATION PROCEDURE)	
	ภายใน CCR (Control Room) : **จำนวนพนักงาน 2 คน**	**ภายนอก** CCR (Outside Operations) :**จำนวนพนักงาน 7 คน**
	1.แจ้งเหตุจุกเฉินทาง Intercom เพื่อรวมพล	1. กด Fire Alarm และแจ้ง CCR
	2.รอ confirm จากผู้สั่งการแล้วโทร 77 แจ้งแผนกดับเพลิง	2.พนักงานฉีดพ่น Dry Powder(ระงับเหตุเบื้องต้น)
	3.Intercom แจ้ง ECC	3.นำผู้บาดเจ็บออกจากพื้นที่(ปฐมพยาบาล)
	4.เรียกรถพยาบาลเมื่อมีผู้บาดเจ็บ	4.stand by รอฉีดน้ำหลังจาก confirm การตัดไฟจาก CCR แล้ว
	5. แจ้ง PLANT ข้างเคียงและเกี่ยวข้อง NTU , DIAP , TF2 ,WH	5.ฉีดน้ำจาก Jet Gun และน้ำดับเพลิงที่ต่อจาก Hydrantไปที่จุดไฟไหม้
	6.แจ้ง ME ตัดไฟส่วนที่เกี่ยวข้อง	6.เข้า Isolate ระบบ ร่วมกับทีมดับเพลิง
7	**ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย** (FIRE FIGHTING and RESCUE TEAM PROCEDURE)	
	จำนวนพนักงานดับเพลิง 9 คน (รวม FC)	
	- จัดทีมเข้าระงับเหตุ : รถดับเพลิง 1 คัน , กำลังพล 9 คน , หัวฉีดน้ำดับเพลิง 3 หัว , Ground monitor 1 ตัว	
	- ใช้หัวฉีด 2 หัว ฉีดน้ำและโฟม Cooling บริเวณที่เกิดเหตุ	
	- ใช้หัวฉีด 1 หัว พา Operator เข้าปิดวาล์วตัดแยกระบบ	
	- ฉีดน้ำ Cool down บริเวณที่เกิดเหตุหลังเพลิงสงบจนอุณหภูมิเข้าสู่ภาวะปกติ	
	- จัดทีมเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุร่วมกับ Operator หลังเพลิงสงบ	
8	**ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า** (ELECTRICAL TEAM PROCEDURE)	
	- ตัดไฟ Pump 01P011A/B/C และไฟแสงสว่างบริเวณ ใกล้เคียง	
	- เมื่อตัดไฟฟ้าเสร็จ วิทยุแจ้งไปยัง OC เพื่อรับทราบการตัดไฟ	
	- Stand by บริเวณ Sub. ไฟฟ้า	
9	OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS	
	การหล่อเย็น (Cooling) :	
	1. ฉีดน้ำ COOL DOWN โครงสร้าง และอุปกรณ์ใกล้เคียง	
10	**การควบคุมระบบการระบายน้ำ** (Drainage System) :	
	น้ำที่ใช้ดับเพลิงลงท่อระบายน้ำฝน ระบายไปตามรางน้ำส่งน้ำเข้า 69T014 ไปบำบัดเบื้องต้น ก่อนส่งไปที่ DAF1	
	โดยให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเป็นระยะ ขณะที่ทำการระงับการเกิดเหตุ	

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
RENA (NTU plant) / ECC	18/8/66	คุณฉัตรชัย / คุณรณภพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนจุกเฉินของ RENA&READ — แผ่นที่ 1/3

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนจุกเฉิน EF2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	SL (Isolation leader) ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ	
	- การบริหารจัดการเหตุโดยการใช้สายดับเพลิง 2.5" ที่ประจำพื้นที่ ควรพิจารณาเรื่องกำลังพลที่ใช้ด้วย เนื่องจากสายขนาดใหญ่และแรงดันค่อนข้างมาก หากกำลังพลน้อยอาจส่งผลเรื่องอุบัติเหตุได้	
	FC (Fire Chief) หัวหน้าชุดดับเพลิง	
	- การ Action อยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีการประเมินสถานการณ์ร่วมกับ OC อย่างต่อเนื่อง	
	- การบริหารจัดการภายในทีมดับเพลิงอยู่ในเกณฑ์ที่ดี	
	FA (First aid team) ทีมพยาบาล	
	- มีการปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ ทำได้ดี	
	- มีการประสาน Update ข้อมูลอาการผู้บาดเจ็บเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง	
	ทีมตัดไฟ	
	- ระยะเวลาการตัดไฟฟ้าทำได้รวดเร็ว	
	- มีการทบทวนยืนยันการปฏิบัติงานทุกครั้ง	
	MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร	
	- มีการปิดกั้นการจราจรสำหรับรถที่ไม่เกี่ยวข้องห้ามผ่านเข้าพื้นที่เกิดเหตุ	
	- มีการแจ้งและ Update ข้อมูลให้ OC ทราบอย่างต่อเนื่อง	
	ทีมรังสีของโรงงาน	
	- ไม่มีการประเมิน เนื่องจากไม่ได้ซ้อมแผนฯ รังสีรั่วไหล	
	ECC	
	- ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	- ไม่มีปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข			

5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนจุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)		
	- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %
	- OC (On-scene Commander) ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	95.00 %
	- CCR	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.66 %
	- SL (Isolation leader) ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	95.00 %
	- FC (Fire Chief) หัวหน้าชุดดับเพลิง	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %
	- FA (First aid team) ทีมพยาบาล	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %
	- MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	100.00 %

หัวข้อ	รายละเอียด			โดย
	- ทีมตัดไฟ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %	
	- ทีมรังสี	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	- %	
	- ศูนย์ควบคุมภาวะจุกเฉิน (ECC)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %	
	สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนจุกเฉิน 50 นาที (15.05-15.55 น.)			
	สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 4 นาที			
	สรุประยะเวลาในการที่รอพยาบาลนำตัวผู้บาดเจ็บถึงโรงพยาบาล 10 นาที			
	สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 94.49%			
	ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q			
	แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 bar.			
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ			
	<u>ข้อเสนอแนะในส่วนของศูนย์ฯ ECC</u>			
	- ควรมีทีม Maintenance ขึ้นมาสนับสนุนข้อมูลที่ศูนย์ฯ ECC ด้วย			
	- คุณไพโรจน์ ED แจ้งว่าระบบ CCTV และกล้องที่ทำการ Live สดขึ้นมาที่ห้อง ECC มีประโยชน์และประสิทธิภาพดีมาก			
	- ถ้าเกิดเหตุบริษัท Non-IRPC ก็ควรมี Live สดขึ้นมาที่ห้อง ECC ด้วย แต่ที่ประชุมเสนอควรพิจารณาเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์ ต้องให้เขตประกอบการฯ ไปประสานงานก่อน			
	- ทีมพยาบาลและทีม HR ไม่ได้เข้าร่วมซ้อมฯ			
7	ปิดประชุมเวลา 16.00 น.			

5310F-070 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MST	13/08/66	คุณสาโรจน์ INIM
หัวข้อการประชุม : เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน ของฝ่าย LBOD-LBOT-RENA-TLLB (FTC)		แผ่นที่ 1 / 2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	จำนวนพนักงานทั้งสิ้นที่ร่วมซ้อมตาม Plan ที่ส่งมา พร้อมรายชื่อตามเอกสารแนบ ส่วน LBOD 9 คน ส่วน LBOT 6 คน ส่วน RENA 5 คน ส่วน TLLB 7 คน	
9	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะดำเนินการเตรียมเครื่องดื่มไว้ให้ตลอดการฝึกอบรม - การประเมินผลใช้การประเมินผลภาพรวมการซ้อมแผนฉุกเฉิน - รูปแบบการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ โดยทางครูฝึก FTC - การกำหนดสถานการณ์ โดยหัวหน้าหน่วยของแต่ละแผนก, ECC, ทีมดับเพลิง, ทีมครูฝึก - มีรถดับเพลิง และรถพยาบาล ร่วมซ้อมแผนฯ	
10	ปิดประชุม เวลา 10.30 น.	

5310F-071 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
บริเวณลานซ้อมแผนฯ	22/09/66	คุณสมคิด INIM
หัวข้อการประชุม : สรุปผลหลังซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้ ส่วน LBOD-LBOT-RENA-TLLB (FTC)		แผ่นที่ 1 / 2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	FA (First aid team) ทีมพยาบาล - การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่พยาบาลทำได้ครบถ้วนตามหลักปฏิบัติ - การประสานกับ OC มีการรายงานข้อมูลผู้บาดเจ็บให้ทราบอย่างต่อเนื่อง - จุดจอดรถพยาบาลอยู่ในระยะที่ปลอดภัย **ทีมดับไฟ** - ไม่มีการประเมิน **MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร** - การประสาน OC ทำได้ดี **ทีมรังสีของโรงงาน** - ไม่มีการประเมิน **ECC** - ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	- ไม่มีปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข			

5 สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)

- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- On-scene commander : ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	80.00 %
- CCR	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.66 %
- Operation : ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	85.00 %
- Fire Chief : หัวหน้าชุดดับเพลิง	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- First aid : ทีมพยาบาล	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %
- MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.66 %
- ทีมดับไฟ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	- %
- ทีมรังสี	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	- %
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %

สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 30 นาที (15.30-16.00 น.)

สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที

สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 89.47%

ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 01P001A (Motor)

แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 bar.

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ให้นำความรู้ในการซ้อมแผนฉุกเฉิน การผจญเหตุไฟจริง ไปใช้ในพื้นที่เพื่อความระมัดระวังในการปฏิบัติหน้าที่	



IRPC	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
	MST	17/08/2566	คุณพันธนันท์ INIM
หัวข้อการประชุม : **เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้**			แผ่นที่ 1 /2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ รายละเอียดสถานการณ์ตามเอกสารแนบท้าย	
9	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน คุณสมพงษ์ เจนใจ ประเมิน ผู้สั่งการฯ/ทีมดับเพลิงโรงงาน คุณพันธนันท์ กีกก้องสวัสดิ์ ประเมิน ทีมผู้สั่งการฯ/ผู้ร่วมซ้อมในครั้งนี้ ตัวแทนแผนก QISF ประเมิน ทีมพยาบาล/ทีมดับไฟฟ้า	
10	ข้อเสนอแนะอื่นๆ **- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)** 1. **ED : (Emergency Director) :** หมายถึง ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินสูงสุด 2. **OC : (On-scene Commander) :** หมายถึง ผู้สั่งการฯ ณ จุดเกิดเหตุ 3. **FC : (Fire Chief) :** หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. **FL : (Fire Leader)** หมายถึง หัวหน้าชุดดับเพลิง และชุดระงับเหตุย่อยต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ FC 5. **MC (Mutual Aid Commander) :** หมายถึง ทีมจราจร 5. **FA : (First Aid Team) :** หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 7. **ECC (Emergency Control Center) :** หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	
11	**ปิดประชุมเวลา 15.30 น.**	

ตัวอย่างเหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม เป็นดังนี้

หน่วยงาน RESR วันที่ 14 ธันวาคม 2566

ผู้ดำเนินการซ้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เหตุการณ์จำลอง

สมมุติให้เกิดเพลิงไหม้ที่แผนก RESR เวลา 15:10 น. บริเวณ Stripper Reboiler (44E002)

หน้า Flange Line 4" Sour Water ออกจาก Shell 44E-002 เกิดการรั่วไหลของ Sour Water เนื่องจาก Bolt-Nut ขันไม่แน่น และมีงานเชื่อม ในบริเวณนั้น ผ้าป้องกันประกายไฟไม่ดี จึงทำให้สะเก็ดไฟไปโดน Sour Water ที่รั่วออกมา ทำให้ติดไฟ และเกิดเพลิงไหม้ขึ้นขณะเกิดเหตุมี O/P (1) ประจำพื้นที่ SWS.3 Plant ใช้ถัง dry powder ฉีดเข้าสกัดเปลวไฟแต่ไม่สามารถสกัดได้

Oper.1 กดปุ่ม Fire Alarm (SWS3-MS-101) ที่ใกล้กับทางเข้าห้องน้ำ SWS3

Oper.1 Intercom แจ้ง BM.เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ 44E-002 Plant SWS3

Oper.1 วอ แจ้ง หัวหน้ากะ เรื่องเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ 44E-002 Plant SWS3

ในเหตุการณ์สมมุติให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 คน (operator 1) ขาแพรงขณะลงบันได

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15.10 น.	**- Operator1** ดูงาน Hot work บริเวณ 44E002 พบเหตุเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากหน้า Flange Line 4" Sour Water ที่ออกจาก Shell 44E-002 เกิดการรั่วไหลของ Sour Water จึงทำให้สะเก็ดไฟไปโดน Sour Water ที่รั่วออกมา ทำให้ติดไฟและเกิดเพลิงไหม้ขึ้น	นาย พงศกร บุบผาชาติ
2	15.12 น.	- Oper.1 กดปุ่ม Fire Alarm (SWS3-MS-101) ฉีดถังดับเพลิงแต่ไม่สามารถระงับเพลิงได้ เนื่องจากเพลิงลุกลามมากขึ้นจึง กดสัญญาณ Fire Alarm และรายงาน หัวหน้ากะ และ แจ้ง CCR ให้ทราบ	นาย พงศกร บุบผาชาติ
3	15.15 น.	- OC ซึ่งเป็นหัวหน้ากะ ได้ออกมาประเมินสถานการณ์ สั่งการให้ Control room 1. ทำการ Shut down หน่วยผลิต SWS.3ทั้งหมด และแจ้งตัดไฟฟ้าภายใน 2. ประกาศแจ้งให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง/ ผู้รับเหมา อพยพออกจากพื้นที่ แจ้งพนักงาน RESR ไปยังจุดรวมพล เพื่อรับคำสั่งบทบาทหน้าที่ในการเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้จากทางผู้สั่งการฯ 3.โทรแจ้งเหตุ ECC โทร.1820 4. แจ้งรถพยาบาล โทร. 61 ให้มารับผู้บาดเจ็บ 5. แจ้งรถดับเพลิง โทร. 77 และโทรแจ้งพื้นที่ใกล้เคียง 4. แจ้งรถพยาบาล โทร. 61 ให้มารับผู้บาดเจ็บ 5. แจ้งรถดับเพลิง โทร. 77 และโทรแจ้งพื้นที่ใกล้เคียง	นาย สมบัติ คงทรัพย์ CCR (Control room) นาย จิรวัฒน์ ทองเลิศ นาย จิรวัฒน์ ทองเลิศ

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
4	15.18 น.	**- BM1** ทำการ Shut down หน่วยผลิต SWS.3 **- BM1** ประกาศไปรวมที่จุดรวมพล รวมตัวกับ OC (ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน) เพื่อรับคำสั่งในการระงับเหตุ	นาย จิรวัฒน์ ทองเลิศ
5	15.15 น.	- OC (ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน) สั่งการทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ต่อสายดับเพลิงและทำการฉีด Cool down 44T001 และ 44C001 ไว้เพื่อรอทีมดับเพลิงโรงงานเข้าผจญเพลิง - OC (ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน) แจ้งรายงานสถานการณ์กับ ECC 1. ติดต่อรถดับเพลิงเข้าพื้นที่ 2. แจ้งรถพยาบาลให้มารับผู้บาดเจ็บ 3. ประสานงานกับทีมจราจรให้ปิดถนนตั้งแต่จุด 2 ถึง SWS.3 plant เพื่อความสะดวกในการระงับเหตุ 4. **Operator** อำนวยความสะดวกให้รถพยาบาล และรถดับเพลิงเข้าพื้นที่	นาย สมบัติ คงทรัพย์ นาย เผ่าพงษ์ สอดส่อง นาย กฤติเดช ด่วนมณี นาย สุนทร สมตัว
6	15.18 น.	- ทีมดับเพลิงโรงงานและรถพยาบาลถึงจุดเกิดเหตุ - หัวหน้าทีมดับเพลิง(FC) เข้าร่วมประเมินสถานการณ์กับ OC (ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน) - รถพยาบาลปฐมพยาบาลเบื้องต้นและนำผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	นาย เปล่งศักดิ์ หลักคำ ทีมพยาบาล
7	15.25 น.	-ทีมดับเพลิงโรงงานทำม่านน้ำเพื่อให้ **Operator** เข้า Isolate Valve - เมื่อทำการ Isolate Valve เพลิงก็ค่อยๆลดลง ให้ฉีดน้ำ Cool down ทีมดับเพลิงเข้าทำการควบคุมเพลิงไหม้	นาย เปล่งศักดิ์ หลักคำ
8	15.35 น.	- หัวหน้าทีมดับเพลิงแจ้งรายงานสถานการณ์สามารถทำการควบคุมสถานการณ์ได้	นาย เปล่งศักดิ์ หลักคำ
9	15.40 น.	- OC สั่งให้ทีมดับเพลิงฉีด Cool Down พื้นที่โดยรอบป้องกันไฟลุกขึ้นมาอีก - OC สั่งทีมดับเพลิงจัดทีมเข้าตรวจสอบความเสียหายกับทางพนักงาน RESR และแจ้งรายงานข้อมูลกลับทางผู้สั่งการฯ เพื่อ - OC รายงานข้อมูลความเสียหายให้ ECC รับทราบในเบื้องต้น	นาย สมบัติ คงทรัพย์
10	15.45 น.	- OC (ผู้สั่งการดับเพลิง) สั่งการให้ประกาศเข้าสู่ภาวะปกติ - ทำการกั้นจุดเกิดเหตุเพื่อรอทางประกันมาประเมินความเสียหายต่อไป	นาย สมบัติ คงทรัพย์

5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK) | RESR-02-MF Rev.1

SWS3 UNIT RESR (SRU) PLANT

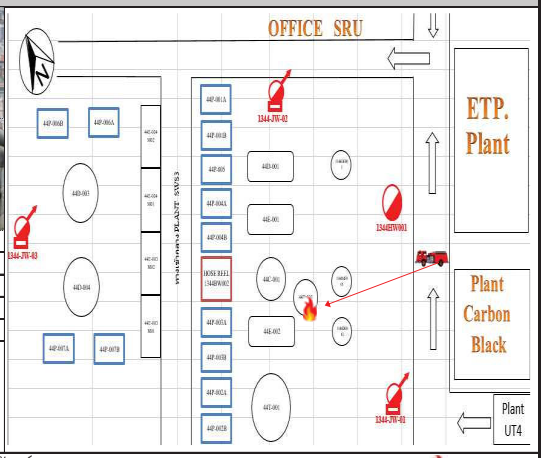
CASE FIRE | Date 22-06-66 | Page 1 / 3

1	**ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) :** STRIPPER REBOILER	**หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number)** 44E-002
	สถานการณ์ (Probable Case Scenario) :	หน้า Flange Line 4" Sour Water ออกจาก Shell 44E-002 เกิดการรั่วไหลของ Sour Water เนื่องจาก Bolt-Nut ขันไม่แน่นและมีงานเชื่อมในบริเวณนั้น ผ้าป้องกันประกายไฟไม่ดี จึงทำให้สะเก็ดไฟไปโดน Sour Water ที่รั่วออกมา ทำให้ติดไฟและเกิดเพลิงไหม้ขึ้น
	ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ (Exact location) : 44E-002	ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole) : หน้า Flange Line 4" Sour Water
2	**ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ** (Equipment Specification)	
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Sour Vapor	Capacity / Volume
	ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง 1.4 m I.D	ยาว 24.3 m TL/TL สูง - ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.6 ม.
	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 5 ตร.ม.	Dike Volume ลบ.ม. ชนิดของ Material SA 516 Gr.60
	พื้นที่หน้าตัด 10 m2 ตร.ม.	
	อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 44T001, 44C001	อื่นๆ 44E001
3	LAY-OUT **จุดที่เกิดเหตุ** :	

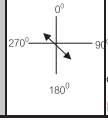


HEAT FLUX LEVEL (DOW WIND)

2.53 kW/m2	xx	m
6.3 kW/m2	xx	m
12.5 kW/m2	xx	m
32 kW/m2	xx	m



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

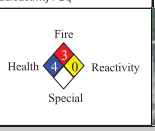
: Decontaminate station
: Fire
: Fire alarm push button
: Water hydrant
: Foam pump
: Hazmat
: Foam monitor
: Jetgun water
: Fire hose
: Radiation
: Foam hydrant
: Hydrant with monitor
: Fire hose nozzle
: Oil spill
: Incident command Post
: Jetgun foam
: Hazmat truck
: จุดรวมพล
: Command post
: Mobile foam
: Fire truck
: Hose box

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)				RESR-02-MF Rev.1	
SWS3	UNIT	RESR (SRU)	PLANT		
CASE	FIRE			Date 22-06-66	Page 2 / 3

4 PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

Type of incident — Tank : — Radiation name :

Full surface area **		Product / Fluid / Component	sour water
Height of point of leak		Percent (%) ความเข้มข้นสาร	
Volume / Inventory		Boiling point	
Fire detection	อุปกรณ์ตรวจจับ เช่น Gas detector No.	Flash point	NA
Isolation		Auto ignition temperature	
Fire protection		LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	
Pump out rate		Vapor density (to air)	
Type of vent		Specific gravity (to water)	
Design temperature		Physical property	
Sub dike dimension		Water soluble?	
Health hazard	เกิดระคายเคืองตา เป็นอันตรายหากสูดดม	Operating pressure	1.5 bar
TLV-TWA / TLV-STEL	10 ppm/15 ppm	Operating temperature	130 C
Flammability		Product flow rate	
Respirator type /Filter type / No		Half life radioactive	
Radioactivity / Bq		Radioactive No.	





5 INCIDENT ACTION PLAN

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ์)
- ป้องกันโครงสร้าง อุปกรณ์ข้างเคียงไม่ให้เสียหาย	1. จัดพนักงานฉีดผงเคมีแห้งเพื่อระงับเหตุในเบื้องต้น
- ไม่ให้ไฟไหม้ลุกลาม	2. ทีมดับเพลิงส่วนกลางพร้อมอุปกรณ์เพื่อดับเพลิง
- ดับไฟที่ลุกไหม้ให้สำเร็จ	3. จัดทีมงานประจำพื้นที่แต่งชุดดับเพลิง เพื่อนำทางไปยังจุดเกิดเหตุ
	4. จัดทีมงานประจำพื้นปิดรางระบายน้ำบริเวณที่เกิดเหตุ
3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	**4) ทรัพยากรทั้งหมด และ ระยะเวลารวม ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน แต่ละ Objectives**
3.1 แจ้งเหตุตามขั้นตอนของแผน	1. รถดับเพลิง No.07 Foam 9,000 L, Water 3,000 L, SCBA 3 ชุด
3.2 แจ้ง plant ข้างเคียง ACB , POLYOL, WWT	2. Dry chemical 2 ถัง
3.3 แจ้ง MRRE ตัดไฟอุปกรณ์ไฟฟ้าใกล้เคียงจุด เกิดเหตุ	3. Hydrant 1 หัว 1344 HW-001
3.4 OP. เข้า isolate valve ตัดระบบพร้อมกับทีม Fb.	4. Jetgun 1 หัว 1344 JW-01
3.5 หลังเหตุการณ์สงบ แจ้งทีมดับเพลิง+O/P เข้าตรวจ	
สอบความเสียหายพร้อมทั้งรายงานไปยัง ECC	
ก่อนขอเข้า สู่ภาวะปกติ	
	ระยะเวลาทั้งหมด 35 นาที

5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)				RESR-02-MF Rev.1	
SWS3	UNIT	RESR (SRU)	PLANT		
CASE	FIRE			Date 22-06-66	Page 3 / 3

6 ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

ภายใน CCR (Control Room) : จำนวนพนักงาน 1 คน	ภายนอก CCR (Outside Operations) :จำนวนพนักงาน 6 คน
1. แจ้งเหตุฉุกเฉินตาม WI	1. O/P 1 ใช้ถัง dry powder ฉีดเข้าสกัดเปลวไฟแต่ไม่สามารถสกัดได้
2. แจ้งหน่วยงานข้างเคียง คือ TPU, RA, CAB,	2. O/P 1 กด Fire Alarm และแจ้ง CCR
DCC, TF2, ETP	3. O/P 2 กดปุ่ม Fire Alarm (SWS3-MS-101) ที่ใกล้กับทางเข้า
	ห้องน้ำ SWS3
3. แจ้งรถดับเพลิง (77)	4. O/P 3 Intercom แจ้ง BM.เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ 44E-002 Plant SWS3
4. แจ้ง ECC (เบอร์โทร 1820)	5. O/P 1,2,3 ฉีด WF spray เป็นแนวระหว่าง 44E-002 กับ 44C-001
5. แจ้งรถพยาบาล (61)	6. OC แจ้ง FC ทำม่านน้ำเพื่อให้ operator 2 คน (สวม SCBA)
6. แจ้งแผนกไฟฟ้า เบอร์โทร 2194 ตัดกระแสไฟฟ้า	ปิด valve ที่ BL. SWS3
	7. หลังเพลิงสงบ แจ้งทีมดับเพลิง+Oper เข้าตรวจสอบความเสียหาย
	พร้อมทั้งรายงานไปยัง ECC ก่อนขอเข้าสู่ภาวะปกติ

7 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย (FIRE FIGHTING and RESCUE TEAM PROCEDURE)

จำนวนพนักงานดับเพลิง 9 คน (รวม FC)
- จัดทีมเข้าระงับเหตุ : รถดับเพลิง 1 คัน , กำลังพล 9 คน , หัวฉีดน้ำและโฟมดับเพลิง 3 หัว , Ground monitor 1 ตัว
- ใช้หัวฉีด 2 หัว ฉีดน้ำและโฟม Cooling บริเวณที่เกิดเหตุ
- ใช้หัวฉีด 1 หัว พา Operator เข้าปิด valve ที่ BL. SWS3
- ฉีดน้ำ Cool down บริเวณที่เกิดเหตุหลังเพลิงสงบจนอุณหภูมิเข้าสู่ภาวะปกติ
- จัดทีมเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุร่วมกับ Operator หลังเพลิงสงบ

8 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า (ELECTRICAL TEAM PROCEDURE)

- ตัดกระแสไฟฟ้า SWS3 unit
- เมื่อตัดไฟฟ้าเสร็จ วิทยุแจ้งไปยัง OC เพื่อรับทราบการตัดไฟ
- Stand by บริเวณ Sub. ไฟฟ้า

9 OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS

การหล่อเย็น (Cooling) :
ใช้ WF ฉีดเป็น spray ม่านน้ำเป็นแนวระหว่าง 44E-002 กับ 44C-001, 44T001 เป็นแนว

10 การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :
กำจัดน้ำ WSW ที่รั่วไหลออกมาลง บ่อ oily water เดินระบบ DAF oil F โดยเร็วที่สุด นำน้ำ WSW กลับเข้าสู่ระบบบำบัด WSW

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
RESR	14/12/66	คุณพันธนันท์ INIM

หัวข้อการประชุม : สรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ระดับ 1) — แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของแผนก RESR (SRU)

แผ่นที่ 2/2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	ECC (Emergency Control Center) - ตอบโต้บทบาทการประสานงานต่างๆกับทาง OC ได้ดีและส่งรายงานการซ้อมทาง SMS ได้สำเร็จ	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	
	ลำดับ | ปัญหา | แนวทางแก้ไข | เริ่มดำเนินการ | กำหนดเสร็จ ไม่พบปัญหาในการซ้อมครั้งนี้	
5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %) - การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม คะแนนที่ได้ คิดเป็น...90.. % - ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC : On-scene Commander) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...80.. % - ทีมประสานงาน (CONTROL ROOM) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...83.. % - ทีมดับเพลิงหรือทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล (FC : Fire Chief) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...94.. % - ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่ (OPERATOR) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...95.. % - ทีมพยาบาล (FA : First Aid Team) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...94.. % - ทีมดับไฟ คะแนนที่ได้ คิดเป็น...100.. % - ทีมจราจร (MC : Mutual Aid Commander) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...92.. % - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...94.. % **สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 35 นาที** **สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที** **สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 91 %**	
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - พนักงาน RESR ให้ความร่วมมือในการซ้อมครั้งนี้ได้ดีเยี่ยม	
7	ปิดประชุมเวลา 16.30 น.	

แบบฟอร์มประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ระดับ 1

แผนก RESR (SRU) วันที่ 14 ธันวาคม 2565 ผู้สั่งการฯ นายสมบัติ คงทรัพย์

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
1	**การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม**						
	1.1 การสื่อสาร	✓					
	1.2 ลำดับขั้นตอน		✓				
	1.3 การควบคุมสถิติ	✓					
	1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน		✓				
	1.5 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการซ้อมแผนฯ	✓				90	
2	**OC (ผู้อำนวยการ, ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน)**						
	2.1 การประเมินสถานการณ์	✓					
	2.2 การควบคุมสถิติ, การใช้วิทยุสื่อสาร			✓			
	2.3 การประสานงานกับทีมดับเพลิง, กู้ภัย ทั้งภายในและภายนอกบริษัท		✓				
	2.4 การประสานงานตัดแยกระบบ	✓					
	2.5 การอนุมัติและการสั่งการฯ ในแต่ละขั้นตอน		✓			80	
3	**CCR (Control room)**						
	3.1 การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้สั่งการฯ	✓					
	3.2 การแจ้งเหตุและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	3.3 การรายงานสถานการณ์และความคืบหน้า	✓				100	
4	**ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่**						
	4.1 การปฏิบัติเมื่อประสบเหตุการณ์	✓					
	4.2 การแจ้งเหตุ และการรายงานภาวะฉุกเฉิน	✓					
	4.3 การปฏิบัติตามคำสั่งเช่น การหยุดเดินเครื่องจักร, การตัดแยกระบบ การเข้าไปปิดระบบ	✓					
	4.4 การปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ		✓				
	4.5 การแจ้งจำนวนพนักงานต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	✓				95	
5	**FC (ทีมกู้ภัย หรือทีมดับเพลิงของโรงงาน)**						
	5.1 การประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	✓					
	5.2 ลำดับขั้นของการเข้าระงับเหตุ รวมถึงการประสานงานภายในทีม		✓				
	5.3 การจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนในการเข้าระงับเหตุ	✓					
	5.4 ทิศทางการฉีดน้ำ, จุดจอดรถและเทคนิคการเข้าผจญเหตุ	✓				94	

หัวข้อ	รายการ	ผลการประเมิน					หมายเหตุ
		4	3	2	1	รวม %	
6	**FA (ทีมพยาบาลโรงงาน)**						
	6.1 การสอบถามข้อมูลต่างๆ เช่นเส้นทางนัดพบ, ลักษณะอาการของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓					
	6.2 ตำแหน่งที่จอดและระยะเวลาที่มารับผู้บาดเจ็บ		✓				
	6.3 การปฐมพยาบาลถูกต้อง เหมาะสม และสมจริง	✓					
	6.4 การประสานงานและการรายงานข้อมูลเพิ่มเติมของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ	✓				94	
7	**MC (ทีมจราจร)**						
	7.1 การประสานงานกับผู้สั่งการฯ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	✓					
	7.2 การประสานงานจัดการจราจรตามจุดต่างๆ ได้ถูกต้องรวดเร็ว	✓					
	7.3 ระยะเวลาในการจัดการจราจร		✓			92	
8	**ทีมดับไฟ**						
	8.1 การรับคำสั่ง ทบทวนคำสั่งที่ได้รับก่อนปฏิบัติงาน	✓					
	8.2 การปฏิบัติใน Sub. ถูกต้อง กระชับรัดกุมและสมจริง	✓					
	8.3 ลำดับความสำคัญการตัดไฟ, ติดสติกเกอร์หรือแขวน Tag ตามคำสั่	✓					
	8.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการตัดไฟ ตั้งแต่รับแจ้งจนถึงแจ้งกลับไปที่ผู้สั่งก	✓				100	
9	**ทีมรังสีของโรงงาน**						
	9.1 ร่วมประเมินสถานการณ์และให้ข้อมูลของรังสีกับผู้สั่งการณ์ฯ						ไม่มีการประเมิน เนื่องจากการซ้อมแผนฯครั้ง
	9.2 การเข้าพื้นที่เกิดเหตุอยู่ในตำแหน่งและระยะที่ปลอดภัย						
	9.3 มีการรายงานค่าของรังสีให้ผู้สั่งการณ์ฯ ทราบเป็นระยะๆ						
	9.4 การใช้เครื่องมือวัดรังสีและเครื่องเก็บกู้อย่างถูกต้อง					-	
10	**ECC (ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)**						
	10.1 การรับแจ้งเหตุและการประสานงาน	✓					
	10.2 การให้ข้อมูลต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	✓					
	10.3 การแจ้งข้อมูลให้กับผู้บริหาร	✓					
	10.4 การปฏิบัติงานในห้องสมจริงหรือไม่		✓			94	

* หมายเหตุ <59% = ปรับปรุง 60-69% = ปานกลาง 70-79% = ดี >80% = ดีมาก

คะแนนเฉลี่ย.....91.....% ผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน อยู่ในเกณฑ์ ดีมาก

ข้อเสนอแนะ

ผู้ให้ประเมินการซ้อมแผนฯ.....

5100F-037

POSTPONE REPORT

เนื่องจากแผนก INIM มีความจำเป็นต้องขอเลื่อน

- ☐ การตรวจประเมินภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้าน .....
- ☐ การส่ง ..... ไปสอบเทียบ
- ☐ การทดสอบสมรรถภาพการทำงาน ด้าน .....
- ☑ การซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำหรับพื้นที่ COMMON PIPE LINE
- ☐ อื่น ๆ .....

จากกำหนดการเดิม 26 ก.ค. 66 เป็น 11 กันยายน 2566

เนื่องจาก ต้องการซ้อมแผน ในช่วงเวลาใกล้เคียง ก่อนงาน Permanent repair OSL ของท่อ Benzene ในช่วงเดือน ตุลาคม 2566

IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
Microsoft team	25/8//66	คุณรณภพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินของ Common pipeline แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน EG1

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนอุกเฉิน 35 นาที (15.10-15.45 น.)	
	สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที	
	สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 92.92%	
	ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q	
	แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 Bar.	
8	สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ	
	ตามเอกสารแนบ	
9	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนอุกเฉิน	
	นาย ยศธนะ กิ่งวงษา INQI / นาย อารีย์ คำบุญเรือง TLOC / นาย รณภพ กำเหนิดรัตน์ INIM	
10	ข้อเสนอแนะอื่นๆ	
	- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุอุกเฉินและภาวะวิกฤต ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีอุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
	1. **ED** : (Emergency Director) : หมายถึง ผู้อำนวยการในภาวะอุกเฉินสูงสุด	
	2. **OC** : (On-scene Commander) : หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	
	3. **FC** : (Fire Chief) : หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง	
	4. **FA** : (First Aid Team) : หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน	
	5. **MC** (Mutual Aid Co-Ordinator) : หมายถึง ทีมจราจร	
	6. **ECC** (Emergency Control Center) : หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวะอุกเฉิน	
11	ปิดประชุมเวล	



ได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ

Safety	ดูแลด้านความปลอดภัย
MCSP	ร่วมตรวจสอบ วางแผนซ่อมบำรุง
พยาบาล	ผู้ได้รับบาดเจ็บ และรายงานเหตุการณ์
SFE	ตรวจสอบสภาพมลพิษทางอากาศ
OSW	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

5310F-063 Rev.2

	PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)	Pre Emergency Plan No. INIM-
	Rack D46 Unit INIM PLANT	
	กรณี สารเคมีรั่วไหล	Date 25/08/23 Page 1 / 3

1	ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) :		หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number)
	Benzene line		10"P(Bz)81001-A15
	สถานการณ์ (Probable Case Scenario) :	ตัดแยกระบบไม่สมบูรณ์ ทำให้มี Benzene รั่วไหลออกมาในขณะที่ทำการตัดท่อ	
	ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ (Exact location)	Drain line ของ10"Bz ที่ R. D46	ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole) / (3/4)" ขนาดท่อ Vent ข้างอิง ขนาด ท่อ อุปกรณ์ ของ DIMETER
2	ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)		
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Pipe line		Capacity / Volume 110.0 M3
	ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง - ม.	ยาว 2,240	สูง - ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 ม.
	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 20 ตร.ม.	Dike Volume - ลบ.ม.	ชนิดของ Material Steel
	พื้นที่หน้าตัด - ตร.ม.		
	อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) Pipe line / Ammonia Tank		
3	LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :		







HEAT FLUX LEVEL (DOW WIND)		
2.53 kW/m2	xx	m
6.3 kW/m2	xx	m
12.5 kW/m2	xx	m
32 kW/m2	xx	m

แผนภาพ Aloha

Two Wind Direction

แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

: Decontaminate station
: Fire
: Fire alarm push button
: Water hydrant
: Foam pump
: Hazmat
: Foam monitor
: Jetgun water
: Fire hose
: Radiation
: Foam hydrant
: Hydrant with monitor
: Fire hose nozzle
: Oil spill
: Incident command Post
: Jetgun foam
: Hazmat truck
: จุดรวมพล
: Command post
: Mobile foam
: Fire truck
: Hose box

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)			Pre Emergency Plan No. INIM-
Rack D46 Unit	INIM	PLANT	
กรณี สารเคมีรั่วไหล	Date 25/08/23	Page 2 / 3	

4 PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

Type of incident	Pump :	Radiation name :	
Full surface area **	20 m2	Product / Fluid / Component	Benzene / Liquid
Height of point of leak	m.	Percent (%) ความเข้มข้นสาร	99.9%
Volume / Inventory		Boiling point	80 0C
Fire detection	Gas detector AIGA0017	Flash point	-11 0C
Isolation		Auto ignition temperature	562 C
Fire protection		LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	1.3-7.9 % by Vol.
Pump out rate	50.0 m3/hr.	Vapor density (to air)	2.77
Type of vent		Specific gravity (to water)	0.879 @ 20 C
Design temperature	70 C	Physical property	liquid
Sub dike dimension		Water soluble?	Immiscible
Health hazard	อาจทำให้ระบบหายใจล้มเหลว และก่อมะเร็ง	Operating pressure	xx barg.
TLV-TWA / TLV-STEL	0.5 ppm	Operating temperature	xx °C
Flammability	ไวไฟสูงทั้งในรูปของเหลว หรือไอ	Product flow rate	50 m3/hr.
Respirator type /Filter type / No		Half life radioactive	
Radioactivity / Bq		Radioactive No.	
			

5 ON SCENE COMMANDER ACTION PLAN (OC : (ผู้สั่งการณ์ ณ. จุดเกิดเหตุ) ลงรายละเอียดว่าใครเขียนให้ชัดเจน

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ์)
	- ตัดแยกระบบ ลดแรงดันในท่อ
-ช่วยผู้บาดเจ็บ	- ตัดระบบไฟฟ้าในพื้นที่เกิดเหตุ
-กำหนดพื้นที่ควบคุม	- Mobile Foam ฉีดโฟมคลุมพื้นที่สารเคมีที่รั่วไหลออกมา
-กำหนดพื้นที่ปลอดภัย	- เปิดน้ำพ่นเป็นฝอย Scrubb ไอสารเคมีเพื่อลดหรือควบคุมทิศทางการแพร่
-ป้องกันการแพร่กระจาย	โดยการต่อสายดับเพลิงจาก Hydrant NoTPPP-HW-022
-หยุดการรั่วไหล	-สวมชุด SCBA เข้าไปหาเขต hot zone/warm zone แล้วเข้าไปซ่อมชั่วคราว
-ทำความสะอาดพื้นที่	- อพยพชุมชนไปยังที่ปลอดภัย
	- กักและกู้ของเสีย ไม่ให้กระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	4) ทรัพยากรที่ต้องใช้		คน	จำนวน	Flow rate	Foam Con.
1. OC แจ้ง TF1 เข้าระงับเหตุ เบื้องต้น เพื่อป้องกันสินทรัพย์ของพื้นที่	1	**รถดับเพลิง**	11	1 คัน		9000 L
2. OC แจ้ง BTX ตัดแยกระบบ	2	**หัวฉีด 1.5"**	4	2 หัว	125 GPM	
3. OC ตรวจสอบแน่ชัดแล้ว ว่ามีการตัดไฟเรียบร้อย HV/LV	3	Foam hydrant	3	1 ตัว	-	-
4. OC สั่งทีมดับเพลิงฉีดโฟม เพื่อคลุมพื้นที่ของสารเคมี	4	ชุด SCBA(SFB)	4	4 ชุด	-	-
5. OC สั่งทีมดับเพลิง Spray น้ำ เพื่อ Scrubb ไอสารเคมี	5	รถกู้ภัย	12	1 คัน	-	-
6. ไม่มีแรงดันในท่อแล้ว OC สั่งให้ทำการดับเพลิง และซ่อมจุดรั่ว	6	- ปริมาณโฟมดับเพลิง ประมาณ 8,958 ลิตร				
7.OC สั่งทีม Waste ปิดกั้นไม่ให้สารเคมีไหลลงลำรางออกสู่สาธารณะ	8	- ปริมาณน้ำสำหรับโฟม ประมาณ 289,626 ลิตร				
8. OC ตรวจสอบ รายงานไปยัง ECC ก่อนขอเข้าสู่ภาวะปกติ	9	- ปริมาณน้ำสำหรับอัตราการฟุ้งกระจายของโฟ BZ = 16.4 l/min/m2				

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)			Pre Emergency Plan No. INIM-
Rack D46 Unit	INIM	PLANT	
กรณี สารเคมีรั่วไหล	Date 25/08/23	Page 3 / 3	

6 ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

ภายใน CCR (Control Room) : จำนวนพนักงาน...2..... คน	ภายนอก CCR (Outside Operations) :จำนวนพนักงาน...7..... คน
1. แจ้งเหตุฉุกเฉินตาม IM ของ BTX	1.ผสม ทำงาน Cold Cut ท่อ บน Rack แล้วเกิดสารเคมีรั่วไหลออกมา
2. ECC ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง เข้าภาวะฉุกเฉิน	2.ผสม โดนสารเคมีกระเด็นเข้าใบหน้า
3.ECC แจ้งทีมไฟฟ้าของ TF1 ทำการตัดไฟ	3.INIM แจ้งหัวหน้างาน ตรวจสอบและประเมินสถานะการณ์
4. BTX ทำการประสานงานไปยัง Jetty ให้เฝ้าระวัง	4.INIM แจ้ง TF1 เพื่อขอความช่วยเหลือ และ ป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิด
5. BTX ทำการตรวจสอบแรงดันในระบบ	5.INIM แจ้ง BTX ดำเนินการตัดแยกระบบส่วนที่เกี่ยวข้องกับบริเวณจุดที่ซ่อม
6.TF1 จัดส่งทีมกู้ภัย ประจำพื้นที่ ป้องกัน ไม่ให้มีการลุกลาม	6.TF1 ใช้ Mobile Foam ฉีดคลุมสารเคมี เพื่อจำกัดพื้นที่
7. ECC ประสานงานและปฏิบัติงานอื่นๆตามคำสั่ง OC	7.INIM(OC) แจ้ง ECC เพื่อเข้าสู่ EG1
	8.INIM(OC) สั่งการให้ทีมกู้ภัย สวมชุด SCBA เพื่อกำหนดพื้นที่ควบคุม
	9.INIM(OC)ให้ทีมดับเพลิง สเปรย์น้ำ เพื่อ Scrubb ไอ เพื่อป้องกันออกภายนอก
	10.INIM(OC) แจ้ง ECC ให้ทีม Waste ตรวจสอบอย่าให้สารเคมีออกสู่ภายนอก และทีมสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบ
	11.INIM(OC) ตรวจสอบแรงดันและปริมาณของสารเคมีในท่อ จนกระทั่งไม่มี ไม่มีแรงดันหลงเหลือแล้ว และสั่งให้ทีมกู้ภัยดำเนินการซ่อมชั่วคราว และวัด% LE
	12.INIM(OC) สั่งการให้ทีมกู้ภัย ดำเนินการซ่อมชั่วคราว และวัด % LEL
	13.INIM(OC) สั่งการให้ทีมกู้ภัย นำรถ Vacuum truck สูบน้ำทิ้ง
	14. INIM(OC) ตรวจสอบมลพิษและชุมชน จากผู้เกี่ยวข้อง

7 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย (FIRE FIGHTING and RESCUE TEAM PROCUDURE)

- จำนวนพนักงานดับเพลิง .....12... คน
- จัดทีมเข้าระงับเหตุ : รถดับเพลิง 1 คัน , กำลังพล 12 คน , หัวฉีดน้ำดับเพลิง 2 หัว,,รถกู้ภัยสารเคมีรั่วไหล
- ฉีดโฟมจากรถหอน้ำ เข้าไปปกคลุมบริเวณที่สารเคมีรั่วไหล
- ฉีดน้ำเป็นฝอยฉีดตักกลุ่มไอระเหยสารเคมีเพื่อลดหรือเปลี่ยนทิศทางของสารเคมี
- จัดตั้งสถานีขจัดการปนเปื้อน

8 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า (EIECTRICAL TEAM PROCEDURE)

- เมื่อรับแจ้งจาก ECC ทวนคำสั่งอีกครั้งและปฏิบัติตามที่แจ้ง
- ME ตัดไฟฟ้า LV
- ME ตัดไฟฟ้าเสร็จ วิทยุแจ้งไปยัง OC เพื่อรับทราบการตัดไฟ
- Stand by บริเวณ Sub. ไฟฟ้า

10 OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS

การหล่อเย็น (Cooling) :

- Cool down ด้วยหัว Hydrant ในพื้นที่ TF1 No.TPPP-HW-021/022/023

11 การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :

- ปิด Valve กัน ไม่ให้ไหลลงสู่ทะเล

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
TLOC	11/9/66	คุณรณกพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ Common pipeline — แผ่นที่ 1/3

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน EG1

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	ทีมดับไฟ - ขั้นตอนปฏิบัติทำได้ดี รวดเร็ว และมีการยืนยันกลับให้ OC รับทราบ **MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร** - การดูแลการจราจรและการประสานกับ OC ทำได้ดี **ทีมรังสีของโรงงาน** - ไม่มีการประเมิน **ECC** - ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน - มีการประสานกับ OC และหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข ลำดับ | ปัญหา | แนวทางแก้ไข | เริ่มดำเนินการ | กำหนดเสร็จ *** ไม่มี ***	
5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %) - การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม คะแนนที่ได้ คิดเป็น 90.00 % - OC (On-scene Commander) ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ คะแนนที่ได้ คิดเป็น 90.00 % - CCR คะแนนที่ได้ คิดเป็น 91.66 % - SL (Isolation leader) ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ คะแนนที่ได้ คิดเป็น 90.00 % - FC (Fire Chief) หัวหน้าชุดดับเพลิง คะแนนที่ได้ คิดเป็น 87.50 % - FA (First aid team) ทีมพยาบาล คะแนนที่ได้ คิดเป็น 93.75 % - MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจ คะแนนที่ได้ คิดเป็น 91.66 % - ทีมดับไฟ คะแนนที่ได้ คิดเป็น 93.75 % - ทีมรังสี คะแนนที่ได้ คิดเป็น - % - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) คะแนนที่ได้ คิดเป็น 87.50 % **สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 30 นาที** (15.07-15.37 น.) **สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที** **สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผน ฯ คิดเป็น 90.65%** **ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน** No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q **แรงดันน้ำดับเพลิง** 8.5 Bar.	
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - บริเวณจุดเกิดเหตุไม่จำเป็นต้องใช้โฟมดับเพลิงฉีดคลุม เนื่องจากมีการใช้น้ำ Cooldown ทำให้โฟมแตกตัว - การทำม่านน้ำช่วยลดผลกระทบเรื่องกลิ่นที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนภายนอกได้	
7	ปิดประชุมเวลา 16.10 น.	

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
7	ประเด็นข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฯ ครั้งที่ผ่านมา ผลการซ้อมฯ ครั้งที่ผ่านมา (1/06/66) ได้ 80.45 % ใช้เวลาในการซ้อมฯ 30 นาที - ควรพนักงานที่จะขึ้นมาเป็นผู้สังการณ์ เข้าไปอบรมหลักสูตร Fire commander ที่ศูนย์ฝึกอบรมฝั่ง IP ตามตามรางที่ Training จัดรองรับไว้	
8	สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ ตามเอกสารแนบ	
9	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน - คุณรณภพ INIM - คุณจรัญ QISF - พนักงานพื้นที่	
10	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - วันที่ 10-9-66 ให้ทีมดับเพลิงเข้าไปตรวจเส้นทางการวางตำแหน่งรถดับเพลิง บริเวณที่เกิดเหตุ - ใช้วิทยุสื่อสารช่อง Emergency ในการซ้อมฯ - กำหนดให้มีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 คน - Safety IRPCCP จะเข้ามาสังเกตุการณ์จำนวน 4 ท่าน **- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)** 1. **ED** : (Emergency Director : ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง ผู้มีอำนาจในการบริหาร 2. **On-scene Commander** : ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 3. **Fire Chief** : หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. **First Aid** : (Team : ทีมพยาบาล) หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 5. **MC** (Mutual Aid Commander : ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง ทีมจราจร 6. **ECC** (Emergency Control Center) หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวฉุกเฉิน	
11	ปิดประชุมเวลา 16.30 น.	

5310F-070 Rev.0

IRPC Public Company Limited

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
REDV CCR.	05/9/66	คุณสมคิด INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้และรังสีรั่วไหล ระดับ 1 ส่วน REDV (DCC-V0 — หน้าที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน

เหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม เป็นดังนี้

หน่วยงาน REDV-REDC **วันที่** 14/09/2023

ผู้ดำเนินการซ้อม

เหตุการณ์จำลอง

สมมุติให้ ขณะที่ 31Z006 รั่ว ทำให้เกิด Flue gas ร้อน 300 องศา รั่วพุ่งออกมา Fine catalyst ร้อนที่พุ่งออกมาพร้อม Flue gas ไปโดนแท่งรังสีวัดระดับ 5.0 mCi CO-60 31D004 เกิดความเสียหาย Flue gas และคาดว่าอาจมีรังสีรั่วไหลออกมา พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์จึงทำ การดับไฟเบื้องต้น แต่ไม่สามารถดับได้และได้รับบาดเจ็บ สมมุติให้มีอาการบาดเจ็บโดนไฟลวกที่มือซ้าย พนักงานปฏิบัติการผลิตได้เข้าทำการระงับเพลิง แล้วประเมินไม่สามารถระงับเพลิงได้ เนื่องจากเพลิงลุกลามมากขึ้น

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15.00 น.	สมมุติขณะที่ 31Z006 รั่ว ทำให้เกิด Flue gas ร้อน 300 องศา รั่วพุ่งออกมา Fine catalyst ร้อนที่พุ่งออกมาพร้อม ทำให้เกิดการ ลุกติดไฟ พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์จึงได้เอาถังผงเคมีแห้งมาทำการฉีดเพื่อดับไฟแต่ไม่สามารถดับได้และได้รับบาดเจ็บ (โดนไฟลวกที่มือด้านซ้าย)	นายสุบิน สังข์สุข
2	15.05 น.	ผู้ปฏิบัติงานที่พบเห็นเหตุการณ์จึงได้นำผู้บาดเจ็บออกมาที่ปลอดภัย และได้วิ่งไปกดสัญญาณ Fire Alram แล้วแจ้งเหตุผ่านทาง Intercom ให้ CCR. ทราบ	นายภาคภูมิ บุญธรรม
3	15.08 น.	CCRแจ้งให้ผู้สั่งการฯได้รับทราบเหตุการณ์จึงรีบสวมชุดและลงไปประเมินสถานการณ์หน้างานไม่สามารถควบคุมเหตุได้จึงให้ CCR.ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1	นายศักดิ์ดา ศรีวัฒน์ / CCR
4	15.10 น.	ทาง CCR. ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 โดยมีการแจ้งดังนี้ 1. แจ้งทาง ECC เข้าสู่แผนฯเหตุเพลิงไหม้ (EF1) (1820) 2.โทรแจ้งหน่วยดับเพลิง (77) 3. แจ้งรถพยาบาล (61)CCR 4. ประกาศอพยพพนักงานและผู้รับเหมาไปรวมที่จุดรวมพล 5. แจ้งทำ การตัดไฟ 31Z006 และไฟส่องสว่าง 6. แจ้งทำ Plant ข้างเคียง 7. ประสานงานทางทีมดับเพลิงในการดับไฟ	CCR
5	15.20 น.	รถดับเพลิงพร้อมทีมดับเพลิงมาถึงจุดเกิดเหตุรีบประสานงานกับทาง OC โดยทาง FC ได้ประชุมวางแผนกับทางผู้สั่งในการควบคุมเพลิงรวมถึงการ cooling down บริเวณใกล้เคียง	ทุกคน
6	15.25 น.	OC ได้ทำ การสั่งระดมฉีดน้ำเพื่อควบคุมเพลิงให้อยู่ในวงจำกัดและ Cool down พื้นที่รอบข้าง OC เห็นว่าไฟได้ดับลงจึงประสานงานกับทีมดับเพลิงให้ทำการหยุดฉีดน้ำ	นายสราวุธ โพธิปาน

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
7	15.28 น.	OC ประเมินว่าอาจมีรังสีรั่วไหลจึงได้สั่งการแจ้งให้พนักงานทุกคนไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลและแจ้งให้ทางทีมดับเพลิงเตรียมพร้อมในกรณีเพลิงลุกไหม้อีก	นายสราวุธ โพธิปาน
8	15.45 น.	ผู้สั่งการฯแจ้ง CCR ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน ER1 1.แจ้งทาง ECC อาจมีการรั่วไหลของรังสีขอเข้าสู่แผน ER1 2. แจ้งข้อมูลของรังสีที่เกิดความเสียหาย เป็นสารรังสี CO-60 3. ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากรังสี 4. แจ้งประสานงานกับทาง ECC ในการขอข้อมูลและสนับสนุนจากทีมต่างๆ 5. ประสานงานกับทีมปฏิบัติงานทางรังสี -ทำ การกำหนดขอบเขตการรั่วของรังสี -จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือวัดวัดปริมาณรังสีที่รั่วไหล - เข้าทำการวัดปริมาณรังสีที่รั่วจาก 31D004	OC / CCR / M13I
9	15.55 น.	หลังมีการตรวจสอบโดยทางทีมงานปฏิบัติการทางรังสี พบว่าไม่มีการรั่วไหลของรังสี OC ทำการเข้าตรวจสอบพื้นที่กับทีมดับเพลิง OC ทำการแจ้ง CCR ให้ประกาศให้ทุกคนในพื้นที่รับทราบเพื่อเข้าสู่สถานการณ์ปกติ - แจ้ง ECC ประกาศยกเลิกแผนฯ - แจ้งพื้นที่ข้างเคียงสถานการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ - ทำ การตรวจเช็คกำลังพล	OC / CCR

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	ทีมดับไฟ - ทำทุกขั้นตอนได้ดี **ผู้ประสานงานด้านจราจร (MC : MUTUAL AID CO-ORDINATOR)** - ปิดกั้นการจราจรได้ดีและรวดเร็ว **ทีมรังสีของโรงงาน** - ทำทุกขั้นตอนได้ดี **ECC** - ทำทุกขั้นตอนครบถ้วน แต่ควรมีการ Action ให้สมจริง	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข ลำดับ | ปัญหา | แนวทางแก้ไข | เริ่มดำเนินการ | กำหนดเสร็จ - ไม่มีปัญหาการซ้อมฯ	
5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %) - การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม คะแนนที่ได้ คิดเป็น 90.00 % - ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander) คะแนนที่ได้ คิดเป็น 90.00 % - CCR คะแนนที่ได้ คิดเป็น 83.00 % - ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ คะแนนที่ได้ คิดเป็น 90.00 % - ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน คะแนนที่ได้ คิดเป็น 81.25 % - ทีมพยาบาล (FA : First aid team) คะแนนที่ได้ คิดเป็น 100.00 % - ผู้ประสานงานด้านจราจร (MC : Mutual aid Co-ordinator) คะแนนที่ได้ คิดเป็น 100.00 % - ทีมดับไฟ คะแนนที่ได้ คิดเป็น 93.75 % - ทีมรังสี คะแนนที่ได้ คิดเป็น 93.75 % - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) คะแนนที่ได้ คิดเป็น 87.50 % **สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 32 นาที** (15.00-15.32 น.) **สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที** **สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 90.93%** **ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q** **แรงดันน้ำดับเพลิง 9.0 Bar.**	
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ไม่มีข้อเสนอแนะ	
7	ปิดประชุมเวลา 16.00 น.	

5310F-071 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
REDV CCR.	14/09/66	คุณรณภพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ REDV&REDC — หน้าที่ 1/3

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ REDV&REDC (ซ้อมฯ ร่วม)

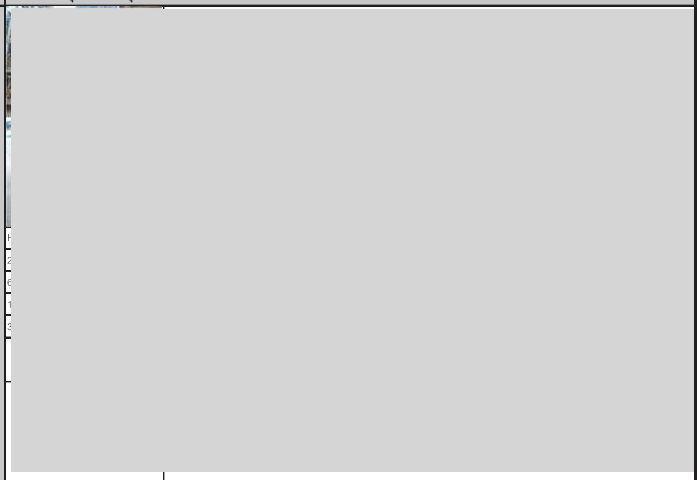
5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) — REDV-08-F-R Rev.0

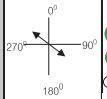
31 UNIT REDV (DCC) PLANT

CASE FIRE & RADIATION — Date 05-05-64 — Page 1 / 3

1	**ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ** (Unit Name) :	**หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ** (Unit Number)	
	Fourth Stage Catalyst Collection Vessel	31D004	
	สถานการณ์ (Probable Case Scenario) :	ขณะที่ 31Z006 รั่ว ทำให้เกิด Flue gas ร้อน 300 องศา รั่วพุ่งออกมา Fine catalyst ร้อนที่พุ่งออกมาพร้อม Flue gas ไปโดนแท่งรังสีวัดระดับ 5.0 mCi CO-60 31D004 เกิดความเสียหาย Flue gas	
	ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ (Exact location)	เพลิงไหม้บริเวณ Convator	ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole) Flow rate 350 m3/hr
2	**ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ** (Equipment Specification)		
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Vertical	Capacity / Volume	
	ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง - ม.	ยาว - ม.	สูง 3.2 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม.
	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 200 ตร.ม.	Dike Volume ลบ.ม.	ชนิดของ Material SA 516 -70 HIC
	พื้นที่หน้าตัด ตร.ม.		
	อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 31D005 , 31Z006 , 31D003	อื่นๆ Fule Gas Slide Valve , 31E001	
3	LAY-OUT **จุดที่เกิดเหตุ** :		



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

: Fire alarm push button
: Foam monitor
: Foam hydrant
: Incident command Post
: Command post
: Decontaminate station
: Water hydrant
: Jetgun water
: Hydrant with monitor
: Jetgun foam
: Mobile foam
: Foam pump
: Fire hose
: Fire hose nozzle
: Hazmat truck
: Fire truck
: Fire
: Hazmat
: Radiation
: Oil spill
: จุดรวมพล
: Hose box

IRPC	PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) 31 UNIT REDV (DCC) PLANT CASE FIRE & RADIATION	REDV-08-F-R Rev.0 Date 05-05-64 Page 2 / 3

4 PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

Type of incident **รังสีรั่วไหล** Tank : Radiation name : Co-60

Full surface area **	พื้นที่ Convator unit 31	Product / Solid / Component	รังสี Co-60
Height of point of leak	10 เมตร	**ปริมาณรังสี** (Radic ความเข้มข้นสาร	79 เบคเคอเรล (Bq)
Volume / Inventory	15.8 ลบ.ม.	**รังสีหมายเลข** (Radio Active No.)	933/1-08-16 , 933/2-08-16
Fire detection	Gas detector No.		933/3-08-16
Isolation	Valve Inlet @ Valve Outlet	Auto ignition temperature	
Fire protection	หมั่นตรวจเช็คอุปกรณ์บ่อยๆ	LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	
Pump out rate		Vapor density (to air)	
Type of vent		Specific gravity (to water)	
Design temperature	วัสดุที่ปรรจุรังสี 327.5 องศา	Physical property	ระยะปลอดภัย 5 เมตร
Sub dike dimension		Water soluble?	
Health hazard	ระยะ 5 เมตร	Operating pressure 0.9 Bar	
TLV-TWA / TLV-STEL		Operating temperature ~ 700 .C	
Flammability		Product flow rate	
Respirator type /Filter type / No		Half life radioactive	รังสี Co-60
Radioactivity / Bq		Radioactive No.	933/1-08-16 , 933/2-08-16



ข้อมูลพิเศษของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมี
คุณสมบัติเป็น HOT Solid
Hot Full Gass Leak ผลจากCat ร้อนได้
รั่วไหลผ่านออกนอกระบบ ไปกระทบสาย
ไฮโดรลิก Full Gass เกิดติดไฟขึ้นมา

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ)
- ฉีด DRY POWDER ที่ไหม้ Insulate จำนวน 2 ถังและแจ้งเหตุ	1. รถดับเพลิง 1 Stan By เพื่อป้องกันเหตุฉุกเฉินที่ยังไม่สามารถหยุด
- กันเขตห้ามเข้าระยะ 30 เมตร	รั่วไหลของ Flue gas อุณหภูมิ 500-600 องศา
- แจ้ง MI-DCC มาตรวจสอบรังสี	2. เจ้าหน้าที่ไฟฟ้าตัดไฟเพื่อตัดแยกระบบ
- ป้องกันโครงสร้าง อุปกรณ์ข้างเคียงไม่ให้เสียหาย	3. ฉีดน้ำคลุมอาคารที่เกิดเหตุ
- หยุด Air Converter ทั้งหมด , ฉีดโฟมคลุมเพื่อดับไฟ	4. อพยพคนไปเข้าจุดรวมพล
- ทำความสะอาดพื้นที่	5. ถอนกำลังเจ้าหน้าที่ทันที กรณีมีเสียงผิดปกติ เข้าจุดรวมพล
- ตรวจวัดพื้นที่จริงหลังเหตุการณ์สงบ	6. ทีมกู้ภัยเข้าช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บลงจากอาคารบริเวณที่เกิดเหตุ
	7. Stand By และประสานงานกับ ECC

3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	4) ทรัพยากรที่ต้องใช้		คน / FIT / Fire Man	อุปกรณ์ / Fire Truck	Monitor Flow Rate (lpm)	Foam Con (lire)
1. OC ให้ O/P ฉีดผงเคมีแห้ง เพื่อดับเพลิงเบื้องต้น						
2. OC ให้ ทีมดับเพลิง ฉีดน้ำ cooling โครงสร้างอุปกรณ์ใกล้เคียง	1	Fixed moniter	1	1 ตัว		
3. OC Set team (ดับเพลิง+O/P.)เข้า Isolate	2	WF Hydrant	9	2 หัว		
4. หลังเพลิงสงบ แจ้งทีมดับเพลิง+O/P เข้าตรวจสอบความเสียหาย	4	Mobile Foam	1	120 ลิตร		AFFF
พร้อมทั้งรายงานไปยัง ECC ก่อนขอเข้าสู่ภาวะปกติ	5	รถดับเพลิง เบอร์	9	1 คัน	2000GPM	9000L
	6	Nozzles 1.5"	4	2 หัว	250 GPM	
	7	Groud monitor	1	1 ตัว	500GPM	
	8	Water tank	1	1 ตัว		3000L
	ระยะเวลาทั้งหมด 35 นาที					

IRPC	PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) 31 UNIT REDV (DCC) PLANT CASE FIRE & RADIATION	REDV-08-F-R Rev.0 Date 05-05-64 Page 3 / 3

6 ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

ภายใน CCR (Control Room) : **จำนวนพนักงาน 4 คน**	**ภายนอก** CCR (Outside Operations) :**จำนวนพนักงาน 6 คน**
1. แจ้งเหตุฉุกเฉินตาม IM ของ DCC	1.กด FIRE ALARM และแจ้ง CCR / สารเคมี(Fine catalyst ร้อน) รั่วไหล
2. แจ้งดับเพลิงระงับเหตุ	2. พนักงานฉีดพ่น HS ปิด XV3102101, ปิด Air 31X004
3. ทำการหยุดระบบ	3. ฉีดน้ำจาก WF JETGUN, HYDRANT STATION ข้างเคียง
4. แจ้ง ECC ทำการตัดไฟเครื่องจักรและ LIGHTING	4. ฉีด WF - Hydrant ม่านน้ำ Cool down อุปกรณ์ข้างเคียงและ W/H
5. แจ้ง PLANT ข้างเคียงคือ ABS, ETP, WT, SRU, EPS, WH, TI	5. เข้าไป BLOCK VALVE ตัดระบบที่ LEAK และสำรวจความเสียหาย
6. ติดต่อประสานงานกับ FC และ FA ต่อเนื่อง	

7 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย (FIRE FIGHTING and RESCUSE TEAM PROCUDURE)

- เมื่อได้รับแจ้งเหตุ จัดรถดับเพลิง 1 คัน พนักงานดับเพลิง 9 คน (รวม FC) ออกระงับเหตุฉุกเฉิน
- ถึงที่เกิดเหตุ รายงานตัวต่อ OC พร้อมจำนวนคนและอุปกรณ์ที่นำมาระงับเหตุ
- จัดทีมเข้าระงับเหตุโดยใช้ Ground monitor ฉีดน้ำ Colling อาคาร และใช้หัวฉีด 2 หัว ฉีดและเข้าระงับเหตุ
- ฉีดน้ำ Cool down บริเวณที่เกิดเหตุหลังเพลิงสงบจนอุณหภูมิเข้าสู่ภาวะปกติ
- จัดทีมรังสีประจำพื้นที่ ใช้เครื่องวัดรังสีเข้าไปตรวจเช็คปริมาณรังสี ทุกๆ 5 เมตร จนถึงระยะปะชิด
- จัดทีมเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุร่วมกับเจ้าของพื้นที่ หลังเพลิงสงบ

8 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า (EIECTRICAL TEAM PROCEDURE)

- เมื่อรับแจ้งจาก OC ทวนคำสั่งอีกครั้งและปฏิบัติตามที่ OC แจ้ง
- ตัดไฟ Pump Lub Oil FGSV @ ไฟแสงสว่างอาคาร Convator
- เมื่อตัดไฟฟ้าเสร็จ วิทยุแจ้งไปยัง OC เพื่อรับทราบการตัดไฟ
- Stand by บริเวณ Sub. ไฟฟ้า

9 OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS

- COOL DOWN 31R001 โดยใช้ WF HYDRANT โดยแผนก REDC
- COOL DOWN 31S001 โดยใช้ WF HYDRANT โดยแผนก REDC
- COOL DOWN 31E001 โดยใช้ WF HYDRANT โดยแผนก REDV
- COOL DOWN 31C001 โดยใช้ WF HYDRANT โดยแผนก REDV

10 การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :

- เปิดวาล์วที่บ่อรองรับน้ำ Waste ที่เกิดจากการดับเพลิงและชะล้างสารเคมีและปิดวาล์วที่ต่อกับรางระบายส่วนกลางเพื่อป้องกันน้ำ Waste ที่เกิดจากการชะล้างสารเคมีออกสู่ภายนอก
- แจ้งหน่วยงานเก็บกู้สารเคมีจัดเก็บคราบน้ำมัน กรณีที่มีน้ำมันปนเปื้อน ในน้ำเพื่อป้องกันคราบน้ำมันปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติ

5310F-070 Rev.0

IRPC	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	**วันที่ประชุม**	**บันทึกการประชุมโดย**
	Microsoft team	24/7//66	คุณรณภพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินของ SAPE (EBSM Plant) แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน EG1+EF1

แผ่นที่ 2/2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
10		
11		

เวลา	เหตุการณ์	ผู้รับผิดชอบ
15:10	เกิด BZ เกิดการรั่วไหล ออกนอกระบบ ด้วยอุณหภูมิที่สูงมาก จนเกิดเป็น vapor cloudและเกิดการลุกติดไฟ	
	พนักงานผู้ประสบเหตแจ้ง CCR แล้ว กดสัญญาณ siren และดับไฟเบื้องต้นโดยใช้สารเคมีแห้งดับ แต่ไม่สามารถดับได้มีผู้บาดเจ็บจากเดินสะดุด หกล้ม ขณะเข้าผจญเพลิง	ณัฐวัฒน์
	พนักงาน OPT02 ผ่านมาพบ จึงทำการช่วยเหลือนำคนเจ็บออกจากพื้นที่เกิดเหตุ	ธนา
	แจ้งเหตุ CCR ทาง Intercom "ผมนายธนา ตำแหน่งพนักงานควบคุมการผลิต มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากหกล้ม 1 คน ได้นำคนเจ็บออกจากพื้นที่เกิดเหตุแล้ว"	ธนา
	BMEB รับแจ้งเหตุ ติดต่อวิทยุสื่อสารช่อง C22E แจ้ง SS เข้าประเมินสถานะการหน้างาน	วรดนย์
	SS รับแจ้งเหตุประเมินสถานะการณ์หน้างาน สั่งเข้าแผนฉุกเฉินระดับ EF1	สุพัฒน์
	ปรับวิทยุมาที่คลื่น Emergency emer	ทุกคน
	BMEB โทรศัพท์แจ้ง ECC 1820 เข้าสู่แผนฉุกเฉิน EF1 "ผมนายวรดนย์ วงศ์ภักดี ตำแหน่ง Boardman ขอแจ้งเกิดเหตุเบนซีนรั่วไหลและเกิดลุกติดไฟ ที่แผนก EBSM ฝั่ง IP มีผู้ได้รับบาดเจ็บหกล้ม1 คน ขอแจ้งเข้าสู่แผนฉุกเฉิน EF1"สอบถามทิศทางลม	วรดนย์
	BMSM ประกาศ Intercom แจ้งเหตุเบนซีนรั่วไหลและลุกติดไฟ "ประกาศขณะนี้เกิดเหตุเบนซีนรั่วไหลและลุกติดไฟที่บริเวณ 02P003A ขอให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ EBSM ด้วยครับ" *"พนักงาน EBSM มาที่จุดรวมพล เพื่อตรวจสอบกำลังพลด้วยครับ"*	วรดนย์
	กด plant siren แจ้งเหตุ	วรดนย์
	แจ้ง Intercom กับ CCR "กำลังพลครบครับ มีผู้ได้รับบาดเจ็บหกล้ม 1 คน"	*ประจักษ์*
	BMSM แจ้งผู้สั่งการ "กำลังพลครบครับ มีผู้ได้รับบาดเจ็บหกล้ม 1 คน"	*ประจักษ์*
	BMSM โทรศัพท์ติดต่อ plant ข้างเคียง "จากแผนก EBSM นะครับ ขณะนี้เกิดเพลิงไหม้ที่แผนก EBSM ขอให้ PS ช่วย standby ด้วยครับ" (LUT, BTX,…)	ประจักษ์
	SS ประสานงาน BMEB กด emergency push bottomS/D EB unit/close XV02A20	วุฒิชัย/ วรดนย์
	BMEB ติดต่อไฟฟ้าทาง Intercom no.5 ในการตัดไฟ lighting EB unit , pumpและแจ้ง SS ให้	วรดนย์
	SS ประสานงาน SFB แจ้งสถานะ plant และข้อมูล MSDS แจ้ง รปภ ปิดถนน ประสานงานพยาบาล	สุพัฒน์
	เมื่อได้รับแจ้งตัดไฟ แจ้งทีมระงับเหตุเปิด Jet gun เพื่อจำกัดการลุกติดไฟของ เบนซีน	ธนา
	ทีมระงับเหตุลากสายดับเพลิง ฉีดระงับเหตุ	แดนชัย,อครชัย,ธนา
	พนักงานมารอรับรถดับเพลิง, รถพยาบาล ทางเข้าหน้า shop MM เข้าเหนือลม	ประจักษ์
	ฉีดน้ำดับเพลิงทำม่านน้ำ เพื่อเข้าไปปิด valve จุดที่เบนซีนรั่วออกมา	อครชัย
	Confirm CPI *ปิด V2 และ Valve bypass กัน BZ ไม่ให้ไหลลงสู่คลองสาธารณะ*	ประจักษ์
	BMSM ประสานงาน SS ในการควบคุมระบบ แจ้ง condition อย่างสม่ำเสมอ	วรดนย์/วุฒิชัย
15:35	สามารถปิด valve และควบคุมการลุกไหม้ของเบนซีนได้ แจ้ง SS	อครชัย
	SS ประเมินสถานะการณ์แจ้ง ฉีดป้องกัน จนแน่ใจแล้วจึงแจ้ง ECC สั่งยกเลิกแผนฉุกเฉิน EF1 "ผมนายปรีสุพัฒน์ เคล้าเครือ ตำแหน่ง LTO ขอยกเลิกแผนฉุกเฉิน EF1"	สุพัฒน์
	BMEB ติดต่อ SS เพื่อประกาศ Intercom แจ้งสถานะการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ และกด siren off	วรดนย์
	BMEB Intercom แจ้งให้ตรวจนับกำลังพล	วรดนย์

เวลา	เหตุการณ์	ผู้รับผิดชอบ
15:35	*แจ้ง Intercom กับ CCR "กำลังพลครบครับ มีผู้ได้รับบาดเจ็บหกล้ม 1 คน"*	*ประจักษ์*
	BMSM แจ้งผู้สั่งการ "กำลังพลครบครับ มีผู้ได้รับบาดเจ็บหกล้ม 1 คน"	*ประจักษ์*
15:40	SS ประสานงาน ECC แจ้งผู้เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบหน้างาน และ clear พื้นที่ เอารถมาดูดน้ำปนเปื้อน ตรวจสอบพื้นที่ข้างเคียง	สุพัฒน์

5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) — I2 UNIT SAPE (EBSM) PLANT — CASE FIRE — SAPE-05-F Rev.0 — Date 22/02/65 — Page 1 / 3

1	ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) : BENZENE COLUMN REBOILER PUMP	หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number) 02P003A
	สถานการณ์ (Probable Case Scenario) :	มี Ethylbenzene รั่วออกมาจาก Machanical Seal 02P003A ออกมาจำนวนมากและมีไอร้อนเข้าไปที่ 02P002A ทำให้ลุกติดไฟ
	ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ (Exact location) : Machanical Seal 02P003A	ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole) :
2	ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)	
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Centrifugal	Capacity / Volume 944 M3/HR
	ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง ____ ม. ยาว ____ ม. สูง ____ ม.	เส้นผ่านศูนย์กลาง ____ ม.
	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 1000 ตร.ม.	Dike Volume ____ ลบ.ม. ชนิดของ Material Steel
	พื้นที่หน้าตัด ____ ตร.ม.	
	อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 02P001 , 02P002	อื่นๆ 02C001,02D001
3	LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :	



HEAT FLUX LEVEL (DOW WIND)		
2.53 kW/m2	xx	m
6.3 kW/m2	xx	m
12.5 kW/m2	xx	m
32 kW/m2	xx	m

Two Wind Direction: 0° / 90° / 180° / 270°

แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

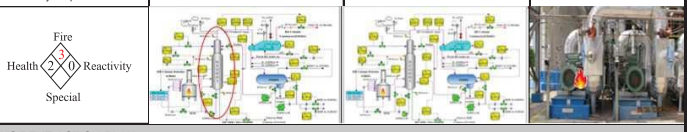
: Decontaminate station			: Fire
: Fire alarm push button	: Water hydrant	: Foam pump	: Hazmat
: Foam monitor	: Jetgun water	: Fire hose	: Radiation
: Foam hydrant	: Hydrant with monitor	: Fire hose nozzle	: Oil spill
: Incident command Post	: Jetgun foam	: Hazmat truck	: จุดรวมพล
: Command post	: Mobile foam	: Fire truck	: Hose box

5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) — I2 UNIT SAPE (EBSM) PLANT — CASE FIRE — SAPE-05-F Rev.0 — Date 22/02/65 — Page 2 / 3

4 PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

Type of incident	Tank :	Radiation name :	
Full surface area **		Product / Fluid / Component	Ethylbenzene(EB)
Height of point of leak		Percent (%) ความเข้มข้นสาร	
Volume / Inventory		Boiling point	136 0C
Fire detection	อุปกรณ์ตรวจจับ เช่น Gas detector No.	Flash point	15 0C
Isolation		Auto ignition temperature	
Fire protection		LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	1 - 6.7 % By Volumn
Pump out rate		Vapor density (to air)	7 mmhg
Type of vent		Specific gravity (to water)	0.867
Design temperature		Physical property	เป็นของเหลวไวไฟมาก มีพิษไม่มีสี
Sub dike dimension		Water soluble?	
Health hazard		Operating pressure	20 Bar
TLV-TWA / TLV-STEL	100 PPM	Operating temperature	285 Deg. C
Flammability		Product flow rate	944 M3/HR
Respirator type /Filter type / No		Half life radioactive	
Radioactivity / Bq		Radioactive No.	



5 INCIDENT ACTION PLAN

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ์)
- ป้องกันโครงสร้าง อุปกรณ์ข้างเคียงไม่ให้เสียหาย	* เปิด WF Sprinkle Cool Down 02C001/002/003
- ไม่ให้ไฟไหม้ลุกลาม	* Dry Chemical ฉีดระงับ
- ดับไฟที่ลุกไหม้ให้สำเร็จ	* เปิด WF ฉีดสเปร์บริเวณข้างเคียง 02B001/002/003,02P001,02D001,
	02C001/002/003 , Pipe Rack
	* ใช้ Mobile Foam ฉีด ระงับเหตุ
	* เข้าไปปิดระบบกับทีมงานดับเพลิง

3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	4) ทรัพยากรทั้งหมด และ ระยะเวลารวม ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน แต่ละ Objectives	
- หยุด 02P002A,02P003A และปิด Suction/Discharge Pump	1	รถดับเพลิง No.09 Foam 9,000 L, Water 3,000 L,SCBA 4 ชุด
- หยุดเชื้อเพลิงโดย Shutdown EB Unit ทั้ง Unit01/02	2	Dry Chemical 1 ถัง
- Slop EB Product And Release Pressure Of 02C001	3	Mobile Foam 120 ลิตร
- ฉีดผงเคมีแห้ง, ฉีดน้ำยาโฟม, ฉีดสเปร์น้ำในพื้นที่ข้างเคียง	4	WF Hydrant 2 หัว 07H010, 07H011
	5	Jet gun 07M002
	6	FOAM 350 ลิตร
		ระยะเวลาทั้งหมด 35 นาที

IRPC	PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK)	SAPE-05-F Rev.0
	I2 UNIT SAPE (EBSM) PLANT	
	CASE FIRE	Date 22/02/65 / Page 3 / 3

6	**ขั้นตอนการ ปฏิบัติ** (OPERATION PROCEDURE)	
	ภายใน CCR (Control Room) : **จำนวนพนักงาน 3 คน**	**ภายนอก** CCR (Outside Operations) :**จำนวนพนักงาน 5 คน**
	* แจ้งเหตุฉุกเฉินตาม IM ทาง EBSM	* กด Fire Alarm และแจ้งเหตุกับทาง CCR
	* Shutdown Unit 01/02 และแจ้ง Slop EB Product	* Stop 02P002A,02P003A พร้อมปิด Valve Suction/Dischange
	* แจ้ง Plant /Section ที่เกี่ยวข้อง คือ QC22, MI22, ME22,	* Slop EB Product
	MM22, PS , LUBE , BTX , TF1 , ETP , DCC เพื่อตัดระบบ	* Dry Chemical,Mobile Foam ฉีดบริเวณไฟไหม้
	* แจ้ง MCC Sub EBSM ตัดไฟ Station Pump Unit02 ทั้งหมด,	* เปิด WF Sprinkle คุมพื้นที่เกิดไฟไหม้ ,ฉีด WF สเปร์พื้นที่รอบๆ
	Lighting Unit 01 , 02 และ Pipe Rack ที่อยู่ใกล้เคียง	* ปิด Valve Gutter บริเวณ04 , V2 ที่ CPI Unit
7	**ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย** (FIRE FIGHTING and RESCUSE TEAM PROCUDURE)	
	จำนวนพนักงานดับเพลิง 9 คน (รวม FC)	
	- เมื่อถึงที่เกิดเหตุ รายงานตัวกับ OC รับข้อมูลการปฏิบัติงานและให้คำปรึกษาในการเข้าระงับเหตุ	
	- จัดทีมเข้าระงับเหตุ : รถดับเพลิง 1 คัน , กำลังพล 9 คน , หัวฉีดน้ำดับเพลิง 2 หัว , Ground monitor 1 ตัว	
	- Cooling ด้วย Spray บริเวณข้างเคียง 02B001/002/003,02P001,02D001,02C001/002/003 , Pipe Rack	
	- จัดทีมเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุร่วมกับ Operator หลังเพลิงสงบ	
8	**ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า** (EIECTRICAL TEAM PROCEDURE)	
	* แจ้ง MCC Sub EBSM ตัดไฟ Station Pump Unit02 ทั้งหมด ,	
	Lighting Unit 01 , 02 และ Pipe Rack ที่อยู่ใกล้เคียง	
10	OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS	
	การหล่อเย็น (Cooling) :	
	*บริเวณ Fire Heater	
	* บริเวณ 02B001/002/003,02P001,02D001,02C001/002/003	
	* บริเวณ Pipe Rack Unit 02	
11	**การควบคุมระบบการระบายน้ำ** (Drainage System) :	
	* ปิด Valve Sump AHM700	
	* ปิด Valve Gutter Unit 04	
	* ปิด V2 CPI Unit และ Valve By Pass CPI	

Prepared by	พื้นที่	คุณพงศภัค อมรบุตร	ไฟฟ้า	คุณสัญญา ทับทวี
(ผู้ร่วมจัดทำ)	ทีมดับเพลิง	คุณวินัย สุขรัง	ECC	คุณสมคิด คำภิละปาวงศ์

IRPC	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
	SAPE (EBSM Plant)	2/8/66	คุณสมคิด INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ SAPE (EBSM Plant) — แผ่นที่ 1/3

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน EG1+EF1

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร	
	- การดูแลจราจร และการประสาน OC ทำได้ดี	
	ทีมรังสีของโรงงาน	
	- ไม่มีการประเมิน	
	ECC	
	- ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	- ไม่มีปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข			

5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)	

	รายละเอียด	โดย

5310F-070 Rev.0

IRPC	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
	MST	20/9//66	คุณรฉภพ INIM
หัวข้อการประชุม : ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินของ ALSA (QC EBSM Plant)			แผ่นที่ 1/2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
7	ประเด็นข้อเสนอแนะจากการซ้อมแผนฯ ครั้งที่ผ่านมา **- เป็นการซ้อมครั้งแรกที่แยกออกมาจากการซ้อมร่วมกับ EBSM Plant**	
8	สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ ตามเอกสารแนบ	
9	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน นาย รฉภพ กำเหนิดรัตน์ INIM	
10	ข้อเสนอแนะอื่นๆ **- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤตให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)** 1. **ED** : (Emergency Director) : หมายถึง ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉินสูงสุด 2. **OC** : (On-scene Commander) : หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 3. **FC** : (Fire Chief) : หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. **FA** : (First Aid Team) : หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 5. **MC** (Mutual Aid Co-Ordinator) : หมายถึง ทีมจราจร 6. **ECC** (Emergency Control Center) : หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	
11	ปิดประชุมเวลา 11.30 น.	

วันที่ซ้อม 27/09/2023 เวลาประมาณ 15:00

สถานที่เกิดเหตุ OVEN พื้นที่ Injection area ชั้น 1 อาคาร ALSA2

ผู้ร่วมการซ้อมดับเพลิง

หน้าที่	ผู้รับผิดชอบ
ผู้สั่งการดับเพลิง (OC)	สุทธิพงษ์
ผู้ประสานงานแจ้งเหตุฉุกเฉิน	ชื่นกมล
ทีมดับเพลิงสนับสนุน	พนักงานกะ B และพนักงาน ALEX 1 คน
ปฐมพยาบาล, Check จำนวนคน	ชฎาพร
ผู้ตัดไฟฟ้า	พนักงานช่างไฟฟ้าประจำกะ
ผู้บาดเจ็บ	-
ผู้สูญหาย	-
กดสัญญาณ Fire alarm	ปิยวุฒิ
ผู้นำทาง	ปิยวุฒิ
ผู้ประสานที่จุดรวมพล	ชฎาพร (ALSA2)

เหตุการณ์สมมุติ

15:00 โดยประมาณ ในขณะที่ **คุณปิยวุฒิ** กำลังฉีดชิ้นงานอยู่ที่เครื่องฉีดแบบ และได้มองเห็นเปลวไฟลุกไหม้ที่บริเวณ Oven ด้านหลังเครื่อง Panuc (มีเม็ดพลาสติกที่รอทำการฉีดอยู่อีกจำนวนหนึ่ง) จึงได้หยิบถังดับเพลิง CO2 ฉีดดับเพลิงเบื้องต้น แต่ไม่สามารถดับไฟได้ **คุณปิยวุฒิ** จึงตะโกนดังๆว่าไฟไหม้ ๆ และวิ่งขึ้นมาชั้น2 เพื่อแจ้งเพื่อนๆ ในหน่วยงาน

15:01 ขณะนั้น ***คุณสุทธิพงษ์ คุณชื่นกมล คุณชฎาพร*** ได้ทำงานอยู่ในห้อง MPI ได้ยินเสียงคุณปิยวุฒิร้องตะโกน จึงวิ่งออกมาจากห้องเพื่อสอบถาม

คุณสุทธิพงษ์ สอบถามคุณปิยะวุฒิว่าไฟไหม้อะไร ที่ไหน คุณปิยะวุฒิบอกรายละเอียดว่าไหม้ Oven และมีเม็ดพลาสติกที่อบอยู่ใน Oven ด้วย

คุณสุทธิพงษ์ บอกให้ ***คุณปิยวุฒิ*** ไปกดสัญญาณ Fire alarm เสร็จแล้วให้ไปที่ผู้เก็บสายดับเพลิงชั้น1 โดยให้ขอกำลังพลจาก ALEX 1 คน (ขณะนั้น ALEX วิ่งลงมาจากชั้น3 พอดี และคุณแรวัตวิ่งออกมาจากห้องเคมีพอดี)

คุณสุทธิพงษ์ บอกให้***คุณชื่นกมล*** แจ้งไปยัง ECC แล้ววิ่งไปจุดรวมพล

คุณสุทธิพงษ์ บอก***คุณชฎาพร*** วิ่งไปแจ้ง ME ให้ตัดไฟที่ SUB E36A ด้วย แล้ววิ่งไปจุดรวมพล

15:02 ***คุณสุทธิพงษ์*** ใส่ชุดผู้สั่งการดับเพลิง

15:03 ***คุณสุทธิพงษ์*** (OC) ไปที่เกิดเหตุพร้อมด้วยวิทยุสื่อสาร และเห็นไฟกำลังไหม้ Oven และสั่งให้คุณปิยวุฒิและทีมงานลากสายน้ำดับเพลิงออกมา

OC เห็นสัญญาณตัดไฟเสร็จเรียบร้อยจากทีมไฟฟ้ากะ OC **แจ้งคุณปิยวุฒิ คุณแรวัตรและ ALEX** ฉีดน้ำดับเพลิงเข้าทีมสนับสนุน

15:05 OC ได้สั่งทีมงานที่ฉีดน้ำออกกลับไปยังจุดรวมพลเพื่อรอทีมสนุนและทีมดับเพลิง เนื่องจากเพลิงได้ลุกลามไปยังเม็ดพลาสติกที่อยู่ด้านข้าง และโต๊ะไม้บริเวณรอบๆ Oven

15:10 เมื่อทีมสนับสนุน มาถึง OC แจ้งให้ ***คุณปิยวุฒิ เข้าสวมใส่ชุด SCBA*** และให้ lay out พื้นที่ OC รายงานสถานะการณ์ปัจจุบัน ประเภทเชื้อเพลิงที่ลุกไหม้ แก่ทีมสนับสนุน

OC *แจ้งคุณปิยวุฒิ เข้าไปชี้จุดเกิดเหตุพร้อมกับทีมสนับสนุน* (***คุณแรวัตรและ ALEX***)

OC วิทยุแจ้งทีมดับเพลิง ให้ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ข้างๆโดยรวม เนื่องจากมี Filter บอร์ด อยู่ด้านข้างที่เกิดเหตุ และแจ้งทีมดับเพลิงฉีดม่านน้ำด้านหลัง อาคารด้วย

15:20 หลังจากนั้นได้ประเมินสถานการณ์แล้วสามารถดับไฟได้ จึงแจ้งให้ทุกคนไปยังจุดรวมพล

ซึ่งในขณะทีมดับเพลิงกำลังกลับมาที่จุดรวมพลนั้น OC แจ้งให้***คุณชฎาพร*** เป็นผู้ Check จำนวนคน

คุณสุทธิพงษ์ ประสานงานกับทีมดับเพลิงต่อไปจนสามารถระงับเพลิงได้

**ผู้สูญหาย 0 คน

**ผู้บาดเจ็บ 0 คน

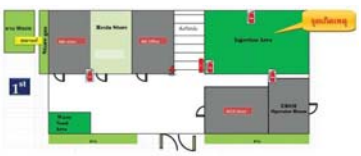
**ALEX

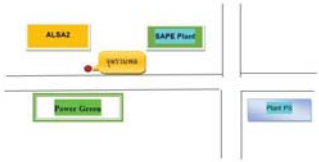
**ให้ทีม DAY ALSA2 เป็นผู้ปิดไปแสงสว่างในตึกทั้งหมดขณะมีการซ้อมดับเพลิง

**ให้ทางด้านตึก ALSA2 กดสัญญาณ Fire alarm ด้วยเพื่อแจ้งคนในหน่วยงาน

สิ่งที่ทาง ALSA2 ต้องเตรียมในวันดับเพลิง

1. รูปภาพเพลิงไหม้
2. ป้ายจุดรวมพล





5310F-071 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
ALSA Meeting room	27/9/66	คุณรณภพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ ALSA (QC EBSM Plant) แผ่นที่ 1/3

[redacted]

แผ่นที่ 2/3

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย

MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร

- การดูแลการจราจรและการประสานกับ OC ทำได้ดี

ทีมรังสีของโรงงาน

- ไม่มีการประเมิน

ECC

- ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน
- มีการประสานกับ OC และหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

4 ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	*** ไม่มี ***			

5 สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)

- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- OC (On-scene Commander) ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- CCR	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.66 %
- SL (Isolation leader) ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- FC (Fire Chief) หัวหน้าชุดดับเพลิง	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	87.50 %
- FA (First aid team) ทีมพยาบาล	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %
- MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.66 %
- ทีมดับไฟ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %
- ทีมรังสี	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	- %
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	87.50 %

สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 23 นาที (15.00-15.23 น.)

สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที

สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 90.65%

ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q

แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 Bar.

6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- หลังจากซ้อมแผนฯ เสร็จมีการทดสอบระบบและอุปกรณ์ Wall hydrant / ผลการทดสอบระบบและอุปกรณ์สามารถใช้งานได้ปกติ

7 ปิดประชุมเวลา 16.20 น.

แผ่นที่ 3/3

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย

[redacted]

5310F-070 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MST	15/09/66	คุณพันธนันท์ INIM

หัวข้อการประชุม : เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลและเพลิงไหม้ (EG&E แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อวางแผนแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแผนก SAAE (EPS)

[redacted]

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ	
1		
1		

สถานการณ์สมมุติกรณีเพลิงไหม้(EF1) และสารเคมีรั่วไหล (EG1)

เหตุการณ์จำลอง

สมมุติให้เกิดสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ที่แผนก...EPS... และ ที่อาคาร E1(Poly) ชั้น E11 แผนก EPS ชั้น 1 วันที่ 26/09/2566 เวลา 15.00 น. บริเวณถัง 03T019 เป็นถังเก็บสารเคมี Mix xylene โดยต้นเหตุของเพลิงเกิดจาก งานเชื่อมของผู้รับเหมาในบริเวณใกล้เคียง

ทีมดับเพลิงของแผนก EPS.....เข้าระงับเพลิง แล้วประเมินไม่สามารถระงับเพลิงได้ เนื่องจากเพลิงลุกลามมากขึ้น จึงรายงานตามขั้นตอน

ในเหตุการณ์สมมุติให้พนักงานเข้าระงับเพลิงแล้วได้รับบาดเจ็บ.....1.....คน

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15.00 น.	สมมุติว่าเกิดไฟลุกไหม้ที่บริเวณ Suction line Pump 03P019 พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์จึงได้วิ่งไปเอาถังผงเคมีแห้งมา ทำการฉีดเพื่อดับไฟแต่ไม่สามารถดับได้และได้รับบาดเจ็บ 1 คน (โดนไฟลวกที่มือด้านซ้าย)	นาย สุทัศน์ จันโนนแซง
2	15.01 น.	พนักงานพบเห็นเหตุการณ์จึงได้นำผู้บาดเจ็บ (นายสุทัศน์) ออกมาที่ปลอดภัย และได้วิ่งไปกดสัญญาณ Fire Alram แล้วแจ้งเหตุผ่านทาง INTERCOM ให้ CCR. ทราบ	นาย พิสิษฐ์ มิครชัยเจริญ
3	15.03 น.	ผู้สั่งการฯได้รับทราบเหตุการณ์จึงรีบสวมชุดผู้สั่งการดับเพลิง และลงไปประเมินหน้างานไม่สามารถควบคุมเหตุได้ จึงสั่งการให้ CCR. - ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 -แจ้งทีมไฟฟ้าให้ทำการตัดไฟเครื่องจักร • ตัดไฟ Pump 03T019 ,08P001A/B และ 03P001A/B • ตัดไฟ ระบบแสงสว่าง (Lighting) -แจ้งหน่วยงานให้หยุดส่ง ไฮโดรคาร์บอน • แจ้งทาง SAN หยุดส่ง Sty. มายัง EPS • แจ้งทาง TF หยุดส่ง Pentane - ประกาศแจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องไปรวมยังจุดรวมพล	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
4	15.05 น.	ทาง CCR. ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 โดยมีการแจ้งดังนี้ - แจ้งสถานีดับเพลิงโรงงาน โทร.77 / แจ้ง ECC โทร.1820 แจ้งทีมรถพยาบาล โทร.61 - ตัดไฟ Pump 03T019 ,08P001A/B และ 03P001A/B และระบบไฟแสงสว่าง (Lighting) - แจ้งทาง SAN ให้หยุดส่ง Sty. และแจ้งทาง TF ให้หยุดส่ง Pentane - ประกาศแจ้งทาง INTERCOM ผู้ไม่เกี่ยวข้องไปรวมยังจุดรวมพล ผู้สั่งการฯ แจ้งปิดถนนจราจร รอบ Plant	นาย วิรัตน์ กาจกระโทก CCR. ทีม รปภ.
5	15.06 น.	นำผู้ไม่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานใน plant ออกไปยัง จุดรวมพล พร้อมนับจำนวนคน แจ้งรายงานยอดผู้หนีไฟต่อผู้สั่งการดับเพลิง - ผู้ตรวจสอบยอดผู้ไม่เกี่ยวข้องที่จุดรวมพล - ผู้สั่งการฯ แจ้งปิดถนนจราจร รอบ Plant	นาย พิชิต จำลอง ทีม รปภ.

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
7	15.08 น.	ผู้สั่งการฯ จัดทีมดับเพลิงของแผนก และเตรียมลากไมบายโฟมเพื่อฉีดคลุมพื้นที่ พร้อมหัวฉีดเข้าสนับสนุน เข้าควบคุมเหตุเพลิงไหม้ บริเวณ Pump 03P019	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
8	15.12 น.	ทีมดับเพลิงโรงงานถึงจุดเกิดเหตุ - หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) สอบถามสถานการณ์และสถานที่เกิดเหตุ และวางแผน การดับเพลิงทันทีและเข้าระงับเหตุเข้าปิดการรั่วไหล - ทีมดับเพลิงโรงงานจัดชุดพร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง ฉีดคลุมไปยังที่เกิดเหตุ	ทีมดับเพลิงโรงงาน
9	15.20 น.	- หยุดฉีดน้ำดับเพลิง เนื่องจากเพลิงได้สงบลง - ตรวจสอบหน้างานพบว่ามี สาร Mix xylene รั่วมาจากบริเวณหน้า Flange ก่อน Block valve ด้าน Suction ของ pump 03P019 จึงทำการแจ้งเข้าสู่แผน จุดเดินสารเคมีรั่วไหล ระดับ 1 (EG1)	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
10	15.22 น.	- OC แจ้งทางหัวหน้าทีมดับเพลิง FC ให้กำหนดชุด Hot zone,Warm Zone,Cold Zone และตั้งอุปกรณ์ช้ำระล้าง -จัดเตรียมพนักงานเพื่อสวมชุด LEVEL B เข้าตัดแยกระบบ จำนวน 4 คน ทีม A และ ทีม B	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
11	15.23 น.	- ผู้สั่งการฯ OC แจ้งให้ปิดกั้นรางระบายน้ำป้องกันไฮโดรคาร์บอนรั่วไหล ออกนอก plant	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
12	15.24 น.	- หัวหน้าทีมดับเพลิง FC ขอพนักงาน 2 คน (ทีม A) เพื่อแต่งชุด Level B และเข้าไปปิดว	หัวหน้าทีมดับเพลิง FC
13	15.28 น.	- หัวหน้าทีมดับเพลิง FC แจ้ง OC สามารถเข้าปิด Block Valve ได้สำเร็จ หยุดการรั่วไห - หัวหน้าทีมดับเพลิง FC รายงาน ผู้สั่งการฯ OC สามารถควบคุมเพลิงให้สงบได้แล้ว	หัวหน้าทีมดับเพลิง FC หัวหน้าทีมดับเพลิง FC
14	15.30 น.	ผู้สั่งการดับเพลิงสั่งการให้เข้าสู่ภาวะปกติ ยกเลิกแผนภาวะฉุกเฉิน - ทำการกั้นจุดเกิดเหตุเพื่อรอทางประกันมาประเมินความเสียหายต่อไป	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
15	15.31 น.	ประกาศให้พนักงานทุกคนไปรวมกันที่จุดรวมพล	นาย วิรัตน์ กาจกระโทก CCR.
16	15.32 น.	ตรวจสอบกำลังพลทั้งหมด แล้วรายงาน CCR	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK) — 03P019 UNIT SACE (EPS) PLANT — กรณี รั่วไหลและเพลิงไหม้ — SACE-18-F Rev.1 — Date 25/08/63 — Page 1 / 2

1	**ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ** (Unit Name) : Pump (Mix-xylene feeder pump)	**หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ** (Unit Number) 03P019
2	**ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ** (Equipment Specification)	
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Pump Capacity / Volume 1.3 MT/Hr. ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง 0.40 ม. ยาว 0.70 ม. สูง 0.30 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง - พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 40 ตร.ม. Dike Volume 3.0 ลบ.ม. ชนิดของ Material - อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 03D001(Pentane) , 08E001 และ 02F002(Styrene)	
3	**ข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมี** (Product Specification)	
	- ชื่อสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ (Name) Mix Xylene (C8H12) - ปริมาณที่เก็บ (Volume) ลบ.ม. 3.0 ลบ.ม. - สถานะของสารเคมีในการเก็บ / Operate (Phase) Liquid (Gase/Liquid) - แรงดัน (Working Pressure) 2-3 Bar - อุณหภูมิ (Working Temp) ATM °C - ความดันไอ (Vapour Pressure) 7-9 มม.ปรอท @ 20 °C - ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) 0.866 กรัม/ลบ.ซม.	- จุดวาบไฟ 29 °C จุดเดือด 138.3 °C - ค่า TLV-TWA 100-150 ppm. ค่า IDL 900-1000 ppm. - LEL - UEL LEL = 1 % by volume ,UEL = 7 % by volume - ข้อมูลพิเศษของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมี Fire 3 / Health 2 / Reactivity 0 / Special
4	**สถานการณ์สมมุติ** (Probable Case Scenario) : เกิดการรั่วของ Mix Xylene บริเวณหน้า Flange ของ Block valve ด้าน Discharge ของ Pump 03P019 เกิดการลุกติดไฟ เป็นบริเวณ 100 m^2 (Pool Fire) รอบถัง 03T019 อยู่ใน Dike	**วิธีการควบคุม** (Control Tactics) ◉ Stop feed pump 03P019 ◉ Cooling Mix Xylene Tank 03T019 ◉ ฉีดโฟมคลุม Vapor
	อุปกรณ์และกำลังพล	
5	**จำนวนพนักงานดับเพลิงขั้นต่ำที่ต้องการ** (Minimum Fire Fighting Personnel Required) : 9 คน	**จำนวนพนักงาน Operation ในพื้นที่** ภายใน CCR. : 2 คน ภายนอก CCR. : 13 คน
6	**ปริมาณน้ำและโฟมที่ใช้** (Foam / water Required) :	**อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน** :
	- ปริมาณโฟมดับเพลิง ประมาณ 150 ลิตร - ปริมาณน้ำสำหรับโฟม ประมาณ 6,000 ลิตร - ปริมาณน้ำสำหรับ Cooling = 17.2 l/min/m^2	- Dry chemical Extinguisher 3 ถัง - Fixed moniter 2 ตัว - WF Hydrant , Fire hose (เหนือลม) - Mobile Foam (AFFF) ขนาด 120 ลิตร - WF Sprinkle
	ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)	
7	**ภายใน** CCR (Control Room) :	**ภายนอก** CCR (Outside Operations) :
	- แจ้งเหตุฉุกเฉินตาม IM ของ EPS SF2100-2602 - แจ้ง T/F และ SAN หยุดรับ raw material - แจ้ง ME SUB EPS ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ Pump ทุกตัวใน Unit 03P001A/B ,03P019 ,08P001A/B และ Lighting - แจ้งรถดับเพลิง ให้มาระงับเหตุเพลิงไหม้ - ติดต่อประสานงานกับผู้สั่งการดับเพลิง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - แจ้ง plant ข้างเคียงผ่าน EEC คือ PMMA , WH ,QC , DK - แจ้งรถพยาบาล กรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ - แจ้ง หน่วยงานจราจรปิดกั้นถนน	- กด fire alarm push bottom และแจ้ง CCR - ปิด Block Valve line รับ Pentane จาก TF ที่ Pipe rack - ปิด Block Valve line รับ Styrene จาก SAN - ตัดแยกระบบการส่ง Product จากอาคาร Poly ไปอาคาร Product

	PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)	SACE-18-F Rev.1
IRPC	03P019 UNIT SACE (EPS) PLANT	
	กรณี เพลิงไหม้	Date 25/08/63 / Page 2 / 2

8 LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :

AREA COOLING TOWNWER (UT 2.)

กลยุทธในการระงับเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY CONTROL STRATEGY)

9 **การปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Action) :**

ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ (Operators Team) :

- ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ฉีดระงับเหตุในเบื้องต้น
- ฉีดโฟมจาก Mobile foam ไปบน Spill Fire บริเวณรอบๆถัง 03T019
- ฉีดน้ำจาก Wall hydrant Cool down ที่03D001,03T051, Filter styrene , ฉีดน้ำจาก Jet gun Cool down อาคาร Poly
- เตรียม Operate fixed Foam System คลุมพื้นที่อาคาร Poly ถ้าไฟลามไปติดถัง 03D001

ทีมระงับเหตุประจำโรงงาน (Fire team) :

- ฉีดน้ำ cool down ถัง Hydrocarbon ใกล้เคียง 03D001 Pentane และ 02F001 Styrene
- ฉีดน้ำ cool down โครงสร้างอาคารบริเวณไฟไหม้และข้างเคียง
- ฉีดน้ำทำม่านน้ำเข้าไปที่ Block Valve Drain ของ Mix xylene Tank เพื่อปิด Block Valve และทำการ Stop Leak ที่หน้า Flange

10 การหล่อเย็น (Cooling) :	การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :
- ฉีดน้ำ cool down ถัง 03T019	- ปิดไม่ให้น้ำลงรางระบายน้ำโรงงาน
- ฉีดน้ำ cool down ถัง 03D001	
- ฉีดน้ำ cool down Filter 02F001 (Styrene)	

IRPC

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
SAAE (EPS Plant)	26/9/66	คุณรฉภพ INIM

หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ SAAE (EPS Plant) แผ่นที่ 1/3

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน EF1+EG1

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย

ทีมรังสีของโรงงาน

- ไม่มีการประเมิน

ECC

- ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน
- มีการประสานกับ OC และหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

4 ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	วันที่ดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	*** ไม่มี ***			

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย

	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
	MST	15/09/66	คุณพันธนันท์ INIM
หัวข้อการประชุม : เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลและเพลิงไหม้ (EG&E			แผ่นที่ 1/2
วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อวางแผนแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแผนก SAAE (EPS)			

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย

	สถานการณ์สมมุติกรณีเพลิงไหม้(EF1) และสารเคมีรั่วไหล (EG1)

เหตุการณ์จำลอง

สมมุติให้เกิดสารเคมีรั่วไหล และเพลิงไหม้ที่แผนก...EPS... และ ที่อาคาร E1(Poly) ชั้น E11 แผนก EPS ชั้น 1 วันที่ 26/09/2566 เวลา 15.00 น. บริเวณถัง 03T019 เป็นถังเก็บสารเคมี Mix xylene โดยต้นเหตุของเพลิงเกิดจาก งานเชื่อมของผู้รับเหมาในบริเวณใกล้เคียง ทีมดับเพลิงของแผนก EPS.....เข้าระงับเพลิง แล้วประเมินไม่สามารถระงับเพลิงได้ เนื่องจากเพลิงลุกลามมากขึ้น จึงรายงานตามขั้นตอน ในเหตุการณ์สมมุติให้พนักงานเข้าระงับเพลิงแล้วได้รับบาดเจ็บ.....1.....คน

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15.00 น.	สมมุติว่าเกิดไฟลุกไหม้ที่บริเวณ Suction line Pump 03P019 พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์จึงได้วิ่งไปเอาถังผงเคมีแห้งมา ทำการฉีดเพื่อดับไฟแต่ไม่สามารถดับได้และได้รับบาดเจ็บ 1 คน (โดนไฟลวกที่มือด้านซ้าย)	นาย สุทัศน์ จันโนนแซง
2	15.01 น.	พนักงานพบเห็นเหตุการณ์จึงได้นำผู้บาดเจ็บ (นายสุทัศน์) ออกมาที่ปลอดภัย และได้วิ่งไปกดสัญญาณ Fire Alram แล้วแจ้งเหตุผ่านทาง INTERCOM ให้ CCR. ทราบ	นาย พิสิษฐ์ มิตรชัยเจริญ
3	15.03 น.	ผู้สั่งการฯได้รับทราบเหตุการณ์จึงรีบสวมชุดผู้สั่งการดับเพลิง และลงไปประเมินหน้างานไม่สามารถควบคุมเหตุได้ จึงสั่งการให้ CCR. - ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 -แจ้งทีมไฟฟ้าให้ทำการตัดไฟเครื่องจักร • ตัดไฟ Pump 03T019 ,08P001A/B และ 03P001A/B • ตัดไฟ ระบบแสงสว่าง (Lighting) -แจ้งหน่วยงานให้หยุดส่ง ไฮโดรคาร์บอน • แจ้งทาง SAN หยุดส่ง Sty. มายัง EPS • แจ้งทาง TF หยุดส่ง Pentane - ประกาศแจ้งผู้ไม่เกี่ยวข้องไปรวมยังจุดรวมพล	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
4	15.05 น.	ทาง CCR. ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 โดยมีการแจ้งดังนี้ - แจ้งสถานีดับเพลิงโรงงาน โทร.77 / แจ้ง ECC โทร.1820 แจ้งทีมรถพยาบาล โทร.61 - ตัดไฟ Pump 03T019 ,08P001A/B และ 03P001A/B และระบบไฟแสงสว่าง (Lighting) - แจ้งทาง SAN ให้หยุดส่ง Sty. และแจ้งทาง TF ให้หยุดส่ง Pentane - ประกาศแจ้งทาง INTERCOM ผู้ไม่เกี่ยวข้องไปรวมยังจุดรวมพล ผู้สั่งการฯ แจ้งปิดถนนจราจร รอบ Plant	นาย วิรัตน์ กาจกระโทก CCR. ทีม รปภ.
5	15.06 น.	นำผู้ไม่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานใน plant ออกไปยัง จุดรวมพล พร้อมนับจำนวนคน แจ้งรายงานยอดผู้หนีไฟต่อผู้สั่งการดับเพลิง - ผู้ตรวจสอบยอดผู้ไม่เกี่ยวข้องที่จุดรวมพล - ผู้สั่งการฯ แจ้งปิดถนนจราจร รอบ Plant	นาย พิชิต จำลอง ทีม รปภ.

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
7	15.08 น.	ผู้สั่งการฯ จัดทีมดับเพลิงของแผนก และเตรียมลากไมบาซโฟมเพื่อฉีดคลุมพื้นที่ พร้อมหัวฉีดเข้าสนับสนุน เข้าควบคุมเหตุเพลิงไหม้ บริเวณ Pump 03P019	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
8	15.12 น.	ทีมดับเพลิงโรงงานถึงจุดเกิดเหตุ - หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) สอบถามสถานการณ์และสถานที่เกิดเหตุ และวางแผน การดับเพลิงทันทีและเข้าระงับเหตุเข้าปิดการรั่วไหล - ทีมดับเพลิงโรงงานจัดชุดพร้อมหัวฉีดน้ำดับเพลิง ฉีดคลุมไปยังที่เกิดเหตุ	ทีมดับเพลิงโรงงาน
9	15.20 น.	- หยุดฉีดน้ำดับเพลิง เนื่องจากเพลิงได้สงบลง - ตรวจสอบหน้างานพบว่ามี สาร Mix xylene รั่วมาจากบริเวณหน้า Flange ก่อน Block valve ด้าน Suction ของ pump 03P019 จึงทำการแจ้งเข้าสู่แผน ฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล ระดับ 1 (EG1)	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
10	15.22 น.	- OC แจ้งทางหัวหน้าทีมดับเพลิง FCให้กำหนดจุด Hot zone,Warm Zone,Cold Zone และตั้งจุดปรกษ์ชำระล้าง -จัดเตรียมพนักงานเพื่อสวมชุด LEVEL B เข้าตัดเฮอกระบบ จำนวน 4 คน ทีม A และ ทีม B	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
11	15.23 น.	- ผู้สั่งการฯ OC แจ้งให้ปิดกั้นรางระบายน้ำป้องกันไฮโดรคาร์บอนรั่วไหล ออกนอก plant	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
12	15.24 น.	- หัวหน้าทีมดับเพลิง FC ขอพนักงาน 2 คน (ทีม A) เพื่อแต่งชุด Level B และเข้าไปปิดว	หัวหน้าทีมดับเพลิง FC
13	15.28 น.	- หัวหน้าทีมดับเพลิง FC แจ้ง OC สามารถเข้าปิด Block Valve ได้สำเร็จ หยุดการรั่วไห - หัวหน้าทีมดับเพลิง FC รายงาน ผู้สั่งการฯ OC สามารถควบคุมเพลิงให้สงบได้แล้ว	หัวหน้าทีมดับเพลิง FC หัวหน้าทีมดับเพลิง FC
14	15.30 น.	ผู้สั่งการดับเพลิงสั่งการให้เข้าสู่ภาวะปกติ ยกเลิกแผนภาวะฉุกเฉิน - ทำการกั้นจุดเกิดเหตุเพื่อรอทางประกันมาประเมินความเสียหายต่อไป	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ
15	15.31 น.	ประกาศให้พนักงานทุกคนไปรวมกันที่จุดรวมพล	นาย วิรัตน์ กาจกระโทก CCR.
16	15.32 น.	ตรวจสอบกำลังพลทั้งหมด แล้วรายงาน CCR	นาย ภัทรพล ปิ่นคาไฟ

IRPC	PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)	SACE-18-F Rev.1
	03P019 UNIT SACE (EPS) PLANT	
	กรณี รั่วไหลและเพลิงไหม้	Date 25/08/63 Page 1 / 2

1	**ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ** (Unit Name) :	**หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ** (Unit Number)
	Pump (Mix-xylene feeder pump)	03P019
2	**ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ** (Equipment Specification)	
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Pump Capacity / Volume 1.3 MT/Hr. ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง 0.40 ม. ยาว 0.70 ม. สูง 0.30 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง - พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 40 ตร.ม. Dike Volume 3.0 ลบ.ม. ชนิดของ Material - อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 03D001(Pentane) , 08E001 และ 02F002(Styrene)	
3	**ข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมี** (Product Specification)	
	- ชื่อสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ (Name) Mix Xylene (C8H12) - ปริมาณที่เก็บ (Volume) ลบ.ม. 3.0 ลบ.ม. - สถานะของสารเคมีในการเก็บ / Operate (Phase) Liquid (Gase/Liquid) - แรงดัน (Working Pressure) 2-3 Bar - อุณหภูมิ (Working Temp) ATM °C - ความดันไอ (Vapour Pressure) 7-9 มม.ปรอท @ 20 °C - ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) 0.866 กรัม/ลบ.ซม.	- จุดวาบไฟ 29 °C จุดเดือด 138.3 °C - ค่า TLV-TWA 100-150 ppm. ค่า IDL 900-1000 ppm. - LEL - UEL LEL = 1 % by volume ,UEL = 7 % by volume - ข้อมูลพิเศษของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมี Fire 3 / Health 2 / 0 Reactivity / Special
4	**สถานการณ์สมมุติ** (Probable Case Scenario) :	**วิธีการควบคุม** (Control Tactics)
	เกิดการรั่วของ Mix Xylene บริเวณหน้า Flange ของ Block valve	◉ Stop feed pump 03P019
	ด้าน Discharge ของ Pump 03P019 เกิดการลุกติดไฟ เป็นบริเวณ	◉ Cooling Mix Xylene Tank 03T019
	100 m^2 (Pool Fire) รอบถัง 03T019 อยู่ใน Dike	◉ ฉีดโฟมคลุม Vapor
	อุปกรณ์และกำลังพล	
5	**จำนวนพนักงานดับเพลิงขั้นต่ำที่ต้องการ** (Minimum Fire Fighting Personnel Required) :	**จำนวนพนักงาน Operation ในพื้นที่**
	9 คน	ภายใน CCR. : 2 คน ภายนอก CCR. : 13 คน
6	**ปริมาณน้ำและโฟมที่ใช้** (Foam / water Required) :	**อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน** :
	- ปริมาณโฟมดับเพลิง ประมาณ 150 ลิตร	- Dry chemical Extinguisher 3 ถัง - Fixed moniter 2 ตัว
	- ปริมาณน้ำสำหรับโฟม ประมาณ 6,000 ลิตร	- WF Hydrant , Fire hose (เหนือลม)
	- ปริมาณน้ำสำหรับ Cooling = 17.2 l/min/m^2	- Mobile Foam (AFFF) ขนาด 120 ลิตร
		- WF Sprinkle
	ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)	
7	**ภายใน** CCR (Control Room) :	**ภายนอก** CCR (Outside Operations) :
	- แจ้งเหตุฉุกเฉินตาม IM ของ EPS SF2100-2602	- กด fire alarm push bottom และแจ้ง CCR
	- แจ้ง T/F และ SAN หยุดรับ raw material	- ปิด Block Valve line รับ Pentane จาก TF ที่ Pipe rack
	- แจ้ง ME SUB EPS ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายให้ Pump ทุกตัวใน	- ปิด Block Valve line รับ Styrene จาก SAN
	Unit 03P001A/B ,03P019 ,08P001A/B และ Lighting	- ตัดแยกระบบการส่ง Product จากอาคาร Poly ไปอาคาร Product
	- แจ้งรถดับเพลิง ให้มาระงับเหตุเพลิงไหม้	
	- ติดต่อประสานงานกับผู้สั่งการดับเพลิง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
	- แจ้ง plant ข้างเคียงผ่าน EEC คือ PMMA , WH ,QC , DK	
	- แจ้งรถพยาบาล กรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ	
	- แจ้ง หน่วยงานจราจรปิดกั้นถนน	

IRPC	PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM RISK)	SACE-18-F Rev.1
	03P019 UNIT SACE (EPS) PLANT	
	กรณี เพลิงไหม้	Date 25/08/63 Page 2 / 2

กลยุทธในการระงับเหตุฉุกเฉิน (EMERGENCY CONTROL STRATEGY)

9	**การปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน** (Action) :	
	ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ (Operators Team) :	
	- ใช้ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ ฉีดระงับเหตุในเบื้องต้น	
	- ฉีดโฟมจาก Mobile foam ไปบน Spill Fire บริเวณรอบๆถัง 03T019	
	- ฉีดน้ำจาก Wall hydrant Cool down ที่03D001,03T051, Filter styrene , ฉีดน้ำจาก Jet gun Cool down อาคาร Poly	
	- เตรียม Operate fixed Foam System คลุมพื้นที่อาคาร Poly ถ้าไฟลามไปติดถัง 03D001	
	ทีมระงับเหตุประจำโรงงาน (Fire team) :	
	- ฉีดน้ำ cool down ถัง Hydrocarbon ใกล้เคียง 03D001 Pentane และ 02F001 Styrene	
	- ฉีดน้ำ cool down โครงสร้างอาคารบริเวณไฟไหม้และข้างเคียง	
	- ฉีดน้ำทำม่านน้ำเข้าไปที่ Block Valve Drain ของ Mix xylene Tank เพื่อปิด Block Valve และทำการ Stop Leak ที่หน้า Flange	
10	**การหล่อเย็น** (Cooling) :	**การควบคุมระบบการระบายน้ำ** (Drainage System) :
	- ฉีดน้ำ cool down ถัง 03T019	- ปิดไม่ให้น้ำลงรางระบายน้ำโรงงาน
	- ฉีดน้ำ cool down ถัง 03D001	
	- ฉีดน้ำ cool down Filter 02F001 (Styrene)	

5310F-071 Rev.0

IRPC	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	**วันที่ประชุม**	**บันทึกการประชุมโดย**
	SAAE (EPS Plant)	26/9/66	คุณรฉภพ INIM
หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ SAAE (EPS Plant)			แผ่นที่ 1/3
วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน EF1+EG1			

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	ทีมรังสีของโรงงาน - ไม่มีการประเมิน **ECC** - ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน - มีการประสานกับ OC และหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย

5310F-070 Rev.0

IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงฯ (FTC)	27/7/66	คุณรณภพ INIM
หัวข้อการประชุม : ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินของ OLCO / OLHU / OLPA			แผ่นที่ 1/2
วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน EF1			

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 20 นาที (15.10-15.30 น.) สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที **สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 92.08%** **ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 22P001B (Motor) Capacity 280 Q** **แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 Bar.**	
8	สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ ตามเอกสารแนบ	
9	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน นายรณภพ กำเหนิดรัตน์ INIM	
10	ข้อเสนอแนะอื่นๆ **- การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)** 1. **ED** : (Emergency Director) : หมายถึง ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉินสูงสุด 2. **OC** : (On-scene Commander) : หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 3. **FC** : (Fire Chief) : หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. **FA** : (First Aid Team) : หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 5. **MC** (Mutual Aid Co-Ordinator) : หมายถึง ทีมจราจร 6. **ECC** (Emergency Control Center) : หมายถึง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	
11	ปิดประชุมเวลา 14.50 น.	

5310F-071 Rev.0

IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING		
	สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
	ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิงฯ (FTC)	27/7/66	คุณรณภพ INIM
หัวข้อการประชุม : ประชุมสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินของ OLCO / OLHU / OLPA			แผ่นที่ 1/3
วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน EF1			

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	FA (First aid team) ทีมพยาบาล - การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่พยาบาลทำได้ครบถ้วนตามหลักปฏิบัติ - การประสานกับ OC มีการรายงานข้อมูลผู้บาดเจ็บให้ทราบอย่างต่อเนื่อง - จุดจอดรถพยาบาลอยู่ในระยะที่ปลอดภัย **ทีมดับไฟ** - ไม่มีการประเมิน **MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร** - การประสาน OC ทำได้ดี **ทีมรังสีของโรงงาน** - ไม่มีการประเมิน **ECC** - ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	- ไม่มีปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข			

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ควรระมัดระวังเรื่องอันตรายจากหัวฉีดน้ำดับเพลิง เนื่องจากมีแรงดันน้ำค่อนข้างสูง อาจก่อให้เกิดอันตรายได้	
7	ปิดประชุมเวลา 16.45 น.	

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MS Team	28/06/66	คุณสาโรจน์ INIM

หัวข้อการประชุม : เตรียมซ้อมแผนฯสารเคมีรั่วไหล EG1 OLHU(UT4) แผ่นที่ ...1..../...2....

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อเตรียมซ้อมแผนฯผ่าน MS Team

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน - คุณสาโรจน์ INIM	
9	ข้อเสนอแนะอื่นๆ -	
10	ปิดประชุมเวลา 10.30 น.	

สถานการณ์สมมุติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ EF2 ที่บริเวณ Gasoline Stabilizer Bottom Pump P5601 (ส่วน OLCO)

วันที่ 21-09-66 เวลา 15.00-16.40 น.

เหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

เหตุการณ์จำลอง

เกิดเพลิงไหม้ที่ P5601A (Gasoline Stabilizer bottom Pump) ส่วน OLCO เวลา 15:00 น.

สาเหตุเกิดจาก P5601A เกิดการรั่วไหลมี Liquid Hydrocarbon (gasoline) พุ่งออกมาภายนอก เนื่องจาก Mechanical Seal แตกและเกิดลุกติดไฟขึ้น มีพนักงานที่กำลังไปจด log sheet และทำงานอยู่ในบริเวณนั้น จำนวน 3 คน เป็นพนักงานของแผนก PRP 1 คนโดยได้รับบาดเจ็บไฟลวกบริเวณแขน 1 คน พนักงานอีก 2 คนที่เห็นเหตุการณ์เข้าไปช่วยเหลือเพื่อนและระงับเหตุเบื้องต้นด้วยการฉีดผงเคมีแห้ง แต่ไม่สามารถดับไฟได้ จึงวิ่งไปกดสัญญาณ fire alarm แล้ววิทยุแจ้ง CCR

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	บทบาท	ผู้รับผิดชอบ
	15.00 น.	เกิดเหตุ P5601A เกิดการรั่วไหลมี Liquid Hydrocarbon (Gasoline) พุ่งออกมาภายนอก เนื่องจาก Mechanical Seal แตก เกิดไฟลุกไหม้ *** ผู้บาดเจ็บคนที่ 1 ***	- Operator (1) กำลังจด Log Sheet ที่ P5601A ได้ยินเสียงดังที่ตัว Pump จึงเข้าไปดู มี Liquid Hydrocarbon พุ่งออกมาภายนอก เนื่องจาก Mechanical Seam แตก เกิดไฟลุกไหม้ ทำให้พนักงานโดนไฟลวกได้รับบาดเจ็บที่บริเวณแขน	นาย ภาณุวัฒน์ กล้าหาญ(Operator 1)
	15.02 น.	Operater (2) เข้าช่วยเพื่อน Operater (3) ระงับเหตุเบื้องต้น	- Operator (2) เข้าไปช่วยเหลือ Operator (1) เคลื่อนย้ายออกห่างจากจุดเกิดเหตุ - Operator (3) ใช้ถังดับเพลิงเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ แต่ไม่สามารถดับไฟได้ จึงวิ่งไปกดสัญญาณ fire alarm แล้ววิทยุแจ้ง CCR	นาย สุภัทร แสงทอง (Operator 2) นายบัญชา ถาวรวงษ์ (Operator 3 PRP)
	15.04 น.	OC เดินทางลงหน้างานเพื่อประเมินสถานการณ์	- OC ได้รับทราบเหตุการณ์จึงรีบสวมชุดผู้สั่งการดับเพลิง ลงไปหน้างานเพื่อประเมินสถานการณ์	นาย อภินันท์ ไทยถาวร (OC)
	15.07 น.	ประเมินสถานะการณ์หน้างาน เพื่อ Isolate ระบบ	- OC ถึงหน้างานประเมินสถานการณ์แล้วไม่สามารถ Isolate P5601A ได้	นาย อภินันท์ ไทยถาวร (OC)
	15.08 น.	ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- OC แจ้ง Shift Manager เพื่อขอลด Iode Plant - OC แจ้ง CCR ประสาน ECC เพื่อขอขอเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 - CCR ประสานแจ้ง # แจ้งสถานีดับเพลิงโรงงาน (โทร.77) # แจ้ง ECC (โทร.1820) # แจ้งทีมพยาบาล (โทร.61) # แจ้ง plant ข้างเคียง	นาย อภินันท์ ไทยถาวร (OC) นาย สราวุธ คงทรัพย์ (CCR1) นาย ธันยะ ชมจันทร์ (CCR2)
	15.09 น.	ตัดไฟบริเวณ 56 area	- CCR ประสานแจ้งไฟฟ้าตัดไฟอุปกรณ์บริเวณ 56 area และ Lighting บริเวณด้านล่าง	ทีมไฟฟ้า SUB E19A (ETP)
	15.09 น.	*** ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 ***	**ECC ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 และส่ง SMS แจ้งผู้บริหารและ** ผู้เกี่ยวข้อง "EF1 .... เวลา ..... น./ECC"	ศูนย์ฯ ECC

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	บทบาท	ผู้รับผิดชอบ
	15.10 น.		- ECC ประกาศแจ้งให้ทุก Plant รับทราบ - ECC ประสานแจ้งกองอำนวยการร่วมฯ (กอร.ถปภ.นย.) โดยโทรศัพท์แจ้งเหตุการเบื้องต้นและกรอกข้อมูลแบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อส่งข้อมูลทาง Line กลุ่ม ER (ฉบับที่ 1)	ศูนย์ฯ ECC
	15.11 น.		- ECC ประสานแจ้ง อบต.เชิงเนิน และ ปภ.ระยอง เพื่อทราบเหตุการณ์ - ส่ง SMS แจ้งรายงานเหตุการณ์ต่อชุมชน - ECC ส่งรายงาน PTT Incident Report	ศูนย์ฯ ECC ศูนย์ฯ ECC
	15.11 น.		- OC ประสาน MC เพื่อปิดเส้นทางการจราจร - CCR ประสานแจ้งพนักงานรับเหมาและผู้ไม่เกี่ยวข้องไปรวมยังจุดรวมพล (ป้ายรถเฌล์หน้าตึก CCRหรือ จุด 13 BTX) - OC สั่งให้ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ stand by jet gun เตรียม cool down โครงสร้าง pipe rack และอุปกรณ์ข้างเคียง และเตรียมหัวฉีดโฟมดับเพลิง - CCR แจ้ง Operater ให้เปิดโฟมดับเพลิง เตรียมให้พร้อมใช้งาน	.....(MC) นาย ธันยะ ชมจันทร์ (CCR/) ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ OLCO , OLHU , OLPA พนักงาน OLCO
	15.15 น.	- พนักงานไฟฟ้า ยืนยันการตัดไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว	- พนักงานไฟฟ้า แจ้งกลับยืนยันการตัดไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว - พนักงาน Operater แจ้งโฟมดับเพลิง พร้อมใช้งาน - OC สั่งให้ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ฉีด Jet Gun Cool Down โครงสร้าง Pipe rack และอุปกรณ์ข้างเคียง	ทีมไฟฟ้า SUB E19A (ETP) พนักงาน OLCO ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ OLCO , OLHU , OLPA
			- OC สั่งให้ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ทำการฉีดโฟมดับเพลิงคลุมพื้นที่จุดเพลิงไหม้	ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ OLCO , OLHU , OLPA
	15.15 น.	รถพยาบาล และรถดับเพลิง คันที่ 1 ถึงจุดเกิดเหตุ	-ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บนำส่งโรงพยาบาล - OC และ FC ร่วมวางแผนระงับเหตุ	ทีมพยาบาล (FA) นาย อภินันท์ ไทยถาวร (OC)/.....(FC)
	15.17 น.		- ทีมดับเพลิงโรงงานต่อสายน้ำดับเพลิง เพื่อจัดชุดหัวฉีดจำนวน 2 หัวฉีด เข้าระงับเหตุและ Isolate ระบบ - ทีมดับเพลิงโรงงานต่อ Ground Monitor เพื่อฉีด Cool down โครงสร้าง	ทีมดับเพลิงโรงงาน (FC) ทีมดับเพลิงโรงงาน (FC)
	15.30 น.		- FC สั่งทีมดับเพลิงทีมดับเพลิงเพื่อทำการฉีดน้ำดับเพลิง - FC ประสานงานกับทาง OC ให้ทีมดับเพลิงพื้นที่สั่งถอนกำลังออกมาได้	ทีมดับเพลิงโรงงาน (FC)
	15.35 น.	จัดทีมเข้าไปทำการ Isolate ระบบเพื่อหยุดการรั่วไหลของ Liquid CH4	- ทีมดับเพลิงโรงงานและ LTO จัดทีมเข้าไปทำการ Isolate ระบบ P5601A โดยการปิด block valve suction P5601A เพื่อหยุดการรั่วไหลของ gasoline	ทีมดับเพลิงโรงงาน (FC) นาย อิทธิพงศ์ วิรัวรากุล (LTO)

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	บทบาท	ผู้รับผิดชอบ
	15.40 น.	ไม่สามารถ Isolate ระบบ เพื่อหยุดการรั่วไหลของ gasolineได้ เหตุการณ์มีความรุนแรงมากขึ้นโดยเพลิงมีการลุกลามลงมายัง P5601R ที่อยู่ข้างกันและไปยัง E8401 ที่อยู่ด้านข้าง	- ทีมดับเพลิงโรงงานและ LTO ไม่สามารถปิด Valve เพื่อ Isolate ระบบได้ - OC ประเมินสถานการณ์แล้วเหตุการณ์มีแนวโน้มขยายความรุนแรงมากขึ้นจึงรายงานให้กับทางผู้จัดการส่วน OLCO รับทราบเพื่อประกาศยอยกระดับแผนขึ้นเป็นระดับ 2 - OC ประสาน FC ให้จัดน้ำดับเพลิงที่ลุกลามมาที่ P5601R และ cool down D3107,D844	ทีมดับเพลิงโรงงาน (FC) /นาย วีระศักดิ์ ช่างเงือน (LTO) นาย สราวุธ คงทรัพย์ (CCR1) นาย ชวลิต ศรีแก้ว (OC)/.....(FC)
	15.40 น.		- ผู้จัดการส่วน OLCO รับทราบเหตุการณ์เข้าประเมินสถานการณ์จึงแจ้งรายงานต่อผู้จัดการฝ่ายฯเพื่อขยอกแผนขึ้นเป็นระดับ 2 - ผู้จัดการส่วน OLCO รับช่วงเข้าเป็นผู้สั่งการฯและแจ้งให้ ECC ประกาศเข้าแผนระดับในทันที	นาย สมภาร ทับเพชร ผู้จัดการส่วน OLCO นาย สมภาร ทับเพชร (OC)
	15.45 น.	*** ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF2 ***	- ECC ประกาศเข้าแผนฉุกเฉิน EF1 และส่ง SMS แจ้งผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง "EF2..... เวลา ..... น./ECC"	ศูนย์ฯ ECC
	15.47 น.		- OC ทีมดับเพลิงประจำโรงงานและทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ประชุมเพื่อหาทุทธวิธีที่จะใช้ดับเพลิง - OC ขอรถดับเพลิงคันที่ 2 เข้ามาสนับสนุนในด้านทิศตะวันตก	นาย สมภาร ทับเพชร (OC) ทีมดับเพลิงโรงงาน (FC)/ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ ของ OLCO , OLHU , OLPA
	15.48 น.		- OC สั่งให้รถดับเพลิงคันที่ 1 ฉีดโฟมดับเพลิงที่บริเวณพื้นด้านล่าง - ทุกทีมดับเพลิงเข้าผจญเพลิงที่เกิดลุกลามบริเวณ P5601A และ P5601R และกลุมบริเวณรอบข้าง	นาย สมภาร ทับเพชร (OC) ทีมดับเพลิงโรงงาน (FC)/ ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ ของ OLCO , OLHU , OLPA
	15.48 น.	นักข่าวเข้ามาทำข่าว/นายอำเภอเข้ามารับฟังรายงาน	- ศูนย์ IR แจ้ง ECC มีทีมนักข่าวเข้ามาทำข่าวรอบๆรั้วโรงงานและนายอำเภอมารอที่ประตูจุด1	- ทีม ร.ปภ.
	15.50 น.		- แผนกสื่อและรัฐกิจสัมพันธ์ระยองจัดทีมไปรียนเชิญนายอำเภอเข้ามาที่ห้องรับรองเพื่อรับฟังข้อมูลและเชิญทีมนักข่าวเข้ามาห้องรับรองรอฟังแถลงการณ์ - ECC ประสานแจ้งรายงานเพิ่มเติมต่อกองอำนวยการร่วมฯ (กอร.ถปภ.นย.) โดยโทรศัพท์แจ้งเหตุการเบื้องต้นและกรอกข้อมูลแบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อส่งข้อมูลทาง Line กลุ่ม ER (ฉบับที่ 2) - ECC รายงานเหตุการณ์กลุ่ม EMAG/กลุ่มศูนย์ประสานงาน ปตท. - ส่ง SMS แจ้งรายงานเหตุการณ์ต่อชุมชนเพิ่มเติม	ทีม CICM ศูนย์ฯ ECC
	15.55 น.		- รถดับเพลิงคันที่ 2 ถึงจุดเกิดจึงแจ้งรายงานต่อ FC - FC สั่งให้รถดับเพลิงจัดตั้งทีมที่ถนน 5C ด้านทิศตะวันออกของจุดเกิดเหตุ	.....(FC)
	15.55 น.	สถานการณ์ยังไม่มีแนวโน้มจะลดความรุนแรงลงได้	- OC แจ้งรายงานสถานการณ์ต่อผู้อำนายการฯเพื่อขอสนับสนุนข้อมูลในการตอบได้ต่อเหตุการณ์เนื่องจากยังไม่สามารถเข้าไปตัดแยกระบบได้ทำให้มี gasoline พุ่งออกมาอย่างต่อเนื่อง	นายสมภาร ทับเพชร (OC)

สถานการณ์สมมุติเหตุเพลิงไหม้ EF2 ที่ อาคาร Load TEA (PLP2)
วันที่ 24 ส.ค. 2566 เวลา 15.10 น.

นาที	สถานการณ์	บทบาท	โดย
00.01 น.	- BM.(CP) CCR.ตรวจพบ Alarm ระดับถัง10D094A	- Operator (CP) ที่รับผิดชอบพื้นที่ได้ไปตรวจสอบระดับถัง	OP PLP2 (CP)
	(LI100802) >High	10D094A ที่หน้างาน	
00.03 น.	- TEA Pump 10/20P086AB, 90P086AB/CD Stopped	- operator (PP) ที่รับผิดชอบพื้นที่ ได้รับลงมาสำรวจหน้างานอย่าง	OP PLP2
	เนื่องจาก TEAL จำนวนหนึ่งรั่วออกนอกระบบ ผ่าน	เร่งด่วนเมื่อเปิดประตูอาคาร TEAเข้าไป พบควันพุ่งประทะสวนออก	
	ทาง 10D095 ไป Burning pit ทำให้ Smoke &	มาจำนวนมาก	
	Flammable Detector (ASH100801) ตรวจจับได้	- Operator จะเอาถังดับเพลิงมาดับแต่ไม่สามารถดับไฟได้	
	เกิดควันเป็นเป็นจำนวนมากออกมาจากอาคาร TEA	- มีOperator 1คน มีอาการสำลักควัน	
00.05 น.		- กด Fire alarm และแจ้ง CCR. รายงานสถานการณ์	OP PLP2
		- Boardman (BM) วิทยุแจ้งให้หัวหน้าหน่วยทราบ	BM
00.06 น.		- หัวหน้าหน่วย (PLP2) สวมชุดผู้สั่งการดับเพลิงลงไปประเมิน	OC PLP2
		สถานการณ์ และประกาศให้เข้าแผนฉุกเฉิน EF1 บริเวณพื้นที่	
		อาคาร TEA Building (ร้องขอรถดับเพลิง ระบุเป็นรถ Dry powder)	
		- ประกาศแจ้งข้อมูลสำคัญในการระงับเหตุและควบคุมอาคาร TEA	
		ให้กับทีมดับเพลิงและผู้ที่เกี่ยวข้อง	
		**ห้ามใช้น้ำดับไฟที่เกิดจากปฏิกิริยา TEA จะทำให้เกิดระเบิดรุน	
		แรง	
		- แจ้งให้ CCR. รายงานให้ Manager ทราบสถานการณ์	
		- แจ้งให้ CCR ประกาศแจ้งหยุดงานและอพยพผู้รับเหมาและผู้ไม่	OC PLP2/BM
		เกี่ยวข้องออกจากจุดเกิดเหตุไปรวมกันจุดรวมพล	
		- CCR โทรแจ้ง ECC (1820) / ทีมดับเพลิง (77) / รถพยาบาล(61)	BM
		- แจ้งให้ทางไฟฟ้าทำการตัดไฟ อาคาร TEA และไฟแสงสว่าง	OC PLP2/BM
		ทั้งหมด	
00.07 น.	- CCR รับการยืนยันการตัดไฟที่เกี่ยวข้องจากทาง	- สั่งการให้ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ห้ามใช้น้ำดับ Isolate ระบบ	ME/BM
	ไฟฟ้า	เตรียม Shut down Poly1,2,3,4	
	- CCR แจ้งผลการตัดไฟอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่อ	- แจ้ง T/F, ECC จะมีการระบาย ก๊าซไปเผาไหม้ที่ Flare 120m.	BM PLP2/
	ผู้สั่งการฯ	- สั่งให้ CCR. Activate Reactor Stop > Shut down Poly1,2,3,4	พนักงาน PLP2
00.10 น.	- รถดับเพลิงคันที่1 มาถึงที่เกิดเหตุ	- สั่งการให้ทีมจราจรดูแลเรื่องเส้นทางจราจรห้ามรถผ่านมาทาง	OC PLP2/
		ประตู PP/ABS และอำนวยความสะดวกเพื่อให้รถดับเพลิงและ	MC
		รถพยาบาลเข้ามาทางประตูด้านหน้า	
	- รถพยาบาลมาถึงจุดเกิดเหตุ	- ผู้สั่งการประสานงานกับเจ้าหน้าที่พยาบาลให้เข้ามารับผู้บาดเจ็บ	OC PLP2/
		ซึ่งนำตัวออกมายังจุดที่ปลอดภัยแล้ว	FA
	- รถดับเพลิงคันที่ 1 และทีมดับเพลิงพร้อมฉีด	- ผู้สั่งการประสานงานกับหัวหน้าทีมดับเพลิงให้ใช้ Dry powder	OC PLP2/
		ฉีดสกัดเปลวไฟที่บริเวณที่รอบๆ Burning pit ไม่ให้ลุกลามพื้นที่	FC
		ข้างเคียง (SAN)	
00.18 น.	- สถานการณ์มีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆเนื่องจากยังมี	- หัวหน้าทีมดับเพลิงแจ้งรายงานเหตุการณ์มีเปลวไฟลุกท่วม	FC
	TEAL เกิดการระเบิดบริเวณ Burning pit จากการที่	Burning pit ทวีความรุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง	
	TEAL ไหลมาปริมาณหนึ่งถังออกจาก 10D094A		
	ไป Burning pit อย่างต่อเนื่องทำให้ระบบไม่สามารถ		

สถานการณ์สมมุติเหตุเพลิงไหม้ EF2 ที่ อาคาร Load ATE (PLP2)
วันที่ 24 ส.ค. 2566 เวลา 15.10 น.

นาที	สถานการณ์	บทบาท	โดย
	จะทำการตัดแยกได้		
00.20 น.	- สถานการณ์ทวีความรุนแรงจนเกิดการระเบิดบริเวณ	- ผู้สั่งการแจ้งรายการสถานการณ์ความรุนแรงให้ทางผู้จัดการฯรับ	OC PLP2
	Burning pit ทำให้มีลูกไฟจาก TEAL กระจายไป	ทราบและ ขออนุมัติแผนยกระดับขึ้นเป็นระดับ 2 ทันที	
	ทั่วบริเวณและมีการกระจายไปยังหอกลั่น C9 ทำให้		
	มีไฟลุกลามไปทั่วบริเวณชั้น 1ของฐานหอกลั่น		
	- ไฟมียังมีการติดลุกลามไปทั่วบริเวณและไม่มีแนว	- คุณพรชัย กองสมบัติสุข (ผู้จัดการPLP2) อนุมัติให้ผู้สั่งการฯ แจ้ง	ผู้จัดการฯ/
	โน้มที่จะควบคุมได้	ยกระดับขึ้นเป็นระดับ 2 CCR. แจ้ง plant ข้างเคียงทราบสถานการณ์	OC PLP2
	- ขอประกาศเข้าแผนฯ EF2	- ผู้สั่งการฯประสานงานไปยัง ECC ให้ประกาศยกระดับแผนขึ้นเป็น	
		ระดับ2 และขอรถดับเพลิงคันที่ 2 เข้ามาช่วยควบคุมเหตุการณ์	
	- มีชาวบ้านและนักข่าวเข้ามาถ่ายภาพและขุมนุมอยู่ที่	- ECC รับเรื่องและได้โทรแจ้งพร้อมส่ง SMS ไปถึง ผู้ที่เกี่ยวข้อง	ECC
	บริเวณจุด 1	ควรสอบ และประกาศให้ชุมชนรอบข้างโรงงานรับทราบ	
00.22 น.	- มีพนักงาน PLP2 ได้รับบาดเจ็บ 1 คนโดน Burn	- สั่งการฝ่ายให้ทาง SAN เตรียมพร้อมรับสถานการณ์	ผู้จัดการฯ
	จากสะเก็ดไฟที่เกิดจากการระเบิดทำให้ได้รับบาดเจ็บ	- ผู้สั่งการแจ้งให้ทีมพยาบาล (FA) ไปดูแลผู้ได้รับบาดเจ็บ	PLP2
	ที่บริเวณหน้าและหลังมือ		
00.25 น.	เพลิงไหม้ยังลุกลามไปพื้นที่ใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง	- ผู้จัดการ PLP2 มาถึงจุดเกิดเหตุและได้เข้าควบคุมสถานการณ์	ผู้จัดการฯ
		ร่วมกับผู้สั่งการฯ PLP2	PLP2
		- ผู้สั่งการฯแจ้ง ECC ประสานงานขอรถดับเพลิงมาเพิ่มอีก 1 คัน	
		เพื่อฉีดผงเหนียวรับเพลิงที่กระจายโดยรอบจากการระเบิด	ECC
		- ECC กดสัญญาณ Complex siren (Action)	ECC
		- เข้าหน้าที่ ECC ต่อสัญญาณ VDO Conference	
00.30 น.	- รถดับเพลิงคันที่ 2 ถึงจุดเกิดเหตุ	- คุณทิวารับหน้าที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินและประกาศจัดตั้งทีม	คุณทิวา
	- คุณทิวา สุวรรณกูชัย (LB),	สนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน 2 ทีมดังนี้	และผู้บริหาร
	ได้มาถึงศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ECC) และ	1.ทีมสนับสนุนด้านเทคนิค ประกอบด้วย TTEPL, MPP2,	ทีมสนับสนุน
	ทางปภ.ได้แจ้ง ECC ว่ามีนักข่าวมารอที่บริเวณจุด 1	INIM (ทีมดับเพลิงโรงงาน) , ECC	
		2.ทีมสนับสนุนทั่วไป ประกอบด้วยผู้บริหาร INCI (CSR&PR),	
	- ทีม INCI (CSR) แจ้งให้ออกตรวจสอบเรื่องกลิ่น/	PEGA, PEEC,INIM (SU), QIEM, QISF	
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนโดยรอบ	- ทีม INCI (PR) ต้อนรับนักข่าวที่ห้องรับรอง , เตรียมการแถลงข่าว	
		- QIEM (ทีมสิ่งแวดล้อมโรงงาน) / INCI (ชุมชนสัมพันธ์เขต	
		ประกอบการฯ) ออกตรวจคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนรอบๆโรงงาน	
		- INCI (CSR) ลงพื้นที่ชุมชนรอบๆโรงงานและจัดทีมอพยพให้กับ	
		ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบ	
		- PEEC เตรียมประสานงานเรื่องผู้บาดเจ็บและการส่งตัวเข้ารับการ	
		รักษาพร้อมทั้งจัดทีมแพทย์เข้าตรวจชาวบ้านและชุมชนที่ได้รับผล	
		กระทบ	
		- PEGA (ทีมธุรการ) ประสานงานเรื่องอาหารและเครื่องดื่ม	
		- PEGA (ทีมธุรการฯ) เตรียมรถสนับสนุนในการขนย้ายของหนัก	
		# ทีมสนับสนุนทั้ง 2 ทีมปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบและพร้อมรับคำสั่ง	
		ของผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินปฏิบัติการกิจพิเศษ	

สถานการณ์สมมุติเหตุเพลิงไหม้ EF2 ที่ อาคาร Load ATE (PLP2)
วันที่ 24 ส.ค. 2566 เวลา 15.10 น.

นาที	สถานการณ์	บทบาท	โดย
00.38 น.	- เพลิงยังมีการลุกไหม้อย่างต่อเนื่องบริเวณ Burning pit	- ผู้สั่งการฯ SAN แจ้ง OC PLP2 ขอรถดับเพลิงมาช่วยดับไฟบริเวณ	OC SAN
	และบริเวณใต้ Column C9	ใต้ Column เนื่องจากใน Column มีไฮโดรคาร์บอนที่ติดไฟได้ง่าย	
		- ผู้สั่งการขอให้รถดับเพลิงคันช่วย SAN ดับไฟบริเวณใต้ Column	ผู้จัดการฯ
		หอ C9 ที่ได้รับผลกระทบจากการระเบิด	PLP2
		- ทีม QIEM (ทีมสิ่งแวดล้อมโรงงาน) ตรวจวัดค่าคุณภาพของ	
		อากาศบริเวณชุมชนที่อยู่ใต้ลม	
		- INCI (CSR) ช่วยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่รอบโรงงาน	
		ทราบ	
00.45 น.	- คณะผู้บริหารฯเข้ามาจุด1เพื่อขอเข้ารับฟังสถานการณ์	- รปภ.จุด1 แจ้งมีคณะผู้บริหารของโรงงานรออยู่ที่ประตู	MC
	และเหตุการณ์ที่หน้าบริษัทฯ	ทางเข้าโรงงาน	
		- ผู้อำนวยการฯแจ้งให้ทางทีมงาน INCI (PR) ไปคัดอนรับคณะของ	CICM (PR)
		ผู้บริหารทันที	
00.50 น.	- เพลิงยังมีการลุกไหม้อย่างต่อเนื่อง	- ทีมสนับสนุนคำนวณการใช้ Dry powder ในการควบคุมเหตุการณ์	INIM
	- ผู้อำนวยการฯสั่งให้ทุกทีมร่วมกันวางแผนในการ	- ผู้สั่งการร่วมวางแผนกับทางทีมดับเพลิงเพื่อเตรียมการเข้าระงับ	ผู้จัดการฯ PLP2
	ระงับเหตุให้สงบ	เหตุให้เพลิงสงบลง	/FC
		- ทีมพยาบาลแจ้งรายงานผู้ได้รับบาดเจ็บถูกส่งตัวไปรักษาที่รพ.	FA
		(นักรถพยาบาลออกวังจริงเพื่อทดสอบเวลาแต่ไม่มีการเปิดไฟลุกเงิน)	
00.55 น.	- ปลอยให้ TEAL ที่รั่วไหลออกมาโดนอากาศติดไฟ	- หัวหน้าทีมดับเพลิงขอเพิ่มทีมสนับสนุนเพื่อเฝ้าระวังควบคุมเพลิง	FC
	เผาไหม้ด้วยเองไปจนหมดปฏิกิริยา บริเวณ Burning pit	บริเวณใต้ Column C9 และเร่งให้ทีมฉีดดับไฟ	
	- โดยฉีด Dry powder เข้าควบคุมบริเวณใกล้เคียง	- ทีมสนับสนุนแจ้งการใช้ปริมาณ Dry powder ที่จะใช้ในการ	
	ไม่ให้ขยายวงกว้างออกไป	ดับเพลิง	INIM
	- มีกลิ่นและควันจาก ATE เหม็นมากบริเวณ	- TPI POLENE ได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นและควันจากการ	LD
	TPI POLENE	ลุกไหม้ของ ATE จะขอ Spary น้ำฉีดลุมในพื้นที่ TPI POLENE	
01.05 น.	- เพลิงยังบริเวณ Burning pit มีแนวโน้มลดลงแต่ยังมี	- ผู้สั่งการฯแจ้งรายการสถานการณ์ให้ผู้อำนวยการรับทราบทันที	ผู้จัดการฯ PLP2
	ความร้อนและกลุ่มควันเป็นจำนวนมาก	- ผู้อำนวยการฯสั่งให้ทีมดับเพลิงช่วยฉีด dry powder ปกคลุม Burn pit	ฝ่าย OPPL
		เพื่อควบคุมเพลิงให้อยู่ในวงจำกัด	
	- ควบคุมเพลิงบริเวณใต้ Column C9 ให้ดับลงได้	- OC SAN แจ้งสามารถควบคุมเพลิงบริเวณใต้ Column ได้แล้ว	OC SAN
		- หัวหน้าทีมดับเพลิงรายงานสถานการณ์ของ C9 ควบคุมได้แล้ว	FC
01.10 น.	- สามารถควบคุมเพลิงให้สงบลงได้	- ผู้สั่งการฯแจ้งรายงานสถานการณ์เพลิงสงบต่อผู้อำนวยการฯ	ผู้จัดการฯ PLP2
		- สั่งให้ทีมดับเพลิงเฝ้าระวัง เพลิงให้อยู่ในวงจำกัด	
		- สั่งให้ทีมดับเพลิงเตรียมพาพนักงาน PLP2 เข้าตรวจสอบความ	
		เสียหายในพื้นที่เกิดเหตุและยืนยันเพลิงสงบ	
	- สถานการณ์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	- สั่งให้ ECC สอบถาม TPI POLENE สถานการณ์เรื่องควันและกลิ่น	
	TPI POLENE	ที่ยืนหรือยัง	
01.20 น.	- แจ้งยกเลิกแผนฯ	- ผู้สั่งการฯแจ้งรายงานผู้อำนวยการฯเพื่อประกาศยกเลิกภาวะ	ผู้จัดการฯ PLP2
		ฉุกเฉิน	
		- แจ้ง ECC ให้ประกาศยกเลิกแผนฯ	
		- ผู้สั่งการฯสั่งให้รวมพลและตรวจสอบกำลังพล	

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน - คุณสาโรจน์ INIM	
9	ข้อเสนอแนะอื่นๆ -	
10	ปิดประชุมเวลา 10.35 น.	

IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) — 72 UNIT OLPP (PRP) PLANT — CASE HAZMAT

OLPP-03-H Rev.1 | Date 06-07-66 | Page 1 / 3

1 ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) : DEISOBUTENIZER REBOILER

หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number) E-7203

สถานการณ์ (Probable Case Scenario) :	พนักงานได้กลิ่นก๊าซรั่วที่หน้างาน เมื่อตรวจสอบพบว่าประเก็นที่ Line C4 เข้า E-7203 แตก มี สาร Hydrocarbon รั่วไหลออกมา		
ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ (Exact location)	Flange ที่ Line C4 เข้า E-7203	ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole)	Flange ขนาด 30 inc., ขนาดจุดรั่ว 1 mm, สูงจากพื้น 2 m.

2 ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)

ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Heat exchanger Capacity / Volume

ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง ม. ยาว ม. สูง - ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง ม.

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 20 ตร.ม. Dike Volume ลบ.ม. ชนิดของ Material

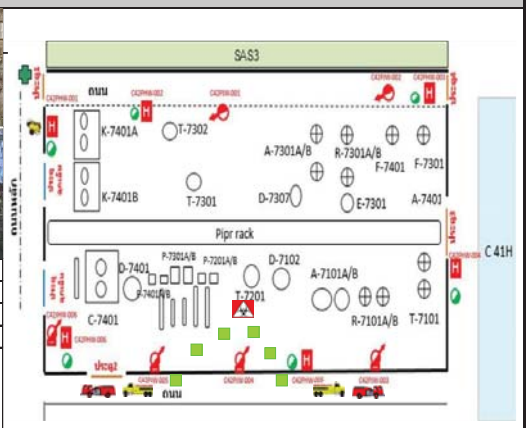
พื้นที่หน้าตัด ตร.ม.

อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) T-7201, D-7102, E-7204, E-7403, P-7202A/B, P-7201A/B, Analyzer House

3 LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :



2.53 kW/m2	xx	m
6.3 kW/m2	xx	m
12.5 kW/m2	xx	m
32 kW/m2	xx	m



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

: Decontaminate station			: Fire
P : Fire alarm push button	: Water hydrant	: Foam pump	: Hazmat
F : Foam monitor	: Jetgun water	: Fire hose	: Radiation
: Foam hydrant	: Hydrant with monitor	: Fire hose nozzle	: Oil spill
ICP : Incident command Post	: Jetgun foam	: Hazmat truck	: จุดรวมพล
: Command post	: Mobile foam	: Fire truck	H : Hose box

IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) — 72 UNIT OLPP (PRP) PLANT — CASE HAZMAT

OLPP-03-H Rev.1 | Date 06-07-66 | Page 2 / 3

4 PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

Type of incident Tank : Radiation name :

Full surface area **		Product,/ Fluid / Component	N Butene
Height of point of leak		Percent (%) ความเข้มข้นสาร	
Volume / Inventory		Boiling point	-80°C
Fire detection	AA7416	Flash point	-6°C
Isolation		Auto ignition temperature	
Fire protection		LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	1.6-10.0%
Pump out rate		Vapor density (to air)	
Type of vent		Specific gravity (to water)	0.60 / 20°C
Design temperature		Physical property	
Sub dike dimension		Water soluble?	
Health hazard		Operating pressure	5.9 Bar
TLV-TWA / TLV-STEL		Operating temperature	70°C
Flammability		Product flow rate	
Respirator type /Filter type / No		Half life radioactive	
Radioactivity / Bq		Radioactive No.	





5 INCIDENT ACTION PLAN

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ์)
1. ลดการรั่วไหล , หยุดการรั่วไหล	1. ตัดแยก CD Hydro Deisobutenizer Unit ออกจากหน่วยที่อยู่ด้านหน้า และด้านหลัง
2. ควบคุมไม่ให้สถานการณ์ขยายเป็นเพลิงไหม้หรือการระเบิด	2. ฉีดน้ำเป็นฝอยฉีดตัดกลุ่มไอระเหยสารเคมีเพื่อลดหรือเปลี่ยนทิศทางของสารเคมี
	3. ฉีด Foam คลุมบริเวณที่มี C4 ไหลนองพื้น
	4. ส่ง C4 Raff 3 ใน D7201 ไปยัง TF2 และ Butene จากด้านล่าง T-7201 ไปยัง D-7301 และต่อไปยัง VGO

3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	4) ทรัพยากรทั้งหมด และ ระยะเวลารวม ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน แต่ละ Objectives	
1. Shut down ระบบ	1	รถดับเพลิง No.07 Foam 9000 L, Water 6000 L,SCBA 3 ชุด
2. ป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟ	2	รถกู้ภัยสารเคมี : ชุด Leval A 12 ชุด, B 8 ชุด, C 8 ชุด, SCBA 10 set
3. ส่ง C4 Raff 3 ใน D7201 ไปยัง TF2 และ Butene จากด้านล่าง T-7201 ไปยัง D-7301 และต่อไปยัง VGO	3	ใช้เวลาในการระงับเหตุประมาณ 45 นาที

IRPC บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) — 72 UNIT OLPP (PRP) PLANT — CASE HAZMAT

OLPP-03-H Rev.1 | Date 06-07-66 | Page 3 / 3

6 ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

ภายใน CCR (Control Room) : จำนวนพนักงาน 1 คน	ภายนอก CCR (Outside Operations) :จำนวนพนักงาน 4 คน
1. แจ้งเหตุฉุกเฉิน ECC(1820)/ ทุกคนรับทราบเพื่อระงับเหตุ	1. กด Fire alarm แจ้ง CCR
2. แจ้งรถกู้ภัยสารเคมี ให้มาระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล	2. ทำการ Shut down ระบบ
3. ทำการ Shut down unit ที่เกี่ยวข้อง	3. หยุดงานที่อาจเกิดประกายไฟ
4. แจ้ง ETP Sub ตัดระบบไฟฟ้าของเครื่องจักร, Panel, Lighting	4. ประสานกับทีมกู้ภัยเข้าทำการตัดแยกระบบโดยการ Isolate valve
5. แจ้ง Plant ข้างเคียงคือ DCC, HOT, COLD1,COLD2, ABS, SAN3	
6. ติดต่อประสานงานกับ OC และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	

7 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย (FIRE FIGHTING and RESCUSE TEAM PROCUDURE)

- จำนวนพนักงานดับเพลิง 11 คน (รวม FC)
- รายงานตัวกับ OC และจัดทีมเข้าระงับเหตุ : รถดับเพลิง 1 คัน , รถกู้ภัยสารเคมี 1 คัน กำลังพล 11 คน ,
- จัดอุปกรณ์ให้กับเจ้าของพื้นที่และทีมงานกู้ภัย เพื่อเข้าไปกั้นเขตและระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล
- กำหนดพื้นที่อันตราย Zone B, Zone C ต่อจากทีมพื้นที่
- ชำระล้างพนักงาน Level A ที่เข้าไปปิดระบบบริเวณจุด Warm zaone
- Stand by หัวฉีด 1 หัว กรณีอาจจะมีเหตุเพลิงไหม้
- เข้าไปสำรวจบริเวณที่เกิดเหตุกับเจ้าของพื้นที่อีกครั้ง พร้อมทั้งรายงานมายัง FC และ OC

8 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า (EIECTRICAL TEAM PROCEDURE)

1. เมื่อรับแจ้งจาก CCR ทวนคำสั่งอีกครั้งและปฏิบัติตามที่ Boardman แจ้ง
2. ตัดไฟ P-7202A/B, P-7201A/B และไฟแสงสว่างบริเวณเกิดเหตุ
3. เมื่อตัดไฟฟ้าเสร็จ วิทยุแจ้งไปยัง Boardman เพื่อรับทราบการตัดไฟ
4. Stand by บริเวณ Sub. ไฟฟ้า

10 OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS

การหล่อเย็น (Cooling) :

N/A

11 การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :

1. ทำการกันปิดรางระบายน้ำที่ส่งออกไปยัง WWT ด้วยกระสอบทราย
2. พิจารณาเตรียมพร้อมฉีดโฟมคลุมสำหรับกรณีในบ่อน้ำเสียเกิดลุกติดไฟ
3. ตรวจสอบการแยกน้ำมันที่ WWT ว่ามีน้ำมันปนออกไปหรือไม่ ถ้ามีให้ หยุดการส่งน้ำไปยัง WWT แล้วทำการแยกน้ำมันออกให้ หมดก่อน

Prepared by	พื้นที่	ปรีดา พิทักษ์ศิริ	ไฟฟ้า	ธนู สุดใจ MPOL
(ผู้ร่วมจัดทำ)	ทีมดับเพลิง	วินัย สุขรัง	ECC	สมคิด คำภิละปางศ์

5310F-071 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
Common room Jetty	18/05/66	คุณสมคิด INIM

หัวข้อการประชุม : สรุปผลหลังซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุสารเคมีรั่วไหลของแผนก OLPA(PRP) แผ่นที่ 1 / 2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินและหาแนวทางแก้ไข

ผู้เข้าร่วมประชุม

คุณอเนกวิทย์ OLPA คุณธงชัย OLPA
คุณอนุชา INIM คุณชานนท์ INIM
คุณสาโรจน์ INIM

สำเนาเรียน

คุณวิธาร ININ คุณแสงจันทร์ INIM
คุณขจรศักดิ์ PEEC คุณราชิน INIM คุณสัมฤทธิ์ INIM
คุณฉัตรชัย INIM คุณธีร์จุฑา PEEC

แผ่นที่ 2/2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	ทีมรังสีของโรงงาน - ไม่มีการประเมิน ครั้งนี้ซ้อม Hazmat **ECC** - ไม่มีข้อเสนอแนะ / ขั้นตอนการปฏิบัติและการสื่อสารทำได้ดี	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	ไม่มีปัญหาในการซ้อมฯ ครั้งนี้			

5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)			
	- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	85.00	%
	- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	85.00	%
	- CCR	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	85.00	%
	- ทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลส่วนกลาง (กรณี HAZMAT) หรือ ทีมดับเพลิง (กรณี FIRE CASE)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	88.00	%
	- OPERATOR ผู้ร่วมซ้อม (กรณี FIRE CASE) หรือ ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสารเคมีฯ ประจำพื้นที่ (กรณี HAZMAT)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00	%
	- ทีมพยาบาล	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	88.00	%
	- ทีมดับไฟ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	85.00	%
	- ทีมจราจร (SECURITY)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.00	%
	- ทีมรังสี	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	-	%
	- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	88.00	%
	สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 28 นาที			
	สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที			
	สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 87 %			
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ			
7	ปิดประชุมเวลา 16.20 น.			

5310F-070 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MST	13/08/66	คุณสมคิด INIM

หน้า 2/2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	จำนวนพนักงานทั้งสิ้นที่ร่วมซ้อมตาม Plan ที่ส่งมา พร้อมรายชื่อตามเอกสารแนบ ส่วน PW1 8 คน ส่วน PW2, 3 11 คน	
9	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะดำเนินการเตรียมเครื่องดื่มไว้ให้ตลอดการฝึกอบรม - การประเมินผลใช้การประเมินผลภาพรวมการซ้อมแผนฉุกเฉิน - รูปแบบการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ โดยทางครูฝึก FTC - การกำหนดสถานการณ์ โดยหัวหน้าหน่วยของแต่ละแผนก, ECC, ทีมดับเพลิง, ทีมครูฝึก - มีรถดับเพลิง และรถพยาบาล ร่วมซ้อมแผนฯ	
10	ปิดประชุม เวลา 10.30 น.	

5310F-071 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
บริเวณลานซ้อมแผนฯ	06/10/66	คุณโกสินทร์ INIM

หัวข้อการประชุม : สรุปผลหลังซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้ ฝ่าย PW (FTC) แผ่นที่ 1 / 2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	FA (First aid team) ทีมพยาบาล - การปฏิบัติของเจ้าหน้าที่พยาบาลทำได้ครบถ้วนตามหลักปฏิบัติ - การประสานกับ OC มีการรายงานข้อมูลผู้บาดเจ็บให้ทราบอย่างต่อเนื่อง - จุดจอดรถพยาบาลอยู่ในระยะที่ปลอดภัย **ทีมดับไฟ** - ไม่มีการประเมิน **MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจราจร** - การประสาน OC ทำได้ดี **ทีมรังสีของโรงงาน** - ไม่มีการประเมิน **ECC** - ปฏิบัติทุกขั้นตอนได้ครบถ้วน	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	- ไม่มีปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไข			

5 สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)

- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- On-scene commander : ผู้สั่งการ ณ ที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- CCR	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.66 %
- Operation : ทีมปฏิบัติงานประจำพื้นที่เกิดเหตุ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- Fire Chief : หัวหน้าชุดดับเพลิง	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	90.00 %
- First aid : ทีมพยาบาล	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %
- MC (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) ผู้ประสานงานด้านจ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	91.66 %
- ทีมดับไฟ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	- %
- ทีมรังสี	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	- %
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น	93.75 %

สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 35 นาที (15.25-16.00 น.)

สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล 2 นาที

สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 91.35 %

ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No. 01P001A (Motor)

แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 bar.

5100F-037 /1

POSTPONE REPORT

เรียน ผู้จัดการ PWUT

จาก ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

เนื่องจากแผนก ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีความจำเป็นต้องขอเลื่อน

☐ การตรวจประเมินภาวะแวดล้อมในการทำงาน ด้าน .....

☐ การส่ง ..... ไปสอบเทียบ

☐ การทดสอบสมรรถภาพการทำงาน ด้าน .....

☐ การซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน สำหรับพื้นที่ PWUT

☐ อื่น ๆ .....

จากกำหนดการเดิม 24-10-66 เป็น 01-11-66

เนื่องจาก มี Case emergency พนักงานดับเพลิงต้องไป Stand by บริเวณเกิดเหตุ

.....

.....

.....

5310F-070 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MST	30/06/66	คุณพันธนันท์ INIM

หัวข้อการประชุม : เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุ Acid Flare ดับ

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
9	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน - ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC : On-scene Commander) ผู้ประเมินผลคือ คุณธีระยุทธ TLLB - ทีมประสานงาน (CONTROL ROOM) ผู้ประเมินผลคือ ตัวแทนแผนก QISF - ทีมดับเพลิงหรือทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล ผู้ประเมินผลคือ ประทีป PWUT (FC : Fire Chief) - ทีมพนักงานผู้ร่วมซ้อม (OPERATOR) ผู้ประเมินผลคือ คุณพันธนันท์ INIM - ทีมดับไฟ ผู้ประเมินผลคือ ตัวแทนแผนก QISF - ทีมพยาบาล (FA : First Aid Team) ผู้ประเมินผลคือ คุณพันธนันท์ INIM - ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ผู้ประเมินผลคือ ตัวแทนแผนก QISF - ทีมจราจร (MC : Mutual Aid Commander) ผู้ประเมินผลคือ คุณพันธนันท์ INIM	
10	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - การปรับการใช้ชื่อเรียกตามแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤตให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 1. ED : (Emergency Director : ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ผู้มีอำนาจในการบริหาร 2. OC : (On-scene Commander : ผู้สั่งการ ณ เกิดเหตุ 3. FC : (Fire Chief) : หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. FL (Fire Leader) : หัวหน้าชุดดับเพลิงและชุดระงับเหตุย่อยต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ FC 5. FA : (First Aid Team : ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน 6. MC : (Mutual Aid Commander : ผู้ประสานงานภาวะฉุกเฉิน) หมายถึง ทีมจราจร - วัตถุประสงค์ในการซ้อมเป็นการซักซ้อมการประสานงานหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องหากเกิด Flare ดับ และส่งผลกระทบด้านกลิ่นต่อชุมชน เพื่อลดผลกระทบที่เกิดกับชุมชนภายนอกให้น้อยที่สุด	
11	ปิดประชุมเวลา 15.30 น.	

5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) | PWUT-01-F Rev.0

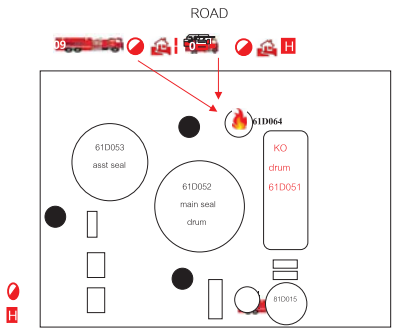
61D054 UNIT Flare PLANT | CASE Fire | Date 18/07/66 | Page 1 / 3

1	**ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ** (Unit Name) : Hydrochloric acid bulk tank	**หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ** (Unit Number) 61D054	
	สถานการณ์ (Probable Case Scenario) : propane leak ออกมานอกระบบบริเวณ LEVEL 61D054 พนักงานได้ทำการแก้ไขจุด leak โดยใช้ประแจขันน็อตเพื่อลดการรั่วได้เปิดไฟฉายดูบริเวณจุดรั่วทำให้เกิดลูกติดไฟ		
	ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ (Exact location) Under tank area 61D054	ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole)	รูรั่วเป็นวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 ซม.
2	**ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ** (Equipment Specification)		
	ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) DRUM Capacity / Volume 0.62 m^3		
	ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง 0.609 ม. ยาว - ม. สูง 1.9 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง - ม.		
	พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 30 ตร.ม. Dike Volume ลบ.ม. ชนิดของ Material Carbon Steel		
	พื้นที่หน้าตัด ตร.ม.		
	อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 61D051/61D052 อื่นๆ		
3	LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :		

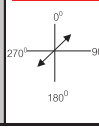


2.53 kW/m2	xx	m
6.3 kW/m2	xx	m
12.5 kW/m2	xx	m
32 kW/m2	xx	m





Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

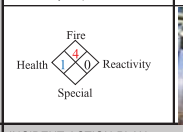
P : Fire alarm push button	: Water hydrant	: Decontaminate station	: Foam pump	: Fire	: Hazmat
F : Foam monitor	: Jetgun water		: Fire hose	: Hazmat	: Radiation
: Foam hydrant	: Hydrant with monitor		: Fire hose nozzle	: Radiation	: Oil spill
ICP : Incident command Post	: Jetgun foam		: Hazmat truck	: Oil spill	: จุดรวมพล
: Command post	: Mobile foam		: Fire truck	H : Hose box	

5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK) | PWUT-01-F Rev.0

61D054 UNIT Flare PLANT | CASE Fire | Date 18/07/66 | Page 2 / 3

4	PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)			
	Type of incident	Tank : 61D054	Radiation name :	
	Full surface area **		Product/ Fluid / Component	PROPANE
	Height of point of leak		Percent (% ความเข้มข้นสาร	
	Volume / Inventory		Boiling point	-14.4 °C
	Fire detection		Flash point	NA
	Isolation		Auto ignition temperature	
	Fire protection		LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	2.1-9.5 % BY VOLUME
	Pump out rate		Vapor density (to air)	
	Type of vent		Specific gravity (to water)	0.59
	Design temperature		Physical property	
	Sub dike dimension		Water soluble?	
	Health hazard		Operating pressure	
	TLV-TWA / TLV-STEL		Operating temperature	
	Flammability range		Product flow rate	
	Respirator type /Filter type / No		Half life radioactive	
	Radioactivity / Bq		Radioactive No.	





5	INCIDENT ACTION PLAN		
	1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ์)	
	- ป้องกันโครงสร้างถัง และอุปกรณ์ข้างเคียงไม่ให้เสียหาย	1.ควบคุมพื้นที่การลุกไหม้	
	- ดับไฟที่ลุกไหม้ให้ได้	2 แจ้งไฟฟ้าทำการตัดไฟเครื่องจักร/LIGHTING.	
	'- ไม่ให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน	3 สลับ LPG จากถัง 61D054 ไปใช้ LPG Cylinder 48 kg	
		4 ตัดแยกระบบ LPG ที่ส่งมาที่ 61D054	
		5 ฉีดน้ำเพื่อ COOL DOWN ระบบ	
	3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	4) ทรัพยากรทั้งหมดและระยะเวลารวม ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละ Objectives	
	1. เปิดน้ำ WF ที่ REMOTE JET GUN ฉีดเข้าไปที่จุดเกิดเหตุเพื่อ COOLDOWN	1 รถดับเพลิงทอน้ำ No.08 Foam 4000 L, Water 1000 L,	
		2 Dry chemical Ext. 1 ถัง	
	2. เปิดน้ำ WF จากหัว HYDRANT และใช้สายน้ำฉีดเพื่อ COOL DOWN ระบบ	3 WF hydrant 2 หัว	
		4 ปริมาณโฟมดับเพลิง ประมาณ 633.75 ลิตร(ถ้าใช้)	
	3. ฉีด FOAM จากถัง MOBILE FOAM ไปที่จุดเกิดเหตุเพื่อดับไฟ (กรณีเกิดไฟลุกติดบนพื้น)	5 ปริมาณน้ำสำหรับ โฟม ประมาณ 20492 ลิตร	
		6 ปริมาณน้ำสำหรับ COOL DOWN.ระบบ ประมาณ 68.8 M3	
	4. เข้าไปทำการ ISOLATE VALVE ตามคำสั่งผู้สั่งการ	(อ้างอิงที่ สายน้ำ WF 2 เส้น เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5" 25 M ฉีด 1 HR.)	

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	**PRE EMERGENCY PLAN (HIGH RISK)** 61D054 UNIT Flare PLANT CASE Fire	PWUT-01-F Rev.0 Date 18/07/66 Page 3 / 3

6	**ขั้นตอนการ ปฏิบัติ** (OPERATION PROCEDURE)	
	ภายนอก CCR (Outside Operations) : **จำนวนพนักงาน 4 คน**	**ภายใน** CCR (Control Room) :**จำนวนพนักงาน 1 คน**
	1. 23.00 น กิตติคุณ ได้กลิ่นแก๊ส LPG บริเวณ 61D054 ตรวจสอบ	
	พบว่า Flange level 61D054 รั่วแจ้ง CCR ให้ทราบ	
	2. 23.05 น ปริญญา พร้อมประแจไปถึงหน้างาน กิตติคุณได้นำประแจ	
	ไปขันน็อตหน้า flange เพิ่มเพื่อหยุดการรั่วของ LPG ขณะซ่อมรั่วอยู่	
	ได้เปิดไฟฉายส่องดูจุดที่รั่วทำให้ LPG ติดไฟขึ้น กิตติคุณถูกไฟลวก	
	บริเวณแขนขวา	
	3. ปริญญานำกิตติคุณออกมาที่ปลอดภัยรอรถพยาบาลนำส่งโรงพยาบาล	
	4. ปริญญาแจ้งเหตุจุกเฉินกับ CCR และกด FIRE ALARM	1. CCR แจ้งหัวหน้างานไปประเมินเหตุการณ์
	3. หัวหน้างานประเมินเหตุการณ์แจ้งเข้าแผนจุกเฉิน EF1	2. แจ้งพนักงาน PWUT ไปที่จุดรวมพล
	4. ขณะไฟไหม้ได้มีพนักงาน TFL 3 คนได้เห็นเหตุการณ์ได้มาช่วย	3 แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าร่วมระงับเหตุ(ECC/FB/พยาบาล)
	ควบคุมไฟไหม้	4. แจ้ง plant ต่าง ๆหยุดส่ง gasแจ้ง ME ตัดไฟ รวมทั้งระบบ
	5.ไฟฟ้าตัดไฟ LIGTHTING /POWER SOCKET ที่เกี่ยวข้อง	5. ประสานงานและแจ้งเหตุจุกเฉินกับ PLANT ข้างเคียง
	6. ฉีดน้ำ WF เพื่อ COOL DOWN อุปกรณ์บริเวณรอบๆ	
	7. เตรียมทีมงาน 2 คน พร้อมกับทีมดับเพลิงเข้าไปสลับ LPG จากถัง	
	61D054 ไปใช้ LPG Cylinder 48 kg	
	8. เข้าตัดแยกระบบตามคำสั่งของผู้สั่งการ	
	9. ควบคุมไฟไหม้ให้อยู่ในวงจำกัดแล้วปล่อยให้ไฟเผาไหม้เชื้อเพลิง	
	จนหมด	
	10.จัดทีมเข้าไปสำรวจความเสียหาย	
	11. ยกเลิกแผนจุกเฉิน	
7	**ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย** (FIRE FIGHTING and RESCUSE TEAM PROCUDURE)	
	จำนวนพนักงานดับเพลิง 9 คน (รวม FC)	
	1. เมื่อถึงที่เกิดเหตุ รายงานตัวกับ OC รับข้อมูลการปฏิบัติงานและให้คำปรึกษาในการเข้าระงับเหตุ	
	2. จัดทีมเข้าระงับเหตุ : รถดับเพลิง 1 คัน , กำลังพล 9 คน , หัวฉีดน้ำดับเพลิง 2 หัว , Ground monitor 1 ตัว	
	3. ใช้หัวฉีด 1 หัว ฉีดน้ำ Cooling บริเวณที่เกิดเหตุ	
	4. ใช้หัวฉีด 1 หัว พา Operator เข้าปิดวาล์วตัดแยกระบบ	
	5. ฉีดน้ำ Cool down บริเวณที่เกิดเหตุหลังเพลิงสงบจนอุณหภูมิเข้าสู่ภาวะปกติ	
	6 จัดทีมเข้าตรวจสอบที่เกิดเหตุร่วมกับ Operator หลังเพลิงสงบ	
8	**ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า** (EIECTRICAL TEAM PROCEDURE)	
	1. เมื่อรับแจ้งจาก OC ทวนคำสั่งอีกครั้งและปฏิบัติตามที่ OC แจ้ง	
	2.- ตัดไฟ LIGTHTING /POWER SOCKET ที่เกี่ยวข้อง	
	3. เมื่อตัดไฟฟ้าเสร็จ วิทยุแจ้งไปยัง OC เพื่อรับทราบการตัดไฟ	
	4. Stand by บริเวณ Sub. ไฟฟ้า	

9	OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS
	- Cool down ถังโดยใช้หัวฉีด 1 หัว ฉีดน้ำ Cooling บริเวณที่เกิดเหตุ
10	**การควบคุมระบบการระบายน้ำ** (Drainage System) :
	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำจากบริเวณ 61D054 ที่ไหลเข้า strom pond
	- แจ้งหน่วยงานเก็บกู้สารเคมีจัดเก็บคราบน้ำมัน กรณีที่มีน้ำมันปนเปื้อน ในน้ำเพื่อป้องกันคราบน้ำมันปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติ

Prepared by	พื้นที่	อุทิศ ดาแร่ (PWUT)	ไฟฟ้า	
(ผู้ร่วมจัดทำ)	ดับเพลิง		ECC	

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited	**MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING**

สถานที่ประชุม	**วันที่ประชุม**	**บันทึกการประชุมโดย**
PWUT	18/07/66	คุณพันธนันท์ INIM

หัวข้อการประชุม : สรุปผลการซ้อมแผนจุกเฉิน กรณีเกิดเหตุ Acid Flare ดับ — แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อสรุปผลการซ้อมแผนจุกเฉิน แผนก PWUT

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	ทีมจราจร - ทำหน้าที่ในการตรวจสอบรายงานข้อมูลตามที่มีการร้องขอได้ดีและรวดเร็ว **ECC** - ECC สามารถประสานงานกับหน่วยงานและผู้สั่งการฯได้รวดเร็วและถูกต้อง	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	- ไม่มีปัญหาการซ้อมฯ			

5	สรุปคะแนนการซ้อมแผนจุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)	
	- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...95.. %
	- ผู้สั่งการภาวะจุกเฉิน (OC : On-scene Commander)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...95.. %
	- ทีมประสานงาน (CONTROL ROOM)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...100.. %
	- ทีมดับเพลิงหรือทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล (FC : Fire Chief)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...94.. %
	- ทีมพนักงานผู้ร่วมซ้อมประจำพื้นที่ (OPERATOR)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น 95 %
	- ทีมตัดไฟ	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...81.. %
	- ทีมพยาบาล (FA : First Aid Team)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...88.. %
	- ทีมจราจร (MC : Mutual Aid Commander)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...100.. %
	- ศูนย์ควบคุมภาวะจุกเฉิน (ECC)	คะแนนที่ได้ คิดเป็น...81.. %
	สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนจุกเฉิน 30 นาที	
	สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น 92 %	
	ปั๊มน้ำดับเพลิงที่ใช้งาน No.	
	No.	
	No.	
	No.	
	แรงดันน้ำดับเพลิง 8.5 บาร์	
6	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ในการซ้อมครั้งนี้การประสานงานของหน่วยงานต่างให้ความร่วมมือได้อย่างดีเยี่ยมโดยเน้นในเรื่องการช่วยเหลือชุมชนรอบๆไม่ให้ได้รับผลกระทบต่อเหตุการณ์	
7	ปิดประชุมเวลา 00.10 น.	

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MS Team	28/06/66	คุณสาโรจน์ INIM

หัวข้อการประชุม : เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเหตุสารเคมีรั่วไหล (ระดับ EG1) แผนก RCP — แผ่นที่ 1/2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อวางแผนแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉิน

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	สถานการณ์สมมุติ และแผนที่เกิดเหตุ (ตามเอกสารแนบ) เกิดเหตุหน้า FLANG ของ LINE DRAIN 56T001 คลายตัวหลายจุด เนื่องจากอากาศร้อน ทำให้เกิดการรั่วไหล ของ CAUSTIC ออกมาจาก FLANG ของ LINE DRAIN มาสัมผัสพื้นที่ร้อนด้านนอกทำให้ไอของ CAUSTIC ฟุ้งกระจาย พนักงานพยามเข้าไปตัดแยกระบบ แต่ในขณะนั้น CAUSTIC ที่อยู่ในรางระบายน้ำ จึงแจ้ง CCR และกดสัญญาณฉุกเฉิน	
9	ผู้ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน คุณสาโรจน์ INIM และทีมผู้บริหาร RCPP	
10	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ในช่วงทำการซ้อมจะทำการดัดในออฟฟิตจริงเพื่อทำการทดสอบอุปกรณ์สำรองไฟของอาคารใช้งานได้จริงหรือไม่ - เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานตาม แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จึงให้มีการปรับใช้ชื่อเรียกในการซ้อมแผนฯให้กับหน่วยงานต่างๆดังนี้ 1. ผู้อำนวยการในภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director) หมายถึง ผู้มีอำนาจในการบริหารจัดการโรงงานที่เกิดเหตุ 2. ผู้สั่งการ ณ เกิดเหตุ (OC : On-scene Commander) หมายถึง ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ 3. หัวหน้าทีมดับเพลิง Fire Chief (FC) หมายถึง หัวหน้าทีมดับเพลิง ที่ควบคุมบังคับบัญชาทีมดับเพลิง 4. หัวหน้าชุดดับเพลิง Fire Leader (FL) หมายถึง หัวหน้าชุดดับเพลิง และชุดระงับเหตุย่อยต่างๆ ภายใต้คำสั่งของ FC 5. ทีมพยาบาล First Aid Team (FA) หมายถึง ทีมปฐมพยาบาลของโรงงาน	
11	ปิดประชุมเวลา 16.00 น.	

สถานการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม

หน่วยงาน.....RCPP ..... วันที่ .....05/07/2023.....
ผู้ดำเนินการซ้อม.....และ ธนวัฒน์ สัมมุสนธิ์ (OC RCPP).....
สถานการณ์จำลอง
เกิดเหตุหน้า FLANG ของ LINE DRAIN 56T001 คลายตัวหลายจุด เนื่องจากอากาศร้อน ทำให้เกิดการรั่วไหล
ของ CAUSTIC ออกมาจาก FLANG ของ LINE DRAIN มาสัมผัสพื้นที่ร้อนด้านนอกทำให้ไอของ CAUSTIC ฟุ้งกระจาย ไปทั่วบริเวณ
พนักงานรายงานไปยัง CCR และพยามเข้าไปตัดแยกระบบ แต่ในขณะนั้น CAUSTIC ที่อยู่ในรางระบายน้ำ จึงแจ้ง CCR และกดสัญญาณฉุกเฉิน

ลำดับ	เวลา	เหตุการณ์ U 56	ผู้รับผิดชอบ
1	15:03	CCR RCPP ได้รับการแจ้งเหตุ CAUSTIC รั่วไหล จากทางพนักงาน Operator	รินิจ
2	15:05	พบการรั่วไหลของ CAUSTIC จาก FLANG ของ LINE DRAIN มาสัมผัสอากาศร้อนด้านนอกทำให้ไอของ CAUSTIC ฟุ้งกระจาย ไปทั่วบริเวณ รายงานไปยัง CCR. และพยายามเข้าไปตัดแยกระบบแต่ในขณะนั้น CAUSTIC ที่อยู่ในรางระบายน้ำ จึงแจ้ง CCR และกดสัญญาณฉุกเฉิน ให้หยุดงานทั้งหมดบริเวณใกล้เคียงและอพยพคนออกตามขั้นตอน	ธนัชชา
3	15:05	CCR ได้รับการแจ้งเหตุ CAUSTIC รั่วไหล จึงรายงานต่อไปยัง Shift Sup.	รินิจ
4	15:10	SS. ได้รับรายงานเหตุสารเคมีรั่วไหล เข้าไปประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ จึงสั่งให้ CCR. แจ้งเหตุ EG1 กับทาง ECC แจ้งเหตุไปยัง SS U.56 เนื่องจากมีการ CAUSTICไปตามทางระบายน้ำไปยัง U.56	ธนวัฒน์
5	15:10	CCR. แจ้งเหตุสารเคมีรั่วไหลบริเวณ B/L U.56 ไปยัง ECC(1820) และแผนกข้างเคียง (u.55)	รินิจ
6	15:13	OC RCPP ให้พนักงานมาตรวจเช็คกำลังพลที่จุดรวมพล ไม่มีผู้ใดรับบาดเจ็บและติดค้างในพื้นที่ แจ้งให้ CCR. ขอสนับสนุนรถดับเพลิง 1 คัน และขอรถพยาบาลมา standby ในพื้นที่ และปิด VALVE หยุดรับของเข้าถัง,หยุด 56P009 เพื่อหยุดการส่งเข้าระบบ,ทำการ shut down unitและขอกำลังสนับสนุนจากแผนกข้างเคียง	ธนวัฒน์
7	15:15	- CCR. โทรแจ้งขอรถดับเพลิงสนับสนุน 1คัน(77) และขอรถพยาบาล standby (61) - แจ้งทีมไฟฟ้าตัดไฟ 56P009 และแจ้งขอกำลังสนับสนุนจากแผนกข้างเคียง - ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งหยุดรับ CAUSTIC เข้า 56T001	รินิจ พีรเดช สรวุฒิ
8	15:15	OC RCPP ตรวจเช็คกำลังพลสนับสนุน สั่งฉีดน้ำคลุมรางระบายบ่อบริเวณพื้นที่ข้างเคียง	ธนวัฒน์
9	15:18	OC RCPP สั่งให้พนักงานไปปิดวาล์ว line 4"-SHO-56017001 ที่ต้นทางบริเวณบน 56T001 เพื่อไม่ให้มี CAUSTIC ไหลเข้ามาใน line เพิ่มเติม	วุฒิพงษ์
10	15:20	รถดับเพลิงสนับสนุนเข้ามาในพื้นที่พร้อมทีมดับเพลิง OC RCPP ประสานงานและให้ข้อมูลกับหัวหน้าทีมดับเพลิง(FC) เพื่อวางแผนในการระงับเหตุ	ธนวัฒน์ & FC
11	15:22	OC RCPP ให้พนักงาน 1 คน ปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลเพื่อไม่ให้ไหลลงรางระบายน้ำภายนอกและพื้นดิน พร้อมกำหนด CONTROL ZONE	ธนัชชา
12	15:25	OC RCPP ให้ทีมดับเพลิงเข้าทำการระงับการรั่วไหลของ CAUSTIC แทนพนักงาน และให้พนักงาน 1 คนสวมชุด SCBAเพื่อเข้าไปปิดวาล์วที่รางระบายน้ำร่วมกับทีมดับเพลิงและพนักงานอีกคนโรยทรายกันบริเวณที่สารรั่วไหล	วุฒิพงษ์ &ทีมดับเพลิง&ธนัชชา
13	15:27	พนักงานสามารถควบคุมการรั่วไหลห้อยู่ในพื้นที่และโรยทรายปิดกั้นบริเวณที่สารรั่วไหล	วุฒิพงษ์&ทีมดับเพลิง&ธนัชชา
14	15:30	OC RCPP & FC เข้าตรวจจุดเกิดเหตุและจุดที่ตัดแยกระบบ	ธนวัฒน์ & FC
15	15:35	OC RCPP แจ้ง ECC ว่าสามารถดับเพลิงระงับสารรั่วไหลที่ U.56 ได้แล้ว และตรวจสอบกำลังพลไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บเพิ่มเติม	ธนวัฒน์



5310F-063 Rev.0

PRE EMERGENCY PLAN				RCPP-01-H Rev.0
56	UNIT	RCPP	PLANT	Date 19/09/59
กรณี	สารเคมีรั่วไหล			Page 1 / 2

	ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ (Unit Name) :	หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ (Unit Number)
1	CAUSTIC DAY TANK	56T001

2 ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ (Equipment Specification)

ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) TANK Capacity / Volume ____ ลบ.ม.
ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง ____ ม. ยาว ____ ม. สูง 4.6 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 3.4 ม.
พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 100 ตร.ม. Dike Volume มากกว่า 30 ลบ.ม. ชนิดของ Material steel
อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjacent Equipment) 56P009,56D001,56C001 อื่นๆ ____

3 ข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์ หรือสารเคมี (Product Specification)

- ชื่อสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์ (Name) CAUSTIC
- ปริมาณที่เก็บ (Volume) ลบ.ม. 30 ลบ.ม.
- สถานะของสารเคมีในการเก็บ / liquid
- Operate (Phase) liquid (Gase/Liquid)
- แรงดัน (Working Pressure) ATM บาร์.
- อุณหภูมิ (Working Temp) 42 °C
- ความดันไอ (Vapour Pressure) 1.1 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 oC
- ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) 1.3 ที่อุณหภูมิ 15oC

- จุดวาบไฟ ไม่ติดไฟ จุดเดือด 117-120 °C
- ค่า TLV-TWA 2mg/m3 ค่า IDLH 10mg/m3
- LEL - UEL ____
- ข้อมูลพิเศษของผลิตภัณฑ์หรือสารเคมี เป็นอันตรายกับผิวหนัง
- เป็นอันตรายกับการหายใจ
- เป็นอันตรายกับการกลืนกิน
- เป็นอันตรายกับดวงตา



	สถานการณ์สมมุติ (Probable Case Scenario) :	วิธีการควบคุม (Control Tactics)
4	เกิดการรั่วไหลของ CAUSTIC จาก FLANG ของ LINE DRAIN	◉ ปิด VALVE หยุดรับของเข้าถัง
	มาสัมผัสพื้นที่ร้อนด้านนอกทำให้ไอของ CAUSTIC ฟุ้งกระจาย	◉ หยุด 56P009 เพื่อหยุดการส่งเข้าระบบ
	ไปทั่วบริเวณ	◉ ทำการ shut down unit
		◉ ประกาศเข้าแผน EG1

อุปกรณ์และกำลังพล

	จำนวนพนักงานดับเพลิงขั้นต่ำที่ต้องการ (Minimum Fire Fighting Personnel Required) :	จำนวนพนักงาน Operation ในพื้นที่
5	11 คน	ภายใน CCR. : 2 คน ภายนอก CCR. : 4 คน

	ปริมาณน้ำและโฟมที่ใช้ (Foam / water Required) :	อุปกรณ์ที่ใช้ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน :
6		- ทราย
		- WF hydrant standby

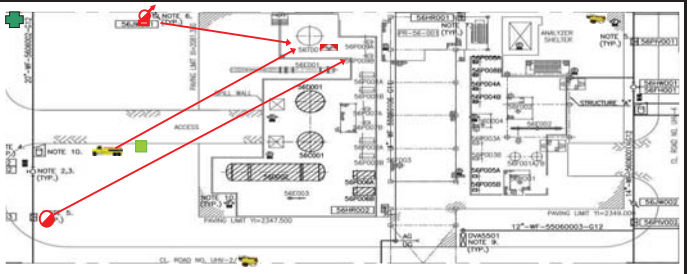
ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

	ภายใน CCR (Control Room) :	ภายนอก CCR (Outside Operations) :
7	1. แจ้งเหตุฉุกเฉินตามขั้นตอน	1. แจ้งเหตุฉุกเฉินกับ CCR
	2. แจ้ง ECC	2. ตัดระบบของ TANK และ SHUT DOWN UNIT ตามคำสั่ง CCR
	3. ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการระงับเหตุ	3. ปิดกั้นพื้นที่รั่วไหลเพื่อไม่ให้ไหลลงรางระบายน้ำภายนอกและพื้นดิน
	4. แจ้ง plant ข้างเคียงที่อาจมีผลกระทบเพื่อเตรียมพร้อม	4. กำหนด CONTROL ZONE
	5. ปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้สั่งการ	5. โรยทรายกันบริเวณที่สารรั่วไหล

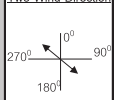
5310F-063 Rev.0

PRE EMERGENCY PLAN				RCPP-01-H Rev.0
56 UNIT	RCPP PLANT			
กรณี สารเคมีรั่วไหล		Date 19/09/59	Page 2 / 2	

8 LAY-OUT จุดที่เกิดเหตุ :



Two Wind Direction



แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

- P : Fire alarm push button
- F : Foam monitor
- : Foam hydrant
- : Foam Chamber
- : Jetgun foam
- : Decontaminate station
- : Hydrant
- : Jetgun
- H : Hose box
- : Mobile foam
- : จุดรวมพล
- : Fixed water monitor
- : Fire case
- : Hazmat
- : Radiation
- : Fire hose nozzle
- : Hazmat Truck
- : Comman post
- : Fire hose
- : Oil spill
- : Fire Truck
- : Foam bladder

9 การปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน (Action) :

ทีมระงับเหตุประจำพื้นที่ (Operators Team) :

1. ต่อสาย hose ดับเพลิงจาก hydrant บริเวณข้างเคียง
2. ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในการระงับเหตุ
3. ปฏิบัติงานอื่นๆตามคำสั่งของผู้สั่งการ
4. ฉีดน้ำล้างพื้นหลังจากทีมระงับเหตุ clear เรียบร้อย

ทีมระงับเหตุประจำโรงงาน (Fire team) :

1. เข้าตรวจสอบเพื่อกำหนด zone ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
2. ใส่ชุด hazmat เข้าระงับเหตุจัดเก็บสารเคมี
3. clear พื้นที่และส่งกำจัดสารเคมีที่รั่วไหล

10 การหล่อเย็น (Cooling) :

การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :

- ควบคุมระบบบำบัดน้ำภายใน plant ที่ 78T003
- ปิดการส่งออกคลองสาธารณะ

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
RCPP on site	05/07/66	สาโรจน์ INIM

หัวข้อการประชุม : สรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเหตุสารเคมีรั่วไหล (ระดับ EG1) แผนก RCPP/RCPR แผ่นที่ 1/2

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
	ทีมรังสี - ไม่ได้ประเมินเพราะเป็นการซ้อม ดับเพลิงและหนีไฟ **ECC** - ปฏิบัติงานได้ดี รายงานผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเหตุการณ์เป็นระยะๆ	
4	ปัญหาสำคัญที่จะต้องแก้ไขและแนวทางแก้ไข	

ลำดับ	ปัญหา	แนวทางแก้ไข	เริ่มดำเนินการ	กำหนดเสร็จ
	ไม่มีปัญหา			

5 สรุปคะแนนการซ้อมแผนฉุกเฉิน (คะแนนที่ผ่านคือ 60 %)

- การปฏิบัติตามขั้นตอนโดยรวม คะแนนที่ได้ คิดเป็น...90..... %
- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน คะแนนที่ได้ คิดเป็น...88..... %
- การแจ้งเหตุ คะแนนที่ได้ คิดเป็น...88... %
- OPERATOR ผู้ร่วมซ้อม (กรณี FIRE CASE) หรือ ทีมปฏิบัติการกู้ภัยสารเคมีฯ ประจำพื้นที่ (กรณี HAZMAT) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...87... %
- ทีมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหลส่วนกลาง (กรณี HAZMAT) หรือ ทีมดับเพลิง (กรณี FIRE CASE) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...91..... %
- ทีมพยาบาล คะแนนที่ได้ คิดเป็น...88..... %
- ทีมจราจร (SECURITY) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...90... %
- ทีมตัดไฟ คะแนนที่ได้ คิดเป็น...90.... %
- ทีมรังสี ประจำโรงงาน คะแนนที่ได้ คิดเป็น - % (ซ้อมไฟไหม้ ไม่มีรังสี)
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) คะแนนที่ได้ คิดเป็น...88.... %

สรุประยะเวลาในการซ้อมแผนฉุกเฉิน.....33.....นาที

สรุประยะเวลาในการอพยพมาที่จุดรวมพล.....2.....นาที

สรุปคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับการซ้อมแผนฯ คิดเป็น.....89.....%

6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

7 ปิดประชุมเวลา 16.30 น.

5310F-070 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MST	02/08/66	คุณสมคิด INIM

หัวข้อการประชุม : เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน ของฝ่าย RDCC (RCHR-RCHS-RCPP-RCPR-RCUT_I แผ่นที่ 1 / 2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อวางแผนแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉิน

หัวข้อ	รายละเอียด	โดย
8	จำนวนพนักงานทั้งสิ้นที่ร่วมซ้อมตาม Plan ที่ส่งมา พร้อมรายชื่อตามเอกสารแนบ ส่วน RCUT 8 คน ส่วน RCHR 7 คน ส่วน RCHS 6 คน ส่วน RCPP 9 คน ส่วน RCPR 7 คน	
9	ข้อเสนอแนะอื่นๆ - ทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะดำเนินการเตรียมเครื่องดื่มไว้ให้ตลอดการฝึกอบรม - การประเมินผลใช้การประเมินผลภาพรวมการซ้อมแผนฉุกเฉิน - รูปแบบการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ โดยทางครูฝึก FTC - การกำหนดสถานการณ์ โดยหัวหน้าหน่วยของแต่ละแผนก, ECC, ทีมดับเพลิง, ทีมครูฝึก - มีรถดับเพลิง และรถพยาบาล ร่วมซ้อมแผนฯ	
10	ปิดประชุม เวลา 10.30 น.	

5310F-071 Rev.0

IRPC
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
บริเวณลานซ้อมแผนฯ	11/08/66	คุณรณภพ INIM

หัวข้อการประชุม : สรุปผลหลังซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้ ของ RDCC (RCHR-RCHS-RCPP-RCPR-RCUT_FTC) แผ่นที่ 1 / 2

วัตถุประสงค์การประชุม : เพื่อสรุปผลการซ้อมแผนฉุกเฉินและหาแนวทางแก้ไข

5310F-070 Rev.0

MINUTE OF EMERGENCY DRILL MEETING

สถานที่ประชุม	วันที่ประชุม	บันทึกการประชุมโดย
MST	18/10/66	คุณพันธนันท์ INIM

หัวข้อการประชุม : เตรียมความพร้อมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุ Acid Flare ดับ | แผ่นที่ 1/2

เหตุการณ์จำลองและรายละเอียดในการฝึกซ้อม เป็นดังนี้

หน่วยงาน.....RCUT.....วันที่.....19/10/2566.....

ผู้ดำเนินการซ้อม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เหตุการณ์จำลอง

สมมุติให้เกิดเพลิงไหม้ที่แผนก.....RCUT.....เวลา...15:00.....น. บริเวณ...77X101(flare UHV)

โดยต้นเหตุของเพลิงเกิดจาก 77A101/102 main & assist flare เกิดหัว pilot ดับทั้งหมด ทำให้Hydro carbon ที่ออกทางปลายปล่อง ไม่ได้ถูกเผาทิ้ง หล่นลงมาด้านล่างซึ่งขณะนั้น

บริษัท PTF กำลังทำงาน hot work เพื่อซ่อมท่อ line steam รั่ว อยู่ จึงเกิดการลัดไฟลุกไหม้ขึ้นอย่างรวดเร็วและเกิดเพลิงไหม้ขึ้น มีพนักงานได้รับบาดเจ็บถูกเพลิงไหม้บริเวณแขนซ้าย 1 ราย

ลำดับ	เวลา	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
1	15:00 น.	CCR มี alarm temp flare ต่ำและ lamp show สีแดงดับที่ Main & assist flare มองจากกล้องไม่เห็นเปลวไฟ จึงรีบ แจ้งไห้ หน้างานไปตรวจสอบโดยด่วน	นาย รณรงค์ พรหมแสง
2	15:05 น.	O/P เดินจด log sheet และดูงาน hot work ผู้รับเหมาอยู่บริเวณเย็นพอดี จึงรีบแจ้ง CCR. ว่ามี hydro carbon ตกลงมาจากปลายปล่อง flare และเกิดไฟลุกไหม้บริเวณด้านล่าง พยายามทั่วถังดับเพลิงเข้าไปดับไฟ แต่ดับไม่ได้	นาย บริเมาร์ คุ่ตระกูลชัย
3	15:06 น.	B/M รับแจ้งเหตุ - พร้อมแจ้งผ่าน Intercom เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ บริเวณได้ flare ให้ทุกแผนกรับทราบอย่าส่งของมา แจ้งผู้รับเหมาออกจากที่เกิดเหตุ ให้พนักงานแจ้งทิศทางลมและสถานการณ์ ไฟลามมาทาง panel ignition	นายภานุวัฒน์ คุ่มเงิน นายโชคชัย วิริยะภาพ
4	15:07 น.	OC RCUT ลงไปประเมินสถานการณ์และแจ้ง B/M ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ไห้ แจ้ง ECC,รถพยาบาล,ดับเพลิง แจ้งรวมพลที่จุดรวมพลเพื่อตรวจสอบจานวนและพยพผู้รับเหมาและผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่	นายปริยา เกิดสนอง
5	15:08 น.	B/M ว.ถามยอด Operator และ ผู้รับเหมาจาก B/M Out side ทราบว่ามีผู้ได้รับบาดเจ็บ 1 ราย แจ้งรถพยาบาล(61)เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ Flare มีผู้ได้รับบาดเจ็บบริเวณแขนซ้าย 1 ราย แจ้ง ECC(1820),ดับเพลิง(77),แจ้ง Plant ข้างเคียง และแจ้งทีม CSR เตรียมลงพื้นที่	นาย รณเรงค์ พรหมแสง
6	15:10 น.	OC แจ้ง รปภ. ปิดการจราจรไม่ไห้รถผ่านเข้ามาถึง UHV , แจ้ง ไฟฟ้าตัดไฟ lighting ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ ต่อสายน้ำดับเพลิงฉีดน้ำระงับเพลิงเบื้องต้น	นายปริยา เกิดสนอง นายอดุเกร พ่อคำทอง
7	15:11 น.	OC ประสานงานทาง ISSS-ทีมจราจรดูแลเรื่องเส้นทางจราจรและอำนวยความสะดวกเพื่อไห้รถดับเพลิงเข้ามา มีพนักงานหน้างานคอยบอกเส้นทางรถดับเพลิงเข้า และแจ้งทิศทางลม	นานสุทธิชัย แอมรินย์
8	15:12 น.	รถพยาบาลเข้ามาที่เกิดเหตุ มีพนักงานคอยบอกจุดจอดรถรับส่งผู้บาดเจ็บ	นานสุทธิชัย แอมรินย์
9	15:13 น.	เพลิงยังคงลุกไหม้ทีมดับเพลิงของโรงงาน ติดต่อประสานงานกับ OC เพื่อเข้าทำการดับเพลิงและฉีดม่านน้ำ	IMFF
10	15:15 น.	ทีมพยาบาลนำผู้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลและกับมา standby ใกล้จุดเกิดเหตุ	ทีมพยาบาล
11	15:16 น.	OC แจ้ง B/M ตรวจสอบอุณหภูมิ และ lamp status flow Hydrocarbon ทีมดับเพลิงโรงงานแจ้ง OC ให้จัดเตรียมพักงานเพื่อเข้าตัดแยกระบบ	นายปริยา เกิดสนอง IMFF
12	15:20 น.	ทีมดับเพลิงโรงงานทำม่านน้ำไฟพนักงานเข้าตัดแยกระบบ และทำการจุด ignition flare ขึ้นมาได้ทั้งหมด	IMFF
13	15:30 น.	ทีมดับเพลิง,Operator เข้าสำรวจพื้นที่	IMFF/OP
14	15.35 น.	ยืนยันว่าเพลิงได้สงบอย่างแน่นอนและเรียกรวมพลที่จุดรวมพลเพื่อตรวจสอบ	IMFF,O/P
15	15.40 น.	OC แจ้ง ECC,CCR. เข้าสู่ภาวะปกติ E00	นายปริยา เกิดสนอง

5310F-063 Rev.1

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM)

77X101 UNIT 77 RCUT PLANT

กรณี เกิดเพลิงไหม้

Date 19/10/23 | Page 1 / 3

1 **ชื่ออุปกรณ์ กระบวนการผลิตหรือถังเก็บ** (Unit Name) : Flare Stack | **หมายเลขอุปกรณ์ กระบวนการผลิต หรือถังเก็บ** (Unit Number) 77X101

สถานการณ์ (Probable Case Scenario) : โดยต้นเหตุของเพลิงเกิดจาก Off gas ของ11D001 รั่วผ่าน Outlet flange PV110431 เกิดประเก็นแตก,ชำรุดเนื่องจากการกัดกร่อนทำให้มีOff gas (Hydrogen+HCL)รั่วออกมาและเกิดเพลิงไหม้ขึ้น มีผู้ได้รับบาดเจ็บถูกเพลิงไหม้บริเวณแขนซ้าย1 ราย

ระบุจุดที่เกิดเหตุของอุปกรณ์ได้ flare: 77X101 | ขนาดของจุดรั่วโดยประมาณ (Equivalent pin hole) | รายละเอียดจุดที่รั่ว ที่อาจจะมีหลายค่า ต้างอิง ขนาด ท่อ อุปกรณ์ ของDIMETER

2 **ข้อมูลเฉพาะของอุปกรณ์ หรือถังเก็บ** (Equipment Specification)

ชนิดหรือประเภทอุปกรณ์ (Type) Flare Capacity / Volume 1200 Ton

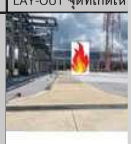
ขนาดของถังหรืออุปกรณ์ (Size) กว้าง - ม. ยาว ม. สูง 150 ม. เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 ม.

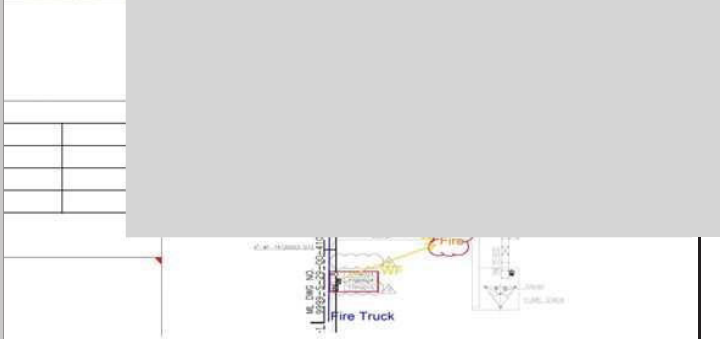
พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ 200 ตร.ม. Dike Volume - ลบ.ม. ชนิดของ Material

พื้นที่หน้าตัด ตร.ม.

อุปกรณ์ข้างเคียง (Adjac

3 LAY-OUT จุดที่เกิดเห





Two Wind Direction: 0° / 90° / 180° / 270°

แสดงสัญลักษณ์ (Legend)

- P : Fire alarm push button
- F : Foam monitor
- : Foam hydrant
- ICP : Incident command Post
- : Command post
- : Decontaminate station
- : Water hydrant
- : Jetgun water
- : Hydrant with monitor
- : Jetgun foam
- : Mobile foam
- : Foam pump
- : Fire hose
- : Fire hose nozzle
- : Hazmat truck
- : Fire truck
- : Fire
- : Hazmat
- : Radiation
- : Oil spill
- : จุดรวมพล
- H : Hose box

PRE EMERGENCY PLAN (HIGH, MEDIUM, LOW)
77X101 UNIT RCUT PLANT
กรณี Flare ดับและเกิด เพลิงไหม้
Date 19/09/23 Page 2 / 3

4 PROCESS CONDITION / APLICABLE DATA (กรอกเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้อง)

Type of incident	Tank :	Radiation name :	
Full surface area **	200 ตร.ม.	Product,/ Fluid / Component	Hydrogen / LPG
Height of point of leak		Percent (%) ความเข้มข้นสาร	
Volume / Inventory	6 ลบ.ม.	Boiling point	100 องศาเซลเซียส
Fire detection		Flash point	90 องศาเซลเซียส
Isolation		Auto ignition temperature	
Fire protection	Fire Alarm	LEL (%vol.) - UEL (%vol.)	
Pump out rate		Vapor density (to air)	
Type of vent		Specific gravity (to water)	
Design temperature		Physical property	
Sub dike dimension		Water soluble?	
Health hazard		Operating pressure	
TLV-TWA / TLV-STEL		Operating temperature	
Flammability		Product flow rate	
Respirator type /Filter type / No		Half life radioactive	
Radioactivity / Bq		Radioactive No.	



5 ON SCENE COMMANDER ACTION PLAN (OC : (ผู้สั่งการณ์ ณ. จุดเกิดเหตุ) ลงรายละเอียดว่าใครเขียนให้ชัดเจน

1) Objectives (เป้าหมายการระงับเหตุ)	2) Strategies (แผนกลยุทธ์)
รักษาโคลงสร้าง	ลดการปล่อยของออก flare
ดับเพลิง	อพยพผู้รับเหมาและพนักงานมายังที่ปลอดภัย
ป้องกันการแพร่กระจาย	ทำม่านน้ำเพื่อเข้าไปจุด flareขึ้นมาใหม่
กำหนดพื้นที่ปลอดภัย	ป้องกันไม่ให้ไฟลุกลามไปยังอุปกรณ์อื่นๆ
ทำความสะอาดพื้นที่	ลดผลกระทบต่อชุมชน
ตรวจวัดพื้นที่จริงหลังเหตุการณ์สงบ	เมื่อระงับเหตุได้ให้เข้าตรวจสอบสภาพอุปกรณ์

3) Tactics (เทคนิคการปฏิบัติ / แผนปฏิบัติของ OC)	4) ทรัพยากรที่ต้องใช้		คน	จำนวน	Flow rate	Foam Con.
แจ้งแผนกต้างเคียงและผู้เกี่ยวข้องทราบ	1	Operator พื้นที่	4			
ฉีดน้ำ cool down โครงสร้างท่อ และอุปกรณ์โดยรอบ	2	Fire team	9			
คนต้องปลอดภัย	4	รถดับเพลิง		2		
หาวิธีเข้าไปจุด flareขึ้นมาใหม่โดยเร็ว	5	รถพยาบาล		1		
	6					
	7					
	8					

PRE EMERGENCY PLAN (MEDIUM)
77X101 UNIT RCUT PLANT
กรณี เกิดเพลิงไหม้
Date 19/10/23 Page 3 / 3

6 ขั้นตอนการ ปฏิบัติ (OPERATION PROCEDURE)

ภายใน CCR (Control Room) : จำนวนพนักงาน 3 คน	ภายนอก CCR (Outside Operations) :จำนวนพนักงาน 4 คน
แจ้งเหตุฉุกเฉินตามขั้นตอนข้อปฏิบัติของ RCUT	แจ้งCCR กด Fire alarm
โทร 77 แจ้งดับเพลิง, 1820 แจ้ง ECC,61 แจ้งพยาบาล	อพยพผู้รับเหมา
แจ้งไฟฟ้าตัดไฟ lighting & socket	ฉีดน้ำCool down ระบบและรอบข้าง
แจ้ง แผนกข้างเคียงเพื่อลดการปล่อยของ	ปิดวาล์วเพื่อตัดระบบ
หากเกิด เหตุ รุนแรง หรือ มีไฟ ลุกลาม ไปที่ Tray สายไฟ	
ผู้สั่งการจะสั่งให้ตัดไฟ ทั้ง Plant	

7 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมดับเพลิงหรือกู้ภัย (FIRE FIGHTING and RESCUSE TEAM PROCUDURE)

จำนวนพนักงานดับเพลิง .....9..... คน
ทำม่านน้ำเพื่อให้ Operater เข้าไปจุด flare ขึ้นมาใหม่
ฉีดน้ำ cool down โครงสร้างโดยรอบ
หัวหน้าทีมดับเพลิงสำรวจพื้นที่
รวมพลที่จุดรวมพล

8 ขั้นตอนการปฏิบัติของทีมไฟฟ้า (EIECTRICAL TEAM PROCEDURE)

ตัดไฟ lighting & socket
Standby ในกรณีที่มีไฟลุกลามไปที่ Tray สายไฟ ผู้สั่งการจะสั่งให้ตัดไฟ ทั้ง Plant

10 OTHER RECOMMENDATIONS / CONCERNS

การหล่อเย็น (Cooling) :
Cooldown Control Valve ได้ Flare และไม่ให้ไฟลามมายังตู้จุด flare
Cooldown แนว pipe rack

11 การควบคุมระบบการระบายน้ำ (Drainage System) :

ปิดวาล์วน้ำที่ลง storm drain เพื่อไม่ให้น้ำปนน้ำมันลงสู่ลำคลองสาธารณะ
เตรียมพร้อมฉีดโฟมกรณีบ่อน้ำเสียลุกติดไฟ
เตรียมปิดประตูน้ำออกสู่ภายนอกกรณีเกิดน้ำเสียปนน้ำมันปริมาณมาก

P [redacted] a

29 November 2023

ณ ถนน 363 ริมสะพานคลองห้วยใหญ่ : GC6

ลำดับเหตุการณ์

Time	Message		Detail of Message / Event	Comments
	From	To		
13.41	OC	EM	- ทีมสำรวจแนวท่อของ GC ตรวจพบบริเวณคลองสาธารณะ(คลองห้วยใหญ่) 1จุดลักษณะเป็นวงท่อระบายน้ำสาธารณะ จุดโดนท่อผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทำให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวรั่วไหลออกจากท่อส่งขนาด 12 นิ้ว ชื่อสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์: ดีเซล / kero	
13.42	EM	Communicate	- ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ภายใน	
13.43	EM	Communicate	- ขอทีมสนับสนุน 1จุดบริเวณ GC 6 , และทีม MN จาก Interconnecting Pipeline ทีมฉุกเฉิน ECC (IRPC) พร้อมจัดรถ Hazmat (IRPC) เข้าร่วมระงับเหตุ	
13.44	EM	Communicate	- ประสานแจ้ง กนอ. /C4I รับทราบข้อมูลเบื้องต้น	
13.58	Communicate	IRPC	- ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และรถดับเพลิง GC6 รถ Hazmat IRPC เดินทางถึงจุดเกิดเหตุพร้อมรายงานตัวต่อ OC	
13.58	OC	Operation GC6	- OC แจ้งขอให้ทำการปิดวาล์วด้านทาง IRPC และ ปลายทาง GC6	
14.00	OC	EM	- หลังจากทำการปิดวาล์วด้านทางปลายทาง ทำให้ปริมาณการรั่วไหลเริ่มลดลง (แรงดันในท่อลดเหลือ 5 บาร์)	
14.02	OC	EM	- OC ทำการแบ่งทีมจำนวน 2 ทีม 1.ทีมเตรียมเข้า Stop Leak และอีก 1 ทีม ปิดกั้นควบคุมพื้นที่ที่รั่วไหลของสาร	
14.03	EM	EM	- ประสานงานขอรถ Vacuum เพื่อทำการดูดกับน้ำที่ปนเปื้อนในคลองห้วยใหญ่	
14.04	OC	EM	- ประสานขอทีม SHE (Q-SH-UT,RF) ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในคลองที่อยู่ต่ำไปตรวจสอบวัดค่า	
14.05	OC	EM	- แรงดันภายในท่อลดเหลือ 0.1 บาร์ เริ่มหยุดรั่วไหล	
14.13	OC	EM	- OC จัดทีมสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA เตรียมเข้า Stop leak (แผลที่รั่วประมาณ 3-4 มิล)	



เหตุการณ์สมมุติ :

ขณะทีมสำรวจแนวท่อของ GC ทำหน้าที่สำรวจแนวท่อประจำวัน บริเวณคลองสาธารณะ (คลองห้วยใหญ่) พบรอยชุดลิ่นเพื่อวางท่อระบายน้ำสาธารณะ ชุดโลนท่อผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทำให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวรั่วไหลออกจากท่อส่งขนาด 12 นิ้ว ความลึก 4 เมตร 4 เมตรจากผิวดิน

จึงแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ พร้อมขอทีมสนับสนุนรอบับเหลิง OSC GC6 และทีม MN จาก Interconnecting Pipeline เข้าร่วมระงับเหตุ

สื่อสาร GC6 แจ้ง Operation GC6 ทราบ Operation R-MN แจ้งไปยัง IRPC Boardman (TLOR) เพื่อหยุดส่งผลิตภัณฑ์ kerosene ไปยัง GC พร้อมแจ้งให้ทีมฉุกเฉิน ECC (IRPC) จัดรถ Hazmat (IRPC) เข้าสนับสนุนที่เกิดเหตุพร้อมทำหน้าที่เป็น OC ร่วม

เมื่อทีมสนับสนุนมาถึง ได้ทำการวางบูมสองชั้นบริเวณลำน้ำให้จุดเกิดเหตุ พร้อมติดตั้ง OIL SKIMMER เพื่อป้องกันหากเกิดกรณี kerosene รั่วไหลลงสู่คลองสาธารณะ ทีม SHE เก็บตัวอย่างน้ำหลังจุดเกิดเหตุ พร้อมตรวจวัดคุณภาพอากาศชุมชนใกล้เคียง ทีม MN Interconnecting Pipeline เข้าทำการติดตั้ง Clamp ท่อเพื่อหยุดการรั่วไหล ได้สำเร็จ และสามารถควบคุมสถานการณ์เอาไว้ได้ จึงประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน





ลำดับเหตุการณ์

Time	Message		Detail of Message / Event	Comments
	From	To		
14.16	OC	EM	- ทีมสวมใส่ชุดป้องกันสารและ SCBA ทำการเข้า Stop leak เรียบร้อยหยุดการรั่วไหลได้แล้ว	
14.17	EM	Communicate	- OC ประสานขอให้ทีม SHE (Q-SH-UT,RF) วัดค่าอากาศรอบๆบริเวณและเก็บตัวอย่างน้ำอีกครั้ง	
14.20	EM	Communicate	- ประสานงานขอรถ Vacuum เพื่อทำการดูดกับน้ำที่ปนเปื้อนในคลองห้วยใหญ่อีก 1 รอบ	
14.21	OC	EM	- ทีม MN Interconnecting Pipeline เข้าทำการติดตั้ง Clamp ท่อเพื่อหยุดการรั่วไหล ได้สำเร็จ และสามารถควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว	
14.22	EM	OC	- ประกาศยกเลิกการปิดกั้นพื้นที่แผนฉุกเฉิน	

สรุปผลจากการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

1. การจราจร ควรมีป้ายให้เห็นตั้งแต่ไกลๆ ว่ากำลังซ้อมแผน และทีมจราจรต้องอยู่ตั้งแต่ไกลด้วยเนื่องจากวันนี้ที่เรากำลังซ้อมมีรถวิ่งมาเร็วเลนซ้ายแล้วเบรคเพื่อเข้าขวาเนื่องจากไม่เห็น ว่ามีการปิดเลนถนนเกือบเกิดอุบัติเหตุ
2. การติดต่อประสานงานกับทาง SHE ทีมงานฝ่ายระวังเรื่อง สิ่งแวดล้อมไม่ได้เข้าร่วม
3. ทีมระงับเหตุจาก IRPC เดินทางมาใช้เวลาประมาณ 15 นาที
4. ทีมงาน Stop Leak ใช้ของทีม IRPC ที่นำมาหลายขนาดพิจารณาจัดหาให้มีขนาดที่หลากหลาย



ตำรวจจราจรมาถึงและจราจรสะดวก





สรุปผลจากการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉิน

Positive Observations: ข้อดี

1. การซ้อมครั้งนี้เป็นไปตามแผน
2. รถ Hazmat ของ IRPC มีอุปกรณ์ครบ GC ควรพิจารณาเพื่อจัดเพื่อใช้งานกรณีฉุกเฉิน



ประชุมก่อนซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2566

ประชุมวันที่ 22/11/2566 เวลา 15:30 น. ผ่านระบบ MST

กำหนดการซ้อมแผนฯ วันที่ 23/11/2566 เวลา 10:00 น. สถานที่ NG MRS ฝั่ง IP

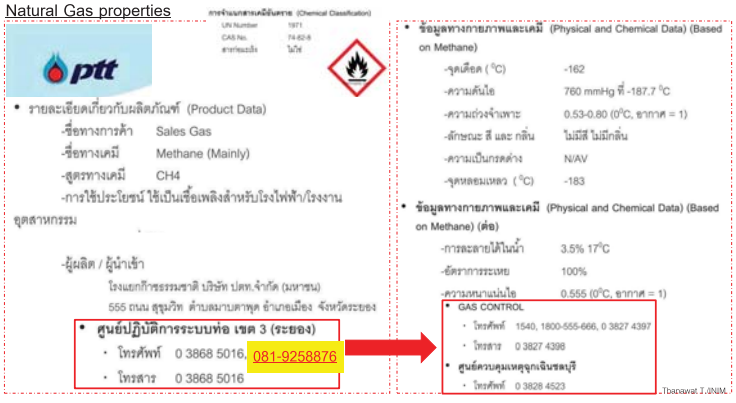


สถานการณ์สมมติ เกิดเหตุก๊าซฯรั่วไหลและเพลิงไหม้ ระดับ EF1 ที่อุปกรณ์ 00E51 ในสถานี NG MRS IP site

ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ : คุณธนวรรธน์/INIM

Thanawat T./INIM

Natural Gas properties



- รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Product Data)
  - -ชื่อทางการค้า Sales Gas
  - -ชื่อทางเคมี Methane (Mainly)
  - -สูตรทางเคมี CH4
  - -การใช้ประโยชน์ ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้า/โรงงานอุตสาหกรรม
  - -ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า
    โรงแยกก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)
    555 ถนน สุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
- **ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ เขต 3 (ระยอง)**
  - โทรศัพท์ 0 3868 5016, 081-9258876
  - โทรสาร 0 3868 5016
- **ข้อมูลทางกายภาพและเคมี** (Physical and Chemical Data) (Based on Methane)
  - -จุดเดือด (°C) -162
  - -ความดันไอ 760 mmHg ที่ -187.7 °C
  - -ความถ่วงจำเพาะ 0.53-0.80 (0°C, อากาศ = 1)
  - -ลักษณะ สี และ กลิ่น ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น
  - -ความเป็นกรดด่าง N/AV
  - -จุดหลอมเหลว (°C) -183
- **ข้อมูลทางกายภาพและเคมี** (Physical and Chemical Data) (Based on Methane) **(ต่อ)**
  - -การละลายได้ในน้ำ 3.5% 17°C
  - -อัตราการระเหย 100%
  - -ความหนาแน่นไอ 0.555 (0°C, อากาศ = 1)
- GAS CONTROL
  - โทรศัพท์ 1540, 1800-555-666, 0 3827 4397
  - โทรสาร 0 3827 4398
- **ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินชลบุรี**
  - โทรศัพท์ 0 3828 4523

Thanawat T./INIM



สรุปการอบรมและซ้อมแผนร่วมกับชุมชน และโรงเรียนรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี

การอบรม และซ้อมแผน ประจำปี 2566

IRPC Public Company Limited

การอบรม และซ้อมแผน ประจำปี 2566

ตำบลเชิงเนิน วันที่ 12 กรกฎาคม 2566

การอบรม และซ้อมแผน ประจำปี 2566

การอบรม และซ้อมแผน ประจำปี 2566

IRPC Public Company Limited

การอบรม และซ้อมแผน ประจำปี 2566

IRPC Public Company Limited

เอกสารแนบที่ 32

เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ชี้วัด

Record, Check และ Alarm

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

FIRE ALARM PUSH BUTTON

TEST REPORT

No. 10320000F-023-MAE REV.0

DATE 11/01/67 | PAGE 1/1

Area : LBOT | Cabinet No. : | W/O No. : 22512163

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
FM 1	2D001	/	-	/	-	
FM 2	23E014.	/	-	/	-	
FM 3	23K001	/	-	/	-	
FM 4	FILTER AREA (FLOOR 2)	/	-	/	-	
FM 5	23P006B	/	-	/	-	
FM 6	22B002	/	-	/	-	
FM 7	22D003	/	-	/	-	
FM 8	22K001B	/	-	/	-	
FM 9	22T002	/	-	/	-	
FM 10	MCC.ROOM	/	-	/	-	

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell — [/] ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแผงสังแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) — [/] ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 28.31 V

สภาพตู้ Control — [/] ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน) / [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ — [/] ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ / [-] ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) — [/] ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) — / [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

FIRE ALARM PUSH BUTTON

TEST REPORT

No. 10320000F-023-MAE REV.0

DATE 23/04/24 | PAGE 1/1

Area : LBOT | Cabinet No. : | W/O No. : 22562224

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
FM 1	2D001	/	-	/	-	
FM 2	23E014.	/	-	/	-	
FM 3	23K001	/	-	/	-	
FM 4	FILTER AREA (FLOOR 2)	/	-	/	-	
FM 5	23P006B	/	-	/	-	
FM 6	22B002	/	-	/	-	
FM 7	22D003	/	-	/	-	
FM 8	22K001B	/	-	/	-	
FM 9	22T002	/	-	/	-	
FM 10	MCC.ROOM	/	-	/	-	

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell — [/] ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแผงสังแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) — [/] ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 28.31 V

สภาพตู้ Control — [/] ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน) / [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ — [/] ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ / [-] ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) — [/] ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) — / [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

FIRE ALARM PUSH BUTTON

TEST REPORT

No. 10320000F-023-MAE REV.0

DATE 11/01/67 | PAGE 1/1

Area : LBOD (LDU) | Cabinet No. : | W/O No. : 22512139

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
FM01	24D007	-	-	/	-	
FM02	24C001B	-	-	/	-	
FM03	STEEL STRUCTURE(FLOOR1)	-	-	/	-	
FM04	STEEL STRUCTURE(FLOOR3)	-	-	/	-	
FM05	24B001	-	-	/	-	
FM06	25K001B/C	-	-	/	-	
FM07	25P003A	-	-	/	-	

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell — [/] ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแผงสังแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) — [/] ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 28.31 V

สภาพตู้ Control — [/] ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ — [/] ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ — [-] ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) — [/] ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
IRPC Public Company Limited

FIRE ALARM PUSH BUTTON

TEST REPORT

No. 10320000F-023-MAE REV.0

DATE 23/04/24 | PAGE 1/1

Area : LBOD (LDU) | Cabinet No. : | W/O No. : 22915202

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
FM01	24D007	/	-	/	-	
FM02	24C001B	/	-	/	-	
FM03	STEEL STRUCTURE(FLOOR1)	/	-	/	-	
FM04	STEEL STRUCTURE(FLOOR3)	/	-	/	-	
FM05	24B001	/	-	/	-	
FM06	25K001B/C	/	-	/	-	
FM07	25P003A	/	-	/	-	

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell — [/] ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแผงสังแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) — [/] ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ 28.31 V

สภาพตู้ Control — [/] ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ — [/] ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ — [-] ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) — [/] ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) — [-] ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

IRPC Public Company Limited
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

SMOKE DETECTOR
TEST REPORT

No. 10320000F - 024-MAE ICEV.0
DATE 27/07/67
PAGE 1/1
Area : LBOD (LDU)
Cabinet No. : —
W/O No. : 25493787

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
1	MCC ROOM	—	—	/	—	
2	MCC ROOM	—	—	/	—	
3	MCC ROOM	—	—	/	—	
4	MCC ROOM	—	—	/	—	
5	MCC ROOM	—	—	/	—	
6	MCC ROOM	—	—	/	—	
7	ACCESS FLOOR MCC ROOM	—	—	/	—	
8	ACCESS FLOOR MCC ROOM	—	—	/	—	
9	ACCESS FLOOR MCC ROOM	—	—	/	—	
10	ACCESS FLOOR MCC ROOM	—	—	/	—	
11	ACCESS FLOOR CCR ROOM	—	—	/	—	
12	ACCESS FLOOR CCR ROOM	—	—	/	—	
13	CABINET ROOM	—	—	/	—	
14	CABINET ROOM	—	—	/	—	
15	ACCESS FLOOR CABINET ROOM	—	—	/	—	
16	ACCESS FLOOR CABINET ROOM	—	—	/	—	

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell — [/] ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน [—] ผิดปกติ ควรแก้ไข
การทำงานของแผงสั่งแสดงผล Annunciator (ถ้ามี) — [/] ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) [—] ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตู้ CONTROL

ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ — 24.62 V

สภาพตู้ Control — [/] ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน) [—] ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ — [/] ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ [—] ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) — [/] ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) [—] ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)

[redacted]

IRPC

WATER SPRAY SYSTEM

แผนก LBOD
วันที่ตรวจ 25 / 12 / 67

พื้นที่	UNIT OR EQUIPMENT NUMBER	ผลการทดสอบ: ความแรงของน้ำ OK	ความแรงของน้ำ NOT O.K.	จำนวนหัวที่น้ำไม่ออก / จำนวนหัวทั้งหมด	พื้นที่ครอบคลุม/หัว OK	พื้นที่ครอบคลุม/หัว NOT O.K.	ข้อเสนอแนะ
LBOD	21401	/	-	-	/	-	

9900F-835

เอกสารแนบที่ 33

เอกสาร Traffic Regulation

หมายเลขเอกสาร S5300-2006 Rev.2

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ขั้นตอนการจัดจราจรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ
(Traffic Management for Emergency and crisis)

จัดทำโดย

หน่วยงานรักษาความปลอดภัย (INIM)



วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ขั้นตอนการจัดจราจรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ
(Traffic Management for Emergency and crisis)

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	:	วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ชื่อเอกสาร	:	ขั้นตอนการจัดจราจรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ (Traffic Management for Emergency and crisis)
หมายเลขเอกสาร	:	S5300-2006 Rev.2
สนันสนุนเอกสาร	:	S5300-1001, S5300-1003
หน่วยงานรับผิดชอบ	:	หน่วยงานรักษาความปลอดภัย (INIM)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	:	อรรถพร พงษ์สวัสดิ์
ผู้ตรวจทาน	:	ราชิน วิชัยดิษฐ์ เจ้าหน้าที่อาวุโส หน่วยงานรักษาความปลอดภัย (INIM)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	:	วิธาร จินดามัย ผู้จัดการฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์ (ININ)
ครั้งที่แก้ไข	:	2
เริ่มมีผลใช้งาน	:	วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective) 4
ขอบเขต (Scope) 4
บทนิยาม (Definition) 4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities) 5
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) 5
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart) 7
เอกสารอ้างอิง (References) 8
การบันทึก (Record Control) 8
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment) 8
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance) 9
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management) 9

หมายเลขเอกสาร S5300-2006 Rev.2
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ขั้นตอนการจัดจราจรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ แก้ไขครั้งที่ 2,
(Traffic Management for Emergency and crisis) เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

วัตถุประสงค์ (Objective)

1.1. เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ

1.2. เพื่อกำหนดเป็นแนวปฏิบัติด้านการจัดการด้านงานจราจรภายในบริษัทฯ

1.3. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและการใช้เส้นทาง

ขอบเขต (Scope)

ครอบคลุมพื้นที่ในเขตโรงงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

บทนิยาม (Definition)

1.1. IRPC หมายถึง บริษัทไออาร์ พีซี จำกัด (มหาชน) บริษัทในเครือ อ ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี จังหวัดระยอง เพื่อให้การติดต่อประสานงานรวดเร็วและคล่องตัว จึงจัดแบ่งพื้นที่ในการเรียกขานเป็น ZONE และAREA ย่อย ดังนี้

1.1.1. ZONE 1 หมายถึง พื้นที่ IRPC ใน เขตแนวรั้วทั้งหมด

1.1.2. ZONE 2 หมายถึง พื้นที่โรงไฟฟ้า (POWER PLANT, CHP) ทั้งหมด

1.1.3. ZONE 3 หมายถึง พื้นที่คลังน้ำมันระยอง เขตพื้นที่ TANK FARM 2 (TF2) ทั้งหมด

1.1.4. ZONE 4 หมายถึง พื้นที่ท่าเรือ IRPC (PORT, ICD) ทั้งหมด

1.1.5. ZONE 5 หมายถึง พื้นที่ IP เขตประกอบการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (EIZ)

1.1.6. AREA หมายถึง พื้นที่ย่อยของบริษัทไออาร์ พีซี จำกัด (มหาชน) ที่อยู่นอกเขตประกอบการฯ เช่น โรงกรองน้ำบ้านค่าย (BK) บ้านพักพนักงาน (Housing) ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน (Community Center)

1.2. ศูนย์ประสานงาน หมายถึง ศูนย์แจ้งเหตุของแผนก รักษาความปลอดภัยที่ตั้งอยู่ตามพื้นที่แต่ละ ZONE ดังนี้

1.2.1. ศูนย์ IR หมายถึง ศูนย์แจ้งเหตุเขตพื้นที่ IRPC (ZONE 1) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณจุด 2 ทางเข้าเขตควบคุมชั้นในของพื้นที่ IRPC

1.2.2. ศูนย์ท่าเรือ IRPC หมายถึง ศูนย์แจ้งเหตุเขตพื้นที่ท่าเรือ IRPC ซึ่งตั้งอยู่ทางเข้าเขตท่าเรือ IRPC หรือ IRPC PORT

1.2.3. ศูนย์ TANK FARM 2 หมายถึง ศูนย์แจ้งเหตุเขตพื้นที่ TANK FARM ซึ่งตั้งอยู่บริเวณ จุด T1 ทางเข้าคลังน้ำมันระยอง

1.2.4. ศูนย์ IP หมายถึง ศูนย์แจ้งเหตุเขตพื้นที่ฝั่ง EIZ ซึ่งตั้งอยู่ที่จุด I-2 เขตประกอบการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (EIZ)

1.3. จุดรักษาความปลอดภัย หมายถึง จุดปฏิบัติงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยในการตรวจสอบและตรวจค้นที่อยู่ตาม ZONE ต่างๆ

1.4. ยานพาหนะ หมายถึง รถยนต์ที่ เข้ามาในพื้นที่ IRPC

1.5. เจ้าของพื้นที่ หมายถึง พนักงานบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ที่มีตำแหน่งตั้งแต่ผู้จัดการแผนกขึ้นไปหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบดำเนินการ

1.6. งานรักษาความปลอดภัย หมายถึง งานดูแล รักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่หน่วยงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลทรัพย์สินของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

1. หน่วยงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ในการจัดการด้านการจราจรภายในและเส้นทางจราจรรอบๆโรงงาน
2. ผู้ควบคุมการจราจร คือ พนักงาน รปภ. และหรือ อส.จร. ที่สังกัดหน่วยงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ในการจัดการและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในและเส้นทางจราจรรอบๆโรงงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

1.1. ได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติจากพนักงานภายในบริษัทฯ หรือได้รับแจ้งจากหน่วยงาน ECC , INIM

1.2. พิจารณาสอบทวนความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับ

1.3. เบื้องต้น ทางทีมดับเพลิงใช้แผงกั้นรถ เพื่อขอทาง(เบื้องต้น)

1.4. รปภ.ประจำจุด 1A กั้นเส้นทางจราจรขาเข้าและอำนวยความสะดวกให้กับรถดับเพลิงหรือรถกู้ภัย

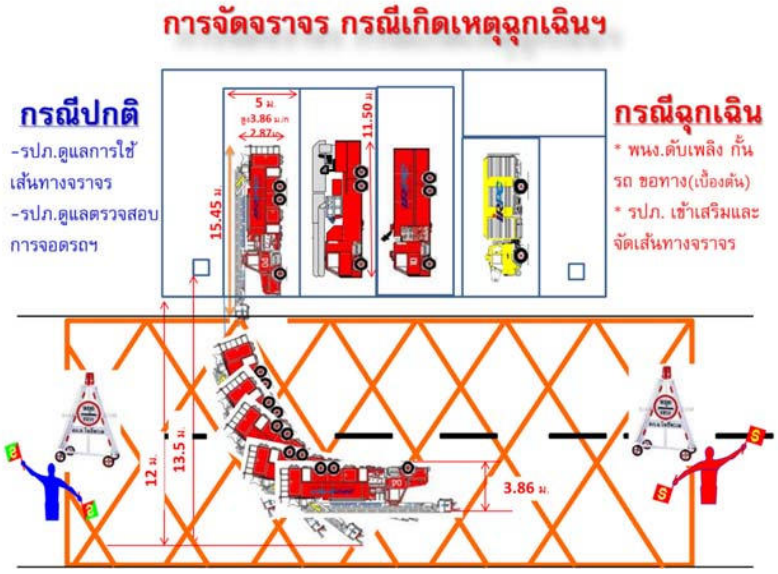
1.5. จัด รปภ.จุดจอดรถจักรยานยนต์ 1 นาย เข้าสนับสนุนกั้นเส้นทางด้านหน้าก่อนถึงสถานีดับเพลิง

หมายเลขเอกสาร S5300-2006 Rev.2
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ขั้นตอนการจัดจราจรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ แก้ไขครั้งที่ 2,
(Traffic Management for Emergency and crisis) เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

1.6. จัดพนักงาน รปภ. 1 นาย เข้าประจำจุดเสี่ยงบริเวณสี่แยกจุด2 เพื่อควบคุมเส้นทางจราจรและอำนวยความสะดวกให้กับรถดับเพลิง หรือรถกู้ภัย ตามแผนฯที่กำหนดไว้

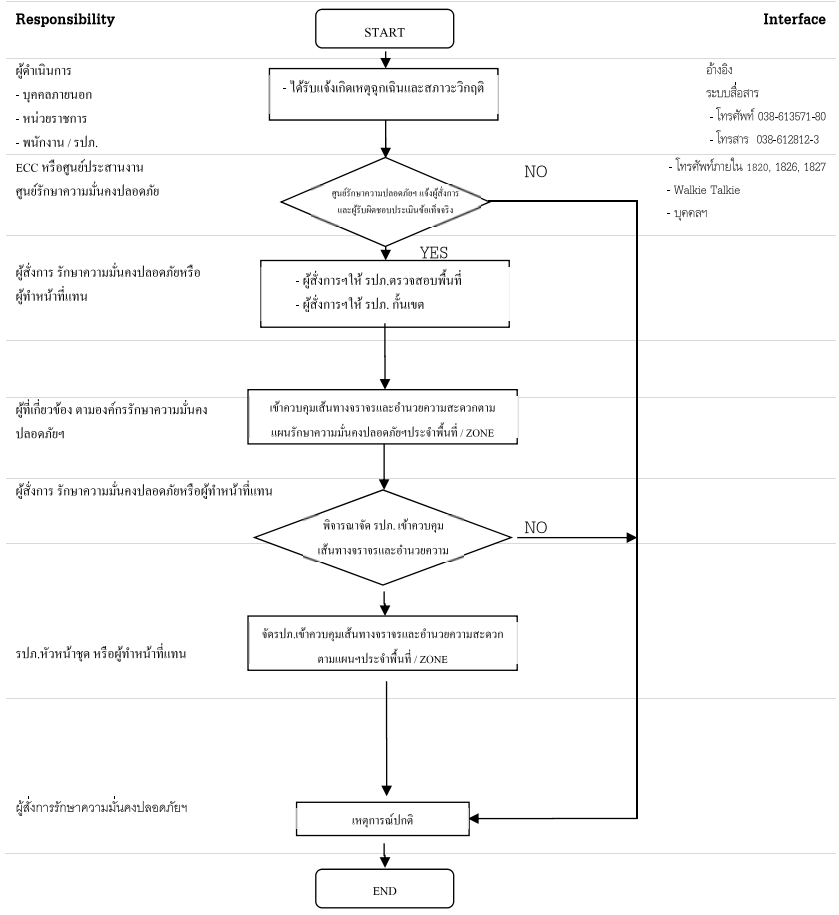
1.7. รปภ. ชุด อส.จร.และสายตรวจ กลับเข้าศูนย์ ฯ เพื่อรายงานตัวและรับมอบหมายภารกิจ

1.8. ทีมดับเพลิง และรปภ. ตรวจสอบและ ดูแลพื้นที่ด้านหน้าอาคารดับเพลิง โดยห้ามจอดรถบริเวณพื้นตาข่าย



ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)

ขั้นตอนการจัดจราจร กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ



หมายเลขเอกสาร S5300-2006 Rev.2
วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)
ขั้นตอนการจัดจราจรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ แก้ไขครั้งที่ 2,
(Traffic Management for Emergency and crisis) เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

เอกสารอ้างอิง (References)

- SF9900-1602 FIRE CASE ACTION PLAN
- SF9900-1604 HAZMAT ACTION PLAN
- SF8000-1605 OIL SPILL EMERGENCY PLAN
- SF9900-1607 แผนระงับเหตุภาวะฉุกเฉินทางรังสี
- S5300-1003 แผนรักษาความมั่นคงปลอดภัย IRPC
- S8000-1001 การรักษาความปลอดภัยท่าเรือ
- SF9900-3602 ตำแหน่งจุดรวมพล

การบันทึก (Record Control)

ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาจัดเก็บ
1.จัดเก็บแบบฟอร์มไว้ที่แผนกรักษาความปลอดภัย	จัดเก็บแบบฟอร์มไว้ที่หน่วยงานรักษาความปลอดภัย	หน่วยงานรักษาความปลอดภัย	เมื่อครบกำหนดการจัดเก็บแบบฟอร์ม 1 ปี จะดำเนินการแจ้งหน่วยงาน PEGA เพื่อส่งมอบเพื่อดำเนินการจัดการต่อไป

บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
0	NA	Initial Release	สมหมาย ศศิรัตนนิกุล
1	23 พฤษภาคม 2560	เพิ่มเติมข้อมูลใน PI และ Risk	สมหมาย ศศิรัตนนิกุล
2	1 กุมภาพันธ์ 2566	- แก้ไขหมายเลขเอกสาร Rev. เดิม เป็น Rev.3 - แก้ไขชื่อแผนก เป็น หน่วยงาน - แก้ไขชื่อเรียกหน่วยงานจาก (QIIM) เป็น (INIM)	อรรถพร พงษ์สวัสดิ์

		- แก้ไขชื่อผู้ตรวจเอกสาร เป็น คุณวิธาร จินดามัย - แก้ไขชื่อตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย เป็น ผู้จัดการฝ่ายเขต ประกอบการอุตสาหกรรม ไออาร์พีซี กิจการเพื่อสังคม และชุมชนสัมพันธ์ -แก้ไขหน่วยงานผู้จัดการฝ่าย (INQI) เป็น (ININ) ตามตัวอักษรสีแดงที่แก้ไขใหม่	

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

PI	ความหมาย	การรายงาน
อำนวยความสะดวกด้านการจราจร กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ	สามารถปิดกั้นการจราจรและอำนวยความสะดวกให้กับรถดับเพลิงได้ตามขั้นตอน โดยมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและการใช้เส้นทาง	รายงานผลการดำเนินการตามขั้นตอน

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
อำนวยความสะดวกด้านการจราจร กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและสภาวะวิกฤติ	-การปิดกั้นการจราจรและอำนวยความสะดวกอาจเกิดความล่าช้า -ช่องคลื่นวิทยุสื่อสาร การสื่อสารติดขัด ข้อความไม่ชัดเจน พลังงานอ่อน	ตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง หรือใช่ช่องทางอื่นๆแทน เช่น จัด รปภ.จุดใกล้เคียงดำเนินการแทนหรือวิทยุสื่อสารคลื่นเฉพาะ

เอกสารแนบที่ 34

ตัวอย่างเอกสาร Work Permit

IRPC

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-827 rev.5

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001471401

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)

ผู้ควบคุมงาน IRPC (IRPC ENGINEER) : สัญญา จิมมั่น หน่วยงาน : DIV MRLB

ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) : PMT,Inspection,Lubrication

MoC No. : 02 หมายเลข PROJECT : - ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : PWUT : ยูทีลิตี้น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) : DEMIN ชั้น (FLOOR) : 1 ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUOPMENT NO.) : 33K001A/B,33P004A,33P005A/33P003A,33P009A

วันที่ทำงาน (WORKING DATE) : 04/06/2024 เริ่มเวลา (STARTED TIME) : 08:00 หมดเวลา (EXPIRED TIME) : 17:00

งาน Flange Management : ไม่ใช่

Work Order No. :

1	000022600929	PM; LUBRICATION FOR 33K001A
2	000022600930	PM; LUBRICATION FOR 33K001B
3	000022600931	PM; LUBRICATION FOR 33K003
4	000022605705	PM; LUBRICATION PUMP FOR 33P003A
5	000022600976	PM; LUBRICATION PUMP FOR 33P004A
6	000022600977	PM; LUBRICATION PUMP FOR 33P005A
7	000022600978	PM; LUBRICATION PUM22600979
8	000022600979	PM; LUBRICATION PUMP FOR 33P009A
9	000022598883	Inspection Pump for 33P015A

ทำงานบริเวณ (AREA TYPE) : NON HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. ..... นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : ..... หมดเวลา (EXPIRED TIME) : .....

การอนุมัติ Permit :

ผู้ขอ Permit : นาย สัญญา จิมมั่น วันที่ : 04/06/2024 08:00:37

ผู้ควบคุมงาน : สัญญา จิมมั่น วันที่ : 04/06/2024 08:00:47

หัวหน้ากะ / เทียบเท่า : ธีระวิทย์ บุญชู วันที่ : 04/06/2024 08:01:59

Shift Manager :

ผู้จัดการ :

ผู้จัดการฝ่าย :

รายชื่อผู้เข้าทำงาน : ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงานทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
1. กฤษณล พุมลาวงษ์		บริษัท บิซิเนส เซอร์วิสเซสอัลไลแอนซ์ จำกัด	
2. ธนชิต ผลศิริ		บริษัท บิซิเนส เซอร์วิสเซสอัลไลแอนซ์ จำกัด	

IRPC

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-827 rev.5

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001471401

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1). สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS) — ใช่ (YES) / ไม่ใช่ (NO) / ไม่เกี่ยวข้อง(NOT CONCERN)

- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT) — ไม่ใช่ (NO)
- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN) — ใช่ (YES)
- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA) — ไม่ใช่ (NO)

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY) — จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT) / ไม่จำเป็น (NO NEED)

- โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS : BLINDS LIST (9907F-002))
- ล็อควาล์ว (LOCK VALVE)
- โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE)
- โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY) — จำเป็นต้องตรวจ (NEED TO INSPECT)

- ปล่อยความดันจนหมด (DEPRESSURIZED)
- ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)
- เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN)
- ใช้ไอน้ำล้าง (STEAMED OUT)
- ตัดแหล่งพลังงานรับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. ..... / TAG NO. 227021,023,023024,025032
- การระบายอากาศ (VENTILATION)
- ได้มีการป้องกันอันตรายจากรังสี (RADIOACTIVE PROTECTION)
- ได้มีการปรับระบบดับเพลิงจาก AUTOMATIC เป็น MANUAL แล้ว
- สภาพพื้นมีความปลอดภัย เช่น ได้มีการปิดร่อง GRATING แล้ว

3). การตรวจสอบก๊าซที่จำเป็น (GAS TEST REQUIRED)

- ตรวจสอบ (INSPECTED) ระบุ SPECIFY.....

ปริมาณ (CONTENT)..... ค่ามาตรฐาน (STANDARD VALUE).....

ผ่าน COMPLY ไม่ผ่าน NON COMPLY

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-827 rev.5

IRPC

ใบอนุญาตทำงานธรรมดา COLD WORK PERMIT

e-Permit No. P001471401

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การขอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

[redacted] OR CONTRACTOR)

OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

☐ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☑ ผู้ควบคุมงาน IRPC

TTACH RISK ASSESSMENT REPORT) ☑ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6). เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT)

☐ ป้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS)

☐ กั้นเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED)

☐ ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)

☐ นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)

☐ การปิดถนน (ROAD CLOSURE)

☐ ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)

☐ อื่นๆ OTHERS .....

7). อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย,แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETYGLASSES)

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF) ☐ สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD)

☐ หน้ากากกันสารเคมีฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK) ☐ แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)

☐ กระบังหน้า (FACE SHIELD) ☐ ถุงมือ (GLOVE) ☐ PPE อื่นๆ (OTHERS) .....

ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยทุกข้อเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาความสะอาด และความเรียบร้อยของบริเวณที่ทำงาน ข้าพเจ้าจะแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้อนุมัติใบอนุญาตหรือฝ่ายผลิตเมื่องานแล้วเสร็จสมบูรณ์ เพื่อการตรวจสอบหลังปฏิบัติงานต่อวัน

I UNDERSTAND THE PRECAUTIONS THAT MUST BE TAKEN TO PERFORM THE WORK SAFETY AND TO MAINTAIN AND ORDERLY

[redacted]

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-828 rev.6

IRPC

ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศ CONFINED SPACE ENTRY PERMIT

e-Permit No. P001354286

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การขอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)

ผู้ควบคุมงาน IRPC (IRPC ENGINEER) : สัญญา จิมมั่น หน่วยงาน : DIV MRLB

ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) : แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด

รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) : REPAIR INTERNAL EPOXY LINING 33F003 (ทำการประกอบ Nozzle)

MoC No. : 02 หมายเลข PROJECT : - ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : PWUT : ยูทีลิตี้น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) :DEMINERZATION WATER PLANT ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUOPMENT NO.)33F003

วันที่ทำงาน (WORKING DATE) : 28/01/2024 เริ่มเวลา (STARTED TIME) : 08:00 หมดเวลา (EXPIRED TIME) : 17:00

งาน Flange Management : ไม่ใช่

Work Order No. : 1 . 000022136327 Renew Internal Lining/Painting 33C005,33

ทำงานบริเวณ (AREA TYPE) : NON HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. ..... นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : ..... หมดเวลา (EXPIRED TIME) : .....

การอนุมัติ Permit :

ผู้ขอ Permit : นางสาว สุคนธา ธนสารสรภัค วันที่ : 24/01/2024 15:06:33

ผู้ควบคุมงาน : สัญญา จิมมั่น วันที่ : 24/01/2024 15:35:36

หัวหน้ากะ / เทียบเท่า : อุทิศ ดาแร้ วันที่ : 26/01/2024 01:09:45

Shift Manager :

ผู้จัดการ : ประทีป หลวงมูล วันที่ : 26/01/2024 08:26:12

ผู้จัดการฝ่าย :

รายชื่อผู้เข้าทำงาน : ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงานทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

[redacted]

	บังคับบริษัท	หมายเหตุ
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	
	แม็คดานิคส์ เอ็นจิเนียริ่ง เซอร์วิส จำกัด	

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-828 rev.6

ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศ CONFINED SPACE ENTRY PERMIT

e-Permit No. P001354286

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับเจ้าของพื้นที่ (FOR AREA OWNER)

1). สถานะของโรงงาน หรือพื้นที่ (PLANT / AREA STATUS)

	ใช่ (YES)	ไม่ใช่ (NO)	ไม่เกี่ยวข้อง(NOT CONCERN)
- มีสารติดไฟไฮโดรคาร์บอนภายในอุปกรณ์การผลิต (LIVE PLANT)	☐	☑	☐
- โรงงานกำลังดำเนินการผลิต (PLANT IS BEING RUN)	☑	☐	☐
- ทำงานในพื้นที่อันตราย (TO WORK IN HAZARDOUS AREA)	☐	☑	☐
- ต้องการ การอนุมัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สิ่งมีประกายไฟ (DOSE HOT WORK PERMIT NEED TO REQUEST ?)	☐	☑	☐

2). การตรวจสอบงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY INSPECTION)

2.1) ดำเนินการตัดแยกระบบโดย (TO ISOLATE SYSTEM BY)

☐ โดยการปิดหน้าแปลน (BY ISOLATING BLINDS) ☐ ล็อควาล์ว (LOCK VALVE)

☐ โดยการแยกท่อออกจากกัน (BY DISCONNECTED LINE) ☑ โดยการปิดลิ้นวาล์ว (BY CLOSED VALVES)

☐ ตัดแยกหรือย้ายแหล่งกำเนิดรังสีออกแล้ว (RADIOACTIVE SOURCE IS ISOLATED) โดยมีค่าระดับรังสี .....

(มาตรฐานไม่เกิน 10 uSv/hr ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดรังสี) SIGN ..... (ผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี)

2.2) ดำเนินการเตรียมระบบโดย (TO PREPARE SYSTEM BY)

☐ ปล่อยความดันจนหมด (DEPRESSURIZED) ☐ ล้างด้วยน้ำ (FLUSHED WITH WATER)

☐ เป่าด้วยไนโตรเจน (BLOWN WITH NITROGEN) ☐ ใช้ไอน้ำล้าง (STEAMED OUT)

☐ ตัดแหล่งพลังงานขับเคลื่อนไฟฟ้า (BY ELECTRICAL LOCKOUT/TAG OUT) LOCK NO. ..... / TAG NO. .....

☐ ตัดไฟและติดป้ายเตือนแล้ว (SWITCH GEAR LOCKED OUT)

☑ การระบายอากาศ (VENTILATION)

☐ ควบคุมอุณหภูมิภายในที่อับอากาศไม่ให้เกิน 45 °C

☐ อื่นๆ (OTHERS) .....

3). ตรวจสอบสภาพอากาศภายในถังเรียบร้อยแล้ว CHECK ATMOSPHERE

3.1). ตรวจสอบสภาพอากาศภายในถังทุก 2 ชั่วโมง

3.2). ปริมาณออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5 % โดยปริมาตร

เวลา (Time)	8:30	10:30	12:30	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ปริมาณ O2 (%byVol.) (O2 CONTENT)	20.9	20.9	20.9									
ปริมาณ HC (%LEL) (HC CONTENT)	0	0	0									
ปริมาณสารพิษ (PPM)	-	-	-									
ปริมาณสารพิษ (PPM)	-	-	-									
ปริมาณสารพิษ (PPM)	-	-	-									

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-828 rev.6

ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศ CONFINED SPACE ENTRY PERMIT

e-Permit No. P001354286

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย REQUIRED SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

..... (ชื่อตัวบรรจง) ☑ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☐ ผู้ควบคุมงาน IRPC

5). ☑ ได้แนบผลการประเมินความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) ☑ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6). เลือกอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต (TO SELECT RESCUE / LIFE EQUIPMENT)

☑ ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์เตือนปริมาณออกซิเจน (O2 ALERT IS PROVIDED) ☑ ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์เตือนปริมาณสารพิษ (TOXIC GAS ALERT IS PROVIDED)

☑ อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น เชือก,รอก,เปล (LIFE-SAVING EQUIPMENT SUCH AS LIFE-LINE,HANESS,HOIST,STRETCHER)

☐ ถังอากาศสำรองอุกเฉิน หรือ เครื่องช่วยหายใจ (SKA-PAK,SCBA) ☑ อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิด (AIRLINE) ☐ ขาตั้งความปลอดภัย (SAFETY TRIPOD)

☑ เครื่องมือที่ใช้ผ่านการตรวจสภาพแล้ว (TOOL USED TO PASS THE INSPECTION)

7). เลือกระบบความปลอดภัยอื่นๆ (TO SELECT OTHER SAFETY EQUIPMENT)

☑ มีป้ายที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"และติดประกาศห้ามสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์จุดไฟหรือติดไฟที่ไม่เกี่ยวข้องปิดไว้ที่ทางเข้าออก

(SIGN"CONFINED SPACE AREA DO NOT ENTRY"AND NOTIFY NO SMOKING OR LIGHTING FIRES IS PROVIDED)

☑ ใช้ไฟแสงสว่างโวลต์ต่ำกรณีทำงานในพื้นที่อันตราย หรือมีอุปกรณ์ตัดไฟอัตโนมัตินอกจุดปฏิบัติงานกรณีใช้ไฟกระแสสลับนอกเขตพื้นที่อันตราย

(USE LOW VOLT SAFETY LAMP IN HAZARDOUS AREA OR USE AC LAMP WITH EARTH LEAKAGE IN NON HAZARDOUS AREA)

☑ กั้นเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED) ☑ นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)

☐ วิทยุสื่อสาร (WAKIE-TALKIE) ☑ ปิดกั้นมิให้เข้าหรือตกลงไปในที่เป็นช่อง/โพรง/หลุม ☐ อื่นๆ OTHERS .....

8). อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย,แว่นตานิรภัย

☑ อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF) ☑ สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD) ☑ แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)

☑ หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK) ☑ กระบังหน้า (FACE SHIELD) ☑ ถุงมือ (GLOVE) ☐ PPE อื่นๆ (OTHERS) .....

9). ได้แนบใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศแล้ว ☑

ข้อควรระวัง (CAUTION)

☑ มีการวางแผนหรือขั้นตอนในการปฏิบัติงานและมีการป้องกันอันตราย โดยทำการชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบทุกคน

☑ มีการตรวจความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานทุกคนก่อนเริ่มงาน

☑ มีการควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายและสวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกคน

☑ มีแผนช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉินและมีการซักซ้อมแผนฉุกเฉิน

ข้าพเจ้าผู้ปฏิบัติงานขอรับรองว่าจะปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยทุกข้อ เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ข้าพเจ้าจะแจ้งเจ้าของพื้นที่ผู้อนุมัติตามใบอนุญาต เมื่องานเสร็จสมบูรณ์

และพร้อมที่จะให้ตรวจสอบผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศให้เจ้าของพื้นที่แล้ว เพื่อการตรวจสอบและผู้ปฏิบัติงานต่อไป

IRPC

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-828 rev.6

ใบอนุญาตเข้าทำงานที่อับอากาศ CONFINED SPACE ENTRY PERMIT

e-Permit No. P001354286

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

ใบอนุญาตฉบับนี้ได้ออกให้ในกรณี(หรือสภาพ) พิเศษ ทั้งนี้ได้ผ่านการเห็นชอบแล้วจากผู้จัดการแผนกพร้อมทั้งผู้ดำเนินงาน และกรณี(หรือสภาพ)พิเศษเหล่านี้จะต้องดำรงสภาพเดิมทุกอย่างในช่วงเวลาที่อนุมัติไว้ ถ้าหากกรณี(หรือสภาพ) พิเศษนี้ มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหัวหน้ากะหรือผู้ควบคุมงาน IRPC หรือหัวหน้างานผู้รับเหมามีหน้าที่ต้องสั่งให้หยุดงานทันทีได้ และพร้อมกันนี้จะต้องเรียกใบอนุญาตนี้คืนด้วยหลังจากหยุดงานแล้วหากยังต้องดำเนินงานต่อไปผู้ดำเนินงานจะต้องได้รับการอนุมัติใหม่เสียก่อนจากหัวหน้ากะและผู้ควบคุมงาน จึงจะเริ่มดำเนินการได้ ผู้รับใบอนุญาตฉบับนี้ก่อนอื่นจะต้องอ่านรายละเอียดและสภาพต่างๆให้เข้าใจอย่างละเอียดรอบครอบก่อนดำเนินการทุกครั้งและจะต้องปฏิบัติตามใบอนุญาตอย่างเคร่งครัดด้วย

หมายเหตุ : โดยให้ผู้ช่วยเหลือนำใบอนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานทำการบันทึกรายชื่อและลงเวลาเข้า-ออกสถานที่อับอากาศพร้อมทั้งเซ็นชื่อทุกครั้งและห้ามผู้ช่วยเหลือเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศโดยเด็ดขาดหากกรณีผู้ช่วยเหลือจำเป็นต้องเลิกหรือหยุดปฏิบัติงานจะต้องให้ผู้ปฏิบัติที่อยู่ในที่อับอากาศนั้นๆออกมาเสียก่อนจนกว่าจะได้ผู้ช่วยเหลือคนอื่นมาทำหน้าที่แทนตนเอง

10). ตรวจสอบสภาพอากาศภายในถังเรียบร้อยแล้ว CHECK ATMOSPHERE โดยผู้ช่วยเหลือ

10.1). ตรวจสอบสภาพอากาศภายในถังทุก 1 ชั่วโมง

10.2). ปริมาณออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5 % โดยปริมาตร

เวลา (Time)	09:30	10:30	11:30	:	:	:	:	:	:	:	:	:
ปริมาณ O2 (%by Vol.) (O2 CONTENT)	20.9	20.9	20.9									
ปริมาณ HC (%LEL) (HC CONTENT)	0	0	0									
ปริมาณสารพิษ (PPM)	-	-	-									
ปริมาณสารพิษ (PPM)	-	-	-									
ปริมาณสารพิษ (PPM)	-	-	-									

6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															

IRPC

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-826 rev.6

ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001466811

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้แจ้งขอทำงาน (FOR IRPC APPLICANT)

ผู้ควบคุมงาน IRPC (IRPC ENGINEER) : ธีระวิทย์ บุญชู หน่วยงาน : DIV PWUT

ผู้รับเหมาบริษัท (CONTRACTOR COMPANY) : บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

รายละเอียดของงาน (WORK DESCRIPTION) : Unload HCl

อุปกรณ์ที่ใช้ (EQUIPMENT TO BE USED) : NON OPEN FIRE

MoC No. : 02 หมายเลข PROJECT : - ปฏิบัติงานที่ (WORK AREA) : PWUT : ยูทีลิตี้น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน

หน่วย / อาคาร (UNIT / BUILDING NO.) :Demin ชั้น (FLOOR) : 1 ห้อง / เครื่องจักร (ROOM / EQUOPMENT NO.)33T008

วันที่ทำงาน (WORKING DATE) : 04/06/2024 เริ่มเวลา (STARTED TIME) : 08:00 หมดเวลา (EXPIRED TIME) : 17:00

งาน Flange Management : ไม่ใช่

Work Order No. :

ทำงานบริเวณ (AREA TYPE) : NON HAZARDOUS AREA

** หากมีการขอทำ OT และต่อ Permit แล้ว ให้นำเลขที่เอกสาร ที่ได้รับอนุญาต ลงข้อมูลในบรรทัดที่เพิ่ม **

New e-Permit No. ..... นอกเวลาปกติ/OT เริ่มเวลา (STARTED TIME) : ..... หมดเวลา (EXPIRED TIME) : .....

การอนุมัติ Permit :

ผู้ขอ Permit : นาย ธีระวิทย์ บุญชู วันที่ : 27/05/2024 14:42:19

ผู้ควบคุมงาน : ธีระวิทย์ บุญชู วันที่ : 27/05/2024 14:42:46

หัวหน้ากะ / เทียบเท่า : ธีระวิทย์ บุญชู วันที่ : 27/05/2024 14:44:49

Shift Manager :

ผู้จัดการ :

ผู้จัดการฝ่าย :

รายชื่อผู้เข้าทำงาน : ในกรณีที่ตรวจสอบรายชื่อแล้วไม่ตรงตามที่ระบุในใบอนุญาต ให้ทำการตรวจสอบและระบุชื่อพร้อมคุณสมบัติของผู้ที่เข้ามาทำงานทดแทนว่ามีคุณสมบัติตรงตามที่มาทดแทนหรือไม่

ชื่อ - นามสกุล	หน้าที่	สังกัดบริษัท	หมายเหตุ
1. เอกราช รังสิมันตุ์วงศ์		บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	

IRPC

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED

9900F-826 rev.6

ใบอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟ HOT WORK PERMIT

e-Permit No. P001466811

ใบอนุญาตนี้ใช้ได้เฉพาะวันเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น ถ้าเลยกำหนดเวลาหรือไม่ได้เริ่มงานภายใน 2 ชั่วโมง การอนุญาตเริ่มงานต้องตรวจสอบหน้างานเพื่อเปิดงานทุกครั้ง

(HAVE TO START WORK IN 2 HOURS AFTER PERMIT IS APPROVED AND INSPECT BEFORE STARTING WORK EVERY TIME)

สำหรับผู้ปฏิบัติงาน (FOR MAINTENANCE OR CONTRACTOR)

4). เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย REQUIRED SAFETY OFFICER (เฉพาะผู้รับเหมา ONLY CONTRACTOR) ***กรณีงาน IRPC ดำเนินการเอง ช่องนี้ให้เว้นว่าง***

..... (ชื่อตัวบรรจง) ☐ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา (จป.) ☑ ผู้ควบคุมงาน IRPC

5). ☐ ได้แนบผลการประเมินความเสี่ยงแล้ว (ATTACH RISK ASSESSMENT REPORT) ☐ ได้ทำ TOOL BOX ก่อนเริ่มงานแล้ว

6). เลือกอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (TO SELECT FIRE PROTECTION / FIRE FIGHTING EQUIPMENT)

☐ เครื่องดับเพลิง : ความสามารถในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 4A - 40B (FIRE EXTINGUISHER : FIRE RATING NOT LESS THAN 4A - 40B)

☐ ผ้ากันไฟ (FIRE BLANKET) ☐ สายน้ำดับเพลิง พร้อมใช้งาน (CHARGED FIRE HOSE) ☐ อื่นๆ (OTHERS) .....

7). เลือกอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้ (TO SELECT SAFETY EQUIPMENT)

☑ ป้ายเตือนภัยต่างๆ (WARNING SIGNS) ☐ ไฟแสงสว่าง (LIGHTING)

☐ กั้นเขตปฏิบัติงานชั่วคราว (AREA BARRICADED) ☐ นั่งร้าน (SCAFFOLDING) บันได (LADDER)

☐ การปิดถนน (ROAD CLOSURE) ☐ ตาข่ายป้องกันของตก (SAFETY NET)

☐ อุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านการตรวจสอบ (ELECTRICAL EQUIPMENTS HAVE BEEN VERIFED)

☐ อื่นๆ (OTHERS) .....

8). อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน : หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย,แว่นตานิรภัย (BASIC PPE : SAFETY HELMET, SAFETY SHOES, SAFETYGLASSES)

☐ อุปกรณ์ป้องกันหู (EAR PLUGS/EAR MUFF) ☐ สายรัดตัวนิรภัยชนิดเต็มตัว (FULL BODY HARNESS & LANDYARD)

☑ หน้ากากกันสารเคมี/ฝุ่น (CHEMICAL/DUST FILTER MASK) ☑ แว่นครอบตานิรภัย (GOGGLE)

☑ กระบังหน้า (FACE SHIELD) ☑ ถุงมือ (GLOVE) ☐ PPE อื่นๆ (OTHERS) .....

9). สภาพแวดล้อมบริเวณที่ปฏิบัติงานต้องปราศจากวัตถุติดไฟและปริมาณไฮโดรคาร์บอน เท่ากับ 0 % LEL เท่านั้น (HYDROCARBON CONTENT HAS TO 0 % LEL)

ผลการวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทุก 1 ชั่วโมง (HYDROCABON CONTENT EVERY 1 HRS) โดย Fire WatchMan

☐ จำเป็นต้องตรวจสอบ (NEED TO INSPECT) ☑ ไม่จำเป็น (NO NEED)

เวลา (Time)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
OXYGEN (%)												

เอกสารแนบที่ 35

เอกสารการจัดทำและปรับปรุง Safety Regulation

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 วันที่ 9 กันยายน 2562

คู่มือความปลอดภัย

SAFETY MANUAL

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ (โรงงานระยอง)



ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 Certificate of Green Partner RoHS FDA Approve UL Approve

สารบัญ

หน้า

หมวด 1 : นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม 5
- ความรับผิดชอบงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 6
- คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 7
- ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO45001) 8

หมวด 2 : ความปลอดภัยทั่วไป

- ข้อปฏิบัติความปลอดภัยทั่วไป 11
- การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 15
- ทัศนคติด้านความปลอดภัย 18
- การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Behavior Safety Management Program : BSM) 19

หมวด 3 : ความปลอดภัยเฉพาะงาน

- การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ 23
- ความปลอดภัยในงานซ่อมและงานผลิต 24
- การทำงานในที่อับอากาศ 24
- งานก่อสร้างหรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้ 25
- การใช้ปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยก 26
- การทำงานกับเครื่องจักร 27

สารบัญ

หน้า

- ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า 28
- อันตรายจากเสียงดัง 29
- การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย 30

หมวด 4 : การยศาสตร์ (Ergonomics) 34

หมวด 5 : อัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน

- อัคคีภัยป้องกันได้ 37
- ขั้นตอนการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ 37
- ขั้นตอนการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดหิ้วถือ 39
- การอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล 40
- กรณีพนักงานประสบอันตราย 40
- การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ 41

ภาคผนวก

- หมายเลขโทรศัพท์ภายในที่สำคัญ 42
- หมายเลขโทรศัพท์ภายนอกที่สำคัญ 42
- ตัวอย่างสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign) 43

หมวด 1

นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

ที่ 014 /2562

เรื่อง นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน (QSSHE)

บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด(มหาชน) และบริษัทในเครือ ไออาร์พีซี ผู้ผลิตในกลุ่มปิโตรเคมีและกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ตระหนักถึงความสำคัญในการดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามหลักการของ Triple Bottom Line ที่ประกอบด้วย ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคม และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ดังนี้

1. ดำเนินการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักปฏิบัติ 6 ข้อ (P-E-O-P-L-E) ของกระบวนปฏิบัติการที่ดีในอีเล็ค (OEMS) ซึ่งครอบคลุม 12 กระบวนการสำคัญ(Element) ประกอบด้วยวิธีปฏิบัติของแต่ละข้อ สนับสนุนการใช้เครื่องมือบริหารคุณภาพต่างๆ ทั้งองค์กร เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการส่งมอบสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ตอบสนองความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนการใช้อุปกรณ์

2. วางแผนการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ เพื่อกำหนดมาตรการควบคุม ลดความเสี่ยงและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ที่เกิดจากการปฏิบัติงานตลอดทั่วการใช้อุปกรณ์ในทุกกระบวนการของผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมถึง การปรับการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และการจัดทำการประเมินสถานะของระบบบริหารจัดการ (Management System Audit) ตามวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งการจัดการสารเคมี การจัดการของเสีย การจัดการพลังงาน การจัดการผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันอุบัติการณ์ ผลกระทบที่มีต่อชีวิต ทรัพย์สิน ชื่อเสียงองค์กรและชุมชน

3. ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของการการ ตัวอย่างมาตรฐาน และข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมถึงมาตรฐาน และข้อกำหนดด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ในทำนโยบายปฏิบัติ ซึ่งหมายรวมถึงข้อกำหนดการควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในผลิตภัณฑ์ของลูกค้า

4. กำหนดและทบทวน เป้าหมาย และการนำไปปฏิบัติ เพื่อควบคุมความเสี่ยง และผลกระทบจากประเด็นสำคัญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจ ตามมาตรฐานสากลและแนวปฏิบัติที่ดี ตามหลัก 7 ส่วน ควบคู่กับการควบคุมความวิตกกังวล และทัศนคติของผู้บริหารคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ในทุกระดับ ในการปรับการจัดการหรือพัฒนาการดำเนินงาน การประเมินความเสี่ยง การป้องกันที่เหมาะสม หรือการขึ้นโครงการ และมีการส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ ความมั่นคงทางด้านพลังงาน ความปลอดภัย ต่อชีวิตและทรัพย์สิน ชื่อเสียงขององค์กร และชุมชนโดยรอบ ตลอดจนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Process Safety Management: PSM) หรือแนวทางอื่นที่เหมาะสม ที่กำหนดและตรวจสอบระบบการจัดการ ที่มีเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. ให้ร้อยและส่งเสริมคุณภาพ อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของผู้ปฏิบัติงาน และชุมชน

ผู้บริหารทุกระดับเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของบริษัทฯ โดยส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการนำนโยบายไปปฏิบัติ เป็นแบบอย่างในการพัฒนาและสนับสนุนทรัพยากรต่างๆ อย่างเพียงพอ เพื่อช่วยและพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน ในทุกกระบวนการ โดยให้มีการสื่อสารนโยบายการดำเนินการให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ทราบอย่างทั่วถึง

ประกาศ ณ วันที่ 15 พฤษภาคม 2562

(นายนพดล ปันสุกจา)
กรรมการผู้จัดการใหญ่

OpEx Code of Conduct

The OpEx Code of Conduct : P-E-O-P-L-E and 7Rs is set of rules and expected behaviors for all IRPC's employees, contractors, and agents acting on behalf of IRPC.

Always,

- **P** rotect our people, our assets, our community
- **E** ngage our stakeholders, enhance capabilities, share best-practices
- **O** perate by the rules, adhere to procedures in all situations
- **P** artner with integrity, care, share, respect each other
- **L** ead, aim high, believe you can do better, have confidence
- **E** volve through innovation, be open to ideas and solutions

Figure CC.1 : P-E-O-P-L-E OpEx Code of Conduct

การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บริษัทฯ ได้กำหนดคณะทำงานและเจ้าหน้าที่ เพื่อวางแผนและดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ในทุกระดับเพื่อการทำงานที่ปลอดภัย และสุขภาพที่ดีของพนักงาน และเป็นการปฏิบัติตามเจตนารมณ์ของกฎหมายด้านความปลอดภัยฯ ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงได้ตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วย 3 คณะกรรมการฯ หลัก โดยมีโครงสร้างดังนี้

1. คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ประกอบไปด้วย
   - คณะกรรมการฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
   - คณะกรรมการฯ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) สำนักงานกรุงเทพฯ
2. คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ (Management Safety Committee: MANSAFCOM)
3. คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย ระดับสายปฏิบัติการ

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ



คณะกรรมการฯ ชุดนี้ได้รับการคัดเลือกจากตัวแทนบริษัท และตัวแทนฝ่ายลูกจ้างร่วมดำเนินกิจกรรม เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย โดยมีการร่วมประชุมทุกเดือน และมีบทบาทดังนี้

1. พิจารณาโยบาย และแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยของงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเตือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน
2. รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายที่ขัดกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อความปลอดภัย ในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
3. ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
4. สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
5. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี
6. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
7. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

บริษัทฯ ได้มีการนำระบบการจัดการด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ตามข้อกำหนด SSHE (Security, Safety, Health and Environment) โดยอ้างอิงระบบการบริหารจัดการ OEMS (Operation Excellence Management System) และเพื่อให้เกิดความมั่นใจยิ่งขึ้นในการลดความเสี่ยงของกระบวนการ จึงได้นำระบบ PSM (Process Safety Management) เข้ามาเสริมให้ OEMS แข็งแกร่งยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติภัยร้ายแรง อีกทั้งยังมีการดำเนินการตามมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

Operation Excellence Management System: OEMS



หมายเหตุ : อ้างอิง OEMS L2 Manual

Process Safety Management 14 Elements : PSM

- Employee Participation
- Process Safety Information (PSI)
- Process Hazard Analysis (PHA)
- Operating Procedure
- Training
- Contractor Safety
- Pre-Startup Safety Review (PSSR)
- Mechanical Integrity
- Hot Work Permit
- Management of Change (MOC)
- Incident Investigation
- Emergency Planning and Response
- Compliance Audits
- Trade Secrets

หมายเหตุ : อ้างอิง มาตรฐาน OSHA 29 CFR 1910.119

ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง มาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานทุกคนในองค์กร โดยสถานประกอบการได้มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรทรัพยากร นโยบายและขั้นตอนการดำเนินการ โดยมีการประสานกันอย่างมีระเบียบและแบบแผน เพื่อปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้หรือเพื่อให้บรรลุหรือรักษาเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ และมีผลต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วัตถุประสงค์ของมาตรฐาน ISO 45001

กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของ องค์กร และพัฒนาปรับปรุงระบบให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ คือ

1. ลดความเสี่ยงต่ออันตรายและอุบัติเหตุต่างๆ ของพนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ปรับปรุงการดำเนินงานของธุรกิจให้เกิดความปลอดภัย
3. ช่วยสร้างภาพพจน์ความรับผิดชอบขององค์กร ต่อพนักงานภายในองค์กรเอง และต่อสังคม

โดยในแต่ละองค์กรจะมีการพิจารณาว่าอิทธิกรรมที่ปฏิบัติอยู่มีอันตรายอย่างไรบ้าง และอันตรายดังกล่าวมีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด แล้วนำมาจัดลำดับตามขนาดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นโดยการประมาณค่าจากโอกาสที่จะเกิดอันตราย และความรุนแรงของความเสียหายแล้วจึงวางแผนปฏิบัติการควบคุมโดยอาจเปรียบเทียบกับข้อกำหนดตามกฎหมาย รวมทั้งวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องสำหรับอิทธิกรรมนั้นๆ แล้วกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการในเชิงปริมาณเพื่อความสะดวกในการวัดผลการดำเนินการ

องค์กรใดที่มีการควบคุมความเสี่ยงของอันตรายอย่างได้ผล ย่อมมีผลให้การทำงานเป็นไปโดยราบรื่นผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพพลานามัยดี ซึ่งจะมีผลให้งานที่ปฏิบัติมีคุณภาพดี นอกจากนั้นยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายเนื่องจากต้องหยุดการทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุ แล้วยังช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น



หมวด 2

ความปลอดภัยทั่วไป



พนักงาน บริษัท ไอราร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทุกคนจำเป็นต้องทราบและปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ โดยระเบียบความปลอดภัยทั่วไปดังกล่าวประกอบด้วย

1. **พนักงานทุกคนมีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันอุบัติเหตุ** การป้องกันอุบัติเหตุไม่ใช่หน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องสอดส่องหาอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะกับงานที่ตนเองรับผิดชอบเพื่อหาแนวทางป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น
2. **พนักงานทุกคนต้องเข้าใจกฎระเบียบความปลอดภัย**อย่างถ่องแท้ เนื่องจากกฎระเบียบความปลอดภัยถือเป็นกฎระเบียบหนึ่งของโรงงาน ซึ่งหากไม่เข้าใจแล้วอาจเกิดความผิดพลาดจากการทำงานคนเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
3. **พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาเครื่องมือ** และอุปกรณ์**ความปลอดภัย**ทุกชนิดให้อยู่ในสภาพที่ดี เพราะหากใช้เครื่องมือที่มีความบกพร่อง อาจเกิดความสูญเสียและอุบัติเหตุขึ้นได้ ดะนั้นการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอจะทำให้เครื่องมือแต่ละชุดอยู่ในสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งาน
4. **พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อย** ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน สถานที่ทำงานที่จัดอย่างมีระเบียบ ย่อมมีโอกาสก่อให้เกิดอุบัติเหตุน้อยลง เช่น อุบัติเหตุจากเครื่องมือตกใส่หรือหรือสิ่งสกปรกหรือน้ำมันบนพื้น ซึ่งอาจช่วยได้ด้วยการทำกิจกรรม 5ส.
5. **หากเห็นอันตรายต่างๆ** ที่อาจก่อให้เกิดจากเครื่องมือ-อุปกรณ์ต้องรีบพบแนวทางแก้ไขหรือแจ้งผู้บังคับบัญชาทันที

6. ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เช่น เรื่องการควบคุมความเร็วของรถ
7. เมื่อเข้าสู่เขตผลิตของโรงงาน ต้องแต่งกายให้สุภาพและสวมใส่**อุปกรณ์ส่วนบุคคลพื้นฐานโดยประกอบด้วย หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย** เพราะในเขตผลิตของโรงงานนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุนั้นย่อมมีมากกว่าในพื้นที่สำนักงาน เช่น มีงานซ่อมบนที่สูง ดะนั้นการป้องกันดีกว่าเสียเป็นสิ่งสำคัญ
8. ห้ามเดินทางลัด เช่น การกระโดดข้ามสำแพง มุดร่องน้ำ หรือเดินเข้าออกทางประตูฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระเบียบที่ตั้งขึ้น เพื่อการควบคุม การเข้าออกในโรงงาน โดยเป็นการป้องกันการลักขโมยทรัพย์สินของโรงงาน
9. ห้ามเดินผ่านหรือยืนใต้สิ่งของที่กำลังยกขึ้น เช่น รถเครนกำลังยกอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ซึ่งอาจจะเกิดการหล่นหรือการเสียโครงสร้างของเครน ทำให้ผู้อยู่บริเวณดังกล่าวได้รับบาดเจ็บได้
10. ห้ามรถยนต์ทุกชนิดเข้าเขตควบคุมประกายไฟก่อนได้รับอนุญาต โดยเขตควบคุมประกายไฟ หมายถึง เขตที่มีโอกาสที่สารไวไฟจะรั่วไหลได้ จึงต้องควบคุมไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นในเขตดังกล่าว โดยเขตควบคุมประกายไฟของไอราร์พีซี คือ เขตผลิตของ Plant ต่างๆ ซึ่งไม่อนุญาตให้รวมยนต์เข้า นอกจากมีการขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่แล้ว
11. หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานให้สอบถามผู้บังคับบัญชา ซึ่งก่อนพนักงานจะเข้าทำงานในหน้าที่รับผิดชอบจะได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานเสียก่อน และหากปฏิบัติงานจริงๆ แล้วเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานไม่ควรสรุปจากสิ่งที่ได้รวจพบ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผิดพลาด และเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาได้ จึงควรสอบถามข้อสงสัยกับผู้บังคับบัญชาให้กระจ่างเสียก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงาน
12. ขณะปฏิบัติงานที่มีอันตรายจะต้องมีคนรักษาการณ์อยู่ เช่น การทำงานในที่อับอากาศจะต้องมีคนเฝ้าที่ปากทาง เพื่อช่วยเหลือในกรณีที่ผู้ทำงานด้านในหมดสติ
13. ห้ามใช้ผ้าเป็นเป้าทำความสะอาดเครื่องตัว เนื่องจากอาจมีเศษโลหะเคาะติดตามเสื้อผ้า หรือตามผ้าซึ่งถ้าหากการปาทำความสะอาดเครื่องตัวแล้ว อาจทำให้มีเศษโลหะดังกล่าวกระเด็นไปโดนตาหรืออวัยวะส่วนอื่นได้
14. ห้ามหยอกล้อหรือเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งการกระทำดังกล่าวนอกจากจะไม่สมควรแล้วอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นจากความประมาทขึ้นได้
15. ห้ามซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน เพราะอาจเกิดการหนีบ ดึง อวัยวะของร่างกายเข้าเครื่องจักรได้ ดะนั้นจึงควรหยุดเครื่องจักรให้สนิทก่อนดำเนินการซ่อมแซม

16. ห้ามเปิด - ปิด อุปกรณ์ต่างๆ **โดยไม่ได้รับอนุญาต** เพราะอาจมีผลต่อสภาพของกระบวนการผลิตจนถึงทำให้ Plant Shut Down รวมถึงอาจเกิดขึ้นกับบุคคลใกล้เคียงหรือพื้นที่ร่วมข้างได้
17. ห้ามใช้วัตถุไวไฟระดับเดือดต่ำ เนื่องจากอาจทำให้ระดายเดือดผิวหนังเป็นอันตรายต่อร่างกายได้หรืออาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้
18. ห้ามโยนหรือทิ้งของจากที่สูง ซึ่งอาจจะตกโดนผู้อื่นเบื้องล่างได้ ดะนั้นในการสร้างอาคารหรือการทำงานบนที่สูง ควรจัดทำตาข่ายรองรับของตกหรือจัดทำรางทิ้งของจากด้านบนลงสู่ด้านล่าง



19. **ห้ามอุปกรณ์ไฟฟ้าอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะควบคุมประกายไฟต์ดขาด** ออกรับใบขึ้นที่อนุญาตเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาแล้วว่าปลอดภัยโดยจะมีป้ายอนุญาตสูบบุหรี่ติดกำกับไว้



20. หากจำเป็นต้องใช้สิ่งมีประกายไฟ ในเขตควบคุมประกายไฟ จะต้องได้รับอนุญาตใช้สิ่งมีประกายไฟก่อนซึ่ง เรียกใบอนุญาตดังกล่าวว่า **Hot Work Permit** ซึ่งทางเข้าของพื้นที่จะเตรียมความพร้อมของระบบและตรวจสอบความปลอดภัยก่อนอนุญาตให้ทำงาน
21. **ห้ามนำวัตถุ หรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ ก่อนได้รับอนุญาต** ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าเขตควบคุมประกายไฟนั้นมีโอกาสที่ก๊าซรั่วไหลสูงมาก ดะนั้นจะต้องมีการป้องกันมิให้นำอุปกรณ์ที่มีประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ แต่หากจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ดังกล่าวจะต้องขอใบอนุญาตนำเข้าสิ่งมีประกายไฟก่อน



22. **การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) จะต้องปฏิบัติตาม Hot Work Regulation หรือกฎระเบียบการทำงานที่มีประกายไฟ**
23. ห้ามนำวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย เช่น ปืน เข้าโรงงานโดยเด็ดขาด
24. ห้ามตั้งวัสดุไวไฟลงในท่อระบายน้ำเด็ดขาด เนื่องจากท่อระบายน้ำของ ไอราร์พีซี จะเชื่อมโยงกับทุก Plant ซึ่งมีระยะทางไกล ดะนั้นหากมีวัตถุไวไฟไหลลงท่อระบายน้ำอาจจะทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ขึ้นได้
25. ห้ามมีสิ่งของวางขวางประตูฉุกเฉิน ทางเดิน บันได หรือทางออกต่างๆ เนื่องจากในกรณีฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ จะทำให้ใช้เวลาในการอพยพนักงาน



26. พนักงานทุกคนมีหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย หมายถึง นอกจากจะใช้ใจความสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยแล้ว จะต้องเข้าใจถึงวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิด เพื่อให้มีความพร้อมในการใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น และหากเกิดเพลิงไหม้รุนแรงให้แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินและหน่วยดับเพลิงโดยด่วน
27. ต้องขออนุญาตทุกครั้งก่อนใช้น้ำจากท่อน้ำดับเพลิง เนื่องจากต้องรักษาความดันของน้ำดับเพลิงให้เพียงพอ เนื่องจากหากมีการขอใช้น้ำดับเพลิงเป็นปริมาณมากโดยไม่มีการควบคุมแล้วจะทำให้ความดันของน้ำลดลงไม่เพียงพอต่อการใช้ดับเพลิงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
28. **ต้องขออนุญาตขุดดิน** ก่อนดำเนินงานขุดดิน โดยการขุดที่ต้องขออนุญาต คือ **การขุดดินที่มีความลึกเกิน 20 เซนติเมตร** เนื่องจากได้ดินของไอราร์พีซีบั้นมีท่อสารเคมี ท่อน้ำดับเพลิงสายไฟต่างๆ ฝังอยู่ หากขุดไปโดนจะทำให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น โดยจะต้องขอใบอนุญาตขุดดิน ก่อนเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาและเซ็นอนุมัติในกรณีที่สามารถให้ขุดได้
29. รถยนต์ต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ เพื่อดักประกายไฟที่ออกมาจากท่อไอเสียรถยนต์
30. การทำงาน หรือวางสิ่งของกีดขวางการจราจร ต้องขอใบอนุญาตปิดถนน ห้ามวางของกีดขวางถนนหรือประตูทางเข้าออก
31. ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ ในเขตที่พื้นที่อันตราย (Hazardous Area) แต่อนุญาตให้นำเข้าบริเวณพื้นที่ควบคุมประกายไฟซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีอันตราย (Non-Hazardous Area) เพื่อจัดเก็บได้



32. ห้ามใช้นาฬิกาที่เป็นโทรศัพท์ในตัว (Smart Watch) ในขณะควบคุมประกายไฟ
33. ห้ามนำจักรยานไฟฟ้า เข้าใช้งานในเขตควบคุมประกายไฟ

ทั้งหมดเป็นเพียงกฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปของบริษัทฯ ซึ่งพนักงานทุกคนต้องรับทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดอย่างปลอดภัยในการทำงาน

การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



การแต่งกายที่ถูกต้อง คือ พื้นฐานแห่งความปลอดภัย โดยเราควรแต่งกายให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับงานแต่ละประเภทรวมทั้งการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน รู้จักวิธีการบำรุงรักษาให้ใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อความปลอดภัยของตัวเรา

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

- หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐานที่ทางบริษัทกำหนด อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ลดเสียง จุกอุด หน้ากากกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ฯลฯ เป็นอุปกรณ์คู่มาตรองอันตรายตามลักษณะงาน ควรสวมใส่เพื่อประโยชน์และความปลอดภัยในการทำงานของตัวเราเอง
- เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกัน สวมใส่แล้วกระชับ เหมาะสม อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด



1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะ ออกแบบมาสำหรับสวมปิดคลุมบริเวณศีรษะ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระแทก การเจาะทะลุของวัตถุที่ตก หรือปลิวมาถึงศีรษะ และยังสามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้าได้ด้วย





2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Face and Eye Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการป้องกันบริเวณใบหน้าและดวงตาขณะปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น อันตรายจากสารเคมี, ฝุ่น, ความร้อน, รังสี, วัสดุที่กระเด็นมาถูกบริเวณใบหน้าและดวงตา

3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Ear Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่เพื่อลดความเสี่ยงขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ๆ มีอันตรายจากเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานกำหนด โดยแบ่งออกตามการใช้งานเป็น 2 ประเภท คือ ที่อุดหู และที่ครอบหู



4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากสิ่งปนเปื้อนในอากาศ เช่น จากอนุภาคแขวนลอย ก๊าซ และไอระเหยของสารเคมี



5. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับสวมใส่มือ และแขน เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับมือ และแขน เช่น ถูกของมีคมบาด สัมผัสสารเคมี ความร้อน และไฟฟ้าดูด อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันมีหลายชนิดตามลักษณะงาน เช่น การทำงานกับสารเคมีต้องใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับสารเคมีที่ปฏิบัติงาน, การทำงานไฟฟ้าต้องสวมถุงมือป้องกันไฟฟ้าและสวมถุงมือหนังทับอีกชั้นเพื่อป้องกันการขีดข่วน บาดทะลุ, การทำงานกับเครื่องจักรที่มีจุดหนีบดึงซึ่งมีการหมุน ไม่ควรสวมใส่ถุงมือในการปฏิบัติงานเนื่องจากมีโอกาสถูกดึงเข้าไปในเครื่องจักร เป็นต้น



6. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันบริเวณเท้า นิ้วเท้า ตลอดจนหน้าแข้ง จากการปฏิบัติงานแล้วเกิดอันตรายจากการตกกระแทก ทิ่มแทงจากวัตถุต่าง ๆ ความร้อน สารเคมี ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันเท้ามีอยู่ด้วยกันหลายประเภท



7. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

เป็นอุปกรณ์สำหรับยึดเกี่ยวตัวผู้ปฏิบัติงานกรณีที่ต้องทำงานบนที่สูง หรือมีความเสี่ยงต่อการตก เช่น งานก่อสร้าง งานทำความสะอาดบนอาคารสูง งานไฟฟ้า เป็นต้น



8. ชุดป้องกันพิเศษเฉพาะงาน



เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับเพื่อป้องกันอันตรายเฉพาะงาน ซึ่งไม่มีการใช้งานบ่อยครั้ง หรือทุกพื้นที่ เช่น ชุดกันสารเคมีต่างๆ , ชุดกันความร้อน ผู้ใช้จะต้องศึกษาข้อมูลให้ละเอียดก่อนการใช้งาน

ทัศนคติความปลอดภัย

การพัฒนาและดำรงไว้ซึ่งทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยนับเป็นหัวใจหลักของความปลอดภัยในสถานประกอบการ ดังนั้นการพัฒนาให้มีหรือการสร้างบุคลิกลักษณะนิสัยที่ช่วยให้ท่านสามารถลดอันตราย ป้องกันอุบัติเหตุ ทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการเสริมสร้างให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยอีกด้วย

1. การพูดถึงเรื่องความปลอดภัย ซึ่งหมายถึงการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องของความปลอดภัยทั้งในระดับผู้บริหาร หัวหน้างาน และระดับพนักงานเหมือนอื่นที่เท่าไหร่ก็จะยิ่งทำให้องค์กรมีความปลอดภัยมากขึ้นเท่านั้น
2. สนับสนุนให้มีการเสนอแนะด้านความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานประจำวันพนักงานผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ จะเป็นผู้ที่รู้มากที่สุดในงานที่พวกเขาทำโดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานที่มีประสบการณ์ ดังนั้นฟังพวกเขาและให้พวกเขาเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อให้การทำงานของพวกเขาและคนอื่นๆ มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการนี้ไม่เพียงแต่จะเป็นการทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยมากขึ้นเท่านั้นแต่ยังทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในขบวนการปรับปรุงด้วย
3. รีบดำเนินการแก้ไขปัญหาความไม่ปลอดภัย เมื่อใหร่ก็ตามที่รู้ว่ามีสภาพที่ไม่ปลอดภัยให้รีบดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นทันที หากเราไม่รีบแก้ไขปัญหาพนักงานจะเข้าใจว่าเราไม่ให้ความสนใจ และจะพลอยทำให้พวกเขาไม่ให้ความสนใจไปด้วย
4. ให้การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและข้อมูลด้านความปลอดภัย มั่นใจว่าพนักงานมีทักษะ ความรู้ความเข้าใจที่จำเป็นในการทำงานให้ปลอดภัย พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดีจะสามารถพัฒนาทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยได้ง่ายและให้ความสำคัญกับความปลอดภัย
5. ให้รางวัลกับการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เมื่อพนักงานทำในสิ่งที่ปลอดภัย หรือเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงด้านความปลอดภัย ให้ประกาศยกย่องให้ทุกคนได้ทราบ เมื่อพนักงานคนนั้นๆ หันมาได้มีความรู้สึกอยากทำตาม และกำหนดให้เรื่องความปลอดภัย เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลงานประจำปี เมื่อพนักงานตระหนักว่าการประเมินผลการปฏิบัติงานของพวกเขามีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจะทำให้พวกเขาจะใส่ใจความสนใจและใส่ใจมากขึ้น
6. เป็นตัวอย่างที่ดี ต้องมั่นใจว่าผู้บริหารและหัวหน้างานในองค์กรเป็นตัวอย่างที่ดีและมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับพนักงานได้

วัฒนธรรมความปลอดภัย IRPC

วัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร เป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินการในเรื่องต่างๆ ด้านความปลอดภัย ซึ่งบริษัท ไอราว์พีซีจ ได้มีการปลูกฝังทัศนคติด้านปลอดภัยเชิงบวก เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย เพื่อนำไปสู่การวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

การพัฒนาวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กรให้ไปสู่ความยั่งยืนนั้น จะเกิดขึ้นได้เมื่อพนักงานมีทัศนคติ มุมมองในเชิงบวกด้านความปลอดภัย ก่อเกิดเป็นการกระทำ (Action) จนเป็นพฤติกรรม ความเคยชินหรือนิสัย (Behavior) การสร้างค่านิยมขององค์กร (Core Value) ต่างๆ นั้น จะมีอยู่หลายๆ ตัว เช่น ความรู้สึกของการเป็นเจ้าของ ความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่น ความสามัคคี เป็นต้น ซึ่งค่านิยมหลักนี้เป็นสิ่งที่องค์กรจำเป็นต้องมีและต้องดำรงอยู่เพื่อความยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจ ค่านิยมด้านความปลอดภัย (Safety Value) ถูกแสดงออกมาในลักษณะพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior-Based Safety) จนเกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ขององค์กรนั้นๆ

บริษัท ไอราว์พีซีจ ได้มีการดำเนินการเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ในรูปแบบต่างๆ กายได้การจัดการที่เรียกว่า **B**ehavior **S**afety **M**anagement Program (BSM) โดยหลักการพื้นฐานนั้นอยากสร้าง "ทัศนคติด้านปลอดภัยเชิงบวก" ดังนี้

1. มีการสื่อสารแบบเปิดบนพื้นฐานความไว้ใจซึ่งกันและกัน
2. สนับสนุนการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีการวิบรู้ ความเข้าใจที่เหมือนกันในการเห็นความสำคัญของความปลอดภัย
3. สร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน
4. รักษาความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการงานความปลอดภัยให้คงอยู่ในองค์กรโดย
   - บริหารจัดการงานความปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม
   - นโยบายที่เปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็น
   - สนับสนุนให้รู้สึกถึงการเป็นเจ้าของ (Ownership)
5. ผู้บริหาร หัวหน้างานแสดงถึงความเป็นผู้นำ (Safety Leadership) ในการส่งเสริมและสนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัย และอาชีวอนามัย เช่น ทบทวนการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย และอาชีวอนามัย ให้ความสำคัญกับการรายงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
6. การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นให้เพียงพอ
   - คน เวลา งบประมาณ สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยต่างๆ

- จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน

7. ใช้และพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถ มีทักษะและประสบการณ์
   - จัดให้มีการฝึกอบรม : เกี่ยวข้องกับงาน และความปลอดภัย
   - จัดหาที่ปรึกษาจากหน่วยงานภายนอกในขณะจำเป็น
8. บังคับใช้กฎของบริษัท โดยยึดหลัก " ทำอย่างที่พูด "
   - ไม่มี 2 มาตรฐาน

ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย กายได้หลักการ "**ดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกันและกัน**" ผ่านการแสดงออกโดยการพูดคุย บอกกล่าว ให้ข้อคิดเห็นเรื่องความปลอดภัย ที่เรียกว่า I-CARES โดยให้ทุกคนเปิดใจและอนุญาตให้คนรอบข้างบอกกล่าวหากทำงานด้วยความเสี่ยง หรือมีพฤติกรรมเสี่ยงที่ไม่ปลอดภัยอาจนำไปสู่อุบัติเหตุได้ และกล้าแสดงความคิดเห็นในด้านความปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนได้เกิดการแสดงออกผ่านการบอกกล่าว พูดคุย แสดงความคิดเห็น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความปลอดภัยทั้งในงานและนอกงาน เพื่อดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกันและกัน



หลักการ I-CARES (CARES Principles)

- เราสามารถป้องกันการบาดเจ็บทุกประเภทไม่ให้เกิดขึ้นได้
- ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่เราคำนึงถึงเป็นอันดับแรกและมาตรฐานความปลอดภัยเป็นเรื่องที่ไม่มีการผ่อนปรน
- ความปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบของทุกคน ทุกคนต้องมีส่วนร่วมและต้องดูแลพื้นที่ให้เกิดความปลอดภัย
- เราทุกคนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องความปลอดภัยและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่เกิดขึ้น
- เราให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยทั้งในงานและนอกงาน

นอกจากการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมด้านความปลอดภัยด้วย I-CARES แล้วนั้น ยังได้มีการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการควบคุม ป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ กายได้การรณรงค์ที่เรียกว่า " Goal Zero " โดยแบ่งออกเป็น 5 Step ดังนี้



Step 1 - ปลอดอุบัติเหตุ 100 วัน
Step 2 - ปลอดอุบัติเหตุ 199 วัน
Step 3 - ปลอดอุบัติเหตุ 365 วัน
Step 4 - ปลอดอุบัติเหตุ 599 วัน
Step 5 - ปลอดอุบัติเหตุ 999 วัน

และอีกหลายๆ การดำเนินการด้านความปลอดภัยอื่นๆ ที่ได้มีขึ้นนั้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้างวัฒนธรรมให้มีการพูดคุย Safety Talk หรือ Safety Moment ก่อนเริ่มการประชุมทุกครั้ง, ประเมินความเสี่ยง และTool Box Talk ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน, การอบรมเพื่อสร้างเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย, การ Coaching สอนงาน, การเก็บสถิติงาน (Task Observation) ฯลฯ ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยสร้างเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ด้วยกันทั้งสิ้น

" Safety Golden rule "



หมวด 3

ความปลอดภัยเฉพาะงาน

การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ



การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ เช่น การเชื่อม ตัด เจียร์ ต้องทำการขออนุญาตทุกครั้ง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



1. แจ้งขอทำงานที่ Control Room ของพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
2. เจ้าของพื้นที่เครื่องมือระบบ ตรวจสอบด้านความปลอดภัย เพื่อพิจารณาอนุมัติการทำงาน
3. ผู้ปฏิบัติงานและเจ้าของพื้นที่จะต้องควบคุมการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย
4. ติดใบอนุญาต (Safety Work Permit) ให้มีการตรวจ สอบได้ที่บริเวณหน้างาน
5. ใบอนุญาตทำงานให้มีการปฏิบัติงาน โดยปกติจะอนุญาตให้ปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 8.00 – 17.00 น. เท่านั้น ยกเว้น กรณีงานเร่งด่วน จึงจะพิจารณาให้ทำงานล่วงเวลาได้

ความปลอดภัยในการเชื่อมและงานผลิต





1. ต้องใช้หน้ากากป้องกันแสงขณะที่ทำงาน
2. ต้องสวมเสื้อผ้าอย่างมิดชิด สวมรองเท้านิรภัย สวมถุงมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
3. อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ต้องมีมาตรฐานรองรับ มีสภาพสมบูรณ์และปลอดภัย
4. บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงาน
   - 4.1 บริเวณพื้นที่ทำงานต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟ เช่น ผ้ากันไฟ จากกั้นกันสะเก็ดไฟ เป็นต้น
   - 4.2 ไม่ควรให้มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้ ๆบริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงานควรมีอากาศหมุนเวียนได้สะดวก
   - 4.3 บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงานควรมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ

การทำงานในที่อับอากาศ



การทำงานในที่อับอากาศหรือในสถานที่จำกัด ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอับตรายต่ำ เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ท่อน้ำดิบ ท่อเหนือพื้น ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ห้องเผา การขนหรือสิ่งอื่นที่มีปริมาณจะคล้ายกัน



วิธีดำเนินการ

1. แจ้งขอทำงานที่ Control Room ของพื้นที่ที่ทำงาน
2. เจ้าของพื้นที่เครื่องระบบและควรวงสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติการทำงานโดยจะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในนั้นมีปริมาณออกซิเจนเพียงพอ ไม่มีก๊าซพิษหรือก๊าซที่จะเกิดการลุกไหม้เมื่อมีประกายไฟ (โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ)
3. เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น สายรัดตัวนิรภัย เครื่องมือสื่อสาร เครื่องระบายอากาศ เครื่องวัดอากาศ พร้อมทั้งผู้ให้ความช่วยเหลือ
4. ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือเฝ้าระวังปากทางเข้า-ออก
5. ช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายอย่างทันท่วงที หรือเมื่อพบสิ่งผิดสังเกตที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดการทำงานทันที





งานก่อสร้าง หรืองานที่สามารถก่อันตรายได้





1. กำหนดเขตอันตรายในงานก่อสร้าง โดยจัดให้มีรั้ว หรือตอกตะปู หรือแผงกั้นกันของตกที่สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ที่มั่นคงแข็งแรง และเขียนป้ายแจ้ง "เขตอันตราย" ปิดประกาศให้ชัดเจน ในเวลากลางคืนให้มีไฟแสงสว่างตลอดเวลา

2. ในกรณีใช้ดิน ต้องจัดให้มีแสงสว่างจุดเจิมในเขตก่อสร้างให้เพียงพอ
3. ต้องแจ้ง และปิดประกาศห้ามพนักงานเข้าพักอาศัยในอาคารที่กำลังก่อสร้าง การปิดประกาศให้ปิดไว้ในที่เปิดเผยตลอดเวลา ณ เขตก่อสร้าง
4. ในกรณีที่มีการใช้วัตถุระเบิดในงานก่อสร้าง ต้องจัดให้มีระบบการเก็บรักษา และดูแลการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อมทั้งควบคุมดูแลมิให้บุคคลใดนำไปใช้เพื่อการอื่น ห้ามเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และที่พักอาศัยในขณะก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ปลอดภัยเท่าที่จำเป็นเท่าการใช้ประจำวันเท่านั้น
5. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในบริเวณที่มีการลักเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิด และจัดทำป้าย "อันตราย" "ห้ามสูบบุหรี่" "ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ" หรือ "ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ" ตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น
6. ในกรณีที่ต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นต่างระดับที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกั้นหรือรั้วกันตกที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
7. ต้องติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะบุคคลทั่วไป และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกบริเวณก่อสร้าง

การใช้ปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยก







1. Site Manager ของผู้รับเหมาจัดทำแผลการกำหนดผู้รับผิดชอบให้กับผู้ควบคุมงาน IRPC และเจ้าของพื้นที่ก่อนเริ่มงาน โดยต้องมีผู้ปั้นจั่น, ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น, ผู้ให้สัญญาณ, ผู้ยึดเกาะวัสดุอย่างน้อยต้องมี 4 คนต่อรถเครน 1 คัน
2. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครนทุกหน้าที่ (ผู้ปั้นจั่นปั้นจั่น ผู้ควบคุมปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ และผู้ยึดเกาะวัสดุ) ต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนด
3. รถเครนในการทำงานต้องแบบแบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ ตามกฎหมายกำหนด และผ่านการตรวจสอบจากแผนกอุปกรณ์เครื่องกล พร้อมทั้งมีสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบติดด้านหน้ารถก่อนนำมาใช้งาน
4. ห้ามตั้งเครน หรือยกของค้างไว้ในเขตพื้นที่บริษัท IRPC โดยไม่มีผู้ควบคุมการใช้เครนบริเวณหน้างาน
5. กรณีรถเครนขนาด 100 ตันขึ้นไป ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานให้ตรงบประจำรถเครน
6. ต้องเคลื่อนย้ายวัตถุไวไฟออกจากบริเวณที่ใช้ปั้นจั่นก่อนเคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมก่อนให้ทำงาน
7. รถยก หมายถึง รถที่ติดตั้งอุปกรณ์ใช้สำหรับการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ
8. ต้องทำเขตเส้นทาง และมีเส้นช่องทางเดินรถออกในอาคารหรือบริเวณที่มีการใช้รถยกเป็นประจำ
9. ต้องควบคุมดูแลมิให้นำรถยกไปปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้า ใกล้กว่าที่กฎหมายกำหนด
10. กรณีรถยกที่ใช้พลังงานจากแก๊สธรรมชาติ เช่น LPG CNG หรือแก๊สอื่นๆ ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้งานในเขตผลิต
11. กรณีที่รถใช้ถังโครเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องรถฟอร์คลิฟท์ (Forklift) ที่ใช้ถังบรรจุโครเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2545 (นอกเขตผลิต)

การทำงานกับเครื่องจักร



1. ก่อนปิดสวิทช์เดินเครื่องต้องมั่นใจว่า ไม่มีสิ่งกีดขวางต่อการทำงานของระบบ
2. ในขณะที่เดินเครื่องจักร ห้ามละทิ้ง เครื่องจักรทำงานโดยไม่มีผู้ควบคุม
3. ต้องทำความสะอาดเครื่องจักร ตามสภาพและบำรุงรักษาอยู่เสมอ
4. ห้ามเข้าไปสู่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนเองไม่ได้รับผิดชอบ โดยเฉพาะการควบคุมเครื่องจักร
5. ห้ามถอดหรือเคลื่อนย้ายการ์ดป้องกันออก ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา



ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า









หมายเหตุ : ท่านสามารถศึกษาวิธีการปฏิบัติอย่างถูกต้องได้ตาม คู่มือ
S9900-1022 การตัดแยกระบบ (Isolation System)
S10320000-1001-MAE การตัดจ่ายไฟฟ้าในสถานีไฟฟ้าย่อย

1. ห้ามแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยพลการ ให้ถือเป็นหน้าที่ของช่างไฟฟ้าเมื่อตรวจสอบพบว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด ให้แจ้งฝ่ายซ่อมบำรุงไฟฟ้า
2. แขวนป้ายเซฟตี้ (Safety Tag) ติดไว้กับเครื่องจักรนั้นๆ และให้แน่ใจว่าบุคคลอื่นจะไม่นำมาใช้ ห้ามถอด Safety Tag ของผู้อื่นเป็นอันขาด
3. แขวนกุญแจเพื่อทำการ Lock ทุกผู้ที่ย่วยที่ทำการตัดไฟ
4. อย่าทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในที่เปียกชื้นหรือชื้นแฉะ
5. กรณีไม่ใช้งานผู้จ่ายไฟฟ้า ให้นำ Tag ไม่พร้อมใช้งานแขวนที่สวิทช์
6. ควรจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า สวิทช์ และสายเป็นประจำอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ควรติดตั้งสายดิน

อันตรายจากเสียงดัง

ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักรกล เครื่องปั๊มโลหะ หรือการปฏิบัติงานที่อยู่ท่ามกลางเสียงดังเป็นประจำโดยไม่ใช้อุปกรณ์ลดเสียงดัง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน ทุดึง หูหนวกจากเสียงดังนั่นเอง



นอกจากนี้เสียงดังในที่ทำงานยังทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน เป็นอุปสรรคในการสื่อสาร ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้

วิธีการป้องกัน

- ปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดเสียงดังจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่มาของเสียงดัง
- สวมอุปกรณ์ลดเสียง ได้แก่ ที่ครอบหู ที่อุดหู ขณะที่ปฏิบัติงานลดอัตราการทำงาน
- เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ควรมีการสับเปลี่ยนหน้าที่ในการทำงานประจำ







การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย



1. เข้าใจสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานว่ามีสารเคมีประเภทใดบ้างที่เป็นอันตราย
2. สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือกันสารเคมี แว่นตากันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมีตามประเภท สวมเครื่องแต่งกายที่มิดชิด
3. ก่อนใช้สารเคมี ควรทำความเข้าใจกับฉลากที่มีตามบรรจุภัณฑ์และระบบรจุ
4. ศึกษาข้อมูลบ่งชี้สารเคมีที่เราต้องสัมผัสหรือเกี่ยวข้องในการทำงานจาก MSDS (Material Safety Data Sheet) หรือ SDS (Safety Data Sheet)
5. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และปฏิบัติตามขั้นตอนการระงับเหตุ

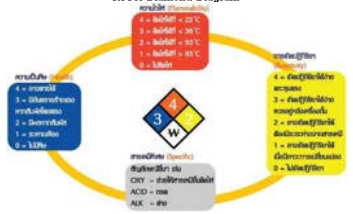
สารพิษและอันตรายที่มีต่อร่างกาย



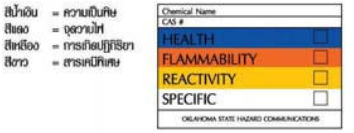
เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูลสารเคมี คือ **ฉลาก (Label)** และ **เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS)** โดยข้อมูลบนฉลาก จะแสดงสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงอันตราย ข้อความเตือน และข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยต่างๆ ส่วน SDS เป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลสารเคมีที่ละเอียดขึ้นกว่าบนฉลาก โดยจะมีข้อมูลที่เกี่ยวกับสัมผัสและความเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม วิธีใช้ วิธีเก็บรักษา ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เช่น การปฐมพยาบาล ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ หรือหกรั่วไหล เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถจัดการกับสารเคมีนั้นได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ฉลากและเครื่องหมายสำหรับสารเคมีอันตราย

NFPA Diamond Diagram



NFPA Diamond Label



GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) หรือ ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้เกิดการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก ผ่านทางฉลาก (Lable) และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) โดยใช้กฎเกณฑ์เดียวกันในการจำแนกประเภทความเป็นอันตราย

สัญลักษณ์มาตรฐานตามระบบ GHS (Pictogram)

FLAMMABLE สารไวไฟ	CORROSIVE สารกัดกร่อน	EXPLOSIVE วัตถุระเบิด
COMPRESSED GAS ภาชนะก๊าซแรงดัน	OXIDIZING สารออกซิไดซ์	TOXIC สารพิษ
HEALTH HAZARD อันตรายต่อสุขภาพ	HARMFUL/ IRRITANT อันตราย/ระคายเคือง	DANGER FOR THE ENVIRONMENT เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

วิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลเกิดขึ้น

1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ปลอดภัย
   - ต้นไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
2. ปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง
   - ห้ามปฏิบัติการใดๆ ถ้าหากยังไม่ทราบข้อมูล
3. ต้องพิสูจน์ให้ทราบแน่ชัดก่อน
   - แผ่นกาพหรือฉลากที่ติดมากับภาชนะช่วยให้ข้อมูลที่ชัดเจนได้
4. ประเมินสถานการณ์

   คำถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนจึงจะดำเนินการต่อไป

   4.1 สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งที่ก่อให้เกิดการติดไฟบริเวณนั้นหรือไม่

   4.2 มีการหก หรือรั่วไหลของสารนั้นหรือไม่

   4.3 สภาพอากาศในขณะนั้นเป็นอย่างไร

   4.4 สภาพภูมิประเทศในขณะนั้นเป็นอย่างไร

   4.5 อันตรายที่เกิดขึ้นมีผลกระทบอย่างไร เช่น มนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

   4.6 อะไรที่ควรจะต้องดำเนินการ เช่น มีความจำเป็นในการอพยพผู้คนหรือไม่ ต้องใช้เครื่องมือเช่นไรในการดำเนินการระงับอุบัติภัย

   4.7 อะไรคือแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องที่สุดในการระงับอุบัติภัย
5. การเข้าดำเนินการระงับภัย
   - กำหนดมาตรฐาน และเข้าดำเนินการโดยที่ถูกเงื่อนไขนั้น





หมวด 4

การยศาสตร์ (Ergonomics)

การยศาสตร์ คืออะไร ???

การยศาสตร์ (ergonomics) หมายถึง งาน ซึ่งเป็นศาสตร์ หรือวิชาการที่เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ

สาเหตุที่นำไปสู่อาการบาดเจ็บจากการทำงาน





- สภาพการทำงานไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง, เสียงดัง, อุณหภูมิ, ความสั่นสะเทือน, ความเร็วของเครื่องจักร, งานซ้ำซากจำเจ
- อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆที่มีขนาดไม่เหมาะสมกับขนาด สัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน
- ลักษณะงานที่ทำตัวท่าทางอิริยาบทที่ฝืนธรรมชาติ ได้แก่ งานที่ต้องมีการบิดโค้งงอของข้อมือ งอแขน การงอสอก การจับ โดยเฉพาะนิ้วมือซ้ำๆ งานที่ต้องก้มศีรษะ ก้มหลัง บิดเอี้ยวตัว เอื้อมหรือยกสิ่งของขึ้นสุดแขน

ปัญหาการยศาสตร์ที่พบมากในสถานประกอบการ

จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สำนักงานกองทุนประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่าปัญหาด้านการยศาสตร์นี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมี 4 ประการใหญ่ คือ

1. การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก
2. การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
3. อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนย้ายของหนัก
4. อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน



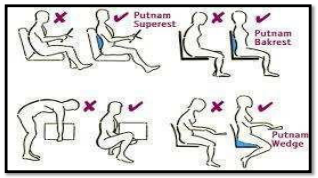




ตัวอย่างการแก้ปัญหา หรือดำเนินงานด้านการยศาสตร์ที่ถูกต้อง

การทำงานต่างๆ ไม่ว่าจะในหรือนอกสถานประกอบกิจการ จะสามารถพบเห็นการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า ปวดเมื่อย ปวดหลัง จึงอาการเหล่านี้เป็นอาการที่สืบเนื่องมาจากการทำงานผิดหลักการยศาสตร์ เช่น การยกของหนัก ท่าทางการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ การทำงานในท่าซ้ำผลิตชิ้นงานต่างๆ เป็นต้น ยกตัวอย่าง เช่น ท่าทางการยกของหนักซึ่งโดยทั่วไปมักจะก้มหลังยกซึ่งถือเป็นวิธีที่ผิด ที่ถูกต้องควรจะใช้การย่อตัวแทน เพราะการก้มหลังนั้น จะส่งผลเสียต่อกระดูกสันหลังเป็นต้นเหตุของอาการปวดหลัง หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง คือ ท่าทางการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องมีการจัดท่าทางในการนั่ง การปรับระดับความสูงของเก้าอี้ ปรับระดับของหน้าจอ เป็นต้น





ท่าทางการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง

เพื่อเป็นการถนอมรักษาสุขภาพของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ตำแหน่งของคอมพิวเตอร์ ไม่ควรวางคอมพิวเตอร์ไว้ในที่มีแสงสะท้อนมาก เนื่องจากแสงสะท้อนเข้าตาทำให้เสียสายตาได้
2. ระดับของจอภาพ ควรปรับระดับจอภาพให้อยู่ในแนวต่ำกว่าระดับสายตาเล็กน้อยจะได้มองหน้าจอได้อย่างสบายตา
3. การนั่ง ควรนั่งห่างจากตัวเครื่องประมาณ 2 – 2.5 ฟุต นั่งลำตัวให้ตรง ในท่าที่สบายให้แผ่นหลังพอดีกับพนักพิงเก้าอี้
4. การวางข้อศอก ควรวางข้อศอกให้อยู่ในแนวเดียวกับระดับการพิมพ์
5. การวางเท้า ควรวางเท้าให้พอดีกับพื้นรอบ
6. การพักสายตา ในระหว่างที่ใช้เครื่องควรมีการพักสายตาเป็นระยะ



ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง



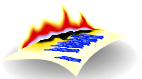
ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง

หมวด 5

อัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน

อัคคีภัยป้องกันได้







1. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้สำหรับอนุญาตให้สูบบุหรี่เท่านั้น
2. ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟที่ชำรุด เพราะอาจเกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ได้
3. ห้ามเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือวัสดุขวางอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภท
4. ทางออกฉุกเฉินหรือทางหนีไฟต้องไม่มีอะไรกีดขวาง
5. สำรวจบริเวณที่ตั้งของถังดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ทำงาน และศึกษา ทำความเข้าใจวิธีการใช้ถังดับเพลิง
6. ทำความสะอาดสถานที่ทำงานอยู่เสมอ
7. จัดเก็บสิ่งของอย่างมีระเบียบ ค้นหาง่าย ปลอดภัย
8. ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสาย ที่ไม่ใช่ชนิดป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) ในบริเวณที่เก็บสารไวไฟ

ขั้นตอนการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. รับฟังเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2. เข้าตรวจสอบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ของตนทันที
3. กำหนดเหตุเพลิงไหม้ให้กดโทรศัพท์แจ้งหมายเลข 77 หรือ 1820
4. ช่วยทำการดับเพลิงเบื้องต้น



แผนผังการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



พนักงานพบเหตุฉุกเฉิน (ไฟไหม้, ระเบิด, สารเคมีรั่วไหล)

↓

แจ้งหัวหน้ากด Fire Alarm 

↓

แจ้งระบบเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น

ระบบเหตุเบื้องต้นได้	ระบบเหตุเบื้องต้นไม่ได้
↓	↓
เข้าสู่ภาวะปกติ	ให้ใช้แผนระงับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่
↓	↓
แจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับขั้น	แจ้งแผนดับเพลิง (โทรหมายเลข 77) 
↓	แจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน : ECC (โทรหมายเลข 1820) 
สอบสวนเหตุฉุกเฉิน	แจ้งทีมพยาบาล (โทรหมายเลข 61) 
	↓
	ยังระงับเหตุไม่ได้
	↓
	แจ้ง ECC ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับโรงงานหรือระดับยังวัดต่อไป

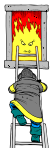
*** หน่วยงานต้องศึกษา ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินในพื้นที่ของตน หรามบทบาท หน้าที่ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ในพื้นที่ของตน รวมทั้ง แจ้งซักซ้อมปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินแก่บุคคลภายนอก (ผู้รับเหมา, Outsource, หน่วยงานต่างแดน) ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของตน ***

ขั้นตอนการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดถือมือ



เมื่อไฟสงบ ให้ฉีดน้ำยาดับเพลิงต่อเนื่องอีกประมาณ 20-30 วินาที เพื่อป้องกันการลุกไหม้ซ้ำ

การอพยพหนีไฟ



กรณีมีคำสั่งอพยพหนีไฟ

1. หยุดทำงานทันที และให้อยู่ในความสงบ
2. รอรับฟังประกาศให้ทำการอพยพ
3. เก็บทรัพย์สิน หรือเอกสารที่สำคัญออกติดตัวมาเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น
4. กระตือรือร้นในการอพยพ ห้ามวิ่งหรือผลักบุคคลอื่น
5. ออกไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่กำหนดไว้

จุดรวมพล (SF9900-3602 : ตำแหน่งจุดรวมพล)



1. จุดรวมพล บริเวณโรงอาหารดิลอาคาร ADMIN
2. จุดรวมพล บริเวณหน้าโรงไฟฟ้า (Power Plant)
3. จุดรวมพล บริเวณจุด 15 C
4. จุดรวมพล บริเวณจุด 13A (ข้าง BTX Plant)
5. จุดรวมพล บริเวณจุด T1 (TFLL)
6. จุดรวมพล บริเวณข้างตึก QC3
7. จุดรวมพล บริเวณด้านหน้าวิทยาลัยเทคโนโลยีไอลาร์พีซี (IRPCT)
8. จุดรวมพล บริเวณข้าง Sub ไฟฟ้า IP (ตรงข้าม SAPE Plant)

กรณีพนักงานประสบอันตราย



1. ผู้พบเห็นเหตุการณ์ให้ช่วยเหลือผู้ป่วยในเบื้องต้น
2. โทรแจ้ง 61 เพื่อรับตัวผู้ป่วย ส่งห้องพยาบาล
3. รายงานอุบัติเหตุ ต่อผู้บังคับบัญชาให้รับทราบทันที
4. ทำการสืบสวน วิเคราะห์อุบัติเหตุ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดซ้ำ

การรายงานและการสืบสวนอุบัติการณ์



การรายงานและการสืบสวนอุบัติการณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก มีขั้นตอนดังนี้

1. เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น ให้รีบแจ้งหรือรายงานด้วยวาจาให้หัวหน้างานทราบตามลำดับ และพยายามแก้ไขสถานการณ์ให้กลับสู่สภาวะปกติโดยเร็ว
2. ต้องรีบพิจารณาถึงความปลอดภัยต่อบุคคลเป็นอันดับแรก และหาทางป้องกันทันที
3. กรณีมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หัวหน้างานต้องรีบดูแลให้ผู้บาดเจ็บได้รับการปฐมพยาบาลและนำส่งห้องพยาบาลโดยทันที
4. หัวหน้างานโดยตรงที่เกิดอุบัติเหตุ ให้รีบดำเนินการสืบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
5. จัดทำรายงานการสืบสวนอุบัติเหตุ ตามที่บริษัทกำหนด
6. ในการแก้ไขและป้องกัน สิ่งสำคัญที่สุด คือ การหาแนวทาง มาตรการป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำขึ้นอีก และต้องแจ้งให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป



ภาคผนวก

หมายเลขโทรศัพท์ภายในที่สำคัญ

แจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ		77
ทีมพยาบาล		61
ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)		1820
คลินิคสวัสดิการพนักงาน (ฝั่ง IRPC)		1111
คลินิคสวัสดิการพนักงาน (ฝั่ง IP)		4161

HR On call IRPC	081-1705704
กู้ภัยสว่างพรกุศล	038-611092
ตำรวจช่าง	091-1300191
โรงพยาบาลกรุงเทพ-ระยอง	038-921999
โรงพยาบาลระยอง	038-611104
ศูนย์ดับเพลิงเมืองระยอง	199
ศูนย์นเรนทร ป่วยฉุกเฉิน	1669
สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง	038-611111

ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)



ห้ามสูบบุหรี่
NO SMOKING



ห้ามถ่ายรูป
NO CAMERAS ALLOWED



ห้ามใช้ลิฟท์ขณะเกิดเพลิงไหม้
IN THE EVEN OF FIRE DO NOT USE LIFT



ต้องสวมหมวกนิรภัย
WEAR HEAD PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง
WEAR EAR PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ปกป้องตา
WEAR EYE PROTECTION



ระวังอันตรายจากวัตถุไวไฟ
DANGER FLAMMABLE MATERIAL



ระวังของตกจากที่สูง
BEWARE OVERHEAD LOAD



ระวังอันตรายจากไฟฟ้า
DANGER ELECTRICITY HAZARD



ที่ชำระล้างฉุกเฉิน
SAFETY SHOWER



ที่ล้างตาฉุกเฉิน
EYEWASH



ที่โทรศัพท์ฉุกเฉิน
(ห้องพยาบาล 61 ,ECC 1820)
EMERGENCY TELEPHONE



สายดับเพลิง
FIRE HOSE REEL



ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้
FIRE ALARM PUSH



สายดับเพลิง
FIRE HOSE REEL

เอกสารแนบที่ 36

เอกสารการติดตั้งระบบ Interlock System ควบคุมการจ่ายสารเข้าสู่ระบบ

INST. LOGIC DIAGRAM

VDU AREA (21UNIT)
(COVER)

DWG. NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0	
JOB NO. 7A48	SHEET NO. 1 OF 12

INDEX (VDU,21UNIT)

SHEET NO.	INT' NO.	DESCRIPTION	REMARKS
1	-	COVER SHEET	
2	-	INDEX & REVISION SHEET	
3	ES-2101	VACUUM CHARGE HEATER (21B001) SHUTDOWN (1/3)	
4	ES-2101	VACUUM CHARGE HEATER (21B001) SHUTDOWN (2/3)	
5	ES-2101	VACUUM CHARGE HEATER (21B001) SHUTDOWN (3/3)	
6	I-2106	21B001 PILOT GAS VALVE OPEN/CLOSE (XV-2107)	
7	ES-2102	COMBUSTION AIR SYSTEM (21B001)	
8	ES-2103	VACUUM COLUMN (21C001) STRIPPING STEAM VALVE (FV-2120)	
9	I-2104	VACUUM SYSTEM SLOP OIL PUMP START/STOP (21P014A/B)	
10	I-2105	SUPER HIGH PRESS. STEAM INLET V/V OPEN (PV-2103)	
11	-	61P001A/B (HS-2103)	TO TANKAGE
12	I-2107	21P012A/B (LSHL-2114)	

SHEET NO.	REVISION 0	1	2	3	4	REMARKS
1	*					
2	*					
3	*					
4	*					
5	*					
6	*					
7	*					
8	*					
9	*					
10	*					
11	*					
12						

REV	DATE	DESCRIPTION	PRPRD	CHKD	APPD	APPD
3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.	K.S.K.	J.T.J.	
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.	K.S.K.	J.T.J.	
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.K.	K.S.K.	J.T.J.	
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.K.	K.S.K.	J.T.J.	

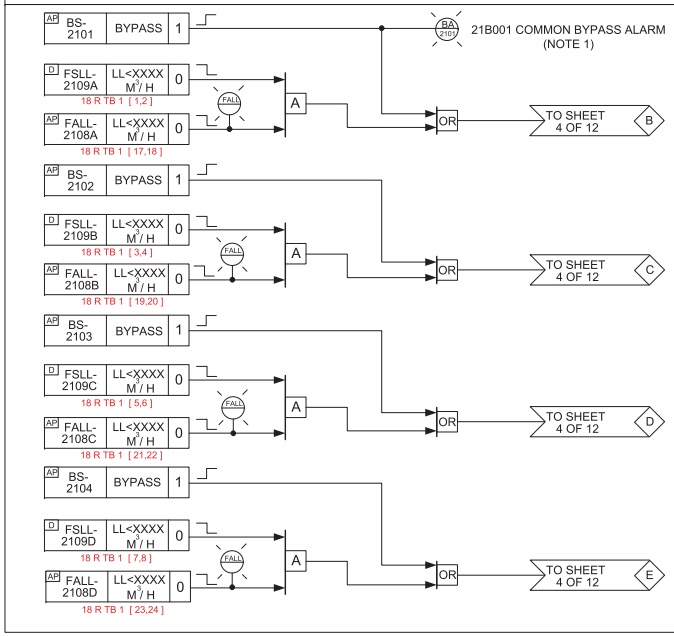
INST. LOGIC DIAGRAM
INDEX & REVISION SHEET

PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT.	ELEC.	INST.

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 2 OF 12

21B001 SHUTDOWN — LOGIC BY PLC



NOTE 1 : LAMP ON WHEN ONE OF BYPASS SWITCHES IN UNIT 21

REV	DATE	DESCRIPTION	PRPRD	CHKD	APPD	APPD
3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.	K.S.K.	J.T.J.	
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.	K.S.K.	J.T.J.	
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.K.	K.S.K.	J.T.J.	
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.K.	K.S.K.	J.T.J.	

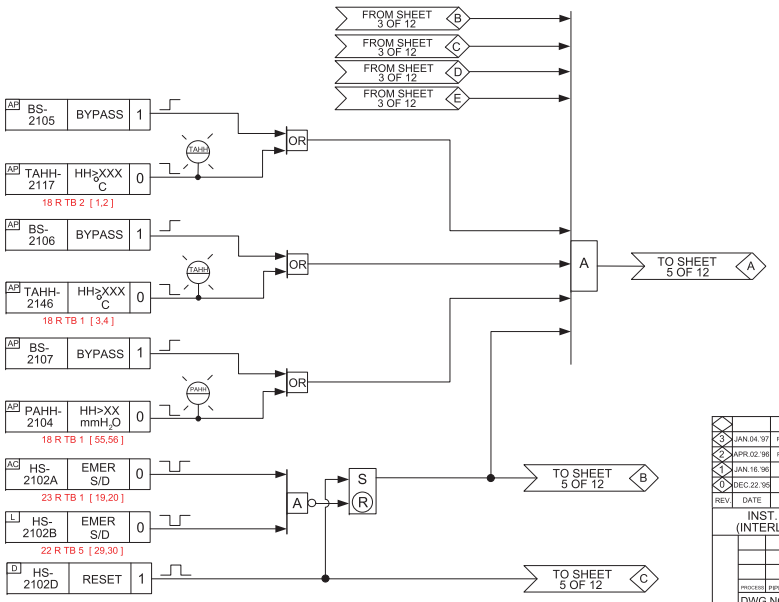
INST. LOGIC DIAGRAM
(INTERLOCK NO. ES-2101)

PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT.	ELEC.	INST.

DWG NO. 61-1-3-00(24)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 3 OF 12

21B001 SHUTDOWN — LOGIC BY PLC



REV	DATE	DESCRIPTION	PRPRD	CHKD	APPD	APPD
3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.	K.S.K.	J.T.J.	
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.	K.S.K.	J.T.J.	
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.K.	K.S.K.	J.T.J.	
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.K.	K.S.K.	J.T.J.	

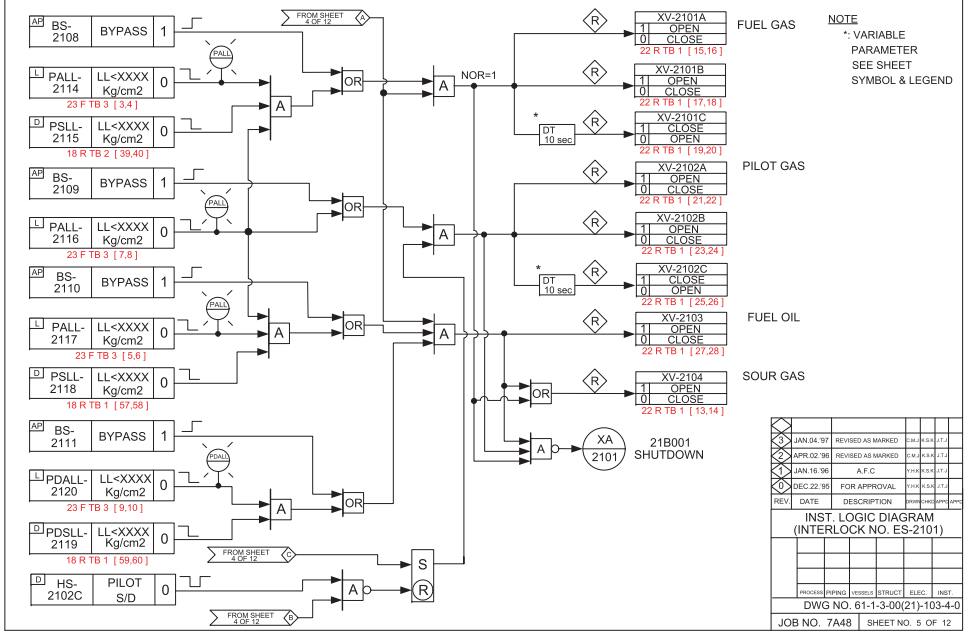
INST. LOGIC DIAGRAM
(INTERLOCK NO. ES-2101)

PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT.	ELEC.	INST.

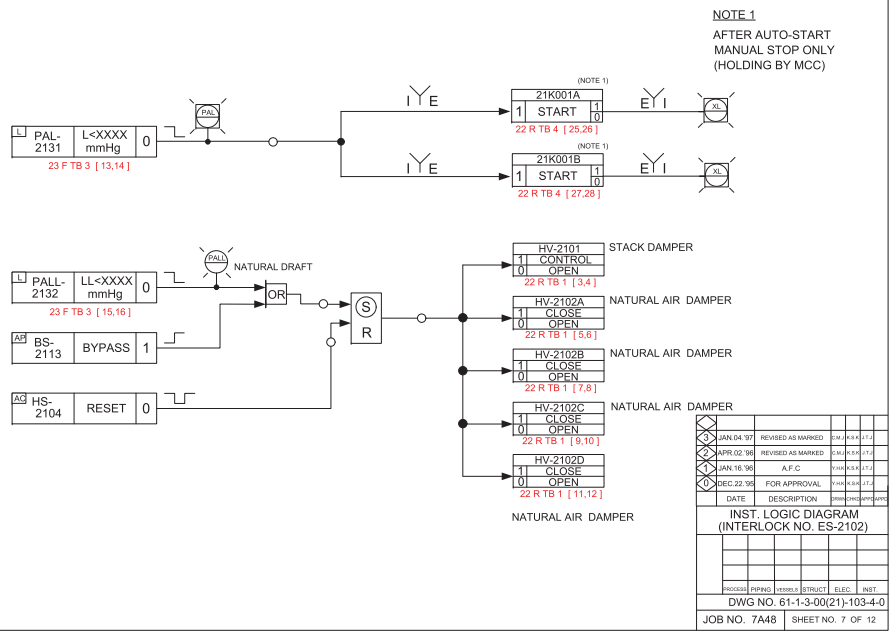
DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 4 OF 12

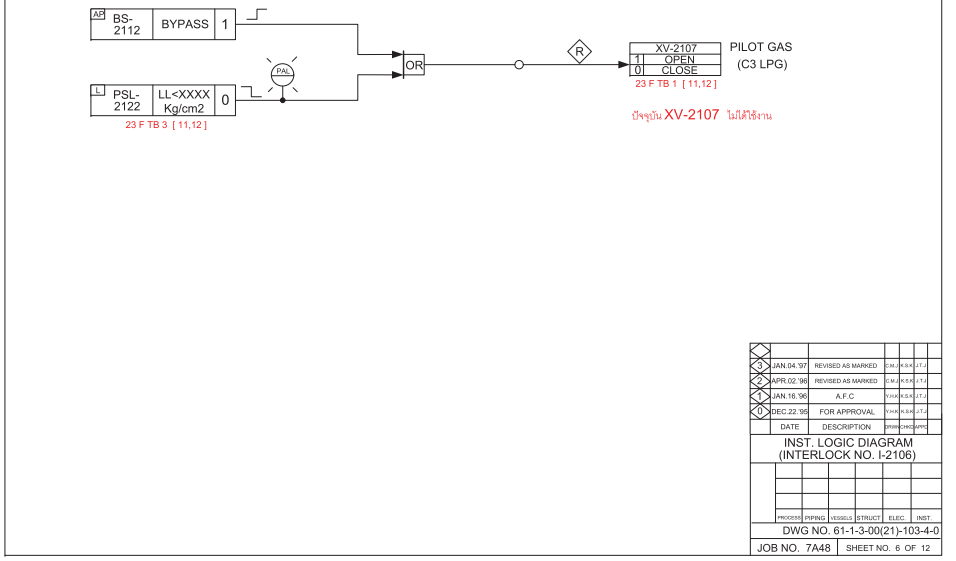
21B001 SHUTDOWN — LOGIC BY PLC



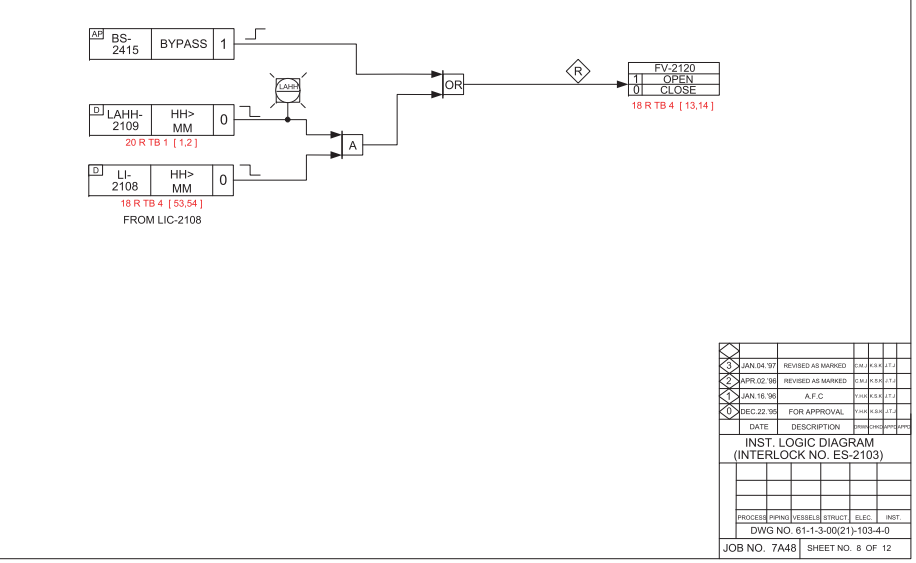
COMBUSTION AIR SYSTEM — LOGIC BY RELAY & PLC



21B001 SHUTDOWN — LOGIC BY RELAY

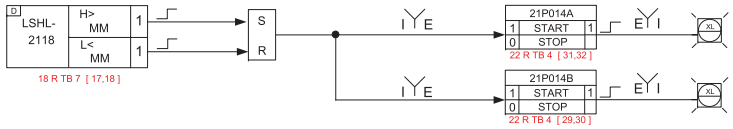


21B001 SHUTDOWN — LOGIC BY RELAY



21P0014 A/B

BY DCS LOGIC



3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
	DATE	DESCRIPTION	DRWN	CHKD	APPD			

INST. LOGIC DIAGRAM (INTERLOCK NO. I-2104)

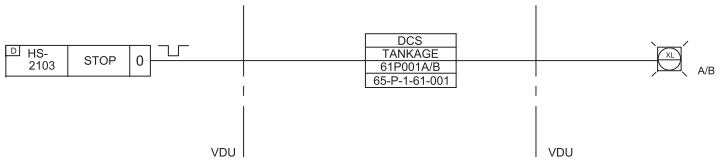
PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT	ELEC.	INST.

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 9 OF 12

DCS & TANKAGE

BY DCS LOGIC



3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
	DATE	DESCRIPTION	DRWN	CHKD	APPD			

INST. LOGIC DIAGRAM (INTERLOCK NO. _____)

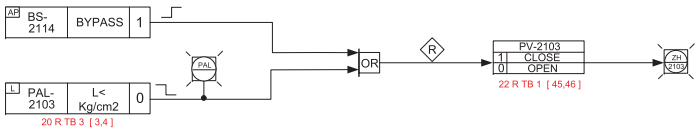
PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT	ELEC.	INST.

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 11 OF 12

PV-2103

LOGIC BY RELAY



3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
	DATE	DESCRIPTION	DRWN	CHKD	APPD			

INST. LOGIC DIAGRAM (INTERLOCK NO. I-2105)

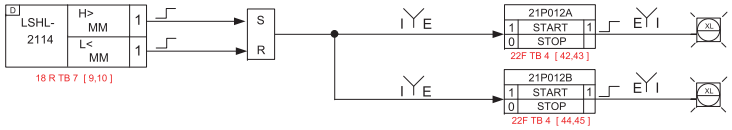
PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT	ELEC.	INST.

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 10 OF 12

21P0012 A/B

BY DCS LOGIC



3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J			
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.K	K.S.K	J.T.J			
	DATE	DESCRIPTION	DRWN	CHKD	APPD			

INST. LOGIC DIAGRAM (INTERLOCK NO. I-2107)

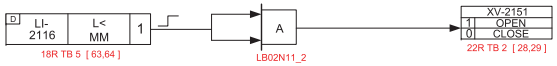
PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT	ELEC.	INST.

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. 12 OF 12

XV-2151

BY DCS LOGIC



	DATE	DESCRIPTION				
3	JAN.04.'97	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J	
2	APR.02.'96	REVISED AS MARKED	C.M.J	K.S.K	J.T.J	
1	JAN.16.'96	A.F.C	Y.H.A	K.S.K	J.T.J	
0	DEC.22.'95	FOR APPROVAL	Y.H.A	K.S.K	J.T.J	

INST. LOGIC DIAGRAM
(INTERLOCK NO._____)

PROCESS	PIPING	VESSELS	STRUCT.	ELEC.	INST.

DWG NO. 61-1-3-00(21)-103-4-0

JOB NO. 7A48 | SHEET NO. OF