

## เอกสารแนบที่ 28

การตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิง

## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหิวถือ

พื้นที่ของแผนก PWPP 1 [T/G Unit 02] ตรวจสอบวันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		☑ประจำ เดือน		○ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ชั่งได้		
PWP1 DY-001	W4ชั้น1ทางขึ้นข้างAir Comp.	✓					<p><u>รายการตรวจประจำเดือน</u></p> <p><u>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u></p> <p>- เกอวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกอวัดความดัน</p> <p><u>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</u></p> <p>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยร้าว หรืออุดตัน ( ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตันหรือไม่ )</p> <p>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</p> <p>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหายหรือไม่</p> <p>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีลายเซ็นการตรวจตามแผน</p> <p>- ตรวจสอบซีล สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</p> <p>- สภาพก้านวาล์วต้องไม่หัก</p> <p>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</p> <p>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</p> <p>- ใช้ทำความสะอาด</p> <p><u>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</u></p> <p>( เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน )</p> <p>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจ/ประจำ 1 เดือน</p> <p>- ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังแล้วเขย่าขึ้นลง</p> <p><u>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u></p> <p>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ ( น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง )</p>
PWP1 DY-002	W4ชั้น1 ใกล้ BFWP#2	✓					
PWP1 DY-003	W4ชั้น1บันไดทางขึ้น High Volt	✓					
PWP1 DY-004	W4ชั้น1บันไดทางขึ้น Instrument	✓					
PWP1 DY-005	W4ชั้น2เหนือWFWP Turbine3	✓					
PWP1 DY-006	W4ชั้น2ใกล้ Lube Oil Tank	✓					
PWP1 DY-007	W4ชั้น3หน้าประตูทางเข้าCCR MES	✓					
PWP1 DY-008	W4ชั้น3บริเวณExhaus Fan	✓					
PWP1 DY-009	W4ชั้น3บริเวณหน้าห้องMI	✓					
PWP1 DY-010	W8ชั้น3บริเวณHP Heater	✓					
PWP1 DY-011	W4ชั้น1เก็บถังGas LPG	✓					
PWP1 DY-021	W10ชั้น1บริเวณ CWP#2	✓					
PWP1 DY-022	W10ชั้นบน Cooling Tower	✓					
PWP1 DY-023	W12 ชั้น 1 บริเวณ Gravel Filter	✓					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- |                             |                                   |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| ① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว   | ③ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน     | ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น              |
| ② ซีลสลักนิรภัยขาด          | ⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน | ⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง              |
| ③ สภาพก้านกดแตกหัก          | ⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง         | ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง |
| ④ สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม | ⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่      | ⑫ อื่น ๆ  |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

5 / 06 / 2566

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8 / 06 / 23

ผู้จัดการ

13 / 06 / 23

## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหิวถือ

พื้นที่ของแผนกPWPP 1 (Boiler Ground Unit 02) ตรวจสอบวันที่ 05 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ รับได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		<input checked="" type="radio"/> ประจำ 1 เดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ขังได้		
PWP1 DY-012	พษชั้น1หน้า BTM#1	✓					<p><u>รายการตรวจประจำเดือน</u> <u>ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u></p> <p>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</p> <p><u>รายการตรวจทั่วไป/ของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</u></p> <p>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยรั่ว หรืออุดตัน (ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วลองดูว่าอุดตันหรือไม่)</p> <p>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</p> <p>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหายหรือไม่</p> <p>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีการเขียนการตรวจตามแผน</p> <p>- ตรวจสอบชิลด์ สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</p> <p>- สภาพท้าวานวาล์วต้องไม่หัก</p> <p>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</p> <p>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</p> <p>- เช็ดทำความสะอาด</p> <p><u>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</u> (เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน)</p> <p>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</p> <p>- ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับถังแล้วเขย่าขึ้นลง</p> <p><u>ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u></p> <p>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)</p>
PWP1 DY-013	พษชั้น1ข้างPA Fan#2	✓					
PWP1 DY-014	พษชั้น1Heavy Oil Station	✓					
PWP1 DY-015	พษชั้น1ใต้ EP	✓					
PWP1 DY-016	พษชั้น1หน้าSSC(Cooling)	✓					
PWP1 DY-026	พษชั้น1 SEA Water (P#1)	✓					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- |                             |                                   |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| ① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว   | ⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน     | ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น              |
| ② ชิลด์สลักนิรภัยขาด        | ⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน | ⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง              |
| ③ สภาพท้าวานวาล์วแตกหัก     | ⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง         | ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง |
| ④ สภาพถังผุ, สีสถูดลอก, บวม | ⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่      | ⑫ อื่น ๆ  |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

05 / 06 / 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8 / 06 / 23

ผู้จัดการ

13 / 06 / 23

## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาลังดับเพลิงชนิดหิวถือ

พื้นที่ของแผนก PWPP 1 [Boller Aux Unit 02] ตรวจสอบวันที่ 01 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ ได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		<input checked="" type="radio"/> ประจำ 1 เดือน	<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน				
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ขังได้		
PWP1 DY-017	WRชั้น2บริเวณสะพาน	///					<p><u>รายการตรวจประจำเดือน</u></p> <p><u>ถึงดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u></p> <p>- เกจวัดความดันต้องอยู่ร่วมแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</p> <p><u>รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</u></p> <p>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยรั่ว หรืออุดตัน ( ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตันหรือไม่ )</p> <p>- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง</p> <p>- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหายหรือไม่</p> <p>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีลายเซ็นการตรวจตามแผน</p> <p>- ตรวจสอบเชื้อเพลิงถังดับเพลิง ต้องไม่ขาด</p> <p>- สภาพก้านวาล์วต้องไม่หัก</p> <p>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</p> <p>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง</p> <p>- ใช้ทำความสะอาด</p> <p><u>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</u></p> <p>( เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน )</p> <p>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</p> <p>- ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่ โดยการจับถังคว่ำแล้วเขย่าขึ้นลง</p> <p><u>ถึงดับเพลิงชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์</u></p> <p>- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ ( น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง )</p>
PWP1 DY-018	WRชั้น2หน้าBurner 1, 2	///					
PWP1 DY-019	WRชั้น3หน้าBurner 3,4	///					
PWP1 DY-020	WRชั้น3หน้าBurner 3,4	///					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- |                             |                                   |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| ① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว   | ⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน     | ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น              |
| ② เชื้อเพลิงถังดับเพลิงขาด  | ⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน | ⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง              |
| ③ สภาพก้านกดแตกหัก          | ⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง         | ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง |
| ④ สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม | ⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่      | ⑫ อื่น ๆ  |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

01, 06, 2566

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8, 06, 23

ผู้จัดการ

13, 06, 23



## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาถังดับเพลิงชนิดหี้อัตโนมัติ

พื้นที่ของแผนก PWPP 1 /Demin 2 ตรวจสอบวันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบสภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ รับได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		<input checked="" type="radio"/> ประจำ 1 เดือน	<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน	ปกติ	ไม่ปกติ		
		น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ชั่งได้				
PWPI DY-024	W19 ชั้น 1 หน้า Degas Tank Train	<input checked="" type="checkbox"/>					<u>รายการตรวจประจำเดือน</u> <u>ถึงดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u> - เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียว ของเกจวัดความดัน <u>รายการตรวจทั่วไปจนถึงดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</u> - สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยรั่ว หรืออุดตัน ( ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตันหรือไม่ ) - ต้องมีหมายเลขที่สั่งและบริเวณติดตั้ง - ตรวจสอบว่าถึงดับเพลิงยังอยู่กับที่ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญ หายหรือไม่ - TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีป้ายเข้าการตรวจตาม แผน - ตรวจสอบเชื้อเพลิง สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด - สภาพก้านวาล์วต้องไม่หัก - สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม - ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถึงดับเพลิง - เช็คว่าความสะอาด <u>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</u> ( เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน ) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน - ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่ โดยการจับยังกว่าแล้ว เขย่าขึ้นลง <u>ถึงดับเพลิงชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์</u> - ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ ( น้ำหนักสูญ หายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่คิดไว้ข้างต้น )
PWPI DY-025	W19 ชั้น 1 หน้า Degas Tank Train	<input checked="" type="checkbox"/>					
PWPI CG-008	W19 ชั้น 1 ข้างประตู Breaker	<input checked="" type="checkbox"/>					
PWPI CG-009	W19 ชั้น 1 ข้าง CCR	<input checked="" type="checkbox"/>					

## รายการตรวจประจำปีเดือน

ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียว  
ของเกจวัดความดัน

รายการตรวจทั่วไปของถังดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด

- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยรั่ว หรืออุดตัน  
(ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตันหรือไม่)  
- ต้องมีหมายเลขที่ถังและบริเวณติดตั้ง  
- ตรวจสอบว่าถังดับเพลิงยังอยู่กับที่ ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญ  
หายหรือไม่

- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีลายเซ็นการตรวจตาม  
แผน

- ตรวจสอบซีล สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด

- สภาพก้านวาล์วต้องไม่หัก

- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม

- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถังดับเพลิง

- เช็ดทำความสะอาด

รายการตรวจประจำปี 6 เดือน

(เก็บจากการตรวจประจำปีเดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำปี 1 เดือน

- ตรวจผงในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่ โดยการจับถังคว่ำแล้ว

เขย่าขึ้นลง

ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์

- ชั่งน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ (น้ำหนักสูญ  
หายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว

⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน

⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น

② ซีลสลักนิรภัยขาด

⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน

⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถังดับเพลิง

③ สภาพก้านกดแตกหัก

⑦ ไม่มีหมายเลขถังดับเพลิง

⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง

④ สภาพถังผุ, สีสลุดลอก, บวม

⑧ ถังดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่

⑫ อื่น ๆ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

06 / 06 / 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8 / 06 / 23

ผู้จัดการ

13 / 06 / 23

## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระดับเพลิงชนิดหิวถือ

พื้นที่ของแผนก PWPP 1 [T/G Unit 02] ตรวจสอบวันที่ ๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

รหัสอุปกรณ์ (Code)	บริเวณติดตั้ง (Location)	ผลการตรวจสอบภาพ				น้ำหนัก ที่ยอมรับ รับได้	รายละเอียดการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง
		🕒 ประจำ 1 เดือน		🕒 ประจำ 6 เดือน			
		ปกติ	ไม่ปกติ	น้ำหนักปกติ	น้ำหนักที่ขังได้		
PWP1 CG-001	ทางออกฝั่งCHP W3ชั้น1	✓					<p><u>รายการตรวจประจำเดือน</u></p> <p><u>ถึงดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</u></p> <p>- เกจวัดความดันต้องอยู่ช่วงแถบสีเขียวของเกจวัดความดัน</p> <p><u>รายการตรวจทั่วไป/ของถึงดับเพลิงทั้ง 2 ชนิด</u></p> <p>- สายฉีดต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่มีรอยรั่ว หรืออุดตัน</p> <p>( ตรวจสอบโดยการถอดออกแล้วส่องดูว่าอุดตันหรือไม่)</p> <p>- ต้องมีหมายเลขที่ถึงและบริเวณติดตั้ง</p> <p>- ตรวจสอบว่าถึงดับเพลิงยังอยู่กับที่ ถูกเคลื่อนย้าย หรือสูญหายหรือไม่</p> <p>- TAG สติ๊กเกอร์ไม่สูญหายและต้องมีการเขียนการตรวจตามแผน</p> <p>- ตรวจสอบซีล สลักนิรภัย ต้องไม่ขาด</p> <p>- สภาพก้านหัวหัวต้องไม่หัก</p> <p>- สภาพถังต้องไม่บุบ ไม่เป็นสนิม</p> <p>- ต้องไม่มีสิ่งของวางกีดขวางถึงดับเพลิง</p> <p>- จัดทำความสะอาด</p> <p><u>รายการตรวจประจำ 6 เดือน</u></p> <p>(เพิ่มจากการตรวจประจำเดือน )</p> <p>- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน</p> <p>- ตรวจสอบในถังว่าจับตัวแข็งหรือไม่โดยการจับยังความแล้วเขย่าขึ้นลง</p> <p><u>ถึงดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</u></p> <p>- ขังน้ำหนักต้องไม่ต่ำกว่าน้ำหนักที่ยอมรับได้( น้ำหนักสูญหายไม่เกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง)</p>
PWP1 CG-002	ประตูห้องHV W4ชั้น2	✓					
PWP1 CG-003	W 4 ชั้น 2	✓					
PWP1 CG-004	ห้องHV W4ชั้น2ห้องกลาง	✓					
PWP1 CG-005	ห้องHV W4ชั้น2ห้องกลาง	✓					
PWP1 CG-006	ห้องHIMV sever DCS Unit	✓					
PWP1 CG-007	W 4 ชั้น 3 CCR	✓					

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- |                             |                                   |   |
|-----------------------------|-----------------------------------|---|
| ① แรงดันต่ำกว่าแถบสีเขียว   | ⑤ สายฉีดแตกเสื่อมสภาพ, อุดตัน     | ⑨ TAG / สติ๊กเกอร์สูญหาย, ไม่มีลายเซ็น              |
| ② ซีลสลักนิรภัยขาด          | ⑥ สภาพผงเคมีแห้งจับตัวกันเป็นก้อน | ⑩ มีสิ่งของวัสดุตั้งกีดขวางถึงดับเพลิง              |
| ③ สภาพก้านกดแตกหัก          | ⑦ ไม่มีหมายเลขถึงดับเพลิง         | ⑪ น้ำหนักสูญหายเกิน 10 % ของน้ำหนักที่ติดไว้ข้างถัง |
| ④ สภาพถังผุ, สีหลุดลอก, บวม | ⑧ ถึงดับเพลิงหาย, ถูกย้ายที่      | ⑫ อื่น ๆ  |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

๕ / ๐๖ / ๒๕๖๖

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

๘ / ๐๖ / ๒๕

ผู้จัดการ

๑๓ / ๐๖ / ๒๕

## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา FIRE HOSE CABINET

พื้นที่ของแผนก PWPP 1 (T/G02) ตรวจสอบวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

☐ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ( Fire Hose Cabinet )☒ ตู้สายฉีดโฟมดับเพลิง ( Foam Hose Cabinet )

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำ เดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน											
รหัสอุปกรณ์ ( Code )	สถานที่ ติดตั้ง	หมาย เลขชี้ล	สภาพทั่วไป ของผู้		หัวฉีด ดับเพลิง		สายฉีด ดับเพลิง		ข้อต่อ Hydrant		ประแจ Hydrant		ชุดผสมโฟม		ผลการ ทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP1 BF-004	W4 ชั้น3													N/A		

## รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- สภาพตู้ต้องมั่นคง แข็งแรง
- สภาพตู้ไม่ถูกร่อนจนทะลุตัวตู้ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ขอบบันทึกรายงาน
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้

## รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกันการตรวจประจำ 1 เดือน
- ประแจ ปิด-เปิด HYDRANT ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่หักงอ
- ตรวจข้อต่อสาย ข้อต่อ ทำความสะอาด ทาสารหล่อลื่น
- กรณีที่มีชุดผสมโฟม ให้ทดสอบการดูดน้ำเข้าโดยไม่โดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบ ไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- หัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่อุดตัน ปรับเฟือง-สว่าเปิด-ปิดได้ไม่แตกร้าวหรือหักงอ
- สายดับเพลิงต้องไม่มีอีกขาด หรือรั่วทำให้ใช้งานไม่ได้
- ทดสอบการใช้งานจริง

## หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจ ไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- ① ซิลิโคนประตูตู้ขาด / มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน
- ② มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน
- ③ ไม่มี TAG, ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ
- ④ ไม่มีหมายเลขประจำตู้
- ⑤ สภาพตู้ถูกร่อนจนทะลุเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นตัวในตู้
- ⑥ สภาพตู้ไม่มั่นคง แข็งแรง ประตูเปิด-ปิดไม่สะดวก
- ⑦ สายดับเพลิง ข้อต่อ สภาพไม่พร้อมใช้งาน
- ⑧ มีอุปกรณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในตู้
- ⑨ ประแจ ปิด-เปิด Hydrant, ประแจขันสาย หักงอไม่พร้อมใช้งาน
- ⑩ หัวฉีดชำรุดไม่พร้อมใช้งาน
- ⑪ อุปกรณ์ไม่ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ ( ระบุว่าจะไรหาย )
- ⑫ อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน ( ระบุสาเหตุ )
- ⑬ อื่น ๆ

## หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง หรือ ไม่มีในตู้ ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคฉีดตู้หรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง, ซ่อมแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

5 / 06 / 2566

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8 / 06 / 23

ผู้จัดการ

13 / 06 / 23



**รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา FIRE HOSE CABINET**

พื้นที่ของแผนก PWP 1 (Ground) ตรวจสอบวันที่ 05 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

☒ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง ( Fire Hose Cabinet )

☐ ตู้สายฉีดโฟมดับเพลิง ( Foam Hose Cabinet )

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำ 1 เดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน											
รหัสอุปกรณ์ ( Code )	สถานที่ติดตั้ง ( Location )	หมายเลข เอกสาร	สภาพทั่วไป ของตู้		หัวฉีด ดับเพลิง		สายฉีด ดับเพลิง		ข้อต่อ Hydrant		ประแจ Hydrant		ชุดผสมโฟม		ผลการ ทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWP1 BO-004	ทิศใต้อาคาร W15	062572	✓											N/A		
PWP1 BO-005	ทิศเหนืออาคาร W14	062579		Ⓜ, ⓑ										N/A		
PWP1 BO-006	ทิศเหนืออาคาร W14	062584	✓											N/A		
PWP1 BO-009	ทิศใต้ W8 ใกล้บ่อซีเมนต์	062578	✓											N/A		
PWP1 BO-010	ทิศใต้ W8	062582	✓											N/A		
PWP1 BO-011	ทิศเหนือ W10	062595	✓											N/A		

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 1 เดือน

- สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- สภาพตู้ต้องมั่นคงแข็งแรง
- สภาพตู้ไม่ถูกร่อนจนทะลุตัวตู้ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ขอบบันทึกลื่นๆ
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้

รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน
- ประแจ ปิด-เปิด HYDRANT ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่หักงอ
- ตรวจสายฉีดสาย ข้อต่อ ท่อความสะอาด ทาสารหล่อลื่น
- กรณีที่มีชุดผสมโฟม ให้ทดสอบการดูดน้ำยาโฟมโดยใช้น้ำแทนน้ำยาโฟมโดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสมโฟม
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- หัวฉีดต้องพร้อมใช้งาน ไม่อุดตัน ปรับฝอย-ลำเปิด-ปิดได้ไม่แตกร้าวหรือหักงอ
- สายดับเพลิงต้องไม่ฉีกขาด หรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- ทดสอบการใช้งานจริง

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจไม่ปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- ① ซีดติประตูของตู้ขาด / มีการนำอุปกรณ์อื่นเข้าไปใช้งาน
- ② มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน
- ③ ไม่มี TAG, ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ
- ④ ไม่มีหมายเลขประจำตู้
- ⑤ สภาพตู้ถูกร่อนจนทะลุเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นด้านในตู้
- ⑥ สภาพตู้ไม่มั่นคงแข็งแรง ประตูเปิด-ปิดไม่สะดวก
- ⑦ สายดับเพลิง ข้อต่อ สภาพไม่พร้อมใช้งาน
- ⑧ มีอุปกรณ์อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในตู้
- ⑨ ประแจ ปิด-เปิด Hydrant , ประแจขันสาย หักงอไม่พร้อมใช้งาน
- Ⓜ หัวฉีดชำรุดไม่พร้อมใช้งาน
- ⓑ อุปกรณ์ไม่ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ ( ระบุว่าจะไรหาย )
- ⓐ อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน ( ระบุสาเหตุ )
- ⓑ อื่น ๆ

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือ ไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข # ไม่พบ Nozzle และ Hose ผิด-เพี้ยน Hydrant

คำเตือน : ห้ามบรรจุวัสดุหรืออุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง, ซ่อมแผนฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ



ผู้ตรวจสอบ  
05 / 06 / 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ  
8 / 06 / 23

ผู้จัดการ  
13 / 06 / 23



รายงานผลการตรวจสอบและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก PWPP1 (T/G02) ตรวจสอบวันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566

☒ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant)

☐ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน									
รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	หมายเลขซีล	สภาพทั่วไป ของตู้		สายลัด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWPP1 BW-002	W4 ชั้น1		✓								N/A			
PWPP1 BW-003	W4 ชั้น1		✓								N/A			
PWPP1 BW-009	W4 ชั้น3		✓								N/A			

รายละเอียดของการตรวจสอบ/ประจำ 1 เดือน

- สภาพซีลต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- สภาพตู้ต้องไม่มุกร่อนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่นๆ
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องมีหมายเลขตู้
- สภาพตู้ต้องแข็งแรง

รายละเอียดของการตรวจสอบ/ประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกันการตรวจประจำ 1 เดือน
- หัวฉีด/ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งานไม่แตกร้าว หรืออุดตัน ซิลยางต้องไม่ขาด
- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งานไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย
- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำเข้า โฟม โดยใช้บ้านแทนน้ำยา โฟม โดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสม โฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง
- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิด-ปิดได้
- สายดับเพลิงต้องไม่ถูกขาดหรือรั่วจนใช้งานไม่ได้
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้

หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- |  |  |
|--|--|
| 1) ซีลประตูขาด/มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน                         | 7) สายดับเพลิงฉีกขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน       |
| 2) มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน                               | 8) หัวฉีดแตกร้าวหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือซิลยางขาด |
| 3) ไม่มี TAG, ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ                                | 9) อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ                |
| 4) สภาพตู้มุกร่อนจนทะลุน้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุเห็นลึนในตู้          | 10) อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน                  |
| 5) สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้  | 11) ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์/ตู้                      |
| 6) วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานปิดน้ำไม่อยู่แตกร้าวหรือซิลยางขาด | 12) อื่น ๆ                                       |

หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือ ไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่น ๆ /การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคซีลตู้หรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ซ่อมแซมฉุกเฉิน

ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

6 / 06 / 2566

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8 / 06 / 23

ผู้จัดการ

13 / 06 / 23

## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา WALL HYDRANT

พื้นที่ของแผนก PWPP I (Aux) ตรวจสอบวันที่ 01 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566☒ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงอาคาร (Water Wall Hydrant)☐ หัวจ่ายโฟมดับเพลิงอาคาร (Foam Wall Hydrant)

ผลการตรวจสอบสภาพ			<input checked="" type="radio"/> ประจำเดือน		<input type="radio"/> ประจำ 6 เดือน									
รหัสอุปกรณ์ ( Code )	สถานที่ติดตั้ง ( Location )	หมายเลขชื่อ	สภาพทั่วไป ของผู้		สายฉีด ดับเพลิง		หัวฉีด ดับเพลิง		วาล์วเปิด-ปิด น้ำดับเพลิง		ชุดผสมโฟม		ผลการทดสอบ	
			ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ	ปกติ	ไม่ปกติ
PWPI BW-024	W8 ชั้น2		✓									N/A		
PWPI BW-025	W8 ชั้น3		✓									N/A		
PWPI BW-026	W8 ชั้น4		✓									N/A		
PWPI BW-027	W8 ชั้น5		✓									N/A		
PWPI BW-028	W8 ชั้น6		✓									N/A		
PWPI BW-029	W8 ชั้น7		✓									N/A		
PWPI BW-030	W8 ชั้น8		✓									N/A		
PWPI BW-031	W7 ชั้น 8		✓									N/A		

## รายละเอียดของการตรวจสอบ/ประจำ 1 เดือน

- สภาพฉีดต้องปกติ ไม่ขาด ตู้ไม่ถูกเปิดใช้งาน
- TAG สติ๊กเกอร์ต้องมีการ ลงนามผู้ตรวจสอบ ในช่องตรวจ
- ต้องไม่มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางตู้ทำให้ใช้งานไม่สะดวก
- ต้องมีหมายเลขตู้
- สภาพตู้ต้องแข็งแรง
- สภาพตู้ต้องไม่ผุกร่อนจนทะลุ (ไม่ปกติ) หากมีสนิมแต่ไม่ทะลุ (ปกติ) ให้ลงรายละเอียดสนิมที่ช่องบันทึกอื่นๆ

## รายละเอียดของการตรวจสอบ/ประจำ 6 เดือน (เพิ่มจากการตรวจประจำ 1 เดือน)

- รายการตรวจเหมือนกับตรวจประจำ 1 เดือน
- สภาพตู้ต้องแข็งแรงเปิด-ปิดได้
- หัวฉีด/ข้อต่อ ต้องพร้อมใช้งานไม่แตกร้าว หรืออุดตัน ฉีดอย่างต้องไม่ขาด
- สายดับเพลิงต้องไม่ผุกร่อนหรือรั่วซึม หรือขาดหรือใช้งานไม่ได้
- สายดับเพลิงต้องพร้อมใช้งานไม่แตกหรือหักงอ สามารถดึงสายออกได้ง่าย
- อุปกรณ์ทุกอย่างต้องอยู่ครบไม่มีอุปกรณ์อื่นอยู่ในตู้
- กรณีเป็น FOAM WALL HYDRANT ให้ทดสอบการดูดน้ำยา โฟม โดยให้น้ำแทนน้ำยา โฟม โดยสังเกตการดูดน้ำที่ตัวผสม โฟม
- ทดสอบการใช้งานจริง

## หมายเหตุ 1 ช่องผลการตรวจสอบไม่เป็นปกติให้ลงเป็น CODE ดังนี้

- 1) ชีลปะระดูชำรุด/มีการนำอุปกรณ์ในตู้ไปใช้งาน
- 2) มีวัสดุสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน
- 3) ไม่มี TAG, ไม่มีลงนาม การตรวจสอบ
- 4) สภาพตู้ผุกร่อนจนทะลุน้ำเข้าตู้ได้ หรือทะลุทะลวงเห็นด้านในตู้
- 5) สายดับเพลิง ไม่แข็งแรงหักงอ หรือสนิมขึ้น ไม่สามารถดึงสายออกได้
- 6) วาล์วเปิด-ปิดน้ำไม่พร้อมใช้งานปิดน้ำไม่อยู่แตกร้าวหรือฉีกขาด
- 7) สายดับเพลิงฉีกขาดหรือรั่วไม่พร้อมใช้งาน
- 8) หัวฉีดแตกร้าวหักงอไม่พร้อมใช้งานหรือฉีกขาด
- 9) อุปกรณ์ดับเพลิงไม่ครบตามรายการ
- 10) อุปกรณ์ฉีดโฟมไม่พร้อมใช้งาน
- 11) ไม่มีหมายเลขอุปกรณ์/ตู้
- 12) อื่น ๆ

## หมายเหตุ 2 อุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือ ไม่มีในตู้ให้ระบุ "N/A" ในช่องปกติ

บันทึกอื่นๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเบรคฉีดตู้หรือนำอุปกรณ์ดับเพลิงในตู้มาใช้งานอื่น ๆ โดยเด็ดขาด ยกเว้น เหตุฉุกเฉิน, ฝึกอบรมดับเพลิง หรือ ชี้นำแผนฉุกเฉิน

## ส่วนของผู้ตรวจสอบ

ผู้ตรวจสอบ

01, 06, 2566

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8, 06, 23

ผู้จัดการ

13, 06, 23



## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาवालล์และท่อนำดับเพลิง

พื้นที่ของแผนก PWPP 1 ตรวจสอบวันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566



ตรวจประจำ 1 เดือน



ตรวจประจำ 6 เดือน

หมายเลขบ่อ วาล์ว	สถานที่ติดตั้ง ( Location )	ผลการตรวจสอบสภาพ						รายละเอียดการทำงาน / ตรวจสอบ
		วาล์วเตรน		ชนิดของวาล์ว		ตรวจสอบสภาพทั่วไป		
		ปกติ	ไม่ปกติ	GATE	ก้านโยก	ปกติ	ไม่ปกติ	
PWP1 VW-004	ข้างbulk tank Demin2	✓		✓		✓		<u>รายละเอียดการตรวจสอบประจำวัน</u> - บ่อวาล์วมีหมายเลข, สีชัดเจนหรือไม่ - มีสิ่งกีดขวางหรือที่กั้นกบไม่สะดวกในการเปิด - ปิด วาล์ว และฝาบ่อวาล์วหรือไม่ - เปิดฝาบ่อวาล์วดูว่ามีน้ำท่วมถึงใต้ท้องท่อหรือไม่ - ดูว่ามีน้ำรั่วซึมตามท่อ, วาล์ว หรือไม่ - ตำแหน่งวาล์วต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดยกวาล์วสำรอง ( BY PASS วาล์ว ) ต้องอยู่ตำแหน่งปิด - สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / ผุหรือไม่ - ฝาปิดไม่สูญหาย ปิดสนิท และไม่ต่ำลงดิน - TAG สติ๊กเกอร์สำหรับตรวจสอบไม่สูญหาย แล มีลายเซ็นผู้ตรวจครบตามแผนการตรวจ <u>รายละเอียดการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</u> (เพิ่มเติมจากการตรวจประจำวัน) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน - บ่อวาล์วมีน้ำท่วมถึงใต้ท้องท่อให้สูบน้ำออก - อัฒจารปีตามร่องเกลียว และเช็ดทำความสะอาด - สภาพวาล์วมีสนิมขึ้นมาก / ผุหรือไม่ ถ้ามีสนิมมากให้ทำสีใหม่  <u>ข้อปฏิบัติก่อนลงไปในบ่อวาล์ว</u>  ต้องขอใบอนุญาตทำงานในสถานที่อันตรายจากเจ้าของพื้นที่และมีเจ้าหน้าที่ SAFETY มาทำการตรวจสอบอากาศและสารพิษก่อน จึงจะสามารถลงไปทำงานในบ่อวาล์วได้
PWP1 VW-005	กำแพง coal yard	✓		✓		✓		

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติ ให้ลงเป็น CODE ตัวเลขดังนี้.-

- |                    |   |         |
|--------------------|---|---------|
| ① มีน้ำท่วมขัง     | ⑤ บ่อไม่มีหมายเลข สีชัดเจน                              | ⑨ อื่นๆ |
| ② มีน้ำรั่วซึม     | ⑥ มีสนิมขึ้นมากผุกร่อน                                  |         |
| ③ ตำแหน่งวาล์วผิด  | ⑦ ฝาปิดสูญหาย / จนดินหรือต่ำเกินไป                      |         |
| ④ ที่อัฒจารปีชำรุด | ⑧ มีสิ่งกีดขวาง / ที่กั้นกบไม่สะดวกในการเปิด - ปิดวาล์ว |         |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : การปิดระบบวาล์วดับเพลิง ต้องขออนุญาตปิดระบบวาล์วดับเพลิงโดยมีหน่วยดับเพลิงเป็นผู้ควบคุมเท่านั้น

ผู้ตรวจสอบ

06 / 06 / 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8 / 06 / 23

ผู้จัดการ

13 / 06 / 23

## รายงานผลการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา HYDRANT &amp; WATER MONITOR

## HYDRANT AND WATER MONITOR INSPECTION AND PREVENTIVE MAINTENANCE REPORT

พื้นที่ของแผนก PWPP I ตรวจสอบวันที่ 05 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566ผลการตรวจสอบสภาพ ☒ ตรวจสอบประจำ 1 เดือน ☐ ตรวจสอบประจำ 6 เดือน

รหัสอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	หมายเลขอุปกรณ์ (Code)	สถานที่ติดตั้ง (Location)	ผลการ ตรวจสอบ	รายละเอียดการทำงานและการตรวจสอบ
HYDRANT		ปกติ / ไม่ปกติ	HYDRANT		ปกติ / ไม่ปกติ	<u>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำเดือน</u> - ตรวจสอบโซ่, สลิง สำหรับคล้องฝาปิด ต้องไม่หลุดจากกันและอยู่ครบ - มีน้ำรั่วซึมหรือไม่ - ตรวจสอบสภาพทั่วไป สนิมขึ้น ผุกร่อน หรือไม่ - ตรวจสอบสภาพมาตรวัดแรงดัน (ถ้ามี) - ตรวจสอบสภาพข้อต่อสายต้องไม่บุบเบี้ยว ชำรุด พร้อมใช้งาน - ตรวจ GUARD ป้องกันว่า ชำรุดหรือ กีดขวางการใช้งานหรือไม่ - ไม่มีสิ่งของวางกีดขวางการใช้งาน - ทำความสะอาด กำจัดหญ้า, วัชพืช รัศมีโดยรอบ 1 เมตร <u>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</u> (เพิ่มจากตรวจประจำเดือน) - รายการตรวจเหมือนกับการตรวจประจำ 1 เดือน - ทำความสะอาดหา MOLYKOTE บำรุงรักษาร่องเกลียว - อัดจาระบีที่หัวอัดทุกจุด - ทดสอบเปิด - ปิดน้ำ - ระดับความสูงผู้ใช้งานสามารถใช้ได้
PWPI HW-004	ถังใส่ถังดับเพลิง	✓				
PWPI HW-005	ถังใส่ถังดับเพลิง	✓				
PWPI HW-006	ถังใส่ถังดับเพลิง	✓				
PWPI HW-009	ถังใส่ถังดับเพลิง	✓				
PWPI HW-010	ถังใส่ถังดับเพลิง	✓				
PWPI HW-011	ถังใส่ถังดับเพลิง	✓				
WATER MONITOR		ปกติ / ไม่ปกติ	WATER MONITOR		ปกติ / ไม่ปกติ	เพิ่มจากการตรวจ HYDRANT <u>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำเดือน</u> - ตรวจเหมือนการตรวจ HYDRANT <u>รายละเอียดของการตรวจสอบประจำ 6 เดือน</u> - ตรวจเหมือนการตรวจ HYDRANT - ทดสอบปรับกัน - เหย หมุน ช้าย - ขวา - ทดสอบการปรับปล่อย - ล้ำ ของหัวฉีด
PWPI JW-001			PWPI JW-007			
PWPI JW-002			PWPI JW-008			
PWPI JW-003			PWPI JW-009			
PWPI JW-004			PWPI JW-010			
PWPI JW-005			PWPI JW-011			
PWPI JW-006			PWPI JW-012			

หมายเหตุ : ช่องผลการตรวจสอบไม่ปกติ ให้ลงเป็น CODE ตัวเลขดังนี้

- |  |  |
|--|--|
| (1) ที่อัดจาระบีชำรุด                          | (7) ฝาปิดทางส่งหาย / ชำรุด                       |
| (2) วาล์วเปิด - ปิดน้ำไม่ได้                   | (8) ซิลยางขนาด 4 นิ้ว หาย / ชำรุด                |
| (3) ซิลยางขนาด 2.5 นิ้ว หาย / ชำรุด            | (9) จุดหมุน WATER MONITOR หมุนไม่ได้             |
| (4) มีน้ำรั่วซึม                               | (10) ไม่มีหมายเลขประจำอุปกรณ์                    |
| (5) หัวฉีด WATER MONITOR ปรับปล่อย / ล้ำไม่ได้ | (11) อื่น ๆ (ให้ลงรายละเอียดในช่องบันทึกอื่น ๆ ) |
| (6) มีสิ่งกีดขวางไม่สะดวกต่อการใช้งาน          |  |

บันทึกอื่น ๆ / การแก้ไข

คำเตือน : ห้ามเปิดใช้น้ำดับเพลิงก่อนได้รับอนุญาต ( ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน, การฝึกอบรม และ ช่อมแผนฉุกเฉิน )

ผู้ตรวจสอบ

05 / 06 / 66

เจ้าหน้าที่ / หัวหน้างาน / หัวหน้ากะ

8 / 06 / 23

ผู้จัดการ

13 / 06 / 23



แผนก : PWPP.1

วันที่ตรวจ : 05 / 06 / 66

รหัส	สถานที่ตั้ง	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
		สภาพทั่วไป	ความสะอาดของน้ำ	ความแรงและการไหลออกของน้ำ	
10261100 EW 001	FGD, Unit02	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 SH 001	FGD, Unit02	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 EW 002	ได้อาคาร T/G Unit02	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 SH 002	ได้อาคาร T/G Unit02	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 EW 003	CT, Dosing Station	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 SH 003	CT, Dosing Station	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 EW 004	DEMIN 2 BULK TANK	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 SH 004	DEMIN 2 BULK TANK	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 EW 005	DEMIN 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 SH 005	DEMIN 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
10261100 EW 006	Boiler Unit05				ยกเลิกการใช้งาน Unit05
10261100 SH 006	Boiler Unit05				ยกเลิกการใช้งาน Unit05

ตรวจโดย

อนุมัติโดย :

AREA OPERATOR

AREA SUPERVISOR



9900F-832

แบบตรวจ SELF CONTAINED BREATHING APPARATUS (SCBA)

แผนก : .....PWPP1.....

หมายเลข SCBA : ...PWP1-01.....

ยี่ห้อ : .....Scott..... รุ่น : .....4.0.....

ประจำเดือน .....มิถุนายน..... ปี ...2566.....

หัวข้อ	รายละเอียด	ผลการตรวจ		หมายเหตุ
		O.K	NOT O.K	
	<b>ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ตรวจทุกเดือน)</b>			
1	หน้ากาก P/N .....805808-01.....	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.1	เลนส์เกิดการแตกร้าว, บวมหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.2	ขอบยางเกิดการฉีกขาด การ Seal ไม่แนบในหน้ากากขณะหายใจเข้า-ออกหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
1.3	ตาข่ายคลุมศีรษะ, สายปรับเส้นบน-ล่างเสื่อมสภาพหรือสายรัดศีรษะเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	ถังอากาศ P/N .....IJ441846.....			
	ความดันอากาศในถังมากกว่า 90% หรืออยู่ในแถบเขียวขึ้นไปหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	Not 10796783/FB-ER เปลี่ยนถังใหม่.
3	ชุดแตรสะพายหลัง P/N ...804415-01.....			
3.1	สายรัดยึดแต่ละเส้นเกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.2	ชุดล็อกถังอากาศชำรุดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3.3	ชุดปรับขนาดแต่ละจุดสามารถปรับขนาดได้ปกติหรือไม่	ใช่ <input checked="" type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	( ตรวจเฉพาะยี่ห้อ SCOTT ) ชุดควบคุมการจ่ายอากาศ P/N ...804370-01.....			
4.1	ชุดโครง เกิดการแตกร้าวหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ประเก็น เกิดการฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
4.3	ชุดสลักยึด เกิดการชำรุดหรือไม่	ไม่ <input checked="" type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
5	( ตรวจเฉพาะยี่ห้อ MSA ) ประเก็นบริเวณเชื่อมต่อปลายสายอากาศฉีกขาดหรือไม่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
	<b>ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ( ตรวจทุก 3 เดือน )</b>			
1	วาล์วถังอากาศ P/N .....804722-01-D.....			
	ชุดวาล์วถังอากาศ เกิดการรั่วหรือไม่ ขณะเปิดวาล์วถังอากาศโดยใช้วิธี Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
2	สายส่งอากาศและชุดต่อ P/N ...802220-01.....			
	เกิดการรั่วหรือไม่ โดย Check leak ด้วยน้ำผสมสบู่	ไม่ <input type="checkbox"/>	ใช่ <input type="checkbox"/>	
3	ชุดปรับอากาศเพิ่ม ( ปุ่ม Bypass )			
3.1	เมื่อเปิดหมุนสุด (อากาศต้องจ่ายตลอดเวลา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
3.2	เมื่อปิดหมุนสุด (อากาศจะต้องไม่จ่ายออกมา)	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4	ชุดลดแรงดัน P/N ...802220-02.....			
4.1	เปิดวาล์วถังอากาศฯ เกิดเสียงเตือน ขึ้นชั่วขณะใดหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	
4.2	ปิดวาล์วถังอากาศและเปิดปุ่ม Bypass ไล่อากาศออกฯฯ เกิดเสียงเตือน ขึ้นใจหรือไม่	ใช่ <input type="checkbox"/>	ไม่ <input type="checkbox"/>	

ตรวจสอบโดย :

( )

AREA OPERATOR

5 / 06 / 66

อนุมัติโดย :


( )

AREA SUPERVISOR

8 / 06 / 23

แผนก/ Location : PWPP/Unit02

วันที่ตรวจ : 5/06/66

ลำดับ	สถานที่ติดตั้ง	สภาพทั่วไป	แสงสว่าง	ไฟเข้า (AC)	REMARK
1	ประตูออก CCR ROOM 02	ปกติ	✓	✓	
2	ประตูออก HV ROOM 02	ปกติ	✓	✓	
3	ประตูออก MCC ROOM 02	ปกติ	✓	✓	
4	ประตูออก ทางเดินข้างห้อง MI	ปกติ	✓	✓	
5					
6					

ตรวจสอบโดย :

อนุมัติโดย :



AREA OPERATOR



AREA SUPERVISOR



[illegible]

8106123



## เอกสารแนบที่ 29

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



คำสั่งรองกรรมการผู้จัดการใหญ่ นวัตกรรมและปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ  
ที่ 028/2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง

เพื่อให้การดำเนินงานและบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ นวัตกรรมและปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ จึงมีคำสั่งดังนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) โรงงานระยอง ประกอบด้วยบุคคลดังรายชื่อต่อไปนี้

1.1 นายธนัช ปิยรัตนชัย	ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสสไตรนิคส์ และอะโรเมติกส์	ประธานคณะกรรมการ
1.2 นายสุขเกษม ศรีทะสระโร	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ และประสิทธิภาพการผลิตอาร์ดีซีซี	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.3 นายบัณฑิต ทองทวน	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ และประสิทธิภาพการผลิตโอเลฟินส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.4 นายสมปอง เมฆมนต์	วิศวกรอาวุโสแผนประสิทธิภาพ และพัฒนาโรงไฟฟ้า	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.5 นายธีระวุฒิ เพียรประสพ	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ, ประสิทธิภาพการผลิตและจัดการผลิตภัณฑ์โพลีโอเลฟินส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.6 นายสุรเชษฐ์ วนิชัญญาทรัพย์	วิศวกรอาวุโสประกันคุณภาพ และประสิทธิภาพการผลิตโรงกลั่น	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.7 นายวีรพล ปานเอี่ยม	ผู้อำนวยการบริหารจัดการและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์องค์กร	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.8 นายจักรพรรดิ หมั่นคิด	เจ้าหน้าที่อาวุโสประกันคุณภาพ, ประสิทธิภาพการผลิต, จัดการผลิตภัณฑ์สไตรนิคส์อะโรเมติกส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.9 นายเกรียงไกร ไตรศรี	เจ้าหน้าที่อาวุโสสนับสนุนปฏิบัติการ, แทงค์ฟาร์ม, ท่าเรือและโลจิสติกส์	กรรมการระดับบังคับบัญชา
1.10 นายสุพิชญ์ ศรีโชติ	ผู้จัดการอาวุโสบริการวิเคราะห์ โพลีโอเลฟินส์, โอเลฟินส์, ยูทิลิตี้, โรงไฟฟ้าและสิ่งแวดล้อม	กรรมการระดับบังคับบัญชา

1.11 นายคณิศร แยมเย็นเจริญ	เจ้าหน้าที่ธุรการและบริการส่วนกลาง	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.12 นายสุรศักดิ์ อยู่จงดี	เจ้าหน้าที่บริหารนวัตกรรมการแบบเปิด และทรัพย์สินทางปัญญา	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.13 นายวิภพพร โชติ วัฒนชัยภรณ์	ช่างเทคนิคบำรุงรักษาไฟฟ้าไทร์นิคส์ 1	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.14 นายอมรนนท์ แก้วสุข	หัวหน้าทีมบริการวิเคราะห์ โพลีโอเลฟินส์, โอลิฟินส์, ยูทิลิตี้, โรงไฟฟ้าและสิ่งแวดล้อม	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.15 นายชฎิล ศาครินทร์	เจ้าหน้าที่แผนและประสิทธิภาพ ปฏิบัติการ	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.16 นายรวิณทัต วัฒน	วิศวกรแผนประสิทธิภาพ และพัฒนาโรงไฟฟ้า	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.17 นางกรรณทอง ศิริเลิศ	เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและโลจิสติกส์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.18 นางสาวจันทร์แรม ศักดิ์ดี	เจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพ, ประสิทธิภาพการผลิต, จัดการผลิตภัณฑ์ สไตรีนคัสและอะโรเมติกส์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.19 นายถาวร ทัพย์อุบล	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการบริการวิเคราะห์ โพลีสไตรีนคัสและอะโรเมติกส์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.20 นายอนุชา จินดาทอง	หัวหน้าทีมบำรุงรักษาโอลิฟินส์	กรรมการระดับปฏิบัติการ
1.21 นายณัฐกิจ พงษ์พานนท์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยอาชีว ความปลอดภัย, อาชีวอนามัยประจำ พื้นที่และสนับสนุนปฏิบัติการส่วนกลาง	กรรมการและเลขานุการ

## 2. ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

- 2.1 จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบการเสนอต่อนายจ้าง
- 2.2 จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- 2.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและ สภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือ เข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
- 2.4 ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ

- 2.5 พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 2.6 ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการ ความปลอดภัยทุกครั้ง
- 2.7 พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึง โครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 2.8 จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- 2.9 ติดตามผลความก้าวหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- 2.10 รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- 2.11 ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 2.12 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ตั้ง ณ วันที่ 28 ธันวาคม 2565



(นายอรรษณัฐ กระสมภรณ์)

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการใหญ่  
นวัตกรรมและปฏิบัติการเพื่อความเป็นเลิศ



## เอกสารแนบที่ 30

---

แผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินโรงงาน IRPC PW

PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2023 Rev.1

Year Planner 2023 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ช่วง เข้า เวลา 10:00 น. จำนวน 17 ครั้ง

Effective date : 31 มี.ค.2566 Rev.1

PROJECT DESCRIPTION : = พนักงานออกกะเช้าแล้วไปซ้อมที่ศูนย์ฝึกอบรมดับเพลิง IRPC (FTC) เวลา 14:30 น. จำนวน 14 ครั้ง

การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566 ทั้งหมด 131 ครั้ง

DAY MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
JANUARY มกราคม	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	
FEBRUARY กุมภาพันธ์	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	SAAB SASN A	A	D	D	C	C				
MARCH มีนาคม	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	(B) CHP 2 B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	TLWL	
APRIL เมษายน	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	ADU2 TF1 TF2 A	D	D	C	C	B	B	A	A	D		
MAY พฤษภาคม	D	C	BTX ADU1 TLDR PRP C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	รถบริการ IRPC D	C	C	B	B	A	อาคาร หับทิม A	D	D	C	C	B	B	A	A	PLBG TLWL A
JUNE มิถุนายน	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	CD1 PPC EPS A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	DCC VGO SRU B	
JULY กรกฎาคม	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	DAIP ACB HDPE UHPE C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	COLD 1 COLD 2 HOT BDE D	D	C	C	B	
AUGUST สิงหาคม	B	A	อาคารMA2 หลัง DCC A	D	D	C	C	B	B	A	D	D	C	RCBP RCPR RCHS RCUT RCHR A	C	C	B	A	A	D	D	C	TLWL	C	B	B	A	A	D	D	C	อาคาร บุศราทิม C
SEPTEMBER กันยายน	CP PP 1 PP 2 RA B	B	A	A	D	โรงกรองน้ำ บ้านค่าย D	C	ABS 1,2 CCM SAN 1,2 C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	NTU TFL LBOD LBOT D	C	C	B	ศูนย์การ เรือนรู้ B	A	A	D	D	
OCTOBER ตุลาคม	C	C	B	(C) CHP2 B	A	OPW1,2 OPW3 TLMM A ถังBULK D	D	D	C	C	B	PLBG TLWL B	A	A	D	D	C	น้ำมันพัก พนักงาน IRPC. C	B	B	A	A	D	C	C	C	PS UT4 LUT B	B	B	A	A	D
NOVEMBER พฤศจิกายน	D	C	C	B	B	A	A	D	D	UT WWT POLYOL C	C	B	B	A	A	D	ABS 3 SAN 3 PLBG EBSM D	C	C	B	B	A	NG STATION A	D	D	C	C	B	B	A		
DECEMBER ธันวาคม	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	

REMARK : = ซ้อมแผนร่วมกัน = IRPC HOLIDAY = WEEKEND = NONE

พนักงานที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน : A หมายถึง พนักงาน IRPC กะ A, B หมายถึง พนักงาน IRPC กะ B, C หมายถึง พนักงาน IRPC กะ C, D หมายถึง พนักงาน IRPC กะ D (B),(C) หมายถึง พนักงานกะ CHP 2

NG Station = INIM, PS, TLLB, EBSM

EF = การซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้

EL = การซ้อมแผนฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลลงทะเล

Tunnel = IMI, TPLT, TPLL

EG = การซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล

SE = การซ้อมแผนฉุกเฉิน วินาศภัย(Security Exercise)

CHP2 = CHP2

LT = การซ้อมแผนฯ ต้องมีรถกระเช้าเข้าร่วม

ISSUED BY :

[Signature]

เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY :

[Signature]

เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY :

[Signature]

เจ้าหน้าที่ INIM

**PROJECT TITLE :        EMERGENCY DRILL 2023 Rev.1**

**Year Planner 2023 การซ่อมแผนฉุกเฉิน ช่วง ป้าย เวลา 15:10 น. จำนวน 92 ครั้ง**

Effective date : 31 มี.ค.2566 Rev.1

**PROJECT DESCRIPTION :**  = ซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 2

 = ซ้อมแผนฉุกเฉินที่หอเผา ( FLARE )

การซ่อมแผนกเงินประจำปี 2566 ทั้งหมด 131 ครั้ง

DAY MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
JANUARY มกราคม	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	
FEBRUARY กุมภาพันธ์	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D				
MARCH มีนาคม	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	DIAP A (EG/EF)	อาคาร ALRR D (HTF2)	D	C	C	B	LT-ORRC PEEC B	INNO POLY MED A	POLYOL		
APRIL เมษายน	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	SAPE (PS) C (ER/EF)	TLOR B (EG/EF)	B	A	A	D	D	C	SAPE (EBSM) C (AMMONIA)	PLPC (CD 1) B	B	A	A	D	D	LBOD LBOT C	C	B	B	A		
MAY พฤษภาคม	A	PLHD D (ER/EF)	D	C	C	B	B	A	อาคาร PORT OFFICE A	IRMO (ตั้ง IP) D	SAAE (ABS 3) D (EG/EF)	C	C	B	B	A	SAAB (ABS 3) A (EG/EF)	TLOC TLMM D (AMMONIA)	D	C	C	B	โรงกรองน้ำ ตั้ง IP	A	TLLB A	D	D	C	C	DIAP	POLYOL B (BOILER)	
JUNE มิถุนายน	SASN (SAN 3) A (EG)	ทาสโซโลอี RPCT A	D	D	C	C	TLMM (JETTY) B (EG/EF)	OLHU (HOT) B (BOILER)	A	A	D	D	อาคาร MA RS, RA C	C	B	A	A	D	D	PLP1,2 B (EG/EF)	OFFICE LUBE C	RESR (BOILER) C	B	B	A	A	SAPE NANO D	OLHU (UT4) D (EG/EF)	PWPP (OPW1,2) C (EG/EF)	C		
JULY กรกฎาคม	B	B	A	SAAB SASN A	RCPP RCPR D (AMMONIA)	OLPA (PRP) D (EG/EF)	C	C	B	B	LBOD LBOT A (EG/EF)	อาคาร MA A (ตั้งจุด 2)	D	D	C	C	B	PWPP (OPW3) B (EG/EF)	อาคาร MA A (HTF2)	(D) CHIP 2 A (BOILER)	D	D	C	C	REAN READ B	COMMON PIPE LINE B (EG)	A	A	D	D	C	
AUGUST สิงหาคม	C	SAPE (EBSM) B (EG/EF)	PWWT (ตั้ง IRPC) B	A	A	D	D	TLOC C (EG/EF)	PLPC C	อาคาร MA 4 (ตั้ง ETP) B	B	A	A	D	PLPC (CD 1) D (EG/EF)	ALPO (ตั้ง ETP) C	C	B	B	A	A	PEGA INIM D (HTF2)	SAAB SASN SAAE D (EG/EF)	PLP1 C	C	C	B	B	A	TPI POLENE (ER)	TLDR (EG) D	D
SEPTEMBER กันยายน	C	C	B	B	PLP 2 (CP) A (EG/EF)	TUNNEL TLTB A (EG)	อาคาร QC (LUBE) MA 21 D	D	C	C	B	บ้านพัก รปภ. B	A	อาคาร IIC (RD,IP) A	REDV A (ER/EF)	D	D	C	C	PLHD B (EG/EF)	TLTB (EG) B	OLCO A	A	D	D	C	SAAE (EPS) C (EG/EF)	QC EBSM	INNO POLY MED B	A	A	
OCTOBER ตุลาคม	D	D	RENA READ C (EG/EF)	TLOR C (EG/EF)	อาคาร 101 (LT)	B	A	A	D	อาคาร ดีดQC21 D	IRMO/CD1 (ตั้ง IRPC) C (EG/EF)	C	C	B	B	A	A	POLYOL D (EG/EF)	PLPC D (ER/EF)	อาคาร 101 (UHV) C	C	B	B	A	PWUT (น้ำEPS) A (EG/EF)	PWPP D	DIAP	C	C	B	B	ห้องพยาบาล (ตั้ง IRPC) A
NOVEMBER พฤศจิกายน	A	TLOR (TF2) D	D	C	C	B	บ้านนักเรียน IRPC. B	TLDR (EG/EF) A	A	D	D	C	C	SAASN SAAB B	TLTB (EG) B	MULTI PIPE LINE A (FTT GC)	A	D	D	C	C	B	TLMM B	A	A	D	D	TPI POLENE (EG) C	OLCO (Cold 1,2) C (EG/EF)	LINE WP (INIM) B		
DECEMBER ธันวาคม	B	A	A	D	D	C	TLMM C (EG/EL)	B	B	A	A	FLOAT SOLAR D	D	C	C	B	B	A	A	(A) CHIP2 D (EG/EF)	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	

REMARK :	= ซ่อมแผนารวมกัน	= IRPC HOLIDAY	= WEEKEND	= NONE
----------	------------------	----------------	-----------	--------

พนักงานที่ซ่อมแผนกเดิน : A หมายถึง พนักงาน IRPC กะ A, B หมายถึง พนักงาน IRPC กะ B, C หมายถึง พนักงาน IRPC กะ C, D หมายถึง พนักงาน IRPC กะ D (A),(D) หมายถึง พนักงานกะ CHP 2

**PPWP** = PWP 1,2,3 ,อาคาร Green Energy ,อาคาร MA      **PLP1** = PP1 , PP2 , CP , TPIPL(LD)

 = Flare UHV, RCUT ป้าย Center, RCPP, RCHR, RCPR, RCHS

EF = การซ่อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้

$$\textcircled{\text{LBOD}} = \text{LBOD}, \text{LBOT} \qquad \qquad \qquad \textcircled{\text{TLLB}} = \text{TLLB}(\text{TFL}), \text{PWUT}(\text{LUT})$$

 = Flare TLOR(TF2) เป้า Center, REDV

**EG** = การซ่อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล

**REAN** = REAN , REAND                      **SAPe** =SAPe (PS) , Nano

**Multi Pipe** = INIM(๒๓) , PTTGC


ER = การซ่อมแผนเหตุภาวะฉุกเฉินทางรังสี

**(OLCO)** = COLD 1,2, PRP, PEEC (พยานาถ)      **(ORRC)** = RCPP, RCHR, RCPR, RCHS, RCUT, PEEC, MA(UHV)

**Common Pipe** = INIM(100) , TLOR(TF2) , TLOC (TF1)

**SE** = การซ้อมแผนฉุกเฉิน วิทยาศาสตร์(Security Exercise)

ISSUED BY :   
 เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY :   
เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY :   
 เจ้าหน้าที่ INIM




PROJECT TITLE : EMERGENCY DRILL 2023 Rev.1 Year Planner 2023 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ช่วง กลางคืน เวลา 23:00 น. จำนวน 8 ครั้ง Effective date : 31 มี.ค.2566 Rev.1

PROJECT DESCRIPTION :  = ซ้อมแผนฉุกเฉินที่หอเผา (FLARE) การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2566 ทั้งหมด 131 ครั้ง

DAY MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
JANUARY มกราคม	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C
FEBRUARY กุมภาพันธ์	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A			
MARCH มีนาคม	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A
APRIL เมษายน	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	READ (ADU 1) A (BOILER)	D	D	C	C	B	
MAY พฤษภาคม	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	PLPC (PPC) B (EG/EF)	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C
JUNE มิถุนายน	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	PWWT (IP) D	D	
JULY กรกฎาคม	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	PWUT (LUBE) C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D
AUGUST สิงหาคม	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	LOPOL (ETP) A
SEPTEMBER กันยายน	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	SAAE (BTX) B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	
OCTOBER ตุลาคม	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	OLPA (ACB) D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B
NOVEMBER พฤศจิกายน	B	A	A	D	D	C	PLBG (Bagg ABS) C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	
DECEMBER ธันวาคม	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D	C	C	B	B	A	A	D	D

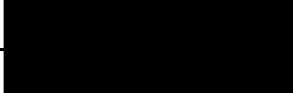
REMARK :  = ซ้อมแผนร่วมกัน  = IRPC HOLIDAY  = WEEKEND  = NONE

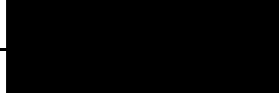
พนักงานที่ซ้อมแผนฉุกเฉิน : A หมายถึง พนักงาน IRPC กะ A , B หมายถึง พนักงาน IRPC กะ B , C หมายถึง พนักงาน IRPC กะ C , D หมายถึง พนักงาน IRPC กะ D

 = Flare ETP,OLHU(HOT) เป็น Center , OLEU(UT4) , OLPA(BDE) EF = การซ้อมแผนฉุกเฉิน ไฟไหม้ EG = การซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีอันตรายรั่วไหล

 = Flare LUBE , PWUT(LUT) เป็น Center , TLLB (TFL)

ISSUED BY :   
เจ้าหน้าที่ INIM

CHECKED BY :   
เจ้าหน้าที่ INIM

APPROVED BY :   
เจ้าหน้าที่ INIM

## เอกสารแนบที่ 31

---

แผนงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566

PROJECT TITLE : 1. Industrial hygiene Measurement , 2. Health Risk Assessment , 3. หมายเหตุ PM , WI , TD , 4. อบรมหลักสูตร ด้านอาชีวอนามัย , 5. Occupational health project , 6. การพัฒนา (ด้านองค์ความรู้)

รายละเอียดโครงการดำเนินการ	เป้าหมาย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. Industrial hygiene Measurement</b>													
1.1 การตรวจประเมินภาวะแวดล้อมในการทำงานด้านเสียง ,แสงสว่าง , ความร้อน , วัสดุ , อุณหภูมิ , อากาศ	ตามแผน ปี												
1.2 สรุปผลการตรวจวัดสุขภาพองค์กร และกำหนดแนวทางการลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ประจำปี	1 ครั้ง/ปี												
1.3 สรุปผลการตรวจสุขภาพองค์กรประจำปี	1 ครั้ง/ปี												
1.4 รายงานผลการตรวจวัดสุขภาพองค์กร CSR-RIW	2 ครั้ง/ปี												
<b>2. Health Risk Assessment (การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ)</b>													
2.1 ทบทวนประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ													
2.1.1 ศึกษาประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ และหาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำข้อมูลจากระบบเก็บประเมินความเสี่ยงประจำปี 2566	1 ครั้ง/ปี												
2.1.2 ทบทวนการประเมินความเสี่ยง ประจำปี													
2.1.3 สรุปผล													
2.2 การประเมินความเสี่ยง ผลลัพธ์													
2.2.1 การจัดการฐานข้อมูล และกำหนดวิธีการจัดการประเมินความเสี่ยง ผลลัพธ์	ตามที่ได้ประเมินผล												
2.2.2 ประเมิน HRA Product													
2.3 สรุปผลการประเมินความเสี่ยง HRA ของสายโซ่ผลิตภัณฑ์ โรงงาน และสายโซ่การผลิต หรือหน่วยงาน													
<b>3. หมายเหตุ PM , WI , TD</b>													
3.1 หมายเหตุ PM สุขภาพองค์กรสายโซ่ผลิตภัณฑ์	1 ครั้ง/ปี												
3.2 หมายเหตุ TD ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ	1 ครั้ง/ปี												
<b>4. อบรมหลักสูตร ด้านอาชีวอนามัย (IRPC&amp;BSA)</b>													
4.1 จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง (IRPC และ BSA)													
4.2 วางแผน และดำเนินการ จัดอบรม													
4.3 จัดอบรมความรู้ด้านหลักสูตร ด้านสุขภาพเสียง ด้านสุขภาพจากความร้อน ด้านสุขภาพจากรังสี ด้านสุขภาพจากสารเคมี โรงงาน	100%												
4.4 การทำงาน การสื่อสารกับสำนักงาน การสื่อสารกับฝ่ายผลิต การสื่อสารกับฝ่ายซ่อมบำรุง													
<b>5. Occupational health project (โครงการด้านอาชีวอนามัย)</b>													
5.1 โครงการอนุรักษ์ทรัพยากร													
5.2 วิเคราะห์ และดำเนินการบริหารความเสี่ยงด้านสุขภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (IRPC, BSA, UTA, UT2)													
5.3 วิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพองค์กร เชื่อมโยง โครงการกับการสื่อสารกับสายโซ่ผลิตภัณฑ์													
5.4 วิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพองค์กร เชื่อมโยง โครงการกับการสื่อสารกับสายโซ่ผลิตภัณฑ์													
5.5 โครงการการตรวจสุขภาพองค์กร (พนักงาน BSA Recycle Unit)													
<b>6. การพัฒนา (ด้านองค์ความรู้)</b>													
6.1 จัดอบรมให้ความรู้ด้านสุขภาพองค์กรสายโซ่ผลิตภัณฑ์ (IRPC)	1 ครั้ง/ปี												
6.2 จัดอบรมให้ความรู้การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (HRA)	1 ครั้ง/ปี												
6.3 HRA Program (การจัดทำโปรแกรม HRA)													
6.3.1 ทดสอบ Program นำข้อมูลจากระบบ													
6.3.2 จัด Requirement ค่า IT													
6.3.3 จัดทำคู่มือการใช้งาน Program HRA													

ISSUED BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :



## เอกสารแนบที่ 32

คู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)



คู่มือความปลอดภัย	
สารบัญ	หน้า
<b>หมวด 1 : นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</b>	
นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	5
การบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	6
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	7
ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO45001)	8
<b>หมวด 2 : ความปลอดภัยทั่วไป</b>	
ข้อปฏิบัติความปลอดภัยทั่วไป	11
การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	15
ทัศนคติด้านความปลอดภัย	18
การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Behavior Safety Management Program : BSM)	19
<b>หมวด 3 : ความปลอดภัยเฉพาะงาน</b>	
การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ	23
ความปลอดภัยในงานเชื่อมและงานตัด	24
การทำงานในที่อับอากาศ	24
งานก่อสร้างหรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้	25
การใช้บันได และอุปกรณ์ช่วยยก	26
การทำงานกับเครื่องจักร	27

คู่มือความปลอดภัย	
สารบัญ	หน้า
ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า	28
อันตรายจากเสียงดัง	29
การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย	30
<b>หมวด 4 : การยศาสตร์ (Ergonomics)</b>	34
<b>หมวด 5 : อัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน</b>	
อัคคีภัยป้องกันได้	37
ขั้นตอนการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	37
ขั้นตอนการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงชนิดหัวฉีด	39
การอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล	40
กรณีพนักงานประสบอันตราย	40
การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ	41
<b>ภาคผนวก</b>	
หมายเลขโทรศัพท์ภายในที่สำคัญ	42
หมายเลขโทรศัพท์ภายนอกที่สำคัญ	42
ตัวอย่างสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)	43

คู่มือความปลอดภัย	
สารบัญ	หน้า
<b>หมวด 1</b>	
<b>นโยบายและการบริหารงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</b>	







# คู่มือความปลอดภัย

## ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย 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 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง อีกทั้งยังมีการดำเนินการตามมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

### Operation Excellence Management System: OEMS



หมายเหตุ : อ้างอิง OEMS L2 Manual



# คู่มือความปลอดภัย

## Process Safety Management 14 Elements : PSM

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 Employee Participation           | 7 Mechanical Integrity             |
| 2 Process Safety Information (PSI) | 8 Hot Work Permit                  |
| 3 Process Hazard Analysis (PHA)    | 9 Management of Change (MOC)       |
| 4 Operating Procedure              | 10 Incident Investigation          |
| 5 Training                         | 11 Emergency Planning and Response |
| 6 Contractor Safety                | 12 Compliance Audits               |
| Pre-Startup Safety Review (PSSR)   | 13 Trade Secrets                   |

หมายเหตุ : อ้างอิง มาตรฐาน OSHA 29 CFR 1910.119

### ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

มาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หมายถึง มาตรฐานด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานทุกคนในองค์กร โดยสถานประกอบการได้มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรทรัพยากร นโยบายและขั้นตอนการดำเนินการ โดยมีกรอบประสานอย่างมีระเบียบและแบบแผน เพื่อปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้หรือเพื่อให้บรรลุหรือรักษาเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ และมีผลต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

#### วัตถุประสงค์ของมาตรฐาน ISO 45001

กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดทาระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยขององค์กร และพัฒนาปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องในด้านต่างๆ คือ

1. ลดความเสี่ยงต่ออันตรายและอุบัติเหตุต่างๆ ของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้อง
2. ปรับปรุงการดำเนินงานของธุรกิจให้มีความปลอดภัย
3. ช่วยสร้างภาพพจน์ความรับผิดชอบขององค์กร ต่อพนักงานภายในองค์กรเอง และต่อสังคม



# คู่มือความปลอดภัย

โดยในแต่ละองค์กรจะมีการพิจารณาว่ากิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่มีอันตรายอย่างไรบ้าง และอันตรายดังกล่าวมีความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด แล้วนำมาจัดลำดับตามขนาดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นโดยการประมาณค่าจากโอกาสที่จะเกิดอันตราย และความรุนแรงของความเสี่ยงแล้วจึงวางแผนปฏิบัติการควบคุมโดยอาจเปรียบเทียบกันข้อกำหนดตามกฎหมาย รวมทั้งวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องสำหรับกิจกรรมนั้นๆ แล้วกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการในเชิงปริมาณเพื่อควบคุมความเสี่ยงในการวัดผลการดำเนินการ

องค์กรใดที่มีการควบคุมความเสี่ยงของอันตรายอย่างได้ผล ย่อมมีผลให้การทำงานเป็นไปโดยราบรื่นผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพอนามัยดี ซึ่งจะมีผลให้งานที่ปฏิบัติมีคุณภาพดี นอกจากนั้นยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในด้านต่าง ๆ เช่น ค่ารักษาพยาบาล ค่าใช้จ่ายเนื่องจากเหตุการณ์ทำงานเนื่องจากอุบัติเหตุ แล้วยังช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น



# คู่มือความปลอดภัย

## หมวด 2

### ความปลอดภัยทั่วไป



พนักงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทุกคนจำเป็นต้องทราบและปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ โดยระเบียบความปลอดภัยทั่วไปดังกล่าวประกอบด้วย

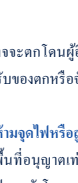
1. พนักงานทุกคนมีหน้าที่รับผิดชอบในการป้องกันอุบัติเหตุ การป้องกันอุบัติเหตุไม่ใช่หน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง แต่เป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ต้องสอดส่องหาอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะกับงานที่ตนเองรับผิดชอบเพื่อหาแนวทางป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น
2. พนักงานทุกคนต้องเข้าใจกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างถ่องแท้ เนื่องจากกฎระเบียบความปลอดภัยถือเป็นกฎระเบียบหนึ่งของโรงงาน ซึ่งหากไม่เข้าใจแล้วอาจเกิดความผิดพลาดจากการทำงานจนเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้
3. พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ความปลอดภัยทุกคนให้อยู่ในสภาพที่ดี เพราะหากใช้เครื่องมือที่มีความบกพร่อง อาจเกิดความเสียหายและอุบัติเหตุขึ้นได้ ฉะนั้นการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอจะทำให้เครื่องมือแต่ละชุดอยู่ในสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งาน
4. พนักงานทุกคนต้องรับผิดชอบความสะอาด และความเรียบร้อยเรียบร้อย ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน สถานที่ทำงานที่จัดอย่างมีระเบียบ ย่อมมีโอกาสน้อยให้เกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย เช่น อุบัติเหตุจากเครื่องมือตกใส่ศีรษะหรืออื่นสัมเนื่องจากมีรบกวนน้ำมันบนพื้น ซึ่งอาจช่วยได้ส่วนจากการทำกิจกรรม 5ส.
5. หากเห็นอันตรายต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดจากเครื่องมือ-อุปกรณ์ ต้องรีบหาแนวทางแก้ไขหรือแจ้งผู้บังคับบัญชาทันที

6. **ต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์อย่างเคร่งครัด** เช่น เรื่องการควบคุมความเร็วของรถ
7. **เมื่อเข้าสู่เขตผลิตของโรงงาน** ต้องแต่งกายให้สุภาพและสวมใส่อุปกรณ์ส่วนบุคคลที่โรงงานโดยประกอบด้วย หมวกนิรภัยหรือหมวกสายรัดคาด รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย เพราะในเขตผลิตของโรงงานนั้น โอกาสที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นย่อมมีมากกว่าในพื้นที่สำนักงาน เช่น มีงานซ่อมบนที่สูง ฉะนั้นการป้องกันอันตรายจึงเป็นสิ่งจำเป็น
8. **ห้ามดื่มเหล้า** เช่น การกระโดดข้ามกำแพง ทุบรั้วคาน้ำชา หรือเดินเข้าออกทางประตูฉุกเฉิน ซึ่งเป็นระเบียบที่ตั้งขึ้น เพื่อการควบคุม การเข้าออกในโรงงาน โดยเป็นการป้องกันการลักขโมยทรัพย์สินของโรงงาน
9. **ห้ามเดินผ่านหรือยืนใต้สิ่งของที่กำลังยกขึ้น** เช่น รถเครนกำลังยกอุปกรณ์ขนาดใหญ่ ซึ่งอาจจะเกิดการสั่นหรือการเสียโครงสร้างของเครน ทำให้ผู้อยู่บริเวณดังกล่าวได้รับบาดเจ็บได้
10. **ห้ามรถยนต์ทุกชนิดเข้าเขตควบคุมระยะใกล้** เพื่อให้รถยนต์ได้รับอนุญาตโดยเขตควบคุมระยะใกล้ หมายความว่าเมื่อถึงเขตที่มีโอกาสที่สารไวไฟจะรั่วไหลได้ จึงต้องควบคุมไม่ให้เกิดประกายไฟขึ้นในเขตดังกล่าว โดยเฉพาะควบคุมระยะใกล้ของไฮดรอลิก ซีล เชลผลิตของ Plant ต่างๆ ซึ่งไม่อนุญาตให้รถยนต์ได้เข้า นอกจากนี้การขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่แล้ว
11. **หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานให้สอบถามผู้บังคับบัญชา** ซึ่งก่อนปฏิบัติงานจะเข้าทำงานในหน้าที่รับผิดชอบจะได้รับกรอบระเบียบเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานเสียก่อน และหากปฏิบัติงานจริงๆ แล้วเกิดข้อสงสัยเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานไม่ว่าสรุปจากสิ่งตัวเองคิด ซึ่งเป็นสิ่งที่ผิดพลาด และเกิดอุบัติเหตุขึ้นมาได้ จึงควรสอบถามข้อสงสัยกับผู้บังคับบัญชาให้กระจ่างเสียก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงาน
12. **ขณะปฏิบัติงานที่มีอันตรายจะต้องมีหลักการการอยู่** เช่น การทำงานในที่ที่อากาศทางจะต้องมีลมพัดที่ปากทาง เพื่อช่วยเหลือในกรณีที่อยู่ทางด้านในหมดสติ
13. **ห้ามใช้ลมเป่าความสะอาดเนื้อตัว** เนื่องจากอาจมีเศษโลหะเกาะติดตามเสื้อผ้า หรือตามตัวซึ่งจะมากการเป่าที่ผิวหนังสะอาดเนื้อตัว อาจทำให้มีเศษโลหะดังกล่าวกระเด็นไปโดนตาหรือผิวหนังส่วนอื่นได้
14. **ห้ามหยอดล้อหรือถ่วงกันในขณะที่ปฏิบัติงาน** ซึ่งการกระทำดังกล่าวนอกจากจะไม่สมควรแล้วอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเนื่องจากความประมาทขึ้นได้
15. **ห้ามซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์ขณะเครื่องจักรกำลังทำงาน** เพราะอาจเกิดการหนีบ ฟิง ือขีวระของร่างกายหรือเครื่องจักรได้ ฉะนั้นจึงควรหยุดเครื่องจักรให้สนิทก่อนดำเนินการซ่อมแซม

10. **ห้ามเปิด - ปิด อุปกรณ์ต่างๆ โดยไม่ได้รับอนุญาต** เพราะอาจมีผลต่อสภาพของกระบวนการผลิตจนทำให้ Plant Shut Down รวมถึงอาจเกิดขึ้นกับบุคคลใกล้ชิดกับวิธีที่ต่อเนื่องข้างใต้
  17. **ห้ามใช้วัตถุไฟฟ้าหรือสิ่งฉนวน** เนื่องจากอาจทำให้ระบบเครื่องวัดความเป็นอันตรายอย่างง่ายได้หรืออาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้
  18. **ห้ามโยนหรือทิ้งของจากที่สูง** ซึ่งอาจจะตกโดนผู้อื่นเบื้องล่างได้ ฉะนั้นในการสร้างอาคารหรือการทำงานบนที่สูง ควรคิดหาذاขอร้องของบุคคลหรือคิดหาวิธีที่ของจากด้านบนลงสู่ด้านล่าง



19. **ห้ามจุดไฟหรือสูบบุหรี่ในเขตควบคุมประกายไฟ**เด็ดขาด ยกเว้นในพื้นที่อนุญาตเท่านั้น ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาแล้วว่าปลอดภัยโดยจะมีป้ายอนุญาตสูบบุหรี่ติดกำกับไว้



20. **หากจำเป็นต้องใช้สิ่งมีประกายไฟ ในเขตควบคุมประกายไฟ จะต้องได้รับอนุญาตให้สิ่งมีประกายไฟก่อนซึ่ง เรียกว่าอนุญาตดังกล่าวว่า Hot Work Permit** ซึ่งทางเจ้าของพื้นที่หรือวิศวกรความปลอดภัยและตรวจสอบความปลอดภัยก่อนอนุญาตให้ทำงาน

  21. **ห้ามนำวัตถุ หรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ** ก่อนได้รับอนุญาต ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าเขตควบคุมประกายไฟนั้นมีโอกาสที่ก๊าซไวไฟสูงมากมา ฉะนั้นจะต้องมีการป้องกันมิให้นำอุปกรณ์ที่มีประกายไฟหรือความร้อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ แต่หากจำเป็นต้องใช้ควรแจ้งดังกล่าวจะต้องขออนุญาตนำเข้าสิ่งมีประกายไฟก่อน
  22. **การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) จะต้องปฏิบัติตาม Hot Work Regulation หรือกฎระเบียบการทำงานที่มีประกายไฟ**
  23. **ห้ามนำวัตถุระเบิดหรือวัตถุอันตราย** เช่น ปืน เข้าโรงงานโดยเด็ดขาด
  24. **ห้ามทิ้งวัสดุไวไฟลงในท่อระบายน้ำเด็ดขาด** เนื่องจากท่อระบายน้ำของ ไออาร์พีซี จะเชื่อมโยงกันทุก Plant ซึ่งมีระยะทางไกล ฉะนั้นหากมีวัตถุไวไฟลงลงท่อระบายน้ำอาจจะทำให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้
  25. **ห้ามมีสิ่งของวางขวางประตูฉุกเฉิน ทางเดิน บันได หรือทางออกต่างๆ** เนื่องจากในกรณีฉุกเฉิน เช่น เพลิงไหม้ จะทำให้เสียเวลาในการอพยพพนักงาน



26. **พนักงานทุกคนมีหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย** หมายถึง นอกจากจะใส่ใจตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยแล้ว จะต้องเข้าใจวิธีการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิด เพื่อให้มีความพร้อมในการใช้เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น และหากเกิดเพลิงไหม้รุนแรงให้แจ้งศูนย์ควบคุมการฉุกเฉินและหน่วยดับเพลิงโดยด่วน
27. **ต้องขออนุญาตทุกครั้งก่อนใช้น้ำหนักที่น้ำหนักเพลิง** เนื่องจากต้องรักษามวลน้ำหนักของน้ำหนักเพลิงให้เพียงพอ เนื่องจากหากมีการใช้น้ำหนักเพลิงเป็นปริมาณมากโดยไม่มีกรควบคุมแล้วจะทำให้มวลน้ำหนักของไหลลงไม่เพียงพอต่อการใช้ดับเพลิงจนเกิดเหตุการณ์
28. **ต้องขออนุญาตขุดดินก่อนดำเนินการขุดดิน** โดยการขุดที่ต้องขออนุญาต คือ **การขุดดินที่มีความลึกเกิน 20 เซนติเมตร** เนื่องจากใต้ดินของอาคารที่สร้างขึ้นมีท่อสารเคมี ท่อน้ำดับเพลิงสายไฟฟ้าต่างๆ ปะทุนอยู่ หากขุดไปโดนจะทำให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น โดยจะต้องขออนุญาตขุดดิน ก่อนเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาและเซ็นอนุมัติในกรณีที่สามารถให้ขุดได้
29. **รถยนต์ต้องสวมท่อป้องกันประกายไฟก่อนเข้าเขตควบคุมประกายไฟ** เพื่อลดประกายไฟที่ออกมาจากท่อไอเสียรถยนต์
30. **การทำงาน หรือวางสิ่งของกีดขวางการจราจร** ต้องขออนุญาตขุดถนน ห้ามวางของกีดขวางถนน หรือประตูกวางเข้าออก
31. **ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ ในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area)** แต่อนุญาตให้นำเข้าเขตพื้นที่ควบคุมประกายไฟซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีอันตราย (Non-Hazardous Area) (เพื่อจับกับได้
32. **ห้ามใช้นาฬิกาที่เป็นโทรศัพท์ในตัว (Smart Watch)** ในเขตควบคุมประกายไฟ
33. **ห้ามนำรถยนต์ไฟฟ้า เข้าใช้งานในเขตควบคุมประกายไฟ**



ทั้งหมดเป็นเพียงกฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไปของบริษัทฯ  
จึงพนักงานทุกคนต้องรับทราบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

**การแต่งกายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล**



การแต่งกายที่ถูกต้อง คือ พื้นฐานแห่งความปลอดภัย โดยเราควร  
แต่งกายให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับงานแต่ละประเภทรวมทั้งการ  
เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน รู้จัก  
วิธีการบำรุงรักษาให้ใช้งานได้อย่างปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยของตัวเรา

**อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)**


- หากบริษัทที่พร้อมจะจัดวาง แวนดาร์บิช รองเท้าบูท เป็นอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐานที่ทางบริษัทกำหนด อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ลดเสียง ฉนวนมือ หน้ากากกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ฯลฯ เป็นอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายตามลักษณะงาน ควรสวมใส่เพื่อประโยชน์และความปลอดภัยในการทำงานของตัวเอง
- เลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ป้องกันที่สวมใส่แล้วกระชับ เหมาะสม อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด



- ### 1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

**ใช้สำหรับป้องกันศีรษะ** ออกแบบมาสำหรับสวมปิดคลุมบริเวณศีรษะ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระแทก การเฉาะ ทุบหรือฉีกขาด หรือปลิวมายังศีรษะ และยังสามารรถต้านทานแรงดันไฟฟ้าอีกด้วย





2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Face and Eye Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการป้องกันบริเวณใบหน้าและดวงตาขณะปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น อันตรายจากสารเคมี, ฝุ่น, ความร้อน, รังสี, วัสดุที่กระเด็นมาถูกบริเวณใบหน้าและดวงตา

3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Ear Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่เพื่อลดความเสี่ยงขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่มีอันตรายจากเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานกำหนด โดยแบ่งออกตามการใช้งานเป็น 2 ประเภท คือ ที่อุดหู และที่ครอบหู



การใส่ที่อุดหูที่ถูกต้อง

4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เนื่องจากสิ่งปนเปื้อนในอากาศ เช่น ากอนุภาคแขวนลอย ก๊าซ และไอระเหยของสารเคมี



5. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับสวมใส่มือ และแขน เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับมือ และแขน เช่น ถูกของมีคมบาด สัมผัสสารเคมี ความร้อน และไฟฟ้าดูด อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันมีหลายชนิดตามลักษณะงาน เช่น การทำงานกับสารเคมีต้องใช้ถุงมือที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับสารเคมีที่ปฏิบัติงาน, การทำงานไฟฟ้าต้องสวมถุงมือป้องกันไฟฟ้าและสวมถุงมือหนังอีกชั้นเพื่อป้องกัน

การขีดข่วน บาดทะลุม, การทำงานกับเครื่องจักรที่มีจุดหนีบสิ่งซึ่งมีการหมุน ไม่ควรสวมใส่ถุงมือในการปฏิบัติงานเนื่องจากมีโอกาสดูดสิ่งเข้าไปในเครื่องจักร เป็นต้น



6. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันบริเวณเท้า นิ้วเท้า ตลอดจนหน้าแข้ง จากการปฏิบัติงานแล้วเกิดอันตรายจากการตกกระแทก ทิ่มแทงจากวัตถุต่าง ๆ ความร้อน สารเคมี ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันเหล่านี้มีอยู่ด้วยกันหลายประเภท




7. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

เป็นอุปกรณ์สำหรับยึดเกี่ยวตัวผู้ปฏิบัติงานกรณีที่ต้องทำงานบนที่สูง หรือมีความเสี่ยงต่อการตก เช่น งานก่อสร้าง งานทำความสะอาดบนอาคารสูง งานไฟฟ้า เป็นต้น



8. ชุดป้องกันพิเศษเฉพาะงาน

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับเพื่อป้องกันอันตรายเฉพาะงาน ซึ่งไม่มีการใช้งานบ่อยครั้ง หรือทุกพื้นที่ เช่น ชุดกันสารเคมีต่างๆ , ชุดกันความร้อน ผู้ใช้จะต้องศึกษาข้อมูลให้ละเอียดก่อนการใช้งาน





ทัศนคติความปลอดภัย

การพัฒนาและดำรงไว้ซึ่งทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยนับเป็นหัวใจหลักของความปลอดภัยในสถานประกอบการ ดังนั้นการพัฒนาให้มีหรือการสร้างพฤติกรรมพื้นฐานดังต่อไปนี้จะช่วยทำให้เราสามารถลดอันตราย ป้องกันอุบัติเหตุ ทำให้สถานที่ทำงานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น และยังเป็นการเสริมสร้างให้พนักงานมีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยอีกด้วย

- การพูดถึงเรื่องความปลอดภัย** ยิ่งเรามีการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยทั้งในระดับผู้บริหาร หัวหน้างาน และระดับพนักงานมากยิ่งขึ้นเท่าไร ก็จะยิ่งทำให้องค์กรมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น
- สนับสนุนให้มีการเสนอแนะด้านความปลอดภัย** ในการปฏิบัติงานประจำวันพนักงานผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ จะเป็นผู้ที่รู้มากที่สุดในงานที่พวกเขาทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพนักงานที่มีประสบการณ์ ดังนั้นพึงพวกเขาและให้พวกเขาเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพื่อให้งานของพวกเขาและคนอื่น ๆ มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ซึ่งวิธีการนี้ไม่เพียงแต่จะเป็นการทำให้สภาพการทำงานมีความปลอดภัยมากขึ้นเท่านั้นแต่ยังทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในขบวนการปรับปรุงด้วย
- ริบดำเนินการแก้ไขปัญหาคาถามไม่ปลอดภัย** เมื่อไหร่ก็ตามที่รู้ว่าไม่ปลอดภัยให้รีบดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นที่ หากเราไม่รีบแก้ไขปัญหานั้นพนักงานจะเข้าใจว่าเราไม่ให้ความสำคัญ และจะปล่อยให้พวกเขาไม่ให้ความสำคัญไปเรื่อย
- ให้การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและข้อมูลด้านความปลอดภัย** มันไม่ว่าพนักงานมีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจที่จะเป็นในการทำงานให้ปลอดภัย พนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมมาอย่างนี้จะสามารถพัฒนาทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยได้รวดเร็วและให้ความสำคัญกับความปลอดภัย
- ให้รางวัลกับการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย** เมื่อพนักงานทำในสิ่งที่ปลอดภัย หรือเสนอแนะความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงด้านความปลอดภัย ให้ประกาศยกย่องให้ทุกคนได้ทราบ เมื่อพนักงานคนอื่น ๆ เห็นจะได้มีความรู้สึกอยากทำตาม และกำหนดให้เรื่องความปลอดภัย เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลงานประจำปี เมื่อพนักงานตระหนักว่าการประเมินผลการทำงานของพวกเขามีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจะทำให้พวกเขายกให้ความสำคัญและใส่ใจมากยิ่งขึ้น
- เป็นตัวอย่างที่ดี** ต้องมั่นใจว่าผู้บริหารและหัวหน้างานในองค์กรเป็นตัวอย่างที่ดีและมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับพนักงานได้

## วัฒนธรรมความปลอดภัย IRPC

วัฒนธรรมความปลอดภัยองค์กร เป็นรากฐานสำคัญของการดำเนินการในเรื่องต่างๆ ด้านความปลอดภัย ซึ่งบริษัท ไออาร์พีซีฯ ได้มีการปลูกฝังทัศนคติด้านปลอดภัยเชิงบวก เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการปลอดภัย เพื่อนำไปสู่การวัฒนธรรมความปลอดภัยองค์กร

การพัฒนาวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กรให้ไปสู่ความยั่งยืนนั้น จะเกิดขึ้นได้เมื่อพนักงานมีทัศนคติ มุมมองในเชิงบวกด้านความปลอดภัย ก่อเกิดเป็นการกระทำ (Action) จนเป็นพฤติกรรมความเคยชินหรือนิสัย (Behavior) การสร้างค่านิยมขององค์กร (Core Value) ต่างๆ นั้น จะมีอยู่หลายตัว เช่น ความรู้สึกของการเป็นเจ้าของ ความซื่อสัตย์ ความมุ่งมั่น ความสามัคคี เป็นต้น ซึ่งค่านิยมเหล่านี้เป็นสิ่งที่จะต้องจำเป็นต้องมีและต้องดำรงอยู่เพื่อความยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจ ค่านิยมด้านความปลอดภัย (Safety Value) ถูกแสดงออกมาในลักษณะพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior-Based Safety) จนเกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ขององค์กรนั้นๆ

บริษัท ไออาร์พีซีฯ ได้มีการดำเนินการเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ในรูปแบบต่างๆ ภายใต้การจัดการที่เรียกว่า **Behavior Safety Management Program (BSM)** โดยหลักการพื้นฐานเริ่มจากสร้าง **“ทัศนคติด้านปลอดภัยเชิงบวก”** ดังนี้

- มีการสื่อสารแบบเปิดบนพื้นฐานความไว้วางใจซึ่งกันและกัน
- สนับสนุนการมีส่วนร่วมของพนักงาน มีการรับรู้ ความเข้าใจที่เหมือนกันในการเห็นความสำคัญของการปลอดภัย
- สร้างความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน
- รักษามานูม่งมั่นในการบริหารจัดการงานความปลอดภัยให้คงอยู่ในองค์กรโดย
  - บริหารจัดการงานความปลอดภัยอย่างเป็นรูปธรรม
  - นโยบายที่เปิดกว้างในการแสดงความคิดเห็น
  - สนับสนุนให้รู้สึกถึงการเป็นเจ้าของ (Ownership)
- ผู้บริหาร หัวหน้างานแสดงถึงความเป็นผู้นำ (Safety Leadership) ในการส่งเสริมและสนับสนุนมาตรฐานความปลอดภัย และเอาใจเขามาใส่ใจเรา เช่น พบหนทางทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย และเอาใจเขามาใส่ใจเราให้ความสำคัญกับการรายงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นให้เพียงพอ
  - คน เวลา งบประมาณ สำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยต่างๆ





## คู่มือความปลอดภัย

- จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม เกิดความ สะดวกสบายในการทำงาน
- 7. ใช้และพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถ มีทักษะและประสบการณ์
  - จัดให้มีการฝึกอบรม : เกี่ยวกับงาน และความปลอดภัย
  - จัดหาที่ปรึกษาจากหน่วยงานภายนอกในยามจำเป็น
- 8. บังคับใช้กฎของบริษัท โดยยึดหลัก “ ทำอย่างนี้ทุก ”
  - ไม่มี 2 มาตรฐาน

ส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย ภายใต้หลักการ “ดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกัน และกัน” ผ่านการแสดงออกโดยการพูดคุย บอกกล่าว ให้ข้อคิดเห็นเรื่องความปลอดภัย ที่เรียกว่า **T-CAREs** โดยให้ทุกคนเปิดใจและอนุญาตให้คนรอบข้างบอกกล่าวหากทำงานด้วยความเสี่ยง หรือมีพฤติกรรมเสี่ยง ที่ไม่ปลอดภัยอาจนำไปสู่อุบัติเหตุได้ และกล้าแสดงความคิดเห็นในด้านการปลอดภัย เพื่อให้ทุกคนได้เกิดการแสดงออกผ่านการบอกกล่าว พูดคุย แสดงความคิดเห็น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความปลอดภัยทั้งในงานและนอกรงาน เพื่อดูแล ห่วงใย ความปลอดภัย ซึ่งกันและกัน



## คู่มือความปลอดภัย

### หลักการ i-CAREs ( CAREs Principles)

- เราสามารถป้องกันการบาดเจ็บทุกประเภทไม่ให้เกิดขึ้นได้
- ความปลอดภัยเป็นสิ่งที่เรากำลังเป็นอันดับแรกและมาตรฐานความปลอดภัยเป็นเรื่องที่ไม่มีการ ผ่อนปรน
- ความปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบของทุกคน ทุกคนต้องมีส่วนร่วมและต้องดูแลพื้นที่ให้เกิด ความปลอดภัย
- เราทุกคนต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องความปลอดภัยและรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงานด้าน ความปลอดภัยที่เกิดขึ้น
- เราให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยทั้งในงานและนอกรงาน

นอกจากการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมด้านความปลอดภัยด้วย **T-CAREs** แล้วยัง ยังได้มีการ ส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการควบคุม ป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ ภายใต้การรณรงค์ที่เรียกว่า “**Goal Zero** ” โดยแบ่งออกเป็น 5 Step ดังนี้



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



## คู่มือความปลอดภัย

และอีกหลาย การดำเนินการด้านความปลอดภัยอื่นๆ ที่ได้มีขึ้นนั้น ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง วัฒนธรรมให้มีการพูดคุย Safety Talk หรือ Safety Moment ก่อนเริ่มการประชุมทุกครั้ง, ประเมินความเสี่ยง และ Tool Box Talk ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน, การอบรมเพื่อสร้างเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัย, การ Coaching สอนงาน, การเฝ้าสังเกตงาน (Task Observation) ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อช่วยสร้างเสริมให้เกิดวัฒนธรรม ความปลอดภัย (Safety Culture) ด้วยกันทั้งสิ้น

### “ Safety Golden rule ”



## คู่มือความปลอดภัย

### หมวด 3

#### ความปลอดภัยเฉพาะงาน

### การทำงานที่เกี่ยวข้องกับประกายไฟ



การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ เช่น การเชื่อม คัด เจียร ต้องทำการขออนุญาตทุก ครั้ง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

IRPC Safety Work Permit

1. แจ้งขอทำงานที่ Control Room ของพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. เจ้าของพื้นที่เตรียมระบบ ตรวจสอบด้านความปลอดภัย เพื่อพิจารณาอนุมัติการทำงาน
3. ผู้ปฏิบัติงานและเจ้าของพื้นที่จะต้องควบคุมการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย
4. คัดใบอนุญาต (Safety Work Permit) ให้มีการตรวจสอบ ได้ที่บริเวณหน้างาน
5. ใบอนุญาตทำงานให้มีการปฏิบัติงาน โดยปกติจะอนุญาตให้ปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 8.00 – 17.00 น. เท่านั้น ยกเว้น กรณีงานเร่งด่วน จึงจะพิจารณาให้ทำงานล่วงเวลาได้



## คู่มือความปลอดภัย

### ความปลอดภัยในการเชื่อมและงานตัด

1. ต้องใช้น้ำกาปกป้องกันแสงขณะทำงาน
2. ต้องสวมเสื้ออย่างมิดชิด สวมรองเท้าบู๊ต สวมถุงมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
3. อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ต้องมีมาตรฐานรองรับ มีสภาพสมบูรณ์ และปลอดภัย
4. บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงาน
  - 4.1 บริเวณพื้นที่ทำงานต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสะเก็ดไฟ เช่น ผ้ากันไฟ ฉากกันสะเก็ดไฟ เป็นต้น
  - 4.2 ไม่ควรให้มีวัสดุติดไฟอยู่ใกล้ๆ บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงาน ควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
  - 4.3 บริเวณพื้นที่ในการปฏิบัติงานควรมีแสงสว่างเพียงพอ



### การทำงานในที่อับอากาศ



การทำงานในที่อับอากาศหรือในสถานที่จำกัด ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



## คู่มือความปลอดภัย

### วิธีดำเนินการ

1. แจ้งขอทำงานที่ Control Room ของพื้นที่ที่ทำงาน
2. เจ้าของพื้นที่ที่เตรียมระบบและตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติการทำงานโดยจะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าภายในนั้นมีปริมาณออกซิเจนเพียงพอ ไม่มีก๊าซพิษหรือก๊าซที่จะเกิดการลุกไหม้เมื่อมีประกายไฟ (โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ)
3. เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น สายรัดตัวนิรภัย เครื่องมือสื่อสาร เครื่องระบอบอากาศ เครื่องวัดอากาศ พร้อมทั้งผู้ให้ความช่วยเหลือ
4. ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการปฏิบัติงาน และต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือเฝ้าระวังจากทางเข้า-ออก
5. ช่วยเหลือผู้ได้รับอันตรายอย่างทันท่วงที หรือเมื่อพบสิ่งผิดปกติที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดการทำงานทันที



### งานก่อสร้าง หรืองานที่สามารถกั้นบริเวณได้



1. กำหนดเขตอันตรายในงานก่อสร้าง จัดจัดให้มีรั้ว หรือคอกกั้น หรือแผงกั้นกันของคอกที่สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ที่มั่นคงแข็งแรง และเขียนป้ายแจ้ง “เขตอันตราย” ปิดประกาศให้ชัดเจน ในเวลากลางคืนให้มีไฟแสงสว่างตลอดเวลา



## คู่มือความปลอดภัย

2. ในกรณีไฟดับ ต้องจัดให้มีแสงสว่างฉุกเฉินในเขตก่อสร้างให้เพียงพอ
3. ต้องแจ้ง และปิดประกาศห้ามพนักงานเข้าเพื่อเข้าไปในอาคารที่กำลังก่อสร้าง การปิดประกาศให้ปิดไว้ในที่เปิดเผยตลอดเวลา ณ เขตก่อสร้าง
4. ในกรณีที่มีการใช้วัตถุระเบิดในงานก่อสร้าง ต้องจัดให้มีระบบการเก็บรักษา และดูแลการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามกฎหมาย พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้บุคคลได้นำไปใช้เพื่อการอื่น ห้ามเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ในอาคารซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง และที่พักอาศัยในเขตก่อสร้าง เว้นแต่เก็บไว้ในที่ปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้ประจำวันเท่านั้น
5. ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิด และจัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” ตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัตถุไวไฟ หรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน ณ บริเวณนั้น
6. ในกรณีที่ต้องทำงานก่อสร้างบนพื้นดาดระดับที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีบันไดหรือทางลาดพร้อมทั้งติดตั้งราวกันหรือรั้วกันคอกที่มั่นคงแข็งแรงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
7. ต้องติดป้ายเตือนอันตราย ณ ทางเข้าออกของยานพาหนะทุกแห่ง และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

### การใช้ปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยก



1. Site Manager ของผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดผู้รับผิดชอบให้กับผู้ควบคุมงาน IRPC และเจ้าของพื้นที่ก่อนเริ่มงาน โดยต้องมีผู้บังคับปั้นจั่น, ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น, ผู้ให้สัญญาณ, ผู้ถือเกาะวัสดุอย่างน้อยต้องมี 4 คนต่อรถเครน 1 คัน
2. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครนทุกหน้าที่ (ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ และผู้ผูกติดโซ่วัสดุ) ต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายกำหนด



## คู่มือความปลอดภัย

3. รถเครนในการทำงานต้องแบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ ตามกฎหมายกำหนด และผ่านการตรวจสอบจากแผนกอุปกรณ์เครื่องกล พร้อมทั้งมีสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบติดด้านหลังารรถก่อนนำมาใช้งาน
4. ห้ามตั้งเครน หรือยกของข้างข้างไว้ในเขตพื้นที่บริษัท IRPC โดยไม่มีผู้ควบคุมการใช้เครนบริเวณหน้างาน
5. กรณีรถเครนขนาด 100 ตันขึ้นไป ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมงานใช้เครนประจำรถเครน
6. ต้องเคลื่อนย้ายรถไถ่จากบริเวณที่ใช้รับปั้นจั่นที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องจัดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมก่อนให้ทำงาน
7. รถยก หมายถึง รถที่ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรถยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ
8. ต้องกำหนดเส้นทาง และทิศทางของทางเดินรถในอาคารหรือบริเวณที่มีการจราจรเป็นประจำ
9. ต้องควบคุมดูแลมิให้นารถยกไปปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้า ใกล้กว่าที่กฎหมายกำหนด
10. กรณีรถยกที่ใช้พลังงานจากแก๊สธรรมชาติ เช่น LPG CNG หรือแก๊สอื่น ๆ ไม่อนุญาตให้เข้าไปทำงานในเขตผลิต
11. กรณีที่รถใช้ก๊าซโครเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องรถฟอร์คลิฟท์ (Forklift) ที่ใช้ก๊าซโครเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง พ.ศ. 2545 (นอกเขตผลิต)

### การทำงานกับเครื่องจักร



1. ก่อนเปิดสวิตช์เดินเครื่องต้องมั่นใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวางการทำงานของระบบ
2. ในขณะที่เดินเครื่องจักร ห้ามละทิ้ง เครื่องจักรทำงานโดยไม่มีผู้ควบคุม
3. ต้องทำความสะอาดเครื่องจักร ตามสภาพและบำรุงรักษาอยู่เสมอ
4. ห้ามเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับงานที่ตนเองไม่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะการควบคุมเครื่องจักร
5. ห้ามถอดหรือเคลื่อนย้ายการล็อคป้องกันก่อน ก่อนได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชา









**GHS** (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) หรือ ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้เกิดการสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก ผ่านทางฉลาก (Label) และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) โดยใช้เกณฑ์เดียวกันในการจำแนกประเภทความเป็นอันตราย

สัญลักษณ์มาตรฐานตามระบบ GHS (Pictogram)

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

วิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลเกิดขึ้น

- กำหนดเขตพื้นที่ปลอดภัย
  - กั้นไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
- ปฏิบัติด้วยความระมัดระวัง
  - ห้ามปฏิบัติการใดๆ กรณีที่ยังไม่ทราบข้อมูล
- ต้องพิสูจน์ให้ทราบแน่ชัดก่อน
  - แผนภาพหรือฉลากที่ติดมากับภาชนะช่วยให้ข้อมูลที่ชัดเจนได้
- ประเมินสถานการณ์
 

คำถามต่อไปนี้จะต้องได้รับคำตอบก่อนจึงจะดำเนินการต่อไป

  - สารดังกล่าวติดไฟ หรือมีสิ่งก่อให้เกิดการติดไฟบริเวณนั้นหรือไม่
  - มีการหก หรือรั่วไหลของสารนั้นหรือไม่
  - สภาพอากาศในขณะนั้นเป็นอย่างไร
  - สภาพภูมิประเทศในขณะนั้นเป็นอย่างไร
  - อันตรายที่เกิดขึ้นมีผลกระทบอย่างไร เช่น มนุษย์ ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม
  - อะไรที่ควรจะต้องดำเนินการ เช่น มีความจำเป็นในการอพยพผู้คนหรือไม่ ต้องใช้เครื่องมือเช่นอะไรในการดำเนินการระงับอุบัติเหตุ
  - อะไรคือแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องที่สุดในการระงับอุบัติเหตุ
- การเข้าดำเนินการระงับภัย
  - กำหนดมาตรฐาน และเข้าดำเนินการโดยทีมฉุกเฉินเท่านั้น



# หมวด 4

## การยศาสตร์ (Ergonomics)

### การยศาสตร์ คืออะไร ???

การยศาสตร์ (ergonomics) หมายถึง งาน ซึ่งเป็นศาสตร์ หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ

สาเหตุที่นำไปสู่อาการบาดเจ็บจากการทำงาน

- สภาพการทำงานไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่าง, เสียงดัง, อุณหภูมิ, ความสั่นสะเทือน, ความเร็วของเครื่องจักร, งานซ้ำซากจำเจ
- อุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ ที่มีขนาดไม่เหมาะสมกับขนาด สัดส่วนของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน
- ลักษณะงานที่ทำด้วยท่าทางอิริยาบถที่ผิดธรรมชาติ ได้แก่ งานที่ต้องมีการบิดโค้งของข้อมือ งอแขน การงอศอก การจับ โดยเฉพาะนิ้วมือซ้ำๆ งานที่ต้องก้มศีรษะ ก้มหลัง บิดเอวตัว เอื้อมหรือยกสิ่งของขึ้นสูงลดแขน



ปัญหาการยศาสตร์ที่พบบ่อยในสถานประกอบการ

จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานกองทุนประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่าปัญหาด้านการยศาสตร์นี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมี 4 ประการใหญ่ คือ

- การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก
- การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
- อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนย้ายของหนัก
- อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน



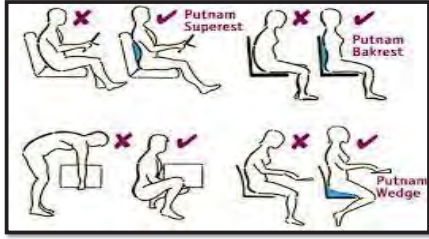
ตัวอย่างการแก้ปัญหา หรือคำแนะนำด้านการยศาสตร์ที่ถูกต้อง

การทำงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นในหรือนอกสถานประกอบการ จะสามารถพบเห็นการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดการเมื่อยล้า ปวดข้อ ปวดหลัง ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นอาการที่สืบเนื่องมาจากการทำงานผิดหลักการยศาสตร์ เช่น การยกของหนัก ท่าทางการนั่งทำงานกับคอมพิวเตอร์ การทำงานในท่าเดิมนานๆ เป็นต้น ยกตัวอย่าง เช่น ท่าทางการยกของหนักซึ่งโดยทั่วไปมักจะก้มหลังยกจึงถือเป็นวิธีที่ผิด ที่ถูกต้องควรจะใช้การย่อตัวแทน เพราะการก้มหลังนั้น จะส่งผลเสียต่อกระดูกสันหลังเป็นต้นเหตุของอาการปวดหลัง หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง คือ ท่าทางการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องมีการจัดท่าทางการนั่ง การปรับระดับความสูงของเก้าอี้ ปรับระดับของหน้าจอ เป็นต้น





## คู่มือความปลอดภัย



ท่าทางการนั่งทำงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง

เพื่อเป็นการอนุรักษ์สุขภาพของพนักงานคอมพิวเตอร์ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ตำแหน่งของคอมพิวเตอร์ ไม่ควรวางคอมพิวเตอร์ไว้บนโต๊ะที่สูงเกินไป เนื่องจากแสงสะท้อนเข้าตาทำให้เสียสายตาได้
2. ระดับของจอภาพ ควรปรับระดับจอภาพให้อยู่ในแนวต่ำกว่าระดับสายตาเล็กน้อยจะได้มองเห็นจอได้อย่างสบายตา
3. การนั่ง ควรนั่งห่างจากตัวเครื่องประมาณ 2 - 2.5 ฟุต นั่งลำตัวให้ตรง ในท่าที่สบายให้แผ่นหลังพอดีกับพนักพิงเก้าอี้
4. การวางข้อศอก ควรวางข้อศอกให้อยู่ในแนวเดียวกับระดับการพิมพ์
5. การวางเท้า ควรวางเท้าให้พอสบายพื้นราบ
6. การพักสายตา ในระหว่างที่ใช้เครื่องควรมีการพักสายตาเป็นระยะ



ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง



ตัวอย่างท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง



## คู่มือความปลอดภัย

### หมวด 5

อัคคีภัยและเหตุฉุกเฉิน

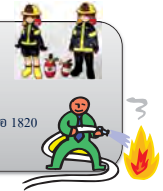
อัคคีภัยป้องกันได้



1. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน นอกบริเวณที่จัดไว้สำหรับอนุญาตให้สูบบุหรี่เท่านั้น
2. ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟฟ้าชำรุด เพราะอาจเกิดไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ได้
3. ห้ามเคลื่อนย้ายอุปกรณ์หรือวัสดุวางอุปกรณ์ดับเพลิงทุกประเภท
4. ทางออกฉุกเฉินหรือทางหนีไฟต้องไม่มีอะไรกีดขวาง
5. สำรวจบริเวณที่ตั้งของถังดับเพลิงในบริเวณพื้นที่ทำงาน และศึกษา ทำความเข้าใจวิธีการใช้ถังดับเพลิง
6. ทำความสะอาดสถานที่ทำงานอยู่เสมอ
7. จัดเก็บสิ่งของอย่างมีระเบียบ สั้นหางง ปลอดภัย
8. ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายที่ไม่ใช่นิรภัยป้องกันการระเบิด (Explosion Proof) ในบริเวณที่เก็บสารไวไฟ

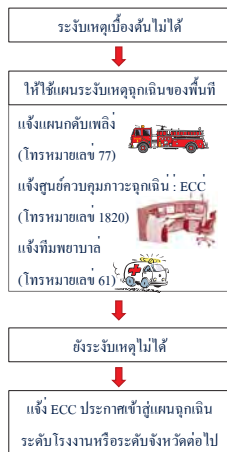
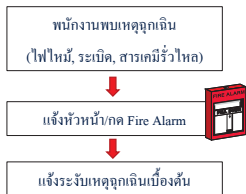
ขั้นตอนการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

1. รับฟังเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2. ตรวจสอบเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ของตนทันที
3. ถ้าพบเหตุเพลิงไหม้ให้กดโทรศัพท์แจ้งหมายเลข 77 หรือ 1820
4. ช่วยทำการดับเพลิงเบื้องต้น



## คู่มือความปลอดภัย

แผนผังการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



\*\*\* พนักงานต้องศึกษา ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินในพื้นที่ของตน ทราบบทบาท หน้าที่ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ในพื้นที่ของตน รวมทั้ง แจ้งข้อพึงปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินแก่บุคคลภายนอก (ผู้รับเหมา, Outsource, พนักงานต่างแผนก) ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ของตน \*\*\*



## คู่มือความปลอดภัย

ขั้นตอนการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้หัวดับเพลิงชนิดหัวถือ



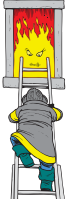
เมื่อไฟสงบ ให้ถอดหัวดับเพลิงออกอย่างช้าๆ แล้วให้ไฟ





## คู่มือความปลอดภัย

### การอพยพหนีไฟ



กรณีมีคำสั่งอพยพหนีไฟ

1. หยุดทำงานทันที และให้อยู่ในความสงบ
2. รอรับฟังประกาศให้ทำการอพยพ
3. เก็บทรัพย์สิน หรือเอกสารที่สำคัญออกคิดความเฉพาะที่สำคัญเท่านั้น
4. กระโดดหรือวิ่งในการอพยพ ห้ามวิ่งหรือผลักบุคคลอื่น
5. ออกไปรวมกันที่จุดรวมพลตามที่กำหนดไว้

### จุดรวมพล (SF9900-3602 : ตำแหน่งจุดรวมพล)

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



### กรณีพนักงานประสบอันตราย



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



## คู่มือความปลอดภัย

### การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ



การรายงานและการสืบสวนอุบัติเหตุ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงที่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก มีขั้นตอนดังนี้

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



## คู่มือความปลอดภัย

### ภาคผนวก

### หมายเลขโทรศัพท์ภายในที่สำคัญ

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

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



## คู่มือความปลอดภัย

### ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Safety Sign)



ห้ามสูบบุหรี่  
NO SMOKING



ห้ามถ่ายรูป  
NO CAMERAS ALLOWED



ห้ามใช้ลิฟท์ขณะเกิดเพลิงไหม้  
IN THE EVENT OF FIRE DO NOT USE LIFT



ต้องสวมหมวกนิรภัย  
WEAR HEAD PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง  
WEAR EAR PROTECTION



ต้องสวมอุปกรณ์ปกป้องตา  
WEAR EYE PROTECTION



ระวังอันตรายจากวัสดุไวไฟ  
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 33

เอกสารตัวอย่างการตรวจสอบคุณภาพของอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร



 <div>IRPC Public Company Limited IRIN Division</div>	<div>HIGHLIGHT REPORT</div>	Page 1 of 7																																				
Complex : PWPP		Plant : PWPP-1																																				
Equipment Name : Boiler 02		Equipment No. : 02HABG001																																				
Location : Unit 02		Inspection Report Number : INSP-17601																																				
Report by : Thai NDT		Inspection Date 7 January 2023																																				
Highlight Detail																																						
<div>เหตุผลในการตรวจสอบทาง PWPP-1 แจ้งให้ทาง IRIN ทำการตรวจสอบ Shutdown Boiler Unit 02 2023 ผลการตรวจสอบมีดังนี้</div> <div>Notification no. 10777778</div> <div>Inspection Result</div> <table><tr><th>Item</th><th>Part</th><th>Result</th><th>Severity Level</th><th>Recommendation</th><th>Repair Interval</th></tr><tr><td>1</td><td>Superheater 1</td><td>จากการสุ่มทำ PT ที่ Support ของ Superheater 1 Tube ที่ 4 และ 5 จำนวน 19 แถว พบ Linear และ Round indication ที่ Support จำนวน 6 แถว ที่แถว 8,9,16,17,18,19 ( Pic. 1-2 )</td><td>Other-M</td><td>Repair by welding</td><td>During Shutdown</td></tr><tr><td>2</td><td>Wall tube</td><td>จากการวัดความหนาบริเวณ Wall Tube พบความหนาที่วัดได้ (4.41 mm.) ต่ำกว่าความหนาที่ยอมรับได้ (4.78 mm.) จำนวน 1 Tube บริเวณ Soot-10 ที่คั่นท่อ Tube N-15 ( Pic. 3-4 )</td><td>Other-M</td><td>Replace จำนวน 1 Tube</td><td>During Shutdown</td></tr><tr><td>3</td><td>Burner</td><td>พบการแตกร้าวบริเวณแนวเชื่อม และเกิด Erosion บริเวณ Casing ของ Burner No. 2, 3, 4 ( Pic. 9-12 )</td><td>Other-M</td><td>Repair by welding</td><td>During Shutdown</td></tr><tr><td>4</td><td>Bank tube</td><td>Bank tube พบรอยแตก จำนวน 1 Tube ขยายผลสู่ความหนาบริเวณอื่นๆพบความหนาปกติ ทำการสุ่มทำ PT บริเวณใกล้เคียง ไม่พบความเสียหาย ( Pic. 5-6 )</td><td>Other-M</td><td>Replace จำนวน 1 Tube</td><td>During Shutdown</td></tr><tr><td></td><td></td><td>พบ Refractory เสียหายหลุดร่อน จากการกัดเซาะจากน้ำที่รั่วจาก Tube leak กว้าง 60 mm. ขวาลอดแนว Bank tube จากที่คั่นท่อไปทิศทางใต้ ( Pic. 7-8 )</td><td>Other-M</td><td>แก้ไขโดยเสริม Refractory ใหม่ เฉพาะบริเวณที่แตก หลุดออก หรือเสริม Refractory ใหม่ทั้งหมด</td><td>During Shutdown</td></tr></table>			Item	Part	Result	Severity Level	Recommendation	Repair Interval	1	Superheater 1	จากการสุ่มทำ PT ที่ Support ของ Superheater 1 Tube ที่ 4 และ 5 จำนวน 19 แถว พบ Linear และ Round indication ที่ Support จำนวน 6 แถว ที่แถว 8,9,16,17,18,19 ( Pic. 1-2 )	Other-M	Repair by welding	During Shutdown	2	Wall tube	จากการวัดความหนาบริเวณ Wall Tube พบความหนาที่วัดได้ (4.41 mm.) ต่ำกว่าความหนาที่ยอมรับได้ (4.78 mm.) จำนวน 1 Tube บริเวณ Soot-10 ที่คั่นท่อ Tube N-15 ( Pic. 3-4 )	Other-M	Replace จำนวน 1 Tube	During Shutdown	3	Burner	พบการแตกร้าวบริเวณแนวเชื่อม และเกิด Erosion บริเวณ Casing ของ Burner No. 2, 3, 4 ( Pic. 9-12 )	Other-M	Repair by welding	During Shutdown	4	Bank tube	Bank tube พบรอยแตก จำนวน 1 Tube ขยายผลสู่ความหนาบริเวณอื่นๆพบความหนาปกติ ทำการสุ่มทำ PT บริเวณใกล้เคียง ไม่พบความเสียหาย ( Pic. 5-6 )	Other-M	Replace จำนวน 1 Tube	During Shutdown			พบ Refractory เสียหายหลุดร่อน จากการกัดเซาะจากน้ำที่รั่วจาก Tube leak กว้าง 60 mm. ขวาลอดแนว Bank tube จากที่คั่นท่อไปทิศทางใต้ ( Pic. 7-8 )	Other-M	แก้ไขโดยเสริม Refractory ใหม่ เฉพาะบริเวณที่แตก หลุดออก หรือเสริม Refractory ใหม่ทั้งหมด	During Shutdown
Item	Part	Result	Severity Level	Recommendation	Repair Interval																																	
1	Superheater 1	จากการสุ่มทำ PT ที่ Support ของ Superheater 1 Tube ที่ 4 และ 5 จำนวน 19 แถว พบ Linear และ Round indication ที่ Support จำนวน 6 แถว ที่แถว 8,9,16,17,18,19 ( Pic. 1-2 )	Other-M	Repair by welding	During Shutdown																																	
2	Wall tube	จากการวัดความหนาบริเวณ Wall Tube พบความหนาที่วัดได้ (4.41 mm.) ต่ำกว่าความหนาที่ยอมรับได้ (4.78 mm.) จำนวน 1 Tube บริเวณ Soot-10 ที่คั่นท่อ Tube N-15 ( Pic. 3-4 )	Other-M	Replace จำนวน 1 Tube	During Shutdown																																	
3	Burner	พบการแตกร้าวบริเวณแนวเชื่อม และเกิด Erosion บริเวณ Casing ของ Burner No. 2, 3, 4 ( Pic. 9-12 )	Other-M	Repair by welding	During Shutdown																																	
4	Bank tube	Bank tube พบรอยแตก จำนวน 1 Tube ขยายผลสู่ความหนาบริเวณอื่นๆพบความหนาปกติ ทำการสุ่มทำ PT บริเวณใกล้เคียง ไม่พบความเสียหาย ( Pic. 5-6 )	Other-M	Replace จำนวน 1 Tube	During Shutdown																																	
		พบ Refractory เสียหายหลุดร่อน จากการกัดเซาะจากน้ำที่รั่วจาก Tube leak กว้าง 60 mm. ขวาลอดแนว Bank tube จากที่คั่นท่อไปทิศทางใต้ ( Pic. 7-8 )	Other-M	แก้ไขโดยเสริม Refractory ใหม่ เฉพาะบริเวณที่แตก หลุดออก หรือเสริม Refractory ใหม่ทั้งหมด	During Shutdown																																	
NDE																																						
- Visual Inspection (VT), Ultrasonic Thickness Measurement (UTM), Liquid Penetrant Teasting (PT)																																						
Remark :																																						
<div>See Recommendation</div> <div>กรณีตัดเปลี่ยน และเชื่อมซ่อม</div> <table><tr><td>1. Base Material</td><td>2. Base Material</td><td>3. Base Material</td></tr><tr><td>Wall tube SA210-A1 OD76.2 T5.2mm</td><td>Support to Tube ( Alloy Inconel 601 to SA213TP347H )</td><td>Casing venturi coal nozzel Burner SA213 TP310</td></tr><tr><td>Brank tube SA210-A1 OD54.0 T4.1mm</td><td>2.1 ใช้ลวดเชื่อม TGS 70Ncb or TIG-82 (GTAW)</td><td>3.1 ใช้ลวดเชื่อม ER310 (GTAW)</td></tr><tr><td>1.1. ใช้ลวดเชื่อม AWS ER 70S-G (GTAW)</td><td>2.2 Visual inspection 100%</td><td>3.2 Visual inspection 100%</td></tr><tr><td>1.2 Visual inspection 100%</td><td>2.3 Fillet welded joint PT 100 %</td><td>3.3 Fillet welded joint PT 100 %</td></tr><tr><td>1.3 Butt welded joint RT 100 %</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.4 TIE -IN Point Socket welded or Plate PT 100 % ( Root, Intermediate past และ Cover past)</td><td></td><td></td></tr></table> <div></div>			1. Base Material	2. Base Material	3. Base Material	Wall tube SA210-A1 OD76.2 T5.2mm	Support to Tube ( Alloy Inconel 601 to SA213TP347H )	Casing venturi coal nozzel Burner SA213 TP310	Brank tube SA210-A1 OD54.0 T4.1mm	2.1 ใช้ลวดเชื่อม TGS 70Ncb or TIG-82 (GTAW)	3.1 ใช้ลวดเชื่อม ER310 (GTAW)	1.1. ใช้ลวดเชื่อม AWS ER 70S-G (GTAW)	2.2 Visual inspection 100%	3.2 Visual inspection 100%	1.2 Visual inspection 100%	2.3 Fillet welded joint PT 100 %	3.3 Fillet welded joint PT 100 %	1.3 Butt welded joint RT 100 %			1.4 TIE -IN Point Socket welded or Plate PT 100 % ( Root, Intermediate past และ Cover past)																	
1. Base Material	2. Base Material	3. Base Material																																				
Wall tube SA210-A1 OD76.2 T5.2mm	Support to Tube ( Alloy Inconel 601 to SA213TP347H )	Casing venturi coal nozzel Burner SA213 TP310																																				
Brank tube SA210-A1 OD54.0 T4.1mm	2.1 ใช้ลวดเชื่อม TGS 70Ncb or TIG-82 (GTAW)	3.1 ใช้ลวดเชื่อม ER310 (GTAW)																																				
1.1. ใช้ลวดเชื่อม AWS ER 70S-G (GTAW)	2.2 Visual inspection 100%	3.2 Visual inspection 100%																																				
1.2 Visual inspection 100%	2.3 Fillet welded joint PT 100 %	3.3 Fillet welded joint PT 100 %																																				
1.3 Butt welded joint RT 100 %																																						
1.4 TIE -IN Point Socket welded or Plate PT 100 % ( Root, Intermediate past และ Cover past)																																						

## Picture Report

Equip./Pipe No. : Boiler 02

Equip./Pipe Name : 02HABG001

Plant : PWPP-1

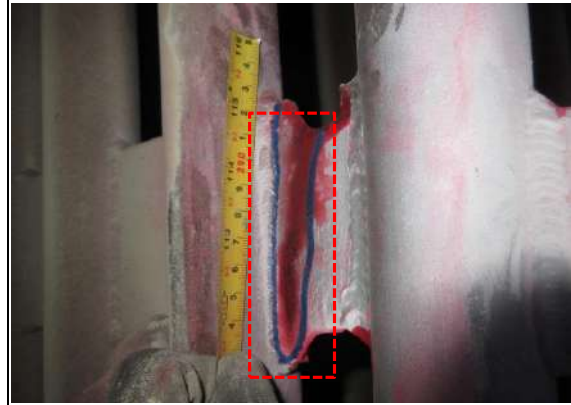
Inspection Date : 7-Jan-23

Inspected By : Thai NDT



Pic. No.	1	Location :	Superheater 1
----------	---	------------	---------------

จากการสุ่มทำ PT ที่ Support ของ Superheater 1 Tube ที่ 4 และ 5 จำนวน 19 แถว ; พบ Linear และ Round indication ที่ Support จำนวน 6 แถว



Pic. No.	2	Location :	Superheater 1
----------	---	------------	---------------

ภาพแสดงเพื่อสังเกตความเสียหาย



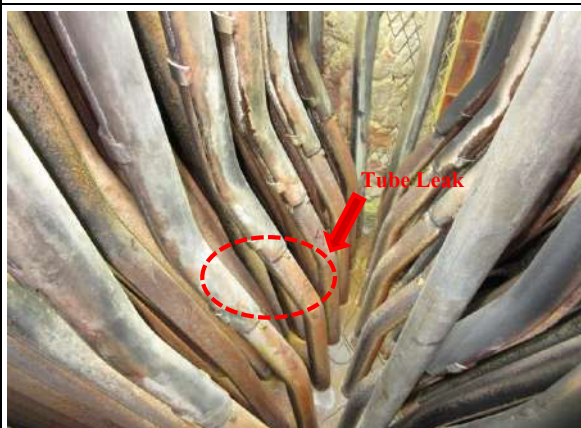
Pic. No.	3	Location :	Wall tube (Zoot 10)
----------	---	------------	---------------------

จากการวัดความหนาบริเวณ Wall Tube พบความหนาที่วัดได้ (4.41 mm.) ต่ำกว่าความหนาที่ยอมรับได้ (4.78 mm.) จำนวน 1 Tube บริเวณทิศเหนือ Tube N-15



Pic. No.	4	Location :	Wall tube (Zoot 10)
----------	---	------------	---------------------

ภาพแสดงเพื่อสังเกตความเสียหาย



Pic. No.	5	Location :	Bank tube
----------	---	------------	-----------

Bank tube พบรอยแตกจำนวน 1 Tube ขยายผลสู่ความหนาบริเวณอื่นๆพบความหนาปกติ ทำการสุ่มทำ PT บริเวณใกล้เคียง ไม่พบความเสียหาย



Pic. No.	6	Location :	Bank tube
----------	---	------------	-----------

ภาพแสดงเพื่อสังเกตความเสียหาย

## Picture Report

No.

IRIN-HI-SD-210515

Page

3 of 7

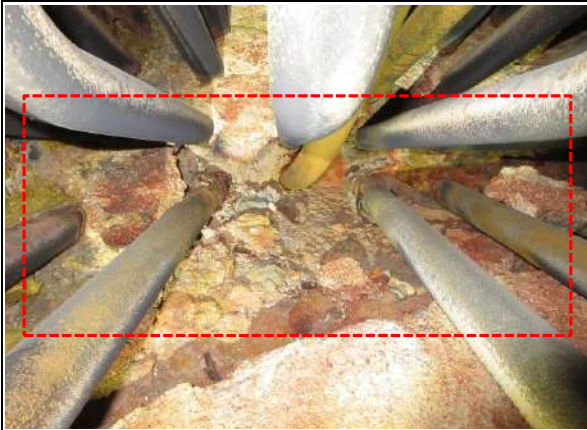
Equip./Pipe No. : Boiler 02

Equip./Pipe Name : 02HABG001

Plant : PWPP-1

Inspection Date : 7-Jan-23

Inspected By : Thai NDT



Pic. No.	7	Location :	Bank tube
----------	---	------------	-----------

พบ Refractory เสียหายหลุดร่อน จากการกัดเซาะจากน้ำที่รั่วจาก Tube leak กว้าง 60 mm. ขวดลวดแนว Bank tube จากทิศเหนือไปทิศใต้



Pic. No.	8	Location :	Bank tube
----------	---	------------	-----------

ภาพแสดงจากการกัดเซาะจากน้ำที่รั่วจาก Tube leak กว้าง 60 mm. ขวดลวดแนว Bank tube จากทิศเหนือไปทิศใต้



Pic. No.	9	Location :	Burner
----------	---	------------	--------

พบการแตกร้าวบริเวณแนวเชื่อม และเกิด Erosion บริเวณ Casing ของ Burner No. 2, 3, 4



Pic. No.	10	Location :	Burner
----------	----	------------	--------

พบการเกิด Erosion บริเวณ Casing ของ Burner No. 2, 3, 4



Pic. No.	11	Location :	Burner
----------	----	------------	--------

พบการแตกร้าวบริเวณแนวเชื่อมของ Support



Pic. No.	12	Location :	Burner
----------	----	------------	--------

พบการแตกร้าวบริเวณแนวเชื่อมของ Support, Casing



จากการสั้ทำ PT ที่ Support ของ Superheater 1 Tube ที่ 4 และ 5 จำนวน 19 แกว ; พบ Linear และ Round indication ที่ Support จำนวน 6 แกว ที่แกว 8,9,16,17,18,19 ( Pic. 1-2 )

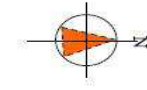
Bank tube พบรอยแตก จำนวน 1 Tube ขยายผลสั้วัด ความหนาบริเวณอื่นๆพบความหนาปกติ ทำการสั้ทำ PT บริเวณใกล้เคียง ไม่พบความเสียหาย ( Pic. 5-6 )

พบการแตกร้าบริเวณแนวเชื่อม และ เกิด Erosion บริเวณ Casing ของ Burner 2, 3, 4

พบ Refractory เสียหายหลุดร่อน จากการกัดเซาะจากน้ำที่รั่วจาก Tube leak กว้าง 60 mm. ยาวตลอดแนว Bank tube จากทิศเหนือไปทิศใต้ ( Pic. 7-10 )

จากการวัดความหนาบริเวณ Wall Tube พบความหนาที่วัดได้ (4.41 mm.) ต่ำกว่าความหนาที่ยอมรับได้ (4.78 mm.) จำนวน 1 Tube บริเวณ Soot-10 ทิศเหนือ Tube N-15 ( Pic. 3-4 )





บริเวณที่พบ Refractory เสียหาย  
หลุดร่อน จากการกัดเซาะจากน้ำที่  
รั่วจาก Tube leak



01.6 CENTE

L+20710

บริเวณที่ Bank tube พบรอยแตก  
จำนวน 1 Tube



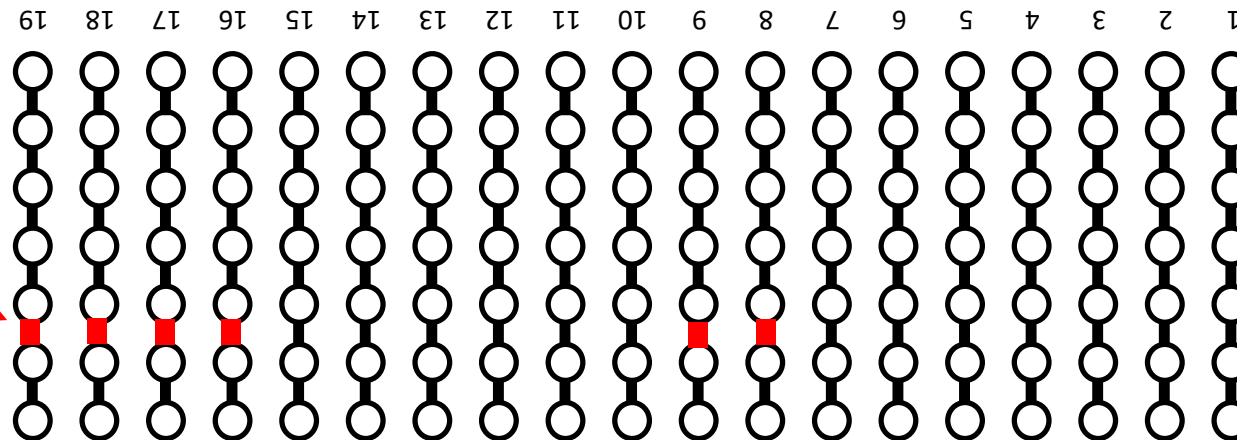
## Wall Tube



บริเวณที่พบ Crack ที่ Support  
ของ Superheat tube

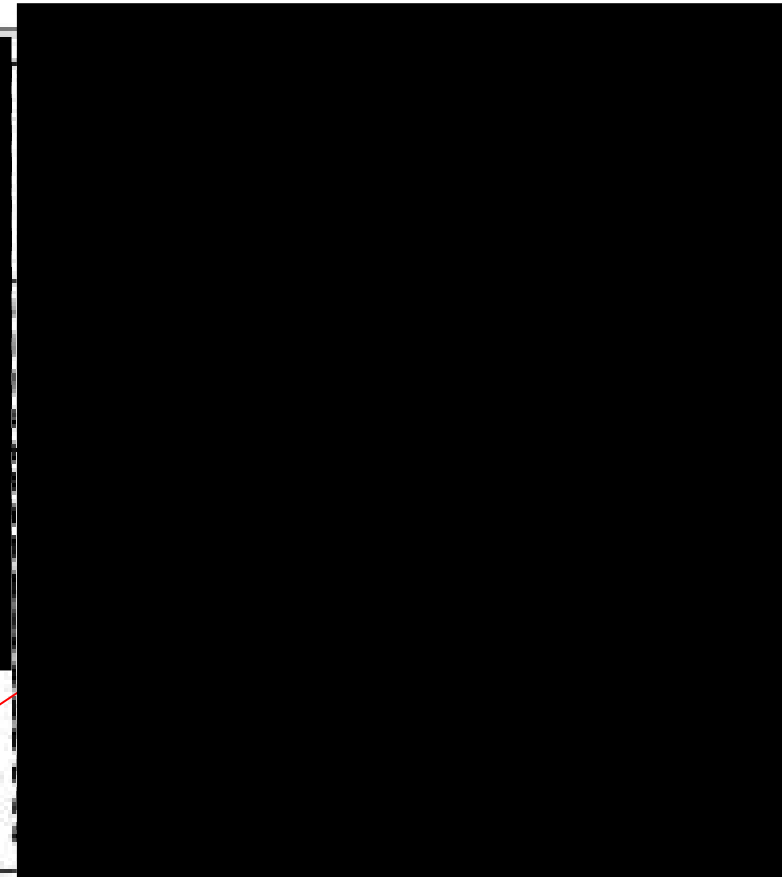
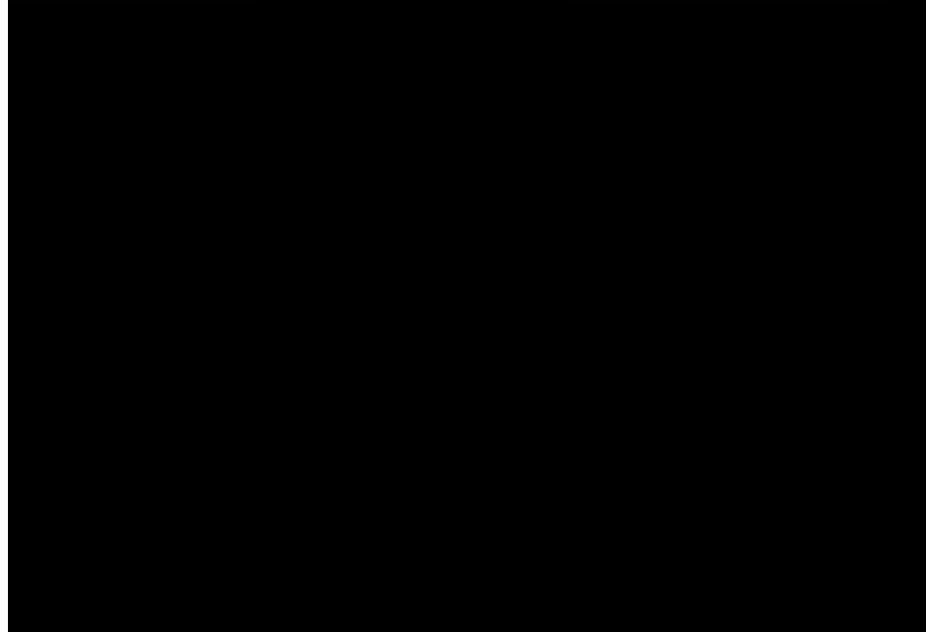
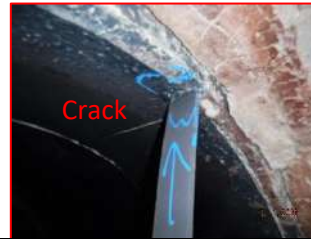


## Superheater #1





## Burner



บริเวณที่พบการแตกร้าวบริเวณ  
แนวเชื่อม และเกิด Erosion

Severity Levels

Damage Mode	Damage Mechanism	Severity Level	Description	Recommendation	Condition	Int/Ext Damage	Repair Interval	For CM RAM
Thining	Corosion (Localised, General ect.), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Thining-A	Leak	Stop leak, Repair or Replace	All	All	Immediately	High
		Thining-B	T < Tmin	Strengthening, Repair or Replace	SD	All	Immediately	High
					Onstream	All	Within 2 Weeks	High
		Thining-C	RL < 5 Yrs	Strengthening, Repair or Replace	SD	All	Immediately	Medium
					Onstream	All	Within Half life	Medium
		Thining-D	RL> 5 Yrs and Tmin < T < TAlert	Painting	All	External	Within 3 Month	Medium
				Monitoring /Repair or Replace (1)	All	External	Half life	Medium
		Thining-E	Depth > 0.5 mm. and T > Talert	Painting	All	External	Within 6 Month	Low
				Monitoring	All	Internal	Half life	Low
Thining Tube HE.	Corosion (Localised, General ect.), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Tube - A	Wall Loss > 40% or Remain thickness < 60%	Re-Tube, plug	All	All	Immediately	High
		Tube - B	Wall Loss 30% - 40%	Re-Tube, plug, Monitoring		All	Within 5 Year	Medium
		Tube - C	Wall Loss 20% - 30%	Monitoring		All	Within 5 Year	Low
		Tube - D	Wall Loss 10% - 20%	Monitoring		All	Within 10 Year	Negligible
Heater Coil Creep	Bulging, sagging	Sagging-A	more than 5 tube diameters	Replace	All	N/A	Immediately	High
		Sagging-B	between 3-5 Tube diameters	Micro Strcture Test , MAG Evaluation		N/A	Immediately	Medium
		Sagging-C	less than 3 Tube diameters	Monitoring		N/A	Within 5 Year	Low
		Bulging-A	more than 5% growth	Replace		N/A	Immediately	High
		Bulging-B	between 3-5% growth	Micro Strcture Test, MAG Evaluation		N/A	Immediately	Medium
		Bulging-C	less than 3% growth	Monitoring		N/A	Within 5 Year	Low
Crack	Stress Corrosion Cracking, CI- Stress Cracking	Crack-A	Leak, Crack through the wall	Stop leak, Repair or Replace , MAG Evaluation	All	All	Immediately	High
		Crack-B	Crack not through the wall	Stop leak, Repair or Replace, MAG Evaluation	SD	All	Immediately	High
					Onstream	All	Within 2 Weeks	High
Lining Deteriotion		Lining-A	Lining Damage	Repair/Replace	All	All	Immediately	High
Metallurgical Change	Creep	Mat'l-Change	-	MAG Evaluation	All	All	MAG	Medium



Severity Levels

Damage Mode	Damage Mechanism	Severity Level	Description	Recommendation	Condition	Int/Ext Damage	Repair Interval	For CM RAM
Painting Deteriorate  Painting Damage	สีหลุดร่อน, บวมพองไม้หลุดร่อน, Chalk	Paint-A	สีหลุดร่อน, สีบวมพองเห็นเนื้อเหล็ก เสียหายเกิน 20% ของพื้นที่	Re-New Painting	All	All	Within 2 Years	Negligible
		Paint-B	สีหลุดร่อน,สีบวมพองเห็นเนื้อเหล็ก เสียหายไม่เกิน 20% ของพื้นที่	Repair Painting or Spot Area Painting	All	All	Within 3Years	Negligible
			เริ่มเห็นเป็นชั้น intermediate เสียหายเกิน 50% ของพื้นที่					Negligible
		Paint-C	สีบาง เห็นชั้น intermediate เสียหายไม่เกิน 50% ของพื้นที่	Next Inspection	All	All	None	ไม่ต้องแจ้งซ่อม
			สีเป็นฝุ่น ลูบติดมือ เริ่มบาง แต่ยังไม่เห็นชั้นสี intermediate ไม่จำกัดพื้นที่ความเสียหาย					
Insulation Damage	Cladding เกิดCorrosion เป็นสนิม ผุจนทะลุ	Insulation-A	Cladding เกิดCorrosion เป็นสนิม ผุจนทะลุ	Replace	All	All	Within 1 Year	Negligible
	Cladding เสียรูป, บวม, หลุด ตะเข็บแตก, เป็ดออก		Insulation เสื่อม เปียก ชุมน้ำ เปื่อยยุ่ย	Replace	All	All		Negligible
	Cladding Silicone เสื่อมสภาพ		Insulation จิตไม่เต็ม	Replace	All	All		Negligible
	พลาสติก plug หลุด เสื่อมสภาพ	Insulation-B	Cladding เกิดCorrosion เป็นสนิม	Replace	All	All	Within 2 Year	Negligible
	Insulation จิตไม่เต็ม, Insulation ตกท้องช้าง		Cladding เสียรูป, บวม, หลุด ตะเข็บแตก, เป็ดออก	Repair	All	All		Negligible
	Insulation wire mesh เป็นสนิม (blanket type)		Cladding Silicone เสื่อมสภาพ หลุดออก	Repair	All	All		Negligible
	Insulation เสื่อม เปียก ชุมน้ำ เปื่อยยุ่ย		พลาสติก plug หลุด เสื่อมสภาพ	Replace/Reseal	All	All		Negligible
		Insulation-C	Insulation wire mesh เป็นสนิม (blanket type)	Replace	All	All	Within 3 Years	Negligible
			Insulation ตกท้องช้าง	Replace	All	All		
Leak	การรั่วที่ไม่ได้เกิดจาก Thinning เช่น ปะเก็นรั่ว, Packing รั่ว, อื่นๆ	Leak	Leaking	Repair/Replace	All	All	Immediately	High
Other	ความเสียหายที่นอกเหนือจากความเสียหายอื่นๆ	Other-H	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity อื่นๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับสูง (2)	Repair/Replace	All	All	Immediately	High
		Other-M	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity อื่นๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง (2)	Repair/Replace	All	All	Depend on severity	Medium

\* Note :

- (1) ขึ้นอยู่กับลักษณะความเสียหาย และ condition การใช้งาน และ วิจารณ์ฐานของ Inspector
- (2) Repair Interval สำหรับงานซ่อมแซมสีและฉนวน พิจารณาจากความเหมาะสมในการวางแผนการซ่อมแซมเมื่อเปรียบเทียบกับการเสื่อมสภาพ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับ Integrity ของอุปกรณ์

Remark : Repair Painting and Insulation ให้พิจารณาจัดหางบประมาณและวางแผนซ่อมแซมพื้นที่ที่มีโอกาสซ่อม

## HIGHLIGHT REPORT

Page 1 of 5

<b>Complex</b> : PWPP	<b>Plant</b> : PWPP-3
<b>Equipment Name</b> : HRSG Unit16	<b>Equipment No.</b> : S-1006
<b>Location</b> : Unit16	<b>Inspection Report Number</b> : INSP-20125
<b>Report by</b> : IRIN Division	<b>Inspection Date</b> 7 March 2023

## Highlight Detail

เหตุผลในการตรวจสอบ ทาง PWPP-3 แจ้งให้ทาง IRIN ทำการตรวจสอบ Shutdown Boiler CHP1 Unit16

แจ้งซ่อมตาม Recommendation Notification no 10793623

## Inspection Result

Item	Part	Result	Severity Level	Recommendation	Repair Interval
1	Exhaust Duct	External 1. พบบวมเกิด Crack บริเวณมุมล่างฝั่งด้าน Tuebine จำนวน 2 จุด	Crack-A	Repair welding, Repair painting	During S/D 2023
		External 2. พบ Pipeline drain exhaust Duct พบสีเสื่อมสภาพเกิดสนิม	Other-M	Repair painting	During S/D 2023
		External 3. พบ Casing inlet exhaust Duct พบสีเสื่อมสภาพเกิดสนิม	Other-M	Repair painting	During S/D 2023
		External 4. พบบริเวณของ Expansion joint inlet exhaust Duct พบสีเสื่อมสภาพเกิดสนิม	Other-M	Repair painting	During S/D 2023
		External 5. พบบริเวณของ Gounding เกิดรอยไหม้บริเวณของ Expansion joint inlet exhaust Duct	Other-M	Recondition or Replaene	During S/D 2023
		Internal 1. พบบริเวณ Casing ของ Box3 จนถึง Stack เกิดสนิมกระจายทั่วบริเวณ	Other-M	Cleaning, Repair panting	During next S/D
		Internal 2. พบ Fin tube Box3 เกิด Scale corrosion กระจายทั่วบริเวณของ fin tube	Other-M	Cleaning, inspection	During next S/D

## NDE

- Visual Inspection (VT)

## Remark :

Recommendation

1. ให้ทำการเชื่อมซ่อมบริเวณ Casing บริเวณมุมล่างฝั่งด้าน Burner จำนวน 2 จุด
2. ให้ทำการขัดทำสีใหม่บริเวณ Pipeline drain exhaust Duct บริเวณแนวเชื่อม
3. ให้ทำการขัดทำสีใหม่บริเวณ Zone inlet exhaust Duct บริเวณแนวเชื่อม
4. ให้ทำการขัดทำสีใหม่บริเวณของ Expansion joint inlet exhaust Duct
5. ให้ทำการ Recondition or Replaene บริเวณของ Gounding ที่เกิดรอยไหม้บริเวณของ Expansion joint inlet exhaust Duct
6. ให้ทำการวางแผน Cleaning, Repair panting บริเวณ Casing ของ Box3 จนถึง Stack
7. ให้ทำการวางแผน Cleaning, inspection บริเวณของ Fin tube Zone Box3 เกิด Scale corrosion

กรณีที่มีการเชื่อมซ่อม Casing plate carbon steel

1. ให้ทำการเจียร์ Design เป็นแบบ V groove และทำการเชื่อมซ่อมเดิมเนื้อเหล็กจนเดิม ( บริเวณแนวเชื่อม ) ส่วนบริเวณที่เป็น Casing ให้ทำการตัดเจาะเป็น window แล้ว Insert plate เข้าไปใหม่ต่อแบบ Butt welds
2. ใช้ลวด ER70S ( GTAW ), E7016-G ( SMAW ) ( Refer : WPS&PQR no. 3- WPS-LG-CS-002 )
3. NDE VT.+PT. 100% )

กรณีที่มีการเชื่อมซ่อม Casing Plate stainless steel

1. Base Material : Stainless 304
2. ใช้ลวดเชื่อม AWS ER308 ( GTAW ), E308-16 ( SMAW )
3. NDE VT.+PT. 100% )

Repair Painting

ถ้าเป็นบริเวณใดที่มีอุณหภูมิสูงให้ตาม Maintenance painting specification PSE 5 M

ถ้าเป็นบริเวณใดที่มีอุณหภูมิต่ำให้ทำตาม Maintenance painting specification PSE 1-1M

## Picture Report

No.

INSP-20125

Page

2 of 5

Equip./Pipe No. : HRSG Unit16

Equip./Pipe Name : S-1006

Plant : PWPP-3

Inspection Date : 11/5/2023

30/0 Inspected By : IRIN Division



Pic. No.	1	Location :	Exhaust Duct
----------	---	------------	--------------

พบ Casing เกิดการ Crack บริเวณมุมล่างฝั่งด้าน Tuebine จำนวน 2 จุด



Pic. No.	2	Location :	Exhaust Duct
----------	---	------------	--------------

พบ Casing เกิดการ Crack บริเวณมุมล่างฝั่งด้าน Tuebine และ พบ Casing inlet exhaust Duct พบสีเสื่อมสภาพเกิดสนิม



Pic. No.	3	Location :	Exhaust Duct
----------	---	------------	--------------

พบ Casing inlet exhaust Duct พบสีเสื่อมสภาพเกิดสนิม



Pic. No.	4	Location :	Exhaust Duct
----------	---	------------	--------------

พบบริเวณของ Expansion joint inlet exhaust Duct พบสีเสื่อมสภาพเกิดสนิม และพบบริเวณของ Gouging เกิดรอยใหม่



Pic. No.	5	Location :	Exhaust Duct
----------	---	------------	--------------

พบ Pipeline drain exhaust Duct สีเสื่อมสภาพเกิดสนิม



Pic. No.	6	Location :	Exhaust Duct
----------	---	------------	--------------

พบ Pipeline drain exhaust Duct สีเสื่อมสภาพเกิดสนิมบริเวณแนวเชื่อม Flange, Blots, Nuts



## Picture Report

No.

INSP-20125

Page

3

of

5

Equip./Pipe No. : HRSG Unit16

Equip./Pipe Name : S-1006

Plant : PWPP-3

Inspection Date : 11/5/2023

30/0 Inspected By : IRIN Division



Pic. No.	7	Location :	Internal Exhaust Duct
----------	---	------------	-----------------------

พบบริเวณ Casing ของ Box3 จนถึง Stack เกิดสนิมกระจายทั่วบริเวณ



Pic. No.	8	Location :	Internal Exhaust Duct
----------	---	------------	-----------------------

พบบริเวณ Casing ของ Box3 เกิดสนิมกระจายทั่วบริเวณ



Pic. No.	9	Location :	Internal Exhaust Duct
----------	---	------------	-----------------------

พบ Fin tube Box3 เกิด Scale corrosion กระจายทั่วบริเวณของ fin tube



Pic. No.	10	Location :	Internal Exhaust Duct
----------	----	------------	-----------------------

พบ Fin tube Box3 เกิด Scale corrosion กระจายทั่วบริเวณของ fin tube



Pic. No.	11	Location :	Internal Exhaust Duct
----------	----	------------	-----------------------

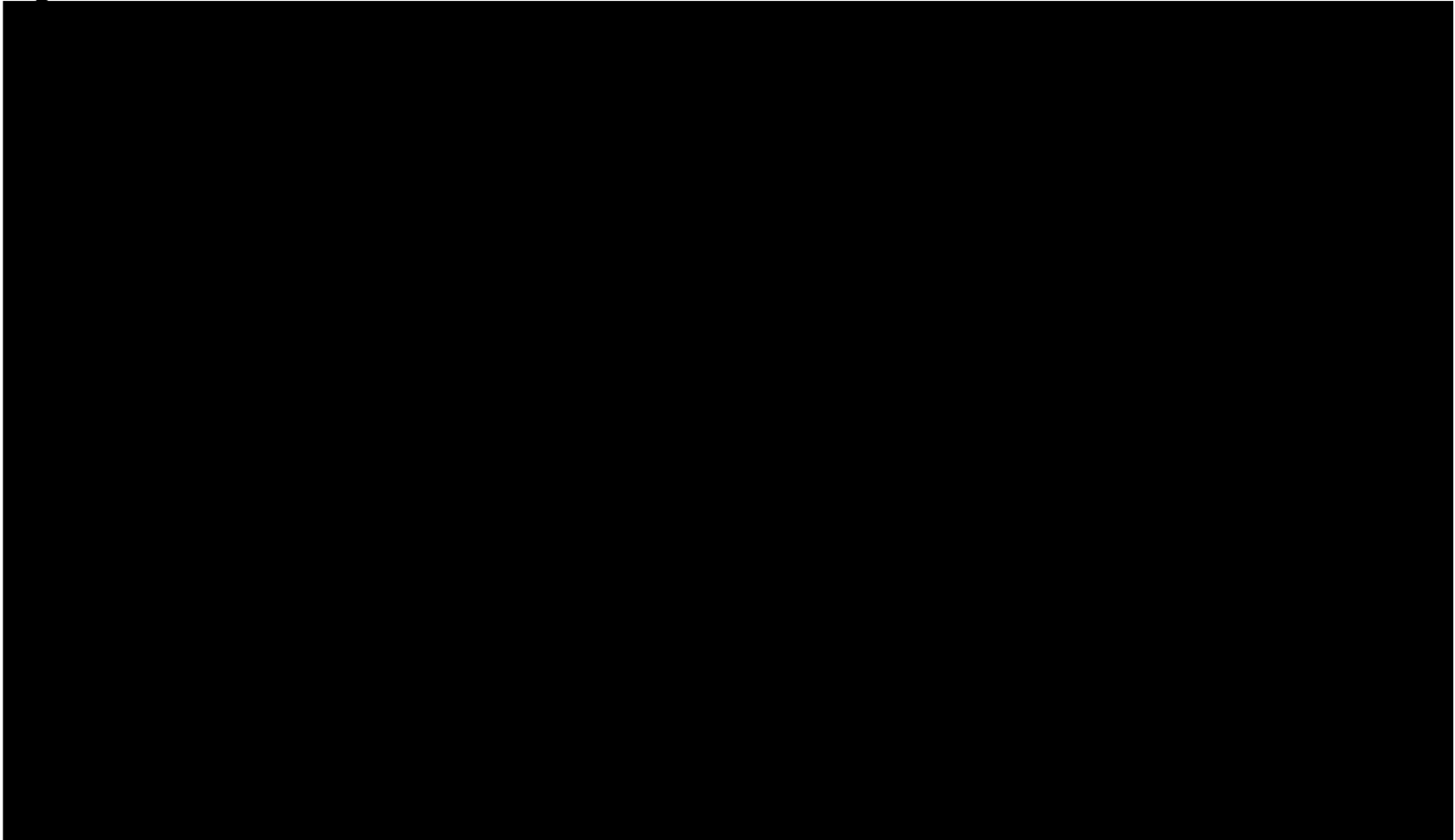
พบบริเวณแผ่นลวดเสียงยังมีสภาพปกติ



Pic. No.	12	Location :	Internal Exhaust Duct
----------	----	------------	-----------------------

พบบริเวณ Box3 จนถึง Stack มี Scale corrosion ตกค้างตกค้าง

1





## Severity Levels

Rev.2

Damage Mode	Damage Mechanism	Severity Level	Description	Recommendation	Condition	Int/Ext Damage	Repair Interval	For CM RAM
Thinning	Corrosion (Localised, General ect.), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Thining-A	Leak	Stop leak, Repair or Replace	All	All	Immediately	High
		Thining-B	T < Tmin	Strengthening, Repair or Replace	SD	All	Immediately	High
					Onstream	All	Within 2 Weeks	High
		Thining-C	RL < 5 Yrs	Strengthening, Repair or Replace	SD	All	Immediately	Medium
					Onstream	All	Within Half life	Medium
		Thining-D	RL > 5 Yrs and Tmin < T < TAlert	Painting	All	External	Within 3 Month	Medium
				Monitoring /Repair or Replace (1)	All	External	Half life	Medium
		Thining-E	Depth > 0.5 mm. and T > TAlert	Painting	All	External	Within 6 Month	Low
				Monitoring	All	Internal	Half life	Low
Thinning Tube HE.	Corrosion (Localised, General ect.), Erosion, pitting, CUI, Mechanical damage : wall loss, Scratch	Tube - A	Wall Loss > 40% or Remain thickness < 60%	Re-Tube, plug	All	All	Immediately	High
		Tube - B	Wall Loss 30% - 40%	Re-Tube, plug, Monitoring		All	Within 5 Year	Medium
		Tube - C	Wall Loss 20% - 30%	Monitoring		All	Within 5 Year	Low
		Tube - D	Wall Loss 10% - 20%	Monitoring		All	Within 10 Year	Negligible
Heater Coil Creep	Bulging, sagging	Sagging-A	more than 5 tube diameters	Replace	All	N/A	Immediately	High
		Sagging-B	between 3-5 Tube diameters	Micro Strcture Test , MAG Evaluation		N/A	Immediately	Medium
		Sagging-C	less than 3 Tube diameters	Monitoring		N/A	Within 5 Year	Low
		Bulging-A	more than 5% growth	Replace		N/A	Immediately	High
		Bulging-B	between 3-5% growth	Micro Strcture Test, MAG Evaluation		N/A	Immediately	Medium
		Bulging-C	less than 3% growth	Monitoring		N/A	Within 5 Year	Low
Crack	Stress Corrosion Cracking, Cl- Stress Cracking	Crack-A	Leak, Crack through the wall	Stop leak, Repair or Replace , MAG Evaluation	All	All	Immediately	High
		Crack-B	Crack not through the wall	Stop leak, Repair or Replace, MAG Evaluation	SD	All	Immediately	High
					Onstream	All	Within 2 Weeks	High
Lining Deteriotion		Lining-A	Lining Damage	Repair/Replace	All	All	Immediately	High
Metallurgical Change	Creep	Mat'l-Change	-	MAG Evaluation	All	All	MAG	Medium



Severity Levels

Rev.2

Damage Mode	Damage Mechanism	Severity Level	Description	Recommendation	Condition	Int/Ext Damage	Repair Interval	For CM RAM
Painting Deteriorate  Painting Damage	สีหลุดร่อน, บวมพองไม่หลุดร่อน, Chalk	Paint-A	สีหลุดร่อน, สีบวมพองเห็นเนื้อเหล็ก เสียหายเกิน 20% ของพื้นที่	Re-New Painting	All	All	Within 2 Years	Negligible
		Paint-B	สีหลุดร่อน,สีบวมพองเห็นเนื้อเหล็ก เสียหายไม่เกิน 20% ของพื้นที่	Repair Painting or Spot Area Painting	All	All	Within 3Years	Negligible
			เริ่มเห็นเป็นชั้น intermediate เสียหายเกิน 50% ของพื้นที่					Negligible
		Paint-C	สีบาง เห็นชั้น intermediate เสียหายไม่เกิน 50% ของพื้นที่	Next Inspection	All	All	None	ไม่ต้องแจ้งซ่อม
			สีเป็นฝุ่น ลูบติดมือ เริ่มบาง แต่ยังไม่เห็นชั้นสี intermediate ไม่จำกัดพื้นที่ความเสียหาย					
Insulation Damage	Cladding เกิดCorrosion เป็นสนิม ผุจนทะลุ	Insulation-A	Cladding เกิดCorrosion เป็นสนิม ผุจนทะลุ	Replace	All	All	Within 1 Year	Negligible
	Cladding เสียรูป, บวม, หลุด ตะเข็บแตก, เป็ดออก		Insulation เสื่อม เปียก ชุ่มน้ำ เปื้อนขุ่ย	Replace	All	All		Negligible
	Cladding Silicone เสื่อมสภาพ		Insulation ฉิดไม่เต็ม	Replace	All	All		Negligible
	พลาสติก plug หลุด เสื่อมสภาพ	Insulation-B	Cladding เกิดCorrosion เป็นสนิม	Replace	All	All	Within 2 Year	Negligible
	Insulation ฉิดไม่เต็ม, Insulation ตกท้องช้าง		Cladding เสียรูป, บวม, หลุด ตะเข็บแตก, เป็ดออก	Repair	All	All		Negligible
	Insulation wire mesh เป็นสนิม (blanket type)		Cladding Silicone เสื่อมสภาพ หลุดออก	Repair	All	All		Negligible
	Insulation เสื่อม เปียก ชุ่มน้ำ เปื้อนขุ่ย		พลาสติก plug หลุด เสื่อมสภาพ	Replace/Reseal	All	All		Negligible
		Insulation-C	Insulation wire mesh เป็นสนิม (blanket type)	Replace	All	All	Within 3 Years	Negligible
			Insulation ตกท้องช้าง	Replace	All	All		
Leak	การรั่วที่ไม่ได้เกิดจาก Thinning เช่น ปะเก็นรั่ว, Packing รั่ว, อื่นๆ	Leak	Leaking	Repair/Replace	All	All	Immediately	High
Other	ความเสียหายที่นอกเหนือจากความเสียหายอื่นๆ	Other-H	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity อื่นๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับสูง (2)	Repair/Replace	All	All	Immediately	High
		Other-M	อื่นๆ ที่ไม่อยู่ในเงื่อนไข Severity อื่นๆ ที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง (2)	Repair/Replace	All	All	Depend on severity	Medium

\* Note :

- (1) ขึ้นอยู่กับลักษณะความเสียหาย และ condition การใช้งาน และ วิจารณ์ญาของ Inspector
- (2) Repair Interval สำหรับงานซ่อมแซมสีและฉนวน พิจารณาจากความเหมาะสมในการวางแผนการซ่อมแซมเมื่อเปรียบเทียบกับ การเสื่อมสภาพ ซึ่งไม่เกี่ยวข้อง กับ Integrity ของอุปกรณ์

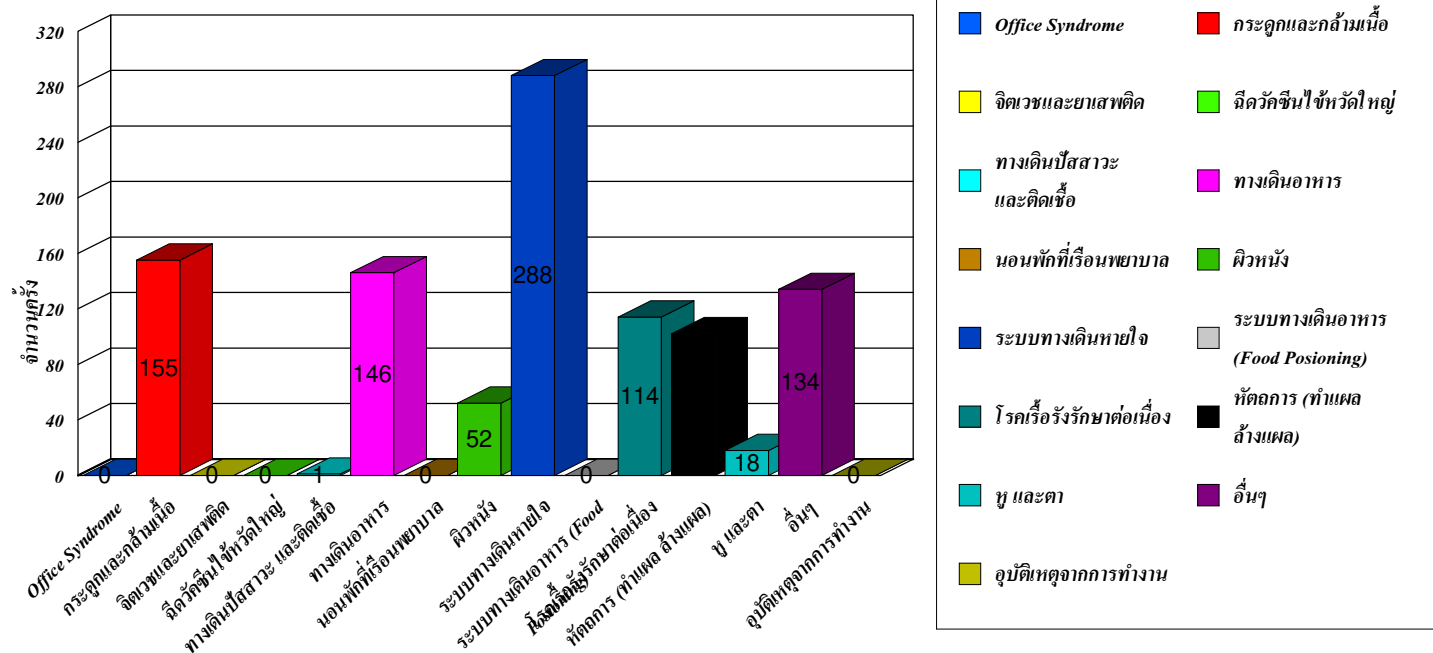
Remark : Repair Painting and Insulation ให้พิจารณาจัดหางบประมาณและวางแผนซ่อมแซมพื้นที่ที่มีโอกาสซ่อม

## เอกสารแนบที่ 34

บันทึกสถิติการเจ็บป่วย การใช้ห้องพยาบาล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน มกราคม ปี 2566

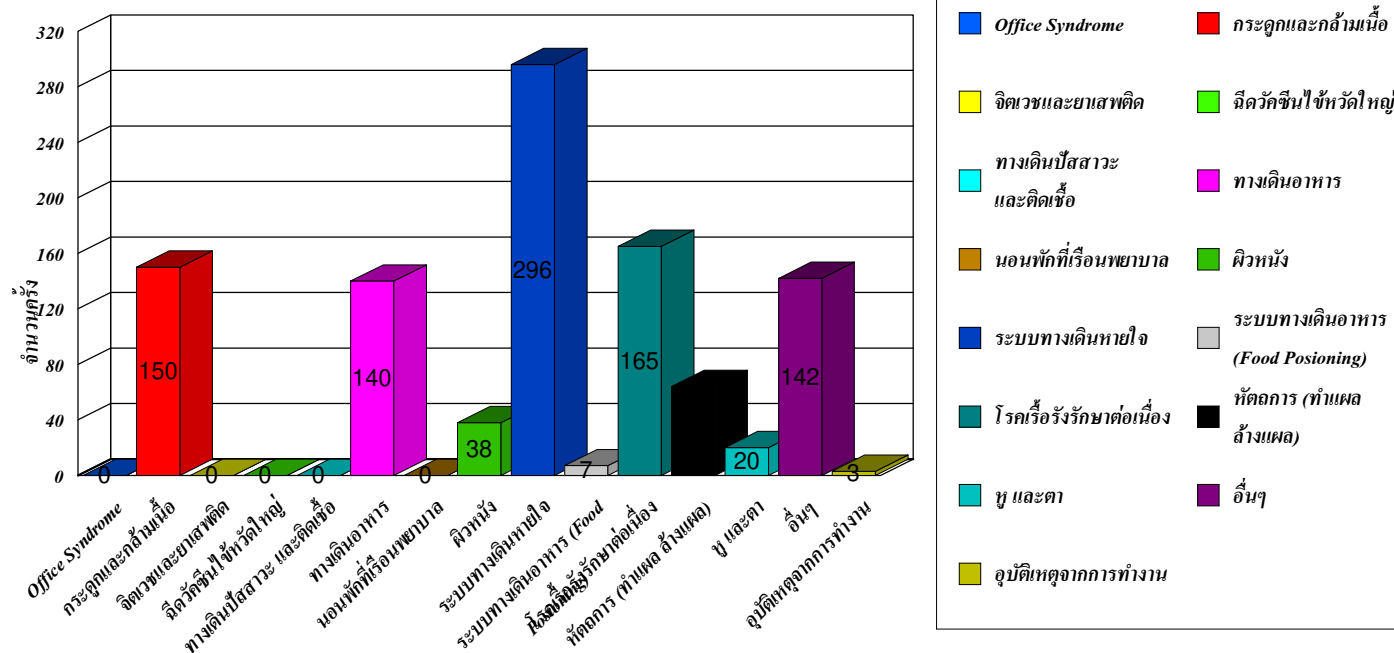
กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	288
0200 ทางเดินอาหาร	146
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Poisoning)	-
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	155
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	52
0500 หู และตา	18
0600 หัตถการ (ทำแผล ส้างแผล)	102
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	-
0800 ทางเดินปัสสาวะ และติดเชื้อ	1
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	114
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	134
2001 ฉีดวัคซีนไขหวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,010



กลุ่มอาการ

สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน กุมภาพันธ์ ปี 2566

กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	296
0200 ทางเดินอาหาร	140
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Poisoning)	7
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	150
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	38
0500 หู และตา	20
0600 หัตถการ (ทำแผล ส้างแผล)	64
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	3
0800 ทางเดินปัสสาวะ และติดเชื้อ	-
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	165
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	142
2001 ฉีดวัคซีนไขหวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,025

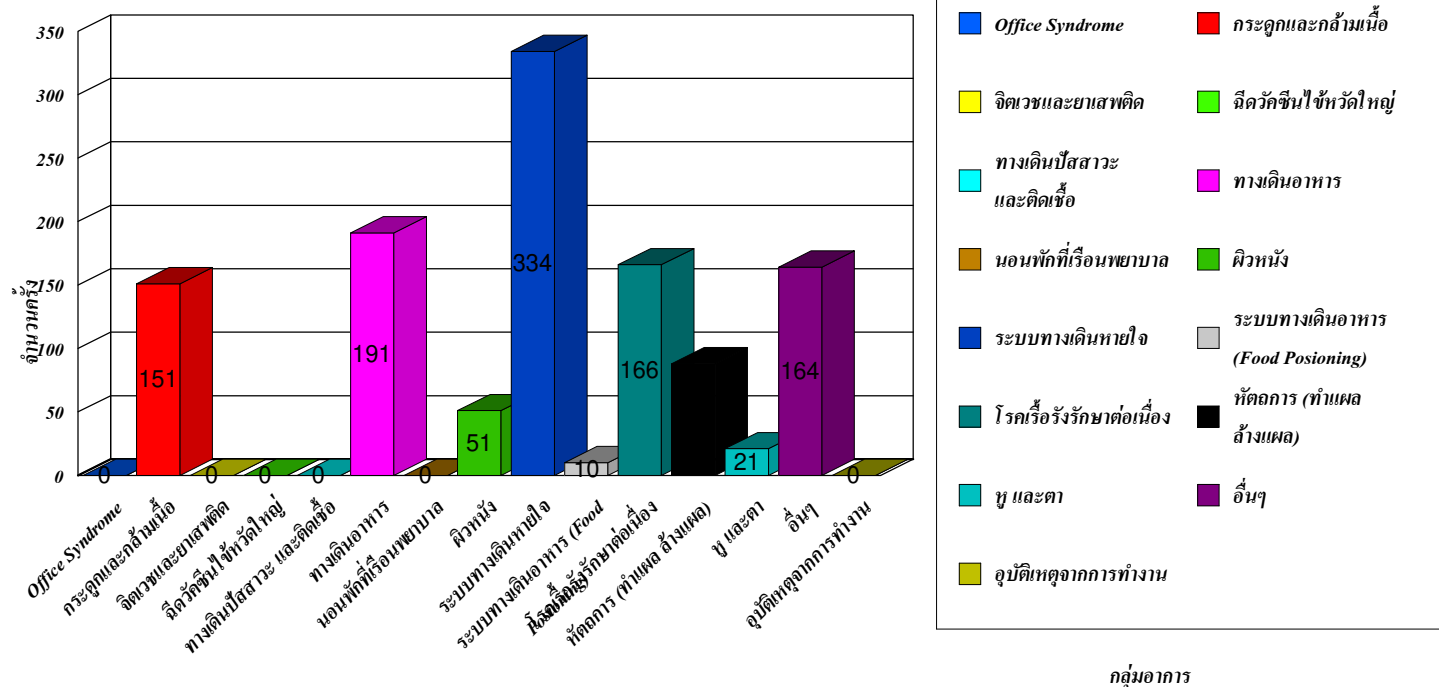


กลุ่มอาการ



## สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน มีนาคม ปี 2566

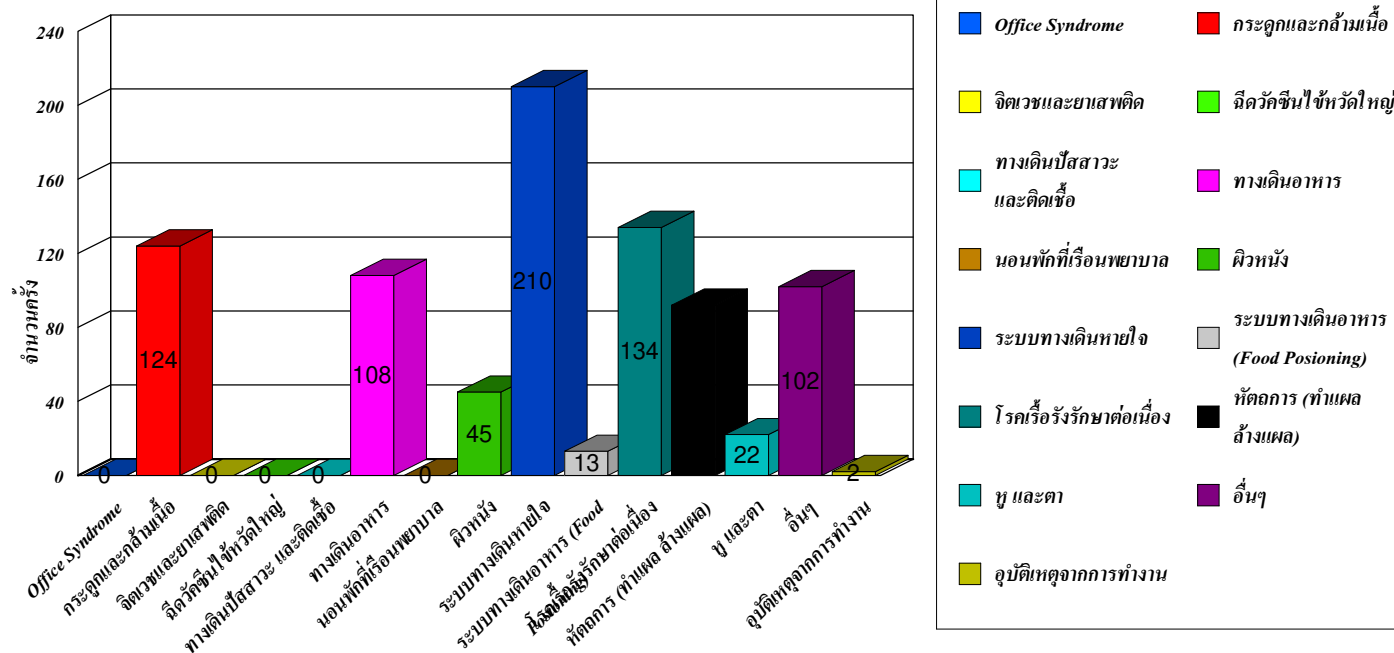
กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	334
0200 ทางเดินอาหาร	191
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Poisoning)	10
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	151
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	51
0500 หู และตา	21
0600 หัตถการ (ทำแผล ส้างแผล)	88
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	-
0800 ทางเดินปัสสาวะ และติดเชื้อ	-
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	166
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	164
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,176



กลุ่มอาการ

สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน เมษายน ปี 2566

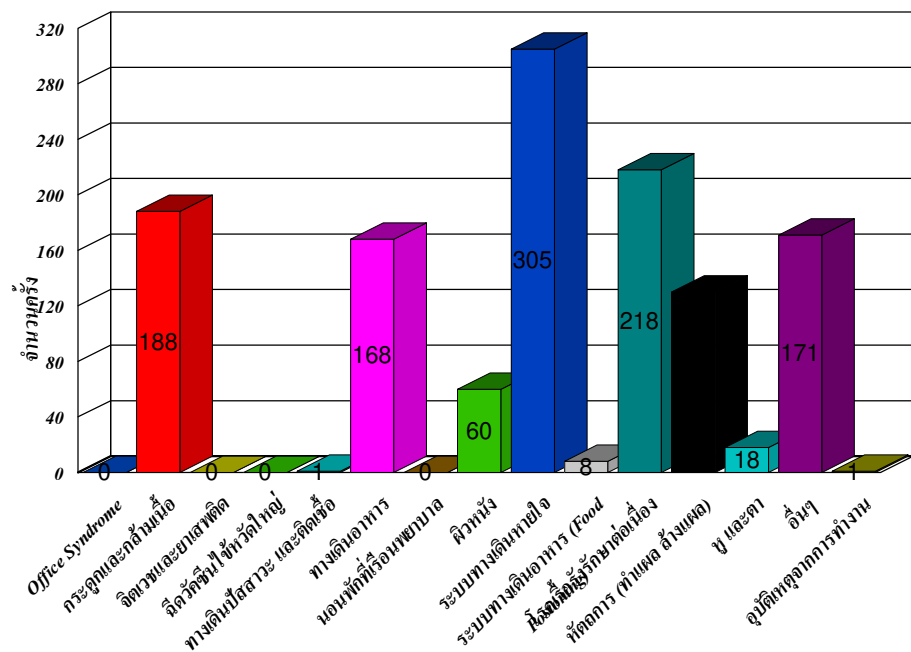
กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	210
0200 ทางเดินอาหาร	108
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Poisoning)	13
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	124
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	45
0500 หู และตา	22
0600 หัตถการ (ทำแผล ส้างแผล)	92
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	2
0800 ทางเดินปัสสาวะ และติดเชื้อ	-
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	134
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	102
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	852



กลุ่มอาการ

สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน พฤษภาคม ปี 2566

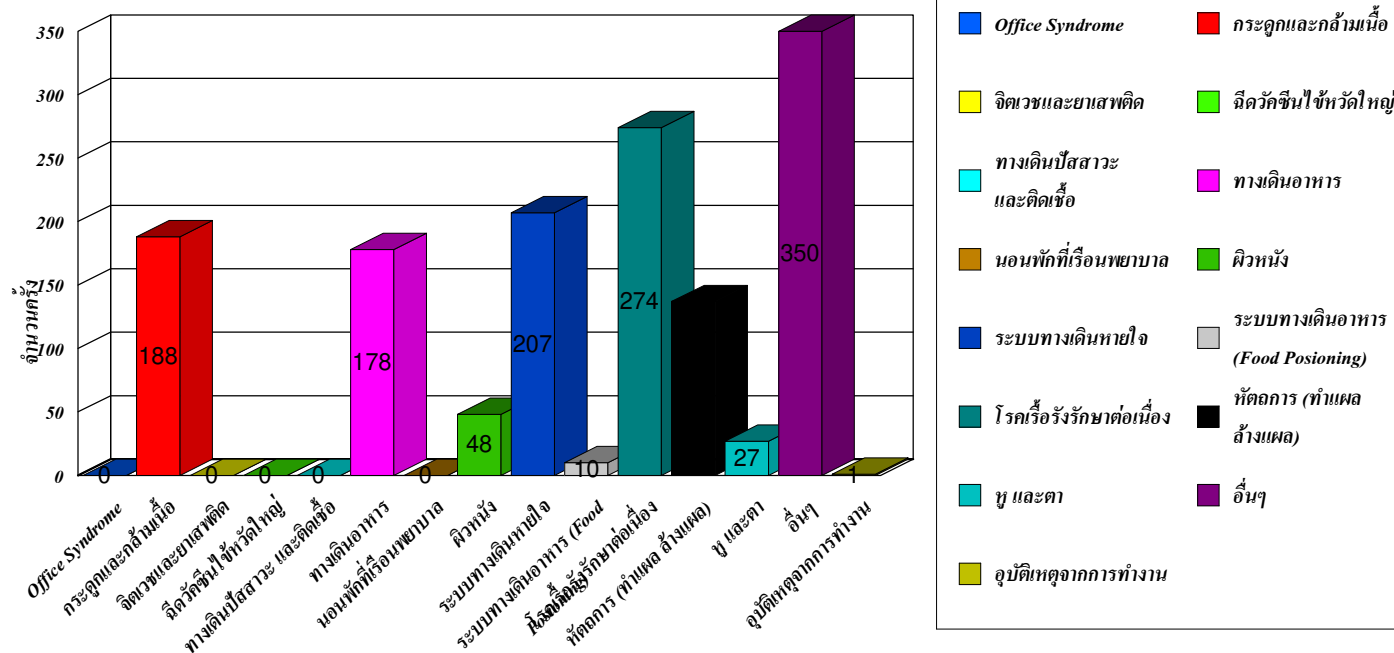
กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	305
0200 ทางเดินอาหาร	168
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Posioning)	8
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	188
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	60
0500 หู และตา	18
0600 หัตถการ (ทำแผล ล้างแผล)	130
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	1
0800 ทางเดินปัสสาวะ และติดยื้อ	1
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	218
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	171
2001 ฉีดวัคซีนไข้วัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,268



กลุ่มอาการ

สถิติการให้บริการรักษาพยาบาล เดือน มิถุนายน ปี 2566

กลุ่มอาการ	จำนวนครั้งการให้บริการ (ครั้ง)
0100 ระบบทางเดินหายใจ	207
0200 ทางเดินอาหาร	178
0201 ระบบทางเดินอาหาร (Food Poisoning)	10
0300 กระดูกและกล้ามเนื้อ	188
0301 Office Syndrome	-
0400 ผิวหนัง	48
0500 หู และตา	27
0600 หัตถการ (ทำแผล ส้างแผล)	137
0700 อุบัติเหตุจากการทำงาน	1
0800 ทางเดินปัสสาวะ และติดเชื้อ	-
0900 โรคเรื้อรังรักษาต่อเนื่อง	274
1000 นอนพักที่เรือนพยาบาล	-
1100 อื่นๆ	350
2001 ฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่	-
3001 จิตเวชและยาเสพติด	-
รวมจำนวนครั้ง	1,420



กลุ่มอาการ



## เอกสารแนบที่ 35

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานในโครงการ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การป้ังสารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ : AMMONIUM HYDROXIDE >10%  
การป้ังภัยวิธีอื่นๆ : CAS#:1336-21-6 EC/EINECS : 215-647-6 RTECS#: BQ9625000  
UN#: 2672 EC Index # 007-001-01-6  
ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่างๆ ในการใช้ : ไว้ต่อความร้อนและแสงแดด  
ชื่อบริษัทที่ผลิต :  
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต :  
เบอร์โทรฉุกเฉิน :  
Website :

Section 2– การข้ังความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS  
กัศกร่อนโลหะ : ประเภทย่อย 1  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) : ประเภทย่อย 4  
การกัศกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อย 1A-1C  
การทำลายคลงคาวอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา : ประเภทย่อย 1  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว : ประเภทย่อย 1  
(ระบบทางเดินหายใจ)  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ : ประเภทย่อย 1  
(ระบบทางเดินหายใจ)  
ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ : ประเภทย่อย1  
องค์ประกอบของฉลาก :



อันตราย

คำสัญญาณ

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

1

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ลูกไหม้ได้เองเมื่อสัมผัสอากาศ  
เกิดก๊าซไวไฟที่อาจลุกไหม้ได้เองเมื่อสัมผัสกับน้ำ  
ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก  
ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง  
ข้อความแสดงข้อควรระวัง  
หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเข้าไป  
สวมถุงมือป้องกัน/ชุดป้องกัน/อุปกรณ์ป้องกันดวงตา/อุปกรณ์ป้องกันหน้า  
เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/ เปลวไฟ / พื้นผิวที่ร้อน -ห้ามสูบบุหรี่  
เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี เก็บในที่เย็น จัดเก็บในสถานที่ที่ปิดล็อก ได้  
ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์  
ถ้าหายใจเข้าไป ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ และให้พักผ่อนในลักษณะที่หายใจได้สะดวก  
ถ้าสัมผัสผิวหนัง ล้างด้วยน้ำเป็นเวลานานๆจนทำให้ถอดคอนเทกเลนส์ออก หากถอดออกได้ง่าย ให้ล้างตาต่อไป  
ถ้ากลืนกิน ให้ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน  
ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท : ไม่มี

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เอกลักษณ์ของสารเคมี :  
ชื่อทางเคมี : ALUMINIUM,TRIETHYL-  
ชื่อสามัญ : TRIETHYL ALUMINIUM  
ชื่อห้อง : TEAL, Triethyl Aluminium, Triethylalane; TEA  
สูตรโมเลกุล : C<sub>6</sub>H<sub>15</sub>Al  
มวลโมเลกุล : 114.17 กรัม/โมล  
หมายเลข CAS : 97-93-8 หมายเลข EC : 202-619-3  
สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร: ไม่มี

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

2

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป : ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหายใจไม่สะดวกให้ใช้อุปกรณ์ช่วยหายใจ  
นำส่งแพทย์ทันที  
การสัมผัสผิวหนังผิวหนัง : ลอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกทันที ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก  
การสัมผัสทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก ลอดคอนเทกเลนส์ออก เปิดเปลือกตาให้กว้าง ให้น้ำไหลผ่าน  
อย่างน้อย 15 นาที นำส่งแพทย์ทันที  
การกลืนกิน : บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์  
อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ :  
การหายใจ : ระคายเคืองจมูก คอ ทำให้ไอ เจ็บคอ หายใจถี่  
ผิวหนัง : ผิวหนัง แผลพุพอง เจ็บปวด ผิวหนังไหม้  
ตา : ตาแดง ปวดตา ตาไหม้  
การกลืนกิน : แสบท้อง ปวดท้อง อ่อนเพลีย  
ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ : ตรวจ  
สมรรถภาพการทำงานของปอด

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : การบอมนไดออกไซด์ พรายแห้งและผงเคมีแห้ง  
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : น้ำ โฟม  
ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี : ของเหลวไวไฟสูง เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะก่อให้เกิดฟุ้งหรือก๊าซ  
ที่เป็นพิษและระคายเคือง รวมทั้ง Aluminum Oxide  
อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและการเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง :  
สวมชุดดับเพลิง สวมหน้ากากป้องกันการหายใจชนิดมีถังอากาศ

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมี

ข้อควรระวังส่วนบุคคล :  
อพยพคนออกจากบริเวณ  
ห้ามสัมผัสสารเคมีโดยตรง  
ห้ามสูดดมไอระเหยของสารเข้าไป

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

3

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล : สวมหน้ากากป้องกันก๊าซอินทรีย์และไอระเหย รองเท้าบูท และถุงมือยาง  
ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม : ป้องกันไม่ให้สารไหลลงท่อระบายน้ำทิ้ง  
วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด :  
เคลื่อนย้ายแหล่งกำเนิดไฟ  
สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีพร้อมหน้ากากป้องกันก๊าซอินทรีย์และไอระเหย  
ดูดซับสารด้วยทราย ดิน หรือปูนขาว โซดาแอส แล้วเก็บบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทสำหรับนำไปกำจัด ใช้  
เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามสัมผัสสารเคมี ระบายนอกหลังจากทำความสะอาดแล้ว

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ข้อควรระวัง ในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายใช้งานอย่างปลอดภัย :

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเป็นเวลานาน  
ให้ใช้สารในบริเวณที่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ  
ห้ามใช้สารในที่อับอากาศ  
ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต  
ห้ามก่อให้เกิดความร้อน เปลวไฟ ประกายไฟ  
สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย:  
ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท เก็บให้ห่างจากความร้อนและแสง เปลวไฟ และวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในบริเวณที่มี  
การระบายอากาศได้ดี เก็บในที่แห้งและเย็น เก็บภาชนะให้ห่างจากไฟจราจร

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส:  
REL-TWA : 2 mg/m3 (NIOSH 2005 )  
TLV-TWA : 2 mg/m3 (ACGIH 2010)

การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม :

ปิดกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสาร  
จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ  
จัดให้มีตู้ดูดอากาศเฉพาะที่

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

4

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล :

การป้องกันระบบหายใจ : สวมหน้ากากป้องกันก๊าซอินทรีย์และไอระเหยที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2199-2547

การป้องกันตา : แว่นครอบตา /กระจกน้ำ

การป้องกันมือ : ถุงมือยาง

ข้อควรปฏิบัติ :

สวมชุดป้องกันสารเคมีเพื่อป้องกันการสัมผัสทางผิวหนัง เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี

ล้างมือและหน้าหลังจากการทำงานกับสาร ห้ามกินอาหาร/ดื่ม สูบบุหรี่ในที่ทำงาน

Section 9 – คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะทั่วไป : ของเหลวใส ไม่มีสี
- กลิ่น : ไม่มีข้อมูล
- ค่าขีดจำกัดของกลิ่น ที่ได้รับ: ไม่มีข้อมูล
- ค่าความเป็นกรดค่าด่าง : ไม่มีข้อมูล
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : -52.5 °C
- จุดเดือดที่ความดันและช่วงของการเดือด : 194 °C
- จุดวาบไฟ : -52.5 °C
- อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล
- ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ : ไม่มีข้อมูล
- ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดจำกัดความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดจำกัดการระเบิด (% , v/v) :  
ขีดล่าง : ไม่มีข้อมูล ขีดบน : ไม่มีข้อมูล
- ความดันไอ : 0.0256 mmHg ที่อุณหภูมิ 25 °C
- ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1) : ไม่มีข้อมูล
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1) : 0.835
- ความสามารถในการละลายได้ : ในน้ำ ทำปฏิกิริยากับน้ำ
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log  $K_{ow}$ ) : 3.44
- อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้ของ : <-53 °C
- อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล
- ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

การกำจัดสาร : ให้ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดของท้องถิ่น ติดต่อบริษัท รับกำจัดของเสียที่ได้รับ

อนุญาต

บรรจุภัณฑ์ : ให้กำจัดตามระเบียบราชการ หีบห่อที่ปนเปื้อนสารเคมีให้จัดการเช่นเดียวกับตัวสารเคมี

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลข สารประชาติ (UN number) : 3051

ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสารประชาติ: ALUMINIUM ALKYLs

ประเภทความเสี่ยงเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : 4.2 ความเสี่ยงรอง 4.3

กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : I

สถานะทางทะเล : ไม่มี

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่: ไม่มีข้อมูล

ข้อควรระวังพิเศษ : ไม่มีข้อมูล

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับของประเทศไทย : ไม่มีข้อมูล

การติดฉลากตามระเบียบ EC

สัญลักษณ์ : F +ไวไฟสูง

ข้อความบอกความเสี่ยง :

R11 ไวไฟสูง

R14 ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ

R17 ลูกไฟได้เองในอากาศ

R14/15 ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำแล้วปล่อยก๊าซไวไฟสูงมาก

R20/21/22 อันตรายเมื่อสูดดม สัมผัสกับผิวหนัง และกลืนกิน

R34 ทำให้เกิดแผลไหม้

R50/53 เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้ำในระยะยาว

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา: ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ Alcohols, Phenols, Amines, Carbon Dioxide, Sulfur Oxides,

Nitrogen Oxides, Halogens, Halogenated Hydrocarbons ทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าไม่และระเบิด ลูกไฟไหม้ได้

เองเมื่อสัมผัสอากาศ

ความเสถียรทางเคมี : เสถียร

ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย : ไม่มีข้อมูล

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน แสงแดด ความชื้น เปลวไฟ ประกายไฟ

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : แอลกอฮอล์ ออกซิเจน สารออกซิไดซ์อย่างแรง ต่างแก่ กรดแก่ เชื้อเพลิง Amines,

Halocabons

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย : ก่อให้เกิดก๊าซพิษรวมทั้ง Aluminum Oxide

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

การหายใจเข้าไป : ระคายเคืองจมูก คอ และปอด ทำให้ไอ มีเสียงหวัด หายใจถี่

การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองผิวหนังและทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง

การสัมผัสทางดวงตา : ระคายเคืองดวงตาและทำให้ตาไหม้อย่างรุนแรง

การกลืนกิน : แสบท้อง ปวดท้อง อ่อนเพลีย

อาการที่ปรากฏ: ไอ แสบคอ หายใจมีเสียง หลดลมอักเสบบนบน หายใจถี่ ปวดศีรษะ ปวดบวมน้ำ

กล้ามเนื้อหดเกร็ง

ผลกระทบเฉียบพลัน: ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย หายใจถี่

ผลกระทบเรื้อรัง: ทำให้ระคายเคืองปอด ไอ หายใจถี่

ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน : ไม่มีข้อมูล

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ : ไม่มีข้อมูล

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ : ไม่มีข้อมูล

การเคลื่อนย้ายในดิน : ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบในทางเสียหยาอื่นๆ : ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย : 45

S16 เก็บให้ห่างจากแหล่งคิดไฟ และห้ามสูบบุหรี่

S24/25 หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนัง และดวงตา

S36/37/39 สวมชุดป้องกัน ถุงมือ และแว่นตา/ หน้ากากที่เหมาะสม

S45 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ด้วย)

S43 ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้...ดับเพลิง (ให้ระบุประเภทของสารดับเพลิง หากการใช้ดับเพลิงเพิ่มความเสี่ยง ให้เพิ่มข้อความ “ห้ามใช้น้ำ”)

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลอ้างอิงจาก เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Table with 2 columns: Field (e.g., ชื่อผลิตภัณฑ์, รหัสผลิตภัณฑ์) and Value (e.g., CALCIUM CARBONATE, 126).

Section 2 – การชี้บ่งความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

ไม่มีการจำแนกอันตรายตามระบบ GHS

องค์ประกอบของตลาด

ไม่มีการจำแนกอันตรายตามระบบ GHS

ความเป็นอันตราย : ไม่มีข้อมูล

สารก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูล

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Table with 3 columns: Component (องค์ประกอบ), CAS No., and Percentage (อัตราส่วน).

Section 4 – มาตรการการปฐมพยาบาล

Table with 2 columns: First Aid Measure (การหายใจเข้าไป, การกลืนกิน, การสัมผัสผิวหนัง) and Description.

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

อยู่ในพื้นที่ ต้องมั่นใจว่าสถานที่จัดเก็บเป็นไปตามมาตรฐานของท้องถิ่น และกฎหมายของแต่ละประเทศ

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมการรับสัมผัส

การควบคุมทางวิศวกรรม : ใช้การระบายอากาศทั่วไป ถ้าฝุ่นปริมาณมากควรเพิ่มระบบระบายอากาศที่ดี

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

หากการควบคุมทางวิศวกรรมไม่ได้ประสิทธิภาพ ในการควบคุมการสัมผัส ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจป้องกันอนุภาคฝุ่น (เช่น P1 หรือ P2) เครื่องที่ใช้ อ้างอิงจากมาตรฐานออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ มาตรฐาน AS/NZS 1715 การเลือกใช้ และการบำรุงรักษา สำหรับอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจและมาตรฐาน AS/NZS 1716

ป้องกันใบหน้าและดวงตา

: สวมใส่กระบังหน้าและแว่นคานีร์กับแบบเต็มหน้า แล้วแต่การประเมินความเสี่ยงต่อสถานการณ์ที่เหมาะสมตามมาตรฐาน AS/NZS 1337

ป้องกันมือ

: สวมใส่ถุงมือที่ทำมาจาก PVC สดหทัยแล้วการเลือกใช้ถุงมือให้เหมาะสมเป็นไปตามสถานการณ์ตามมาตรฐาน AS/NZS 2161

ป้องกันร่างกาย

: สวมชุดป้องกันสารเคมี การเลือกชุดให้พิจารณาความเข้มข้นและปริมาณของสารเคมีอันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงาน

การควบคุมการสัมผัส : ไม่มีข้อมูล

การป้องกันสิ่งแวดล้อม : ไม่มีข้อมูล

Section 9 – คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Table with 2 columns: Property (ลักษณะทางกายภาพ, สี, กลิ่น) and Description (ผงแป้งหรือCrystals, สีเล็กน้อย, ไม่มีกลิ่น).

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

การสัมผัสดวงตา : ให้ทำการล้างดวงตาโดยให้ใช้น้ำไหลผ่านดวงตาเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และให้รีบเข้ารับการรักษาจากแพทย์

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น : ล้างตา ล้างตัว ทันที

คำแนะนำของแพทย์ : รักษาตามอาการที่แสดง

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิง : สารดับเพลิงทุกชนิดที่บรรจุในถังดับเพลิง
อันตรายจากการเผาไหม้ : ไม่ติดไฟ แต่จะเกิดฝุ่น กว้นของคาร์บอนไดออกไซด์และและฟุ้งกระจายของแคลเซียมออกไซด์

อันตรายเฉพาะ : ไม่ติดไฟ แต่บรรจุถังอาจเกิดการเผาไหม้ได้ ที่อุณหภูมิ 825 องศาเซลเซียส แคลเซียมคาร์บอเนตจะปล่อยก๊าซของคาร์บอนไดออกไซด์และและฟุ้งกระจายของแคลเซียมออกไซด์

คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง : สวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีแหล่งจ่ายอากาศหายใจบังคับตัว (SCBA) หากจำเป็น ควรสวมใส่เสื้อผที่ป้องกันการสัมผัสกับก๊าซหรือไอ หมวก สเปรย์ น้ำอาชวาวให้อุณหภูมิเย็นลง

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

: เพิ่มระบบระบายอากาศ อพยพคนออกจากแหล่งกำเนิด สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ และชุดป้องกันอันตราย หลีกเลี่ยงฝุ่นและจุดที่เกิดการรั่วไหล หากสัมผัสผิวหนังร่างกาย ให้ล้างออกด้วยน้ำและสบู่ สำหรับการรั่วไหลหรือการกำจัดต่อไป ตามระเบียบท้องถิ่นหรือกฎหมายของแต่ละประเทศ หากเกิดการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ และการจัดการขยะในพื้นที่ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของท้องถิ่น

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

การใช้งาน : ใช้ในบริเวณที่มีระบบระบายอากาศเท่านั้น ปิดให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดฝุ่นในสถานที่ทำงาน หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่น สัมผัส อุณหภูมิห้องและความชื้น ปฏิบัติตามมาตรฐานสุขอนามัยเมื่อต้องใช้ผลิตภัณฑ์ สวมมือก่อนรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ สูบบุหรี่หรือใช้ห้องน้ำ

การขนถ่ายเคลื่อนย้าย : ไม่มีข้อมูล

สภาวะสำหรับการ : จัดเก็บในที่เย็น และ แห้ง มีระบบระบายอากาศที่ดีและเก็บให้พ้นจากแสงแดดและความชื้น ติดฉลากที่สถานจัดเก็บ มีเครื่องหมายเพลิงที่เหมาะสม

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

ขีดจำกัดรัศมีกลิ่น : ไม่มีข้อมูล

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : 8-9

ความถ่วงจำเพาะ : 2.7-2.9

จุดหลอมเหลว : 825-1339 °C

จุดเดือด : ไม่มีข้อมูล

จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ) : ไม่มีข้อมูล

ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของความไวไฟ : ไม่มีข้อมูล

หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

ความดันไอ : ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : ไม่มีข้อมูล

ความสามารถในการละลายในน้ำ : ไม่ละลายน้ำ

ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสาร : ไม่มีข้อมูล

โน้ตของ octanol ต่อน้ำ

อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

อุณหภูมิติดไฟ : ไม่มีข้อมูล

ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติการระเบิด : ไม่มีข้อมูล

คุณสมบัติการออกซิไดส์ : ไม่มีข้อมูล

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ปฏิกิริยา : ไม่มีข้อมูล

ความเสถียร : เสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บที่แนะนำ

สารอันตรายจากปฏิกิริยา : ไม่มีข้อมูล

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : อุณหภูมิสูงและแสงแดดโดยตรงและมีฝุ่นมาก

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : สารออกซิไดส์

ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว : การเผาไหม้ทำให้เกิดก๊าซพิษและระคายเคืองจากคาร์บอนไดออกไซด์และและฟุ้งกระจายของแคลเซียมออกไซด์

Product Name
Date of Revision 00-00 -0000



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	
ระบบทางเดินหายใจ	: ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ ฝุ่นเป็นเหตุให้ระคายเคืองจมูก ท่อและระบบทางเดินหายใจ การสูดดมเป็นเหตุให้เกิดอาการแพ้ในบางคน
ระบบทางเดินอาหาร	: เป็นอันตรายหากกลืนกิน ทำให้เกิดการระคายเคืองกระเพาะอาหาร และปาก ท่อ ระบบทางเดินอาหาร มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียน ปวดท้อง
ผิวหนัง	: เป็นอันตรายหากสัมผัสถูกผิวหนัง ระคายเคืองผิวหนัง แดงและคัน
ดวงตา	: ระคายเคืองดวงตา มีอาการ แดงและคัน
ผลกระทบเรื้อรัง	: เรื้อรังหากได้รับสัมผัสโดยการหายใจ จะเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น ทำลายปอด เป็นโรคหลอดลมอักเสบ โรคถุงลมโป่งพองและโรคหอบหืด
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์	: ไม่มีข้อมูล
ของเซลล์สืบพันธุ์	
การก่อมะเร็ง	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมาย	: ไม่มีข้อมูล
อย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว	
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมาย	: ไม่มีข้อมูล
อย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ	
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	: ไม่มีข้อมูล

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษ	
การตกค้างยาวนาน/และความสามารถในการย่อยสลาย	: ไม่มีข้อมูล
การสะสมทางชีวภาพ	: ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนที่ในดิน	: ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

การประเมินผลของ PBT และ vPvB	: ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบอันไม่พึงประสงค์อื่นๆ	: ไม่มีข้อมูล
การป้องกันสิ่งแวดล้อม	: ห้ามทิ้งลงในทางน้ำและวางระบายน้ำ

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

ขั้นตอนการบำบัดของเสีย	
ผลิตภัณฑ์	: สินค้าจะถูกควบคุมของเสียให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่นและกฎหมายแต่ละประเทศ สามารถส่งกำจัดตามบริษัทที่ได้รับอนุญาต หรือสถานที่ฝังกลบที่ได้รับอนุญาต อีกวิธีหนึ่งคือผลิตภัณฑ์นี้สามารถเผาไหม้ได้ก็สามารถส่งไปยังโรงงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดโดยวิธีเผาด้วยอุณหภูมิสูง ในส่วนของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสามารถตรวจสอบได้ที่ บทที่ 8 จะต้องสวมใส่ระหว่างจากจัดการกำจัดผลิตภัณฑ์นี้ ความต้องการด้านการระบายอากาศระบุในส่วนที่ 7 อย่างที่ลงวางระบายน้ำหรือทิ้งที่พื้นดินหรือคือน้ำ อาจได้รับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้
บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน	: กำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนต้องทำความสะอาด จากนั้นก็ปฏิบัติตามลักษณะเดียวกันกับผลิตภัณฑ์ อีกวิธีหนึ่งคือบรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนอาจสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ต้องได้รับการทำความสะอาดโดยละเอียด หรือแสดงผลที่ไม่เป็นอันตรายที่ทั้งถูกต้องตามกฎหมาย

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลข UN	
ADR/RID	: ไม่มีข้อมูล
IMDG	: ไม่มีข้อมูล
IATA	: ไม่มีข้อมูล
ชื่อการขนส่ง UN	
ADR/RID	: ไม่มีข้อมูล
IMDG	: ไม่มีข้อมูล
IATA	: ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

กลุ่มอันตรายทางขนส่ง	
ADR/RID	: ไม่มีข้อมูล
IMDG	: ไม่มีข้อมูล
IATA	: ไม่มีข้อมูล
กลุ่มบรรจุภัณฑ์	
ADR/RID	: ไม่มีข้อมูล
IMDG	: ไม่มีข้อมูล
IATA	: ไม่มีข้อมูล
อันตรายทางสิ่งแวดล้อม	
ADR/RID	: ไม่มี
IMDG (มลสารทางทะเล)	: ไม่มี
IATA	: ไม่มี
ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน	: ไม่มีข้อมูล

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ☐ วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535
- ☐ สารเคมีอันตราย ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ☐ ยุทธภัณฑ์เคมี ตาม พระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ.2530

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (H-Statements) แบบเต็ม	
H319	: เป็นสาเหตุให้ระคายเคืองดวงตา
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย แสดงการป้องกัน (P-Phrase)	
P103	: อ่านฉลากก่อนใช้งาน
P104	: อ่านข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน
P264	: ล้างมือและผิวหนังหลังการใช้งาน
P280	: สวมใส่ถุงมือ ชุดป้องกัน แวนตาและหน้ากากป้องกัน
P305+P351+P338	: ถ้าเข้าตา ให้ล้างตาด้วยน้ำนานๆ ถอดคอนแทกเลนส์ ถ้ามี ต่อเนื่องเป็นเวลานาน

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การป้ังสารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ : กรดไฮโดรคลอริก  
รหัสผลิตภัณฑ์ : ไม่ระบุ  
ชื่อสารเคมี : ไม่ระบุ  
ชื่อห้อง : ไม่ระบุ  
ชนิดของผลิตภัณฑ์ : กรดอินทรีย์  
การใช้ผลิตภัณฑ์ : ไม่ระบุ  
ชื่อบริษัทที่ผลิต : ไม่ระบุ  
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต : ไม่ระบุ  
เบอร์โทรศัพท์ : ไม่ระบุ  
เบอร์โทรฉุกเฉิน : ไม่ระบุ  
Website : ไม่ระบุ

Section 2– การข้ป้งความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

การกัดกร่อน และการระคายเคืองต่อผิวหนัง : ประเภทย่อยที่ 1A  
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบทางเดินหายใจ) : ประเภทย่อยที่ 3  
สารกัดกร่อน โลหะ : ประเภทย่อยที่ 1

องค์ประกอบของฉลาก



ผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นไปด้

การสัมผัสดวงตา : ไม่ระบุ  
การสัมผัสผิวหนัง : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง  
การกลืนกิน : ไม่ระบุ

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

การหายใจเข้าไป

: อาจทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

องค์ประกอบ	หมายเลข CAS	น้ำหนัก %	EINECS/ELINCS
Hydrochloric Acid	7647-01-0	35%	231-595-7

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

การสัมผัสดวงตา : ให้ทำการล้างดวงตาโดยให้น้ำสะอาดปริมาณมากไหลผ่านเป็นเวลา 20-30 นาทีพร้อมทั้งยกเปลือกตาบนและล่าง รีบเข้ารับการรักษาจากแพทย์  
การสัมผัสผิวหนัง : หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารโดยตรง ถ้าจำเป็นต้องสัมผัสให้สวมถุงมือที่สามารถกันกรดซึมเข้าสู่ผิวได้ แล้วทำการล้างบริเวณที่ปนเปื้อนทันที โดยให้น้ำไหลผ่านซ้ำ อย่างน้อย 20-30 นาที ทำการกำจัดสิ่งปนเปื้อนที่ติดมากับเสื้อผ้าและรองเท้า แล้วล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่  
การกลืนกิน : ถ้าผู้ป่วยหมดสติล้างปากด้วยน้ำปริมาณมาก ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณ 240-300 มล. แล้วให้ดื่มนมตาม แล้วนำส่งแพทย์ ถ้าผู้ป่วยอาเจียรให้ผู้ป่วยก้มหน้า แล้วให้ดื่มน้ำตามมากๆ รีบนำส่งแพทย์ทันที  
การหายใจเข้าไป : เคลื่อนย้ายไปสู่พื้นที่ที่อากาศบริสุทธิ์ ในกรณีที่ผู้ป่วยหายใจติดกดิ ให้ทำการช่วยหายใจหรือใช้เครื่องช่วยหายใจ แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที  
บันทึกถึงแพทย์ : ไม่ระบุ

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

ข้อมูลทั่วไป : สารนี้ออกกัับโลหะจะให้ก๊าซไฮโดรเจนสูบรยยากส ซึ่งอาจทำให้เกิดสารผสมระเบิดได้ ใช้บั้ฉีดพ้นไปยังถังบรรจุกักักังใหม่เพื่อป้องกันการแตกของถัง ใช้บั้ฉีดพ้นเพื่อลดควันที่กัเกิดขึ้น แต่อย่าฉีดพ้นไปยังบริเวณที่เกิดรอยรั่วโดยตรง  
สารดับเพลิง : กรดไฮโดรคลอริกไม่ไหม้ไฟ ใช้ตัวกลางที่สามารถเข้ากันได้กับกรดและเป็นตัวกลางที่เหมาะสมกับวัสดุที่กักักังใหม่

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

ข้อมูลทั่วไป : ควรกำจัดบริเวณที่สามารถเข้าใกล้ได้จนกว่าการจัดเก็บทำความสะอาด

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS : ผู้ใช้ต้องแน่ใจว่าผู้ทำการฝึกเก็บต้องได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน

การหก/รั่วไหล : อย่างละเอียดของกรด ควรอยู่ทางดินลมและหลีกเลี่ยงการสูดดมไอของกรด อย่าปล่อยลงสู่ระบบน้ำทิ้งหรือแม่น้ำลำคลอง หลุดหรือลดการรั่วไหล ถ้าสามารถทำได้ ชั้บหยดของกรดด้วยสารดูดซับที่ไม่เกิดปฏิกิริยากับกรด แล้วเก็บลงภาชนะที่เตรียมไว้ และควรระลึกลงเสมอว่าสารดูดซับนี้อาจทำให้เกิดอันตรายได้พอๆกับหยดของกรด ทำการล้างบริเวณที่เปื้อนด้วยน้ำ

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

การขนถ่ายเคลื่อนย้าย : หลีกเลี่ยงการเกิดไอหรือควันในบริเวณที่ทำงาน และควรมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เมื่อทำการเตรียมหรือเจือจางสารละลาย ค่อยๆเติมกรดลงในน้ำอย่างช้าๆ เพื่อป้องกันการเกิดความร้อนและกระเด็น ควรมีอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ ภาชนะบรรจุทุกถังควรมีฉลากติดให้เรียบร้อย เมื่อไม่ได้ใช้สารควรเก็บในภาชนะที่ปิดสนิท  
การเก็บรักษา : เก็บในที่แห้ง เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากความร้อน เก็บให้พ้นจากแสงแดดโดยตรงและอยู่ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เมื่อได้รับแจ้งบรรจุสารควรเปิดออกเพื่อลดความดันภายใน ในบริเวณจัดเก็บควรใช้วัสดุที่ต้านทานการกัดกร่อนและควรมีระบบไฟและระบบถ่ายเทอากาศ ไม่ควรใช้ไม้หรือวัสดุที่สามารถเผาไหม้ทำพื้น ถังบรรจุควรติดฉลากให้เรียบร้อย แจ้งบรรจุสารควรสูงจากพื้นและควรมีน้ำดับพร้อม และควรอยู่ห่างจากบริเวณที่มีการทำงาน และควรมีการตรวจสอบการรั่วไหลของถังเก็บบรรจุ

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมทางวิศวกรรม : ไม่ระบุ  
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล :  
ป้องกันดวงตา : สวมแว่นนิรภัยที่เหมาะสม หรือสวมหน้ากากป้องกันไอกรด  
ป้องกันผิวหนัง : ควรสวมถุงมือ รองเท้าบู๊ท เสื้อคลุมเพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังือสวมชุดที่สามารถกันกรดซึมผ่านได้

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

และในการปฏิบัติงานบางอย่างอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ

ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

: สวมใส่เครื่องช่วยหายใจที่สามารถป้องกันก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ได้หรือหน้ากากที่มีระบุกรองก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ได้

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทางกายภาพ : ไม่ระบุ  
สี : ไม่มีสี  
กลิ่น : ชุน  
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) : ไม่ระบุ  
จุดเดือด : 108.6°C  
จุดหลอมเหลว : ไม่ระบุ  
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง : ไม่ระบุ  
จุดวาบไฟ : ไม่ระบุ  
อุณหภูมิสลายตัว : ไม่ระบุ  
ความสามารถในการละลายน้ำ : ละลายได้ในน้ำ  
ความดันไอ : 100 mmHg (20 °C)  
ความถ่วงจำเพาะ : 1.18  
ความหนืด : ไม่ระบุ  
สูตรโมเลกุล : Cl-H  
น้ำหนักโมเลกุล : ไม่ระบุ

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ความเสถียร : เสถียร  
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ไม่ระบุ  
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : โลหะ เบส หมู่อัลคิลไฮด์และอีพอกไซด์ วัสดุซึ่งจะเกิดออกซิไดส์ซึ่งจะเกิด วัสดุระเบิด สารอะเซตทิลไตรโบไรด์ คาร์ไบด์ ซิลิไซด์ ไฮไดรด์ ซัลไฟด์ ฟอสไฟด์  
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว : คาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

ในฉบับแก้ไขล่าสุด : ไม่เกิดการพอลิเมอร์โดยตัวเอง แต่ปฏิกิริยาของกรดกับสารที่ไม่สามารถเข้ากันได้ อาจทำให้เกิดพอลิเมอร์แข็ง

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

RTECS : หมายเลข CAS

ผลกระทบแบบเฉียบพลัน

ทางปาก : ทำให้เกิดการไหม้ในปาก คอ ทางเดินอาหาร และกระเพาะ ทำให้กลืนอาหารยาก อาเจียร ระบมย่อยอาหาร พักการและคายได้

ทางผิวหนัง : ทำให้บริเวณที่สัมผัสสวาม ไหม้ และเกิดแผลเป็น

ทางดวงตา : ไอหรือควันที่มีความเข้มข้นต่ำ (10-35 ppm.) สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ทันที เช่น ตามแดง ไอที่เข้มข้นหรือสารละลายที่กระเด็น สามารถทำให้บาดเจ็บอย่างรุนแรง ทำให้เกิดการไหม้และตาบอดได้

ทางหายใจ : ความรุนแรงขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของกรดและระยะเวลาของการสัมผัส ไอโคโรคลอริกที่มี pH ต่ำกว่า 3 จะมีผลต่อสุขภาพ ไอหรือควันของสารละลายจะทำให้จมูกอักเสบ เจ็บคอ หอบ ไอ หายใจขัด (50-100 ppm.) การสูดดมเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดแผลมีหนองได้

การก่อมะเร็ง : ไม่ระบุ

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ : เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ในน้ำ อันตรายจากการเปลี่ยนค่าพีเอช ผลกระทบทางชีวภาพ: กรดไฮโดรคลอริก (รวมทั้งที่เกิดขึ้นจากปฏิกิริยา): ปลาตายตั้งแต่ 25 mg/l; ปลาออร์ฟิเดียม (Leuciscus idus) LC50: 862 mg/l (สารละลาย 1N) อันตรายเริ่มที่: พีเอช 6 mg/l ไม่ก่อให้เกิดการขาดออกซิเจนในระบบชีวภาพ

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

ไม่มีข้อกำหนดของสหภาพยุโรปในการกำจัดสารเคมีหรือสารตกค้างที่มี แนะนำให้ติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทรับกำจัดของเสีย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการกำจัดของเสียหรือเผาในเตาเผาสารเคมี แต่ต้องดูแลเป็นพิเศษเพราะเป็นสารนี้ไวไฟสูง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎหมายของท้องถิ่น บรรจุภัณฑ์ให้กำจัดตามกฎหมาย บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนเป็นของเสียอันตรายให้ใช้วิธีเดียวกับกับการกำจัดสารเคมี ถ้างบจุภัณฑ์ไม่มีเบื่อนอาจได้กำจัดเหมือนของทั่วไป หรือ นำกลับมาใช้ใหม่

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000  
5

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

IATA : UN No. 1789, Class 8, Packing group 3

IMO : UN No. 1789, Class 8, Packing group 3

RID/ADR : UN No. 1789, Class 8, Packing group 3

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ☒ วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535
- ☒ สารเคมีอันตราย ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ☐ อุทกภัยเคมี ตาม พระราชบัญญัติควบคุมอุทกภัย พ.ศ.2530
- ☒ สารเคมีอันตรายที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมายสหภาพยุโรปว่าด้วยการจำแนกประเภท ติดฉลาก และบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีและเคมีภัณฑ์
- ☐ สารที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมาย CLP ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง (Carcinogen)
- ☐ สารที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมาย CLP ว่าก่อการกลายพันธุ์ (Mutagen)
- ☐ สารที่ระบุใน Annex VI ของกฎหมาย CLP ว่าเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Toxic to Reproduction)

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ไม่ระบุ

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000  
6

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การป้ังชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ SODIUM HYDROXIDE

ชื่อสารเคมี

การใช้ผลิตภัณฑ์

ชื่อบริษัทที่ผลิต Sigma-Aldrich Pte Ltd #08-01 Citilink Warehouse Singapore 118529

ที่อยู่บริษัทที่ผลิต

เบอร์โทรฉุกเฉิน 65 271 1089

Website

Section 2– การชี้แจงความเป็นอันตราย

การจำแนกสารเดี่ยว/สารผสม

GHS

องค์ประกอบของฉลาก

ความเป็นอันตรายอื่นๆ ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว

ชื่อสารเคมี NaOH

ชื่อสามัญ SODIUM HYDROXIDE

ชื่ออื่นๆ Caustic soda \* Hydroxyde de sodium (French) \* Lewis-red devil lye \* Natriumhydroxid (German) \* Natriumhydroxyde (Dutch) \* Soda lye \* Sodio(idrossido di) (Italian) \* Sodium hydrate \* Sodium hydroxide (ACGIH:OSHA) \* Sodium(hydroxyde de) (French) \* White caustic

CAS No. 1310-73-2 EC No. 215-185-5

สิ่งที่เจือปนหรือสารปรุงแต่งให้เสถียร

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000  
1

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

**สัมผัสทางผิวหนัง** ในกรณีที่ถูกผิวหนัง, ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสาร ไปพบแพทย์

**สัมผัสทางตา** ในกรณีที่เข้าตา, ให้ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก เป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที. ต้องแน่ใจว่าได้ล้างตาอย่างเพียงพอ โดยใช้นิ้วมือแยกเปลือกตาออกจากกันระหว่างล้าง ไปพบแพทย์

**การสูดดม** ถ้าสูดดมเข้าไป, ให้ย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้การช่วยหายใจ ถ้าหายใจลำบาก, ให้ออกซิเจน

**กลืนกิน** เมื่อกลืนกิน, ให้ใช้น้ำขุ่นปากในกรณีที่ผู้ป่วยที่ยังมีสติอยู่ ไปพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียร

Section 5 – มาตรการพองยเหตุ

**สารดับเพลิงที่ควรใช้** ใช้สารดับเพลิงที่เหมาะสมกับสภาวะรอบๆที่เกิดไฟ.

**สารดับเพลิงที่ห้ามใช้** ห้ามใช้น้ำ

**อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับนักผจญเพลิง** สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหลของสารเคมี

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล / ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน** สวมอุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด, รองเท้าบูท และถุงมือยางแบบหนา.

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม**

**การกักเก็บและทำลายสะอาด** กวาด, เก็บไว้ในถุงและรอการกำจัด. ระบายอากาศในบริเวณนั้น และล้างตำแหน่งที่สารหกไว้ไหลหลังจากเก็บสารออกหมดแล้ว

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**ข้อควรระวัง ในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย**

**สถานการณ์เก็บรักษาอย่างปลอดภัย**

ข้อห้ามในการเก็บในการเก็บ สารที่เข้ากันไม่ได้

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000  
2

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันภัยอื่นๆ  
การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ฝึกอบรมวิทย์และช่างล้างภา ใช้อินสูตควั่นสารเคมีเท่านั้น  
การป้องกันการสูดดม เครื่องช่วยหายใจที่ผ่านการรับรองโดยรัฐ  
อุปกรณ์ป้องกันดวงตา แว่นตาแบบก๊อกลีดส์ที่ป้องกันสารเคมี  
ชุดป้องกัน  
การระบายอากาศ

Section 9 – คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- ลักษณะทั่วไป ของแข็ง สี: สีขาว รูปแบบ: เม็ดกลม
- กลิ่น
- ขีดจำกัดการรับกลิ่น
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 13-14
- จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง 318 °C
- จุดเดือด 1390 °C
- จุดวาบไฟ N/A
- อัตราการระเหย N/A
- ความสามารถในการลุกติดไฟ N/A
- ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ / การระเบิด N/A
- ความดันไอ (mm.ปรอท) <18 mmHg 20°C
- ความหนาแน่นไอ (อากาศ=1) >1 g/l
- ความหนาแน่นสัมพัทธ์ 2.13 kg/l
- ความสามารถในการละลายได้ N/A
- ค่าสัมประสิทธิ์การละลาย N/A
- อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง N/A
- อุณหภูมิของการสลายตัว N/A
- ความหนืด N/A

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศ. ความร้อนของสารละลายสูงมาก, และกับ  
น้ำปริมาณจำกัด, อาจเกิดการเดือดอย่างรุนแรง ห้ามเติมน้ำลงสารนี้, เติมน้ำลงในน้ำเสมอ  
ความเสถียรทางเคมี เสถียร  
ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยา  
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง อย่าให้น้ำเข้าภาชนะเพราะจะเกิดปฏิกิริยารุนแรง  
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ ตัวออกซิไดซ์แรง, กรดแก่, สารอินทรีย์  
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย ไฮเดรียม/ไฮเดรียมออกไซด์

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ข้อมูลเกี่ยวกับการรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น  
การสูดดม สารนี้ทำให้เนื้อเยื่อของเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรง  
มาก อาจเป็นอันตรายหากสูดดม  
การกลืนกิน อาจเป็นอันตรายหากกลืนกิน  
สัมผัสดวงตา ทำให้เกิดแผลไหม้  
สัมผัสผิวหนัง ทำให้เกิดแผลไหม้

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ ไม่มี  
การตกค้างและความสามารถในการย่อยสลาย  
การสะสมทางชีวภาพ  
การเคลื่อนย้ายในดิน  
ผลกระทบอื่นๆ

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

กระบวนการกำจัดของเสีย ในการกำจัดสารติดต่อกับผู้ให้บริการกำจัดขยะซึ่งมีใบประกอบอาชีพ ให้  
ตรวจสอบข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลกลาง, รัฐ และท้องถิ่น

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

ชื่อในการขนส่ง	UN number	Classes	กลุ่มการบรรจุ	รูปสัญลักษณ์การขนส่ง	มลพิษทางทะเล (มี / ไม่มี)	ผลกระทบอื่นๆ
ไฮเดรียมไฮดรอกไซด์, ของแข็ง	1823	8	II			
ไฮเดรียมไฮดรอกไซด์, ของแข็ง	1823	8	II		ไม่	ไม่
ไฮเดรียมไฮดรอกไซด์, ของแข็ง	1823	8	II		ไม่	

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

การจำแนกประเภท และการติดฉลากตามคำสั่งของ EU

เลขดัชนีจาก ANNEX I: 011-002-00-6

สิ่งบ่งบอกความเป็นอันตราย: C

กัลดรอน

R: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 35

ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง

S: (วลีเกี่ยวกับความปลอดภัย) 26 37/39 45

ในกรณีที่เข้าตา, ให้ใช้น้ำปริมาณมากล้างออกทันที และปรึกษาแพทย์. สวมถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันตาและ  
หน้าที่เหมาะสม. ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือเมื่อรู้สึกไม่สบาย, ให้ปรึกษาแพทย์โดยด่วน (ถ้าเป็นไปได้ให้  
แสดงฉลากของสารด้วย)

ข้อมูลเฉพาะของประเภท

เยอรมนี WGK: 1

สวิตเซอร์แลนด์ ประเทศความเป็นพิษของสวิตเซอร์แลนด์: 2

นอร์เวย์ หมายเลขประกาศ: 67084

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

การรับประกัน

เป็นที่เชื่อว่าข้อความข้างต้นมีความถูกต้อง แต่ไม่ยืนยันว่าเป็นข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ และพึงใช้เพื่อเป็น  
แนวทางเท่านั้น. ข้อความในเอกสารนี้มาจากความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์โดยประกอบกับ  
การระมัดระวังความปลอดภัยที่เหมาะสม ไม่ได้แทนการรับประกันคุณสมบัติใด ๆ ของผลิตภัณฑ์ บริษัท  
Sigma-Aldrich จะไม่รับผิดชอบใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานหรือการสัมผัสสารข้างต้น ให้ดูหน้า  
หลังของใบส่งของหรือแผ่นการบรรจุสารสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมและข้อกำหนดการขาย สงวนลิขสิทธิ์ 2004  
บริษัท Sigma-Aldrich อนุญาตให้สำเนาไม่จำกัดสำหรับการใช้ภายในเท่านั้น

ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

สำหรับการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น ไม่ให้ใช้เป็นยา ในบ้านเรือน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ

Product Name  
Date of Revision00-00-0000





In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 9 – คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. ลักษณะทั่วไป  | ของเหลวสีขาวออกเหลือง          |
| 2. กลิ่น   | มีกลิ่นฉุนคล้ายคลอรีน          |
| 3. ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น  | ไม่มีข้อมูล                    |
| 4. ค่าความเป็นกรดค่าด่าง   | 11                             |
| 5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง  | -6°C ( 5% สารละลาย) / -        |
| 6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด  | สลายตัวที่อุณหภูมิสูงกว่า 40°C |
| 7. จุดวาบไฟ  | ไม่คิดไฟ                       |
| 8. อัตราการระเหย   | ไม่มีข้อมูล                    |
| 9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ   | ไม่ลุกติดไฟ                    |
| 10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าสุดของการระเบิด (% , v/v) | ไม่ลุกติดไฟ                    |
| 11. ความดันไอ  | 17.5 mmHg ที่อุณหภูมิ 20°C     |
| 12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)  | ไม่มีข้อมูล                    |
| 13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)  | 1.169-1.229                    |
| 14. ความสามารถในการละลายได้  | ละลายได้ในน้ำ                  |
| 15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol คือน้ำ (log k <sub>ow</sub> )           | ไม่มีข้อมูล                    |
| 16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง  | ไม่มีข้อมูล                    |
| 17. อุณหภูมิของการสลายตัว  | ไม่มีข้อมูล                    |
| 18. ความหนืด   | ไม่มีข้อมูล                    |

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

**การเกิดปฏิกิริยา** จะทำปฏิกิริยากับ กรดเข้มข้น สารออกซิไดซ์อย่างแรง โลหะหนัก สารวิดิวิซ์ แอมโมเนีย อีเธอร์ สารอินทรีย์และอนินทรีย์ เช่น ซี เคอร์โรซีน ทินเนอร์ แล็กเกอร์

**ความเสถียรทางเคมี** สารนี้ไม่เสถียร หรือ เสถียรภายใต้การใช้ในสภาวะปกติ

**ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย** ไม่เกิดขึ้น

**สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง** ความเสถียรของสารจะลดลงเมื่อความเข้มข้นเพิ่มขึ้น สัมผัสความร้อน แสง ค่า PH ลดลง ผสมกับโลหะหนัก เช่น นิกเกิล โคบอลต์ ทองแดง และเหล็ก

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

5

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

**การกำจัดและการทำลาย**

# ใช้น้ำทำความสะอาดและทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมคาร์บอเนตหรือแคลเซียมคาร์บอเนต

# ภาชนะบรรจุที่ทำความสะอาดแล้วให้กำจัดแบบขยะทั่วไป

# ติดต่อบริษัทที่มีใบอนุญาตกำจัดอย่างถูกต้อง

**บรรจุภัณฑ์**

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลขสหประชาชาติ (UN number)	1791
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสหประชาชาติ	HYPOCHLORITE SOLUTION
ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง	8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี)	II, III
มลภาวะทางทะเล	ไม่มี
การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่	IBC 03
ข้อควรระวังพิเศษ	ไม่มีข้อมูล

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

**กฎข้อบังคับของประเทศไทย**

พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

ประเภทวัตถุอันตราย: ชนิดที่ I (วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง

ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดด้วย) บัญชี ก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงาน

คณะกรรมการ อาหารและยา กรมประมง )

**การติดฉลากตามระเบียบ EC**

**สัญลักษณ์** C แก่ร่อน N เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

7

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

วัสดุที่เข้ากันได้ Hydrogen Peroxide สารวิดิวิซ์ Tung โลหะ(ทองแดง นิกเกิล โคบอล และเหล็ก) ห้ามใช้

อุปกรณ์ที่ทำด้วย Stainless Steel ,Aluminum ,Carbon Steel เพราะจะให้ออกซิเจนซึ่งจะทำให้ภาชนะฉีกขาด

**ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย** Chlorine , Sodium Oxide

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

**การหายใจเข้าไป** : จะก่อให้เกิดอาการไอ หายใจขัด เกิดการอักเสบของจมูก ลำคอ และทางเดินหายใจส่วนบน

**การสัมผัสทางผิวหนัง** : เกิดการระคายเคืองเกิดขึ้นแดง ปวดและเกิดแผลไหม้

**การกลืนกิน** : เกิดระคายเคือง ปวด และเกิดแผลไหม้ในปาก คอ หลอดอาหาร ทางเดินอาหาร อาเจียน ท้องร่วง

**อาการที่ปรากฏ** : ไอ แสบคอ หายใจถี่ ปวดศีรษะ ปวดบวม น้ำ กล้ามเนื้อเกร็ง กล้องเสียงอักเสบ อ่อนเพลีย

**ผลกระทบเฉียบพลัน** : เป็นแผลไหม้ทุกอง ท้องร่วง ตาบอด ระบบหายใจล้มเหลว และอาจเสียชีวิตได้

**ผลกระทบผลเรื้อรัง** : ทำให้เคลื่อนไหวผิดปกติและเปลี่ยนสี ผิวหนังมีลักษณะบวมแดง(โรคผิวหนัง) จมูกและเหงือก

มีเลือดออก กระเพาะอักเสบ หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

**ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน** LD<sub>50</sub> = 900 mg/kg สัตว์ที่ใช้ทดลองคือกระต่าย

LD<sub>50</sub> = 4655 mg/kg สัตว์ที่ใช้ทดลองคือหนู

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

**ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์**

ความเป็นพิษต่อปลา: Clupea harengus LC50 : 0.065 มิลลิกรัม/ ลิตร/ 96 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อ Crustacea : Daphnia magna EC50 : 0.032 มิลลิกรัม/ ลิตร / 48 ชั่วโมง

ความเป็นพิษต่อสาหร่าย : Gracilaria tenuistipitata Red algae EC50 : 46 มิลลิกรัม/ ลิตร / 96 ชั่วโมง

**ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ** ย่อยสลายทางชีวภาพ ได้อย่างรวดเร็ว

**ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ** ไม่สะสมทางชีวภาพ

**การเคลื่อนย้ายในดิน** ไม่มีข้อมูล

**ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ** ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

6

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

**ข้อความบอกความเสี่ยง**

R31 เมื่อสัมผัสกับกรดจะปล่อยก๊าซพิษออกมา

R34 ทำให้เกิดแผลไหม้

R 36/38

R50 เป็นพิษมากต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

**ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย**

S1/2 เก็บโดยปิดล็อก และเก็บให้พ้นมือเด็ก

S28 เมื่อสัมผัสกับผิวหนังให้ล้างด้วย...จำนวนมาก (ตามคำแนะนำของผู้ผลิต)

S45 ในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกไม่สบายให้พบแพทย์ทันที (แสดงฉลากสารเคมีแก่แพทย์ด้วย)

S50 ห้ามผสมหรือรวมกับ... (ตามคำแนะนำของผู้ผลิต)

S61 หลีกเลี่ยงการปลดปล่อยสารสู่สิ่งแวดล้อม ตามคำแนะนำเฉพาะหรือตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

NFPA Code : H3 , F0 , R0 , OX

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ข้อมูลอ้างอิงจาก เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

Product Name  
Date of Revision00-00-0000

8

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	: Sulfuric acid 96%
รหัสผลิตภัณฑ์	: AR1075, AR1191, EP1191, EP1192, RP1191, SM1191, VL1191
ชื่อสารเคมี	: -
ชนิดของผลิตภัณฑ์	: -
การใช้ผลิตภัณฑ์	: สารเคมีสำหรับวิเคราะห์และผลิต
ชื่อบริษัทที่ผลิต	: RCI LABSCAN LIMITED.
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต	: 24 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330 Thailand
เบอร์โทรฉุกเฉิน	: (662) 613-7911-4
Website	: -

Section 2 – การชี้บ่งความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตาม Regulation (EC) No. 1272/2008:

H290 (ประเภท 1)	กัดกร่อนเหล็ก
H314 (ประเภท 1A)	กัดกร่อนผิว

การจำแนกประเภทตาม EU Directives 67/548/EEC หรือ 1999/45/EC

C	Corrosive	R35
---	-----------	-----

สัญลักษณ์



คำสัญญาณ :อันตราย

รายละเอียดความเป็นอันตราย

H290	กัดกร่อนต่อเหล็ก
H314	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

รายละเอียดคำเตือน

P234	เก็บในภาชนะของผลิตภัณฑ์เท่านั้น
P260	ห้ามสูดดม ฝุ่นหรือละออง

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

คำแนะนำทั่วไป	: ปฐมพยาบาลและแสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี
การหายใจเข้าไป	: นำตัวผู้ป่วยออกสู่สถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ร่างกายของผู้ป่วยอุ่นในกรณีที่หายใจสั้นๆ ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย สวมใส่เครื่องช่วยหายใจหากผู้ป่วยไม่หายใจหรือตามคำแนะนำของแพทย์ ห้ามผายปอดให้ผู้ป่วยที่เกร็งทางปากหรือทางจมูก และเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม
การสัมผัสผิวหนัง	: ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนทันที ล้างผิวหนังด้วยสบู่และน้ำ ป้ายด้วยฟลิออรีน โกลบอล 400 หากอาการแพ้เกิดขึ้นตามผิวหนัง ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับแนวทางการปฐมพยาบาลแบบการกลืนกิน รับเข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์ และทำความสะอาดเสื้อผ้าก่อนใช้อีกครั้ง
การสัมผัสดวงตา	: หากสารเคมีเข้าสู่ดวงตา ให้ทำการล้างดวงตาด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที และให้รีบเข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์
การกลืนกิน	: หลังจากกลืนเข้าไป ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำอย่างช้าๆ 2 แก้ว หลีกเลี่ยงการอาเจียนหรือการออกทางช่องทางอื่น ติดต่อแพทย์โดยทันที และอย่าดื่มกรดหรือด่างเพื่อให้เป็นกลาง

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิง	: สารดับเพลิงทุกชนิดที่บรรจุในถังดับเพลิง ในบริเวณใกล้เคียง
อันตรายเฉพาะที่เกิดจากสารผสม	: ไม่เกิดเพลิงไหม้ การพัฒนาของเพลิงไหม้จะเป็นแก่สภาวะการระเหยไฮโดรเจนอาจทำปฏิกิริยาค่อกเหล็ก (ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิด) โดยซิลเฟอร์ออกไซด์อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้
คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง	: ห้ามอยู่ในโซนอันตรายโดยปราศจากเครื่องช่วยหายใจชนิดมีแหล่งจ่ายอากาศหายใจถังติดตัว (SCBA) และเพื่อหลีกเลี่ยงการกระทบต่อผิวหนัง ให้รักษาระยะห่างและสวมใส่เครื่องป้องกันที่เหมาะสม
ข้อมูลเพิ่มเติม	: ป้องกันไม่ให้น้ำดับเพลิงปนเปื้อนควมัวบนพื้น

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

การป้องกันส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขั้นตอนการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน	: อพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ห้ามสูดไอน้ำหรือควัน สวมเครื่องช่วยหายใจชนิดมีแหล่งจ่ายอากาศและสวมใส่เสื้อผ้าป้องกันไฟฟ้าสถิตย์ เหตุการณ์รั่วไหลหากไม่มีความเสี่ยงของบุคคลอยู่ให้ห่างและไปบนทิศทางเหนือลม
การป้องกันสิ่งแวดล้อม	

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

P201	ต้องอ่านและเข้าใจข้อมูลก่อนใช้สาร
P280	สวมแว่นตาป้องกัน/สวมเสื้อผ้าป้องกัน/ป้องกันดวงตาและใบหน้า
P301 + P330 + P331	หากกลืนเข้าไป ให้ดื่มน้ำมากๆ อย่าอาเจียน
P303 + P361 + P353	หากสัมผัสผิวหนัง (หรือผม) ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อน และล้างด้วยน้ำทันที
P304 + P340	หากสูดดมให้อพยพไปยังสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พักผ่อนในที่ที่สามารถหายใจได้สะดวก
P305 + P351 + P338	ถ้าเข้าตา ให้ล้างตาด้วยน้ำหลายๆ ถอดคอนแทคเลนส์ถ้าทำได้
P310	ติดต่อศูนย์ข้อมูลพิษหรือแพทย์ทันที
P363	ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำมาใช้อีกครั้ง
P390	ลดขีดการรั่วไหล เพื่อป้องกันคราจากวัสดุ
P405	ล็อกกุญแจสถานที่จัดเก็บ
P406	เก็บในภาชนะที่ป้องกันสภาพกรดหรือสถานะที่มีขีปน

อันตรายอื่นๆ : ไม่มี

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ส่วนผสมที่อันตรายตามกฎระเบียบ EC หมายเลข 1272/2008

องค์ประกอบ	การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น
Sulfuric acid		
EC-No 231-639-5	Category 1, H290 : กัดกร่อนเหล็ก	95-98%
CAS-No 7664-93-9	Category 1A, H314 : กัดกร่อนผิว	
EC-Index-No 016-020-00-8		

ส่วนผสมที่อันตรายตามกฎระเบียบ Directive 1999/45/EC

องค์ประกอบ	การจำแนกประเภท	ความเข้มข้น
Sulfuric acid		
EC-No 231-639-5	C: กัดกร่อน	95-98%
CAS-No 7664-93-9	R35: สารไวไฟสูงมาก	
EC-Index-No 016-020-00-8		

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

ไม่พบข้อมูลด้านสุขภาพอื่นใดของส่วนผสมของเหลวที่อันตรายหรืออันตราย และปริมาณที่ช่วยขยายป้องกันไม่ให้ไหลลงท่อระบายน้ำ ดังนั้นเปลี่ยนไปเก็บน้ำหรือดิน และนำไปที่ปริมาณที่ช่วยขยาย

ขั้นตอนและอุปกรณ์สำหรับการเก็บและทำความสะอาด

: การหกทั่วไป หลุดซึมโดยใช้วัสดุดูดซับแบบเลือก (เช่น ทราย, ซิลิกาเจล) ป้องกันไม่ให้ของเหลวไหลลงสู่รางระบายน้ำใต้ดิน ถ่ายโอบไปยังถังปิดคลุมทั้งพื้นที่ กำจัดอย่างถูกต้อง

การอ้างอิงไปยังส่วนอื่นๆ : การบำบัดของเสียไปอยู่ในส่วนที่ 13

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

การขนถ่ายเคลื่อนย้าย	: ในพื้นที่ทำงานที่มีอากาศถ่ายเท พื้นจะต้องป้องกันสภาพกรด
	: วัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน วัสดุป้องกันสภาพกรด ได้แก่ แก้ว วัสดุเคลือบในอุณหภูมิที่ต่ำกว่า ได้แก่ โพลีเอทิลีน โพลีไวนิลคลอไรด์ พลาสติกโพลีโพรพิลีน ในความเข้มข้นและอุณหภูมิที่แตกต่าง การสันทานของเหล็กอาจแตก่างมาก ก่อนเลือกวัสดุในการสร้างควรได้รับข้อมูลเฉพาะด้าน
	: วัสดุที่ไม่เหมาะสม คือ โลหะที่ไม่ใช่ตระกูลสูง
	: ห้ามเปิดภาชนะทิ้งไว้ และหลีกเลี่ยงการสัมผัสสถานประกอบการเคมี
สภาวะสำหรับการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย	: จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ให้ปิดมิดชิดในพื้นที่แห้ง เย็น และอากาศถ่ายเท เก็บให้พ้นจากแสงแดดและแหล่งความร้อน น้ำ และวัสดุที่เข้ากันไม่ได้
	: ห้ามใช้ภาชนะจัดเก็บที่เป็นเหล็ก
การใช้งาน	: นอกเหนือจากข้อมูลการใช้ในส่วนที่ 1 (การใช้งานผลิตภัณฑ์) ไม่มีข้อมูลเฉพาะอื่นๆ ระบุ

Section 8 – การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

การควบคุมการสัมผัส	
การควบคุมทางวิศวกรรม	: ควรใช้บริเวณที่มีการระบายอากาศดี
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	
ป้องกันใบหน้าและดวงตา	: สวมใส่กระบังหน้าและแว่นตานิรภัยเพื่อป้องกันดวงตา
ป้องกันผิวหนัง	: สวมใส่ผ้ากันเปื้อนป้องกันสารเคมี เสื้อผ้าป้องกันกันการกัดกร่อน และรองเท้าบูท จัสนึ่งของโดยใช้ถุงมือ
	- ในคอนสัมผัสเพิ่มเติม ให้ใส่ถุงมือแบบวัสดุไวนิล
	- ในคอนสัมผัสแบบกระซาช ให้ใส่ถุงมือแบบวัสดุยางบิวทิล

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4 <sup>th</sup> revision GHS SDS	ดูมือป้องกันที่เลือกจะต้องเป็นตามข้อจำกัดของ EU Directive 89/686 และมาตรฐาน EN 374
ป้องกันระบบทางเดินหายใจ	: ในกรณีที่อากาศถ่ายเทไม่เพียงพอ สวมใส่หน้ากากกรองชนิด P2 (EN 141 หรือ EN 14387) เมื่อเกิดการระเหยหรือมีละอองของเหลว
ทางสิ่งแวดล้อม	: ห้ามปล่อยสารรั่วไหลลงท่อน้ำทิ้ง

Section 9- คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทางกายภาพ	: ของเหลว
สี	: ไม่มีสี
กลิ่น	: ไม่มีกลิ่น
ชนิดจำกัดรับกลิ่น	: ไม่มีข้อมูล
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	: 0.3 ที่ 49g/l H <sub>2</sub> O 25°C
จุดหลอมเหลว	: -11.1°C
จุดเดือด	: 210°C
จุดวาบไฟ	: ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย	: ไม่มีข้อมูล
ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)	: ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด	: ไม่มีข้อมูล
ความดันไอ	: 0.0001 hPa
ความหนาแน่นไอ	: 3.4
ความหนาแน่นสัมพัทธ์	: 1.84 g/ml ที่ 20°C
ความสามารถในการละลายในน้ำ	: ละลายที่ 20°C
ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ octanol ต่อน้ำ	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	: ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิสลายตัว	: ca. 335°C
ความหนืด	: 26.9 mPa.s
คุณสมบัติการระเบิด	: ไม่ระเบิด
คุณสมบัติการออกซิไดส์	: สามารถออกซิไดส์



Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

ปฏิกิริยา	: วัสดุที่ไม่เหมาะสม โลหะ โลหะผสม ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอุณหภูมิสูง กรดกำมะถัน (Sulfuric acid) สามารถทำลายสารเคมีโดยดูความเข้มข้นภายใต้การเผาไหม้ : เสถียรภายใต้สภาวะการจัดเก็บที่แนะนำ : เสี่ยงต่อการระเบิดหากใช้ร่วมกับ สารเผาไหม้
ความเสถียร	: ไฟแทชเชียม ไฟแทชเชียมไฮดรอกไซด์ เบส โซเดียม โซเดียมไฮดรอกไซด์ สารเคมีสังเคราะห์
สารอันตรายจากปฏิกิริยา	: ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ อะซิเตทไดไฮดรอกไซด์ ออกไซด์ (ที่ได้รับความร้อน) โบรเมท กราไฟต์ คลอเรท กรดคลอโรซัลฟอนิก โซโครเพนคาร์บอน ไดอิตาลาไมอัลคาไลเออร์ไฮโดรคลอไรด์ กรดไฮโดรฟลูออริก ฟูมเบทไฟแทชเชียมเคอร์บูไดไฮด์ เมทิลเอทิลเคโตนเพอร์ออกไซด์ โซเดียมเททราไฮโดรโบเรท โซเดียมออกไซด์ ไนโตรมีเทน เอน-ไนโตรเมทาลาไมด์ ไนโตรโทลูอิน โพเทรทิส เมอคิวโรไนเตรท กรดไนโตรริกกับสารเคมีสังเคราะห์ ไครนิคไดรโทลูอิน : สารเคมีอาจเป็นอันตรายหากใช้ร่วมกับ อลูมิเนียม สารเคมีสังเคราะห์ คิวคล กรดไนตริก อะซิไคไนโตร อะซิไคไนโตร อะมิโนเอทอนอล แอมโมเนีย อะนิลีน โบรไมนเพนตาฟลูออไรด์ แคลเซียมไฮไดรด์ ที-โครคลไนโตรเบนซีน และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ที่ได้รับความร้อน) คลอรีน ไครฟลูออไรด์ ไฮโดรเจนคลอไรด์และกรดซัลฟิวริก ไดออกซิไดเบนซีน ไดเอทิลอีเทอร์ ไดเมทิลเอมีนในเบนซีนไดเอทิลอีเทอร์ไดเอทิลอีเทอร์ กรดอะซิติก อะซิเตทโซเดียมคาร์บอนาท โซเดียมไฮโอโซซานท ที-ไนโตรอะซิไคไนโลด์ (ที่ได้รับความร้อน) ที-ไนโตรอะนิลีน (ที่ได้รับความร้อน) ที-ไนโตรอะนิลีนซัลเฟต (ที่ได้รับความร้อน) กรดที-ไนโตรอะนิลีนซัลฟอนิก (ที่ได้รับความร้อน) กรดเอม-ไนโตรเบนซีนซัลฟอนิก ฟอสฟอรัสแดงและขาว



Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4 <sup>th</sup> revision GHS SDS	ฟอสฟอรัสไดออกไซด์ ไพรฟีนออกไซด์ เมอคิวโรเททราเมทิลเบนซีน 1,2,4,5-เททราไฮดรอน้ำและกรด น้ำตาล
สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	: ความร้อน
วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	: โลหะอัลคาไล ส่วนผสมอัลคาไล แอมโมเนีย โลหะอัลคาไลเออร์ สารอัลคาไลเออร์ กรดต่าง กรด สารเคมีเผาไหม้ สารทำลายอินทรีย์ สารแอสโดเจน ต่างทั้งปม
	: เข้ากันไม่ได้กับ โลหะและโลหะผสมจากซัลเฟอร์ ออกไซด์และไฮโดรเจน
ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัว	: มีสภาวะการกัดกร่อนกับโลหะ สัตว์ เนื้อเยื่อ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไฮโดรเจน (ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่อันตรายจากการสัมผัสกับโลหะ เสี่ยงต่อการระเบิด)

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน	: หนู (การหายใจ) LC <sub>50</sub> 510 mg/m <sup>3</sup> – 2 ชั่วโมง (คำนวณจากสารเคมีแท้)
ทางปาก	: ปวดรุนแรง (เสี่ยงต่อการทะลุ) คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย หลังจากช่วงระยะประมาณสัปดาห์อาจเกิดกระเพาะส่วนปลายตีบ
ทางการหายใจ	: ส่งผลกระทบต่อเยื่อหุ้มในช่องจมูกและปาก
ระคายเคือง/กัดกร่อนผิวหนัง	: ส่งผลกระทบต่อแรงต่อต้านการเกิดแผล
ระคายเคืองเป็นอันตรายต่อดวงตาอย่างรุนแรง	: ไหม้ ปวดกระจกะลา
ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้	: ไม่มีข้อมูล
ต่อระบบทางเดินหายใจ	
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	: แบบที่เรียกลายพันธุ์ (Ames test มีผลเป็นลบ)
การก่อมะเร็ง	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	: ไม่มีข้อมูล
ความเป็นพิษต่อการตกไข่ในครรภ์	: ไม่มีผลในการทดลองกับสัตว์
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมาย	: ไม่มีข้อมูล



Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

ข้อมูลเฉพาะที่ระบุไว้ในเอกสารนี้	
ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมาย	: ไม่มีข้อมูล
อย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ	
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	: ไม่มีข้อมูล
ข้อมูลเพิ่มเติม	: ควรใช้อุปกรณ์ระมัดระวังหากต้องใช้ร่วมกับสารเคมีอื่น

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษ	
ความเป็นพิษต่อไรและสัตว์น้ำไม่มีกระดูกสันหลัง	: ไรน้ำ EC <sub>50</sub> 29 mg/l - 24 ชั่วโมง (คำนวณจากสารเคมีแท้)
การตกค้างยาวนาน/และความสามารถในการย่อยสลาย	: ไม่มีข้อมูล
การสะสมทางชีวภาพ	: ไม่มีข้อมูล
การเคลื่อนที่ในดิน	: ไม่มีข้อมูล
ผลกระทบอื่นไม่พึงประสงค์อื่นๆ	: เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

ขั้นตอนการบำบัดของเสีย	
ผลิตภัณฑ์	: ไม่มีกฎข้อบังคับของ EC สารเคมีตกค้างโดยทั่วไปถือว่าเป็นของเสียพิเศษ การกำจัดของเสียเหล่านี้ในประเทศสมาชิก EC มีกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง เราขอแนะนำให้คุณติดต่อผู้รับผิดชอบหรือบริษัทกำจัดของเสียที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการกำจัดของเสียพิเศษหรือเผา ในเวลาหาสารเคมี แคตตาล็อกเป็นพิษในการจัดซื้อ เพราะสารนี้เป็นสารไวไฟสูงให้อยู่ในภาชนะปิดแน่นตั้งแต่เริ่มบรรจุของเสีย
บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน	: กำจัดตามระเบียบราชการ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนเป็นพิเศษอันตรายในลักษณะเดียวกับกับสารเคมีนั้น หากไม่มีกระบวนการอย่างเป็นทางการ บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนอาจ



Product Name  
Date of Revision 00-00-0000



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS ได้รับการปฏิบัติเหมือนของเสียดามบ้านหรือนำมารีไซเคิลได้

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลข UN

ADR/RID	: 1830
IMDG	: 1830
IATA	: 1830

ชื่อการขนส่ง UN

ADR/RID	: Sulphuric Acid
IMDG	: Sulphuric Acid
IATA	: Sulphuric Acid

กลุ่มอันตรายทางขนส่ง

ADR/RID	: 8
IMDG	: 8
IATA	: 8

กลุ่มบรรจุภัณฑ์

ADR/RID	: II
IMDG	: II
IATA	: II

อันตรายทางสิ่งแวดล้อม

ADR/RID	: ไม่มี
IMDG (มลสารทางทะเล)	: ไม่มี
IATA	: ไม่มี

ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้งาน

ADR/RID	: มี
IMDG	: มี
IATA	: ไม่มี

EmS

IMDG	: F-A-S-B
------	-----------

การขนส่งทางน้ำ (AND/ADNR)

: ไม่ระบุ

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

9

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

☒ วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

☒ สารเคมีอันตราย ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

☐ วัตถุจำเพาะเคมี ตาม พระราชบัญญัติควบคุมวัตถุจำเพาะ พ.ศ.2530

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (H-Statements) แบบเต็ม

H290 : อาจกัดกร่อนต่อโลหะ

H314 : ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา

ข้อความแสดงความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยงสารเคมี (R-Phrase)

C : สารกัดกร่อน

R35 : เกิดแผลไหม้รุนแรงได้

ข้อจำกัดการแนะนำ

ติดฉลากของคำเตือน และข้อมูลความปลอดภัยสำหรับการใช้งาน

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

10

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การปฐมนิเทศหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ Spectrum NX 1100

ชื่อสารเคมี Spectrum NX 1100

การบ่งชี้ตัวยวธิอื่นๆ

การใช้ผลิตภัณฑ์ สารฆ่าจุลชีพที่อาศัยในน้ำหล่อเย็น

ชื่อบริษัทที่ผลิต GE Water and Process technologies ( Thailand ) CO., LTD

ที่อยู่บริษัทที่ผลิต 5<sup>th</sup> Floor Bangna Tower A , 2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5 Bangkaew ,

BangNlee Samutprakam 10540 Tel 662 751 3344 to 60

เบอร์โทรฉุกเฉิน 001-800-13-203-9987 ( Thailand )

Website

Section 2 – การข้ังความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

-การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง สารที่กัดกร่อนโลหะ ระคายเคืองต่อผิวหนัง

-การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/การระคายเคืองต่อดวงตา กลุ่ม 1

-ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์

-ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว กลุ่ม 2

(ระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจ)

(ระคายเคือง ทางเดินหายใจ ทำให้เกิดวงแหวนหรือกลิ่นหืนตามความรู้สึก)

-ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ กลุ่ม 2

(ระบบประสาทส่วนกลาง หัวใจ ดับ ปอด)

-ความเป็นอันตรายเฉียบพลันต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

กลุ่ม 2

-ความเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

กลุ่ม 2

องค์ประกอบของฉลาก

คำสัญญาณ

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

1

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

กรดร้อนผิวหนังและดวงตาอาจทำให้เกิดอาการแพ้โดยการสัมผัสทางผิวหนัง เป็นพิษต่อร่างกายโดยการ

สัมผัสและโดยการกลืนอาจจะเป็นสาเหตุต่อการระคายเคืองต่อระบบย่อยอาหาร ทำให้เกิดแผลไหม้

ไอระเหย แก๊ส ละออง หรือละอองในอากาศอาจจะเป็นสารระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน

เมื่อสัมผัสเป็นระยะเวลานานหรือบ่อยครั้งอาจทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายหรือแพ้

ข้อความแสดงข้อควรระวัง ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่มีผลในการจำแนกประเภท ไม่มีข้อมูล

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

เอกลักษณ์ของสารเคมี สารผสมระหว่างสารฆ่าจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ

ชื่อทางเคมี 2-โบรโม-2 ไนโตรโทเพน – 1,3 ไดออล ( โบรโนพอล )

ชื่อสามัญ SPECTRUS NX-1100

ชื่อพ้อง ไม่มีข้อมูล

สูตร โมเลกุล ไม่มีข้อมูล

มวล โมเลกุล ไม่มีข้อมูล

หมายเลข CAS

ส่วนประกอบ CAS No.

2-โบรโม-2 ไนโตรโทเพน – 1,3 ไดออล (โบรโนพอล) 52-51-7

เมกนีสียมไกลอไรด์ 7786-30-3

เมกนีสียมไนเตรด 10377-60-3

Mixture of 5-chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one ( EC no. 55965-84-9

247-500-7) 2-methyl-4- isothiazolin-3-one ( EC no.

220-239-6)(3:1)

สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งที่เสถียร ไม่มีข้อมูล

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

การหายใจเข้าไป เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปสู่บริเวณที่มีอากาศถ่ายเท ให้พักผ่อนทำร่างกายให้อุ่นขึ้นให้

ออกซิเจนในกรณีที่เกิดเป็นในกรณีทั้งหมดสติให้ทำการผายให้รีบนำส่งแพทย์

การสัมผัสทางผิวหนัง รีบคว้น ล้างด้วยน้ำสบู่และน้ำ ออกตเสื่อที่และออกทันทีและรีบไปพบแพทย์

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

2

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

**การสัมผัสดวงตา** รีบด่วนชะล้างดวงตาทันทีด้วยน้ำมากเท่าที่ความดันต่ำอย่างน้อย 20 นาที ชักวุดออก contact lens ออก เปิดเปลือกตา และรีบไปพบแพทย์

**การกลืนกิน** อย่าทำให้อาเจียน อย่าให้ผู้ประสบเหตุที่หมดสติ ดื่มน้ำจืด 1-2 แก้ว รีบไปพบแพทย์โดยเร็ว

ในกรณีที่ผู้ประสบเหตุยังมีสติอยู่ ให้ดื่มน้ำ 3-4 แก้ว เพื่อให้ทำให้สารเคมีเจือจาง

**อาการ/ผลกระทบที่สำคัญ**

**ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรคำนึงในการ**

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

**สารดับเพลิงที่เหมาะสม** คาร์บอนไดออกไซด์, สารเคมีแห้ง, โฟม, ฉีดน้ำและรอง

**สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม** ไม่มี

**ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี** ไอโครเจนโบรไมด์ ก๊าซโบรมีน ไอโครเจนคลอไรด์ ก๊าซคลอรีน ออกไซด์ของคาร์บอนและไนโตรเจนเกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ

**อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและการเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง** ควรใส่ชุดดับเพลิงที่มีอุปกรณ์หายใจ

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

**ข้อควรระวังส่วนบุคคล**

สวมชุดและถุงมือป้องกันและแว่นตาสวมป้องกันตา

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

ชุด, ถุงมือ, แว่นตากันสารเคมี

**ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม**

อย่าปล่อยลงสู่ระบายน้ำหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม อย่างทิ้งสู่รางระบายน้ำ

**วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด**

ทำความสะอาดสารที่รั่วไหลโดยใช้วัสดุที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารนั้น เช่น ปูนขาว ขนย้ายวัสดุที่ปนเปื้อนไปใส่ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

ยังต้องการเกิดปฏิกิริยาของสารที่รั่วไหลโดยใช้สารละลายผสมของโซเดียมคาร์บอเนตและโซเดียมไฮโปคลอไรด์

Product Name  
Date of Revision00-00-0000  
3

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

**ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งานอย่างปลอดภัย**

**ระวังหกรั่วไหลระหว่างการขนย้าย**

**สภาวะการเก็บรักษอย่างปลอดภัย**

**จัดเก็บในบริเวณที่เย็นเมื่อภาชนะแตกและห่างจากสารชีวิตซ์**

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

**ค่าต่างๆที่ใช้ควบคุมการรับสัมผัส**

ยังไม่กำหนด

**การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม**

ทำให้อากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อทำให้สารปนเปื้อนในอากาศต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

**อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล**

- การป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่เพียงพอ ต้องสวมหน้ากากและตัวกรองชนิด B2-P2 เครื่องในการช่วยหายใจเพื่อที่จะได้สูดอากาศบริสุทธิ์ ใช้ตัวกรองอนุภาครุ่น N95,N99,N100,R95,R99,R100,P95,P99,P100
- การป้องกันอันตรายต่อมือ ถุงมือชนิดยาวทำจากยางบิวทิล (ใช้ป้องกันเมื่อสัมผัสของยังไม่ตั้งใจในระยะเวลาสั้นๆ)
- การป้องกันดวงตาใบหน้า Splash proof chemical แว่นตาสวมป้องกันตา แผ่นป้องกันใบหน้า
- การป้องกันอันตรายต่อผิวหนัง ชุดป้องกันสารเคมี ผ้ากันสารเคมี รองเท้าชนิดยาวทำจากยาง

ข้อควรปฏิบัติ

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. ลักษณะทั่วไป                       | ของเหลว ไม่มีสี ถึง สีเหลืองเขียว |
| 2. กลิ่น                              | ไม่มี                             |
| 3. ระดับค่าขีดจำกัดของกลิ่น           | ไม่มีข้อมูล                       |
| 4. ค่าความเป็นกรดด่าง                 | 3 (เข้มข้น) , 3.7 ( 5% solution ) |
| 5. จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง           | -4°C                              |
| 6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด | 104°C                             |
| 7. จุดวาบไฟ                           | >100°C pensky martens (CC)        |

Product Name  
Date of Revision00-00-0000  
4

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 8. อัตราการระเหย   | < 1 ( Ether = 1 )           |
| 9. ความสามารถในการดูดซับไอน้ำของแข็งแห้ง   | ไม่มีข้อมูล                 |
| 10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าของความเสี่ยง หรือค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าของการระเบิด (% , v/v) | ไม่มีข้อมูล                 |
| 11. ความดันไอ  | approximate 18 mmHg at 21°C |
| 12. ความหนาแน่นไอ (อากาศ = 1)  | < 1                         |
| 13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (น้ำ = 1)  | 1.1                         |
| 14. ความสามารถในการละลายได้  | ละลายน้ำได้ 100%            |
| 15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n - octanol ต่อน้ำ (log k <sub>ow</sub> )       | ไม่มีข้อมูล                 |
| 16. อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง  | ไม่มีข้อมูล                 |
| 17. อุณหภูมิของการสลายตัว  | ไม่มีข้อมูล                 |
| 18. ความหนืด   | 4 mPas at 20°C              |

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

**การเกิดปฏิกิริยา** ไม่มีข้อมูล

**ความเสถียรทางเคมี** สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ

**ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย** ปฏิกิริยาการเกิดฟิสิกส์เช่นที่เป็นอันตรายจะไม่ปรากฏ

**สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง** ป้องกันการแข็งตัวที่อุณหภูมิต่ำ

**วัสดุที่เข้ากันไม่ได้** หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารชีวิตซ์ น้ำมัน จารบี สารอินทรีย์ และกรด

**ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย** ไอโครเจนโบรไมด์ ก๊าซโบรมีน ไอโครเจนคลอไรด์ ก๊าซคลอรีน ออกไซด์ของคาร์บอนและไนโตรเจนเกิดขึ้นได้ในขณะติดไฟ

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

**การหายใจเข้าไป** ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ละอองอากาศทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน

**การสัมผัสทางผิวหนัง** ทำให้เกิดแผลไหม้ อาจทำให้เกิดอาการแพ้

**การสัมผัสทางดวงตา** ทำให้เกิดแผลไหม้

**การกลืนกิน** อาจทำให้เกิดอาการปวดท้อง ตะคริวที่ท้องและ/หรือท้องเสีย

Product Name  
Date of Revision00-00-0000  
5

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

อาการที่ปรากฏ

**ผลกระทบเฉียบพลัน** เป็นอันตรายหากกลืนกิน เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสกับผิวหนัง

**ผลกระทบผลเรื้อรัง** ไม่มีข้อมูล

**ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน**

ผลิตภัณฑ์ ผลการทดสอบ

SPECTRUS NX1100 ( ของผสม) เฉียบพลันทางปาก LD50 หนู 1030 mg/kg

เฉียบพลันหนึ่งแก้ว LD50 กระดาษ > 5000 mg/kg

ส่วนประกอบ

2-โบรโม-2 ไนโตรโทเลน – 1,3 ไดออก (โบรโนพอล) เฉียบพลัน สูดดม LC50 หนู > 5 mg/16 hrs.

เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู 250 mg/kg

เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู 350 mg/kg

เฉียบพลัน หนึ่งแก้ว LD50 หนู 64 mg/kg

เฉียบพลัน ทางปาก LD50 หนู 2800 mg/kg

แมกนีเซียมคลอไรด์(7786-30-3 )

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

ผลิตภัณฑ์ ผลการทดสอบ

SPECTRUS NX1100 ( ของผสม) LC50 Mysid shrimp 40.5 mg/148 hrs

LC50 เซรียโอแคฟเนีย : 4.7 mg/1 48 hrs.

LC50 ไรน้ำ (daphnia magna) : 5 mg/1 48 hrs.

LC50 ปลาเรนโบว์เทราท์ : 7.2 mg/1 96 hrs.

LC50 ปลาเพอซโดมินนา : 26.7 mg/1 96 hrs

LC50 ปลาซีฟิวหัวใจ : 3.5 mg/1 96 hrs.

NOEL Mysid shrimp 18 mg/1 48 hrs

NOEL เซรียโอแคฟเนีย : 0.63 mg/1 48 hrs

NOEL ไรน้ำ (daphnia magna) : 2.5 mg/1 48 hrs.

NOEL ปลาเรนโบว์เทราท์ : 3.1 mg/1 96 hrs.

NOEL ปลาเพอซโดมินนา : 15.5 mg/1 96 hrs

NOEL ปลาซีฟิวหัวใจ : 1.8 mg/1 96 hrs

Product Name  
Date of Revision00-00-0000  
6

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Page : 7 / 8

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

ส่วนประกอบ

2-โบรมีน-2 ไนโตรโทเพน-1,3 ไดออล (โบรโนฟอล)	EC50 ไร่น้ำ (daphnia magna) : 1.4 mg/l 48 hrs. LC50 ปลาเรนโบว์เทราท์ : 4.1 mg/l 96 hrs.
แมกนีเซียมคลอไรด์ (7786-30-3)	EC50 Calanoid copepod 95-342 mg/l 48 hrs. LC50 Fathead minnow : 1580-2740 mg/l 96 hrs

ความคงอยู่นาน และความสามารถในการย่อยสลายทางชีวภาพ

จากการทดลองพบว่าสารนี้ไม่ย่อยสลายทางชีวภาพ การทดสอบการย่อยสลาย = 8 วัน (OECD)

COD = 78 mg/g

BOD<sub>5</sub> = 2 mg/g

BOD<sub>28</sub> = 4 mg/g

TOC = 29 mg C / g

สารอาหาร N = 8.03 mg/g

ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ ไม่เกิดการสะสมทางชีวภาพ อ้างอิงส่วนประกอบที่ทำงาน

การเคลื่อนย้ายในดิน ไม่มีข้อมูล

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ไม่มีข้อมูล

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

คำแนะนำวิธีการจัดการ โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการกำจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งหมดของท้องถิ่นและระดับชาติ

บรรจุภัณฑ์ การกำจัดสาร โดยบริษัทรับเหมาที่ได้รับการอนุมัติการกำจัดของเสีย โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของท้องถิ่นและระดับชาติ

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

หมายเลขสารประชาชาติ (UN number)	3265
ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของสารประชาชาติ	ของเหลวกัดกร่อน , Acidic , สารอินทรีย์ , ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างอื่น (5-คลอโร-2 เมทิล-4-ไอโซโพรอไอลีน-3-One)
ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง	8
กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี)	2
ฉลากทางทะเล	ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

7

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Page : 8 / 8

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่	ไม่มีข้อมูล
ข้อควรระวังพิเศษ	ไม่มีข้อมูล

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

กฎข้อบังคับของประเทศไทย

ไม่มี

การติดฉลากตามระเบียบ EC

NSF Registered and / or meets Registration No. – 140901

USDA (according to 1998 guidelines) หมดอายุ

G5 ผลิตภัณฑ์ปรับปรุงสภาพน้ำในระบบหล่อเย็นและระบบน้ำเชื้อในผลิตภัณฑ์อาหาร

G7 Boiler , steam line treatment products-nonfood contact

สัญลักษณ์ ไม่มีข้อมูล

ข้อความบอกความเสี่ยง ไม่มีข้อมูล

ข้อความบอกมาตรการความปลอดภัย ไม่มีข้อมูล

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

8

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การป้องกันตัวหรือสารผสม และผู้ผลิต

1.1 การป้องกันผลิตภัณฑ์

ชื่อผลิตภัณฑ์	: SODIUM HYDROGEN CARBONATE AR/ACS
หมายเลขผลิตภัณฑ์	: 05895
การป้องกันผลิตภัณฑ์	: Sodium bicarbonate
	หมายเลข CAS : 144-55-8
	หมายเลข EC : 205-633-8

สูตรเคมี : -

1.2 การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์

การใช้ประโยชน์ : ใช้ในอุตสาหกรรม และใช้โดยผู้ใช้งานที่ผ่านการอบรมการใช้งานสารเคมีเท่านั้น

1.4 ข้อมูลผู้จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS

บริษัท	: LOBA CHEMIE PVT.LTD.
	107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
	400005 Mumbai INDIA
	โทรศัพท์ : +91 22 6663 6663 / โทรสาร : +91 22 6663 6699 /
	<a href="mailto:info@lobachemie.com">info@lobachemie.com</a>
	ติดต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย : +91 98213 31336 / +91 98214 86040
	<a href="mailto:safety@lobachemie.com">safety@lobachemie.com</a>

1.5 เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน : +91 22 6663 6663 (9.00 น. – 18.00 น.)

Section 2– การชี้บ่งความเป็นอันตราย

2.1 การจำแนกประเภทสารหรือสารผสม

การจำแนกประเภทตามข้อกำหนด EC 67/548 หรือ EC1999/45	
ไม่มีการจำแนกประเภท	
การจำแนกประเภทและประเภทย่อยตามข้อกำหนด (EC)No 1272/2008 (CLP)	
ไม่มีการจำแนกประเภท	

Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

1

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

2.2 องค์ประกอบหลัก

ฉลากตามข้อกำหนด EC 67/548 หรือ EC1999/45

ไม่มีการจำแนกประเภท

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ : Sodium bicarbonate

ฉลากตามข้อกำหนด (EC)No 1272/2008 (CLP)

ไม่มีการจำแนกประเภท

ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ : Sodium bicarbonate

2.3 อันตรายอื่นๆ

อันตรายอื่นๆ : สารละลายนี้ไม่มีการบ่งชี้ว่าเป็นสารตกค้างยาวนาน สารที่สะสมได้ไม่มีชีวิตและสารที่เป็นพิษ หรือ สารสารที่ตกค้างยาวนานมาก และสารที่สะสมได้เล็กน้อยในสิ่งมีชีวิต

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารละลาย	: Sodium bicarbonate
	หมายเลข CAS - 144-55-8
	หมายเลข EC- 205-633-8

ส่วนประกอบ	หมายเลข CAS	หมายเลข EC	อัตราส่วน	หมายเลข Annex	ประเภท
Sodium bicarbonate	144-55-8	205-633-8	100%	-	ไม่มีการกำหนดประเภท

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

4.1 การปฐมพยาบาล

ระบบทางเดินหายใจ	เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่จุดที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าพัก
การสัมผัสกับผิวหนัง	ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนเป็นสารออก และล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดและสบู่
การสัมผัสดวงตา	ล้างด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากทันที หากมีอาการปวดหรือแสบตาให้เข้าพบแพทย์
กลืนกิน	นำตัวผู้ป่วยเข้าพบแพทย์โดยทันที ล้างปาก ห้ามให้ผู้ป่วยดื่มหรือกินอะไรทางปาก

Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

2

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

4.2 อาการและผลกระทบบนตัวที่อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้งานผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะปกติและเป็นไปตามคำแนะนำ

ไม่มีอันตรายที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้งานผลิตภัณฑ์ภายใต้สภาวะปกติและเป็นไปตามคำแนะนำ

4.3 การให้การรักษาทันทีทางการแพทย์

ห้ามให้ผู้ป่วยที่ไม่ได้สืบลำหรือกินอะไรทางปาก หากสัมผัสกับสารแล้วพบว่าเกิดอาการไม่สบายตัว ให้รีบเข้าพบแพทย์โดยทันที(หากเป็นไปได้ให้แสดงฉลากแก่แพทย์)

Section 5 – มาตรการพองูยเหตุ

5.1 สารดับเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม : ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง คาร์บอนไดออกไซด์ และทราย

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม : ห้ามใช้ละอองน้ำแรงดันสูง

บริเวณรอบการเกิดไฟ : ใช้ละอองน้ำในการหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่สัมผัสความร้อน

5.2 อันตรายพิเศษที่อาจเกิดจากสารหรือสารผสม

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการระเบิด : ภายใต้สภาวะการเกิดไฟ อาจเกิดฟุ้งกระจายขึ้น

5.3 คำแนะนำสำหรับนักพองูยเหตุ

การป้องกันการสัมผัสไฟ : ห้ามเข้าไปในพื้นที่ที่เกิดไฟโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน รวมถึงการป้องกันระบบหายใจ

มาตรการพิเศษ : ระมัดระวังการรั่วไหลของน้ำดับเพลิงสู่สิ่งแวดล้อม

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือหกของสารเคมี

6.1 คำแนะนำการป้องกันส่วนบุคคล

ผู้รับเหตุ : เลือกใช้วัสดุดูดซับ ทำความสะอาดที่เหมาะสม และจัดให้มีการระบายอากาศที่ดี

ผู้ไม่เกี่ยวข้องกับการรับเหตุ : บุคคลที่ไม่จำเป็นต้องทำการอพยพออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุ

6.2 การป้องกันสิ่งแวดล้อม

มาตรการทางสิ่งแวดล้อม : ป้องกันการรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะ แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีเกิดเหตุผลิตภัณฑ์รั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

3

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

9.1 ข้อมูลพื้นฐานทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมี

ลักษณะทางกายภาพ เมื่ออยู่ที่อุณหภูมิ 20°C : ของแข็ง

สี : ขาว

กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ขีดจำกัดการรับสัมผัสกลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ค่าความเป็นกรด-ด่าง : ไม่มีข้อมูล

จุดหลอมเหลว : 300°C

อุณหภูมิสถานะตัว : 50°C

อุณหภูมิวิกฤต : ไม่เกี่ยวข้อง

อุณหภูมิที่สามารถลุกติดไฟได้ด้วยตัวเอง : ไม่เกี่ยวข้อง

ความไวไฟ(ของแข็ง/ของเหลว) : ไม่เกี่ยวข้อง

จุดวาบไฟ : ไม่เกี่ยวข้อง

จุดเดือด : ไม่เกี่ยวข้อง

จุดเดือดเริ่มต้น : ไม่เกี่ยวข้อง

จุดเดือดสุดท้าย : ไม่เกี่ยวข้อง

อัตราการระเหย : ไม่เกี่ยวข้อง

ความดันไอ : ไม่เกี่ยวข้อง

ความดันไอ(ผลิตภัณฑ์)

ความหนาแน่นไอ : ไม่เกี่ยวข้อง

ความหนาแน่น : 2.16 g/cm3

ความหนาแน่นสัมพัทธ์, แก๊ส(อากาศ = 1) : ไม่เกี่ยวข้อง

ความหนาแน่นสัมพัทธ์, ของเหลว(น้ำ = 1) : ไม่เกี่ยวข้อง

ความสามารถในการละลายน้ำ(% น้ำหนัก) : 9 g/100 mL (20 °C)

ความสามารถในการละลายน้ำ : ไม่เกี่ยวข้อง

สัมประสิทธิ์การกระจายของสารในชั้นน้ำและน้ำมัน : ไม่มีข้อมูล

การละลาย : 8 – 8.5

ความหนืด : ไม่เกี่ยวข้อง

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

5

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

6.3 วิธีการทำความสะอาด และการจัดการวัสดุที่ปนเปื้อน

วิธีการทำความสะอาด : ดูดซับสารที่หกหรือไหลด้วยวัสดุดูดซับที่มีความเฉื่อย เช่น ดินหรือดินเบาให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และจัดเก็บสารที่หกหรือไหลในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม

6.4 อ้างอิงข้อมูล

ดูหัวข้อ 8 การควบคุมการรับสัมผัส และการป้องกันส่วนบุคคล

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

7.1 คำแนะนำ

การใช้งาน : สวมมือและส่วนที่สัมผัสสารเคมีด้วยชุดป้องกันและน้ำก่อนรับประทานอาหาร ดื่มเครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ และหลังจากเลิกปฏิบัติงาน

มาตรการป้องกันทางเทคนิค : จัดให้มีระบบระบายอากาศที่ดีเพื่อป้องกันการเกิดไอระเหย

7.2 สภาวะที่ปลอดภัยสำหรับการจัดเก็บ รวมถึงวัสดุที่เข้ากันไม่ได้

การจัดเก็บ : จัดเก็บในภาชนะบรรจุที่บรรจุผลิตภัณฑ์เข้ากันไม่ได้ จัดเก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี ปิดฝาภาชนะบรรจุให้มิดชิดเมื่อไม่ได้ใช้งาน

วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ : เบสแก่ กรดแก่ แหล่งประกายไฟ บริเวณที่สัมผัสแสงแดดโดยตรง

7.3 ความจำเพาะเจาะจง

ความจำเพาะเจาะจงของการใช้งาน : ไม่มี

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

8.1 การควบคุมการรับสัมผัส

การป้องกันส่วนบุคคล : ระมัดระวังการรับสัมผัสในทุกๆทาง

การป้องกันระบบทางเดินหายใจ : สวมใส่หน้ากากป้องกันระบบหายใจที่ได้รับการรับรอง

การป้องกันมือ : สวมใส่ถุงมือป้องกัน

การป้องกันดวงตา : สวมใส่แว่นครอบตาที่สารเคมีหรือแวนดาบิกซ์ ข

อื่นๆ : ขณะใช้งานสารเคมี ห้ามดื่มหรือรับประทานอาหาร โดยเด็ดขาด

8.2 ค่าควบคุมการรับสัมผัส

ค่าควบคุมการรับสัมผัสทางอากาศอื่น ๆ : ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

4

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

9.2 ข้อมูลอื่นๆ

คุณสมบัติการระเบิด : ไม่เกี่ยวข้อง

ขีดจำกัดสูงสุดจากการระเบิด : ไม่เกี่ยวข้อง

ขีดจำกัดต่ำสุดจากการระเบิด : ไม่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติการออกซิไดส์ : ไม่เกี่ยวข้อง

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

10.1 ความเสถียร

การเกิดปฏิกิริยา : ไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยา

10.2 ความเสถียรทางเคมี

ความเสถียรทางเคมี : เสถียรเมื่อจัดเก็บภายใต้สภาวะที่แนะนำ

10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ปฏิกิริยาอันตราย : ไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยา

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง

สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : สัมผัสแสงแดดโดยตรง, อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำอย่างมาก

10.5 ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว

ผลิตภัณฑ์อันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ฟุ้ง, คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

11.1 ข้อมูล ผลกระทบด้านพิษวิทยา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

● การหายใจ : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

● ผิวหนัง : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

● การกลืนกิน : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

การกัดกร่อน : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

การระคายเคือง : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

การก่อให้เกิดการแพ้ : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

การก่อให้เกิดมะเร็ง : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

6



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท  
STOT ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง - การรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว  
: ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท  
STOT ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง - การรับสัมผัสซ้ำๆ  
: ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท  
อันตรายจากการสำลัก : ขึ้นกับข้อมูลที่มีอยู่ ไม่พบข้อมูลการจำแนกประเภท

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

12.1 ความเป็นพิษ  
ข้อมูลความเป็นพิษ : ไม่ได้กำหนด

12.2 ความคงอยู่-การสลายตัว  
ความคงอยู่-การสลายตัวของสารเคมี : ไม่ได้กำหนด

12.3 การสะสมในร่างกายนของสิ่งมีชีวิต  
การสะสมในร่างกายนของสิ่งมีชีวิต : ไม่ได้กำหนด

12.4 การเปลี่ยนแปลงของสารในดิน  
การเปลี่ยนแปลงของสารในดิน : ไม่ได้กำหนด

12.5 ผลการประเมิน PBT และ vPvB  
ผลการประเมิน สารตกค้างยาวนาน สารที่สะสมได้ในสิ่งมีชีวิต และสาร ีเป็นพิษ และสารที่ตกค้างยาวนานมาก และสารที่สะสมได้มากในสิ่งมีชีวิต  
: สารเคมีชนิดนี้ไม่ได้เป็นไปตามบรรทัดฐานที่บ่งชี้ว่าสารนี้เป็นสาร PBT หรือ vPvB ตามข้อกำหนด Annex XIII มาตรฐาน REACH

12.6 ผลกระทบอื่นๆ  
คำแนะนำต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม : ระวังตะวังการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

13.1 การจัดการของเสีย  
ทั่วไป : ระวังตะวังการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม กำจัดด้วยวิธีการตามที่ข้อกำหนด กฎหมายท้องถิ่นกำหนด

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 1 – การสังเคราะห์หรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ ANODAMINE HPFG (HIGH PRESSURE FOOD GRADE)  
ชื่อสารเคมี ANODAMINE HPFG  
การใช้ผลิตภัณฑ์ CORROSION INHIBITOR FOR HIGH PRESSURE BOILERS  
ชื่อบริษัทที่ผลิต ANODAMINE INC  
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต 7800 BRONCO LANE, LAGO VISTA, TEXAS 78645. USA  
เบอร์โทรฉุกเฉิน +1 (512) 244-2318  
Website www.anodamine.com

Section 2– การชี้บ่งความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

- การจำแนกประเภทของสารเดี่ยวหรือของผสม ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1272/2008 (CLP)
- สารนี้ไม่ได้รับการจัดประเภทว่าเป็นอันตราย

องค์ประกอบของฉลาก :

- ไม่จำเป็นต้องมีองค์ประกอบฉลากตามข้อกำหนดปัจจุบันเนื่องจากสารนี้ยังไม่ได้รับจัดว่าเป็นอันตราย

Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

- สารที่ไม่ทราบองค์ประกอบ complex reaction products และวัสดุชีวภาพ (UVCB) สารนี้ประกอบด้วยส่วนผสมของสารที่ออกฤทธิ์ขึ้นพื้นผิว โดยมีคุณสมบัติที่ไม่เป็นพิษ สารนี้ไม่จัดอยู่ในองค์ประกอบที่เป็นอันตราย, สารนี้ไม่จำเป็นต้องการ SDS ตามกฎหมาย เพราะไม่เป็นอันตราย ด้วยเหตุผลดังกล่าว ชื่อของสารจะถูกเก็บเป็นความลับ

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

14.1 การขนส่งทางบก (ADR-RID)  
ข้อมูลทั่วไป : ไม่มีการกำหนด

14.2 การขนส่งทางทะเล (IMDG)  
ข้อมูลทั่วไป : ไม่มีการกำหนด

14.3 การขนส่งทางอากาศ (ICAO-IATA)  
ข้อมูลทั่วไป : ไม่มีการกำหนด

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ☐ วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535
- ☐ สารเคมีอันตราย ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ☐ วัตถุอันตรายตาม พระราชบัญญัติควบคุมวัตถุอันตราย พ.ศ.2530

ระเบียบสารเคมีของสหภาพยุโรป REACH (Registration Evaluation and Authorization of Chemicals)  
สารละลายของผลิตภัณฑ์นี้ไม่จำเป็นต้องขออนุญาต

การประเมินความปลอดภัยสารเคมี  
การประเมินความปลอดภัยสารเคมี : ไม่มีการดำเนินการ

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

การทบทวนข้อมูล : สังเกตสัญลักษณ์ \*

แหล่งข้อมูล : ข้อกำหนด (EC) No 1272/2008  
ข้อกำหนด 67/548/EEC และ 1999/45/EC  
ข้อกำหนด (EC) No 1907/2006

ข้อมูลเพิ่มเติม : ไม่มี

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

- **ระบบทางเดินหายใจ**  
ไม่จำเป็นต้องใช้ PPE เนื่องจากไม่มีผลกระทบหรือการใดๆ เมื่อจัดการกับผลิตภัณฑ์ ควรอยู่ในพื้นที่ที่อากาศบริสุทธิ์, หากเกิดการระคายเคืองให้ไปพบแพทย์
- **การสัมผัสทางผิวหนัง**  
ผลิตภัณฑ์นี้ไม่คาดว่าจะเป็นการก่อให้เกิดอาการแพ้ทางผิวหนัง หากมีการสัมผัสให้ทำการ ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนและล้างบริเวณที่ได้รับผลกระทบทันทีด้วยสบู่ปริมาณมากและล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก แล้วจึงไปพบแพทย์
- **การสัมผัสทางตา**  
ถอดคอนแทคเลนส์และล้างตาด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากเป็นเวลานานอย่างน้อย 15 นาที ยกเปลือกตาบนและล่างขึ้นเป็นครั้งคราว รับการรักษายาบาลทันที
- **การกลืนกิน**  
ห้ามทำให้อาเจียน หากผู้ป่วยมีสติและตื่นตัว ให้บริวน้ำปากด้วยน้ำ หลายๆแก้ว และรับความช่วยเหลือทางการแพทย์ทันทีหากจำเป็น

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

- **สารดับเพลิงที่เหมาะสม**  
ใช้ละอองน้ำหรือสเปรย์ โฟมเคมีแห้ง หรือคาร์บอนไดออกไซด์
- **สารดับเพลิงที่ห้ามใช้**  
ไม่มี
- **คำแนะนำสำหรับนักผจญเพลิง**  
สวมเครื่องช่วยหายใจแบบครบชุดและเสื้อผ้าที่ทนกรด

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

- ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และขั้นตอนฉุกเฉิน

แนะนำให้ใช้การป้องกันส่วนบุคคลเสมอ อพยพออกจากพื้นที่ที่หกอย่างปลอดภัยเพื่อให้อยู่ในสถานที่ที่ได้รับอนุญาต  
จัดการกับการรั่วไหล เจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์จะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันกับยื่ส่วนบุคคลที่เหมาะสม

- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม รวบรวมสารที่รั่วไหลด้วยภาชนะป้องกันกรดที่เหมาะสม ไม่อนุญาตให้เข้าสู่ท่อ  
ระบายน้ำหรือน้ำผิวดิน รวบรวมวัสดุที่ปนเปื้อนในภาชนะป้องกันกรดที่เหมาะสม ทั้งวัสดุที่ปนเปื้อนและภาชนะ  
บรรจุเป็นของเสียตามระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่น

- การกักเก็บและทำความสะอาด

บรรจุสารหกั่วไหลขนาดใหญ่ที่มีฝนกั้นและเคลื่อนย้ายวัสดุไปยังภาชนะที่เหมาะสมเพื่อการกักเก็บหรือการ  
กำจัด รวบรวมโดยการกวาด สัก หรือดูดฝุ่นแล้วนำออก ล้างบริเวณที่หกด้วยน้ำ พื้นที่การรั่วไหลอาจระเหิด  
ดูดซับกากของเหลวด้วยสารดูดซับที่เหมาะสม เช่น ดินเหนียวหรือซีลีย์

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

- ข้อควรระวังในการจัดการอย่างปลอดภัย

**มาตรการป้องกัน** : หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตาซ้ำ ๆ โดยไม่จำเป็น อย่าเปิดภาชนะจนกว่าจะ  
พร้อมใช้งาน ปิดภาชนะได้อย่างถูกต้อง จัดการตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัยที่ดี แนวทาง  
ปฏิบัติเหล่านี้รวมถึงการใช้การป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงการสัมผัสและกำจัดสารออกจากดวงตา  
ผิวหนัง และ โดยไม่จำเป็น ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่เมื่อจัดการกับผลิตภัณฑ์นี้ ปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความ  
ปลอดภัยที่แนะนำทั้งหมดจนกว่าจะมีการทำความสะอาด ปรับสภาพใหม่ หรือทำลายภาชนะ ห้ามใช้ภาชนะบรรจุ  
วัสดุซ้ำเพื่อวัตถุประสงค์ที่ไม่ใช่ทางอุตสาหกรรม และต้องนำกลับมาใช้ใหม่การพิจารณาข้อมูลที่ให้ไว้ในเอกสาร  
ข้อมูลความปลอดภัยของวัสดุนี้

**คำแนะนำเกี่ยวกับภาชนะบรรจุที่นำไป** : เก็บอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในที่สะอาด ห่างจากพื้นที่ทำงาน  
ใช้สะอาดดูวิธีบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ดังมีอยู่ทุกครั้งที่จับต้องผลิตภัณฑ์ ห้ามรับประทานอาหาร  
หรือดื่มเครื่องดื่มในที่ทำงาน

Product Name  
Date of Revision 00.00.0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In /- สมားสำหรับการจัดเก็บที่ปลอดภัย รวมถึงความไม่เข้ากัน

**มาตรการทางเทคนิคและเงื่อนไขการจัดเก็บ** : ใช้ความระมัดระวังที่จำเป็นทั้งหมดเพื่อหลีกเลี่ยงการปล่อย

ผลิตภัณฑ์ภายนอกโดยไม่ตั้งใจเนื่องจากความแตกต่างของอุณหภูมิของตัวคอนเทนเนอร์หรือระบบถ่ายโอน ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามี  
ระบบการเก็บรักษาที่เหมาะสม สถานที่จัดเก็บควรแห้ง

**วัสดุบรรจุภัณฑ์** : ผลิตภัณฑ์นี้เข้ากันได้กับวัสดุจัดเก็บทั่วไปส่วนใหญ่

**วัสดุบรรจุภัณฑ์และการจัดเก็บที่เหมาะสม** : SS 304 หรือ 316, ภาชนะเดิมหรือภาชนะโลหะที่บุด้วยแก้ว,  
PVC, PP, PE หรือ GRP

**วัสดุบรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษาที่ไม่เหมาะสม** : ไม่มี

**ข้อกำหนดสำหรับห้องเก็บของและเรือ** : ควรจัดเก็บในภาชนะเดิม เก็บภาชนะในที่เย็นและแห้งที่สุดอุณหภูมิ  
แวดล้อม > 0°C / 32°F (ป้องกันการแช่แข็ง) หรือ <43°C / 110°F เพื่อให้ง่ายใจได้ถึงอายุการเก็บรักษาที่ใช้ได้ 3-5 ปี

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

- การป้องกันระบบทางเดินหายใจ

ที่อุณหภูมิการจัดการ ผลิตภัณฑ์จะไม่แสดงไอ หมอก หรือกลิ่น ดังนั้นการป้องกันระบบทางเดินหายใจจึงไม่  
จำเป็นต้องใช้

- อุปกรณ์ป้องกันมือ

สวมถุงมือยางธรรมชาติหรือลาเท็กซ์ แม้ว่าผลิตภัณฑ์นี้ไม่ก่อให้เกิดความกังวลเรื่องผิวหนังแต่ลดการปนเปื้อน  
โดยปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ดีทางอุตสาหกรรม

- อุปกรณ์ป้องกันตา/ใบหน้า

ใช้แว่นตาป้องกันหรือแว่นตากันสารเคมี มีอาจล้างตาพร้อมใช้ได้ทันที

- การปกป้องผิวหนัง

สวมชุดป้องกันที่เหมาะสม – ไม่จำเป็นต้องใช้ชุดป้องกันสารเคมีที่ทนกรด

- การควบคุมความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม

ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision 00.00.0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

1 ลักษณะทั่วไป : ของเหลวที่ 20°C และ 101.3 kPa ของเหลวใสถึงสีฟ้าอ่อน

2 กลิ่น : ไม่มีข้อมูล

3 ซีดจํากัดของกลิ่น : ไม่มีข้อมูล

4 pH : ไม่มีข้อมูล

5 จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง : 0.78°C ที่ 101.3 kPa (OECD 102, GLP)

6 จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงจุดเดือด : 102.4°C ที่ 101.3 kPa (OECD 103, GLP)

7 จุดวาบไฟ : ไม่มีข้อมูล

8 อัตราการระเหย : ไม่มีข้อมูล

9 ความไวไฟ (ของแข็ง ก๊าซ) : ไม่ติดไฟ (EC A12, GLP)

10 คุณสมบัติการระเบิด

- ซีด จํากัด ล้างของกระเบิด : ไม่สามารถใช้ได้

- ค่าสูงสุดของกระเบิด : ไม่สามารถใช้ได้

11 ความดันไอ : 2402 Pa ที่อุณหภูมิ 20°C (OECD 102, GLP)

12 ความหนาแน่นไอ : ไม่มีข้อมูล

13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : 0.998 ที่ 20°C (OECD 104, GLP)

14 ความสามารถในการละลาย

- ความสามารถในการละลายน้ำ : ผสมในน้ำ: 1x106 mg/L ที่ 25°C (OECD 105, GLP)

- ความสามารถในการละลายของไขมัน (ตัวทำละลาย - น้ำมันที่ต้องระบุ) : ไม่มีข้อมูล

15 ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของอินทรีย์-ออกทานอลนํ้า Log Kow (Log Pow): 0.3  
ที่ 25°C (OECD 117, GLP)

16 อุณหภูมิที่จุดติดไฟได้เอง : ไม่มีข้อมูล

17 อุณหภูมิของการสลายตัว : ไม่มีข้อมูล

18 ความหนืด : ไม่มีข้อมูล

19 สมบัติทางกระเบิด : ไม่มีกลุ่มสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดคุณสมบัติที่มีอยู่ในสารนี้

20 คุณสมบัติการออกซิไดซ์ : สารไม่มีหมู่ฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องด้วยคุณสมบัติการออกซิไดซ์

Product Name  
Date of Revision 00.00.0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

- ปฏิกิริยา

ทำปฏิกิริยากับกรด โดเท และตัวออกซิไดซ์ที่แรง

โพลิเมโรเซชั่นที่เป็นอันตราย : ไม่มี

- ความเสถียรทางเคมี

มีความเสถียรภายใต้สภาวะการเก็บรักษาและการจัดการที่แนะนำ

- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย

ไม่คาดว่าจะเกิดพอลิเมโรเซชั่นที่เป็นอันตรายภายใต้อุณหภูมิและความดันปกติ

- เงื่อนไขที่ควรหลีกเลี่ยง

ไม่มี

- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้

กรดแก่และตัวออกซิไดซ์

- ผลิตภัณฑ์จากการสลายตัวที่เป็นอันตราย

คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO, CO2)

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

- ชองปาก - ผลกระทบต่อระบบ:

ไม่พบอาการข้างเคียง (NOAEL : 1000 mg./kg. bw/วัน) (เขียนพ่นย่อย ; หนู [สายพันธุ์หนูทั่วไป])

- การสูดดม - ผลกระทบต่อระบบ:

ไม่มีการศึกษา

- การสูดดม - ผลกระทบเฉพาะที่:

ไม่มีการศึกษา

Product Name  
Date of Revision 00.00.0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In Acco
- ผิวหนัง - ผลกระทบต่อระบบ:
ไม่มีการศึกษา
- ผิวหนัง - ผลกระทบในท้องถิ่น:
ไม่มีการศึกษา
- การกลายพันธุ์
ไม่จำเป็นต้องจำแนกประเภทเกี่ยวกับการกลายพันธุ์
- การทดสอบแบบเอมส์ (OECD 471) :
ไม่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์โดยมีหรือไม่มีภาวะกระตุ้นการเผาผลาญ
- การทดสอบ cytogenicity ในร่างกาย (OECD 473) :
มีผลเป็นลบ โดยมีหรือไม่มีภาวะกระตุ้นการเผาผลาญ
- การทดสอบการกลายพันธุ์ของยีนในหลอดทดลอง (OECD 476):
มีผลเป็นลบ โดยมีหรือไม่มีภาวะกระตุ้นการเผาผลาญ
- การก่อมะเร็ง:
ไม่จำเป็นต้องจำแนกประเภทเกี่ยวกับสารก่อมะเร็ง
- ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์:
ไม่จำเป็นต้องจำแนกประเภทเกี่ยวกับความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
- ทางช่องปาก :
ไม่พบอาการข้างเคียง (NOAEL) 1000 มก./กก. bw/วัน (เขียนพหุคูณย่อ ; หนู (สายพันธุ์หนูทั่วไป))
- ทางการสูดดม
ไม่มีการศึกษา

Product Name  
Date of Revision 00.00 0000

7

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4 <sup>th</sup> revision GHS SDS
Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง
- หมายเลขสหประชาชาติ : ไม่มี
- ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งของ UN : ไม่มี
- ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง : ไม่มี
- Packing group : ไม่มี
- อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม : สารนี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ : ไม่มี.
- การขนส่งในปริมาณมากตามภาคผนวก II ของ MARPOL 73/78 และรหัส IBC :
ไม่มีข้อมูลที่สามารถใช้ได้

Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ
- ข้อบังคับ/กฎหมายด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับสารเดี่ยวหรือสารผสม
กฎระเบียบของสหภาพยุโรป (EC) เลขที่ 1907/2006 (REACH) ภาคผนวก XIV - รายชื่อสารที่ได้รับอนุญาต, สารที่นำกักอย่างมา ภาคผนวก XVII - ข้อ จำกัด ในการผลิตการวางตลาดและการใช้สารอันตรายบางชนิด
- การประเมินความปลอดภัยทางเคมี
ตามระเบียบ (EC) ที่ 1907/2006 (REACH) มาตรา 14 การประเมินความปลอดภัยทางเคมีได้รับดำเนินการสำหรับสารนี้

Product Name  
Date of Revision 00.00 0000

9

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4 <sup>th</sup> revision GHS SDS
Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา
- ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตอื่น
ไม่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- ความคงอยู่และความสามารถในการย่อยสลาย
การย่อยสลายทางชีวภาพ : ย่อยสลายได้ทางชีวภาพได้ง่าย การย่อยสลายทางเคมี : ไม่มีข้อมูล
- ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ
สามารถศึกษาในการสะสมทางชีวภาพต่ำ (Kow <0.3) จึงไม่ถือว่าเป็นสารที่มีการสะสมทางชีวภาพ
- การเคลื่อนย้ายในดิน
ความคล่องตัวสูงในดินโดยพิจารณาจากความสามารถในการละลายน้ำสูงและค่าสัมประสิทธิ์การดูดซับโดยประมาณ (Koc) มากที่สุด
- ผลลัพธ์ของการประเมิน PBT และ vPvB
สารนี้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์สำหรับสารตกค้าง สะสมทางชีวภาพและเป็นพิษ (PBT สาร) หรือเกณฑ์สำหรับสารที่คงอยู่นานมากและมีการสะสมทางชีวภาพมาก (สาร vPvB)
- ผลกระทบด้านลบอื่นๆ
ไม่มีข้อมูลเพิ่มเติม

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด
- วิธีการบำบัดของเสีย
ควรปฏิบัติตามกฎระเบียบระดับท้องถิ่นและระดับประเทศทั้งหมด บริษัทฯเจ้าหน้าที่กำกับดูแลสำหรับข้อกำหนดการกำจัดสำหรับปริมาณเล็กน้อยล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก สำหรับปริมาณมากให้ส่งไปยังระบบกำจัดขยะพิเศษและเผาในเตาเผาขยะที่เหมาะสม ผลิตภัณฑ์นี้ไม่ควรทิ้งในที่สาธารณะและท่อระบายน้ำ / ทางน้ำ วัสดุเมื่อทิ้งไม่ไปของเสียอันตราย
- ของเสียจากสิ่งตกค้าง / ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้
การนำกลับมาใช้ใหม่และการรีไซเคิล ควรเป็นการกำจัดทิ้งในขั้นสุดท้าย

Product Name  
Date of Revision 00.00 0000

8

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4 <sup>th</sup> revision GHS SDS
Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ
- การเพิ่มเติม การลบ การแก้ไข
ทุกส่วนสอดคล้องกับรายงานความปลอดภัยทางเคมีของ REACH เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) ตามที่แก้ไขโดยภาคผนวก II ของระเบียบคณะกรรมการธิการ (EU) ฉบับที่ 2015/830 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2015 สารนี้ไม่ต้องการ SDS ตามกฎหมายเนื่องจากไม่เป็นอันตราย ด้วยเหตุผลดังกล่าว ชื่อของสารจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ
- เอกสารอ้างอิงที่สำคัญและแหล่งข้อมูล
REACH รายงานความปลอดภัยสารเคมี ส่วนที่ B. การศึกษาที่อ้างอิงทั้งหมดภายในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้สามารถหาได้จากรายงานความปลอดภัยทางเคมีฉบับดั้งเดิม
- ขั้นตอนการจำแนกประเภท
ตามกฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1272/2008 (CLP) สารนี้ไม่ได้รับการจัดประเภทว่าเป็นอันตราย
- ข้อจำกัดที่แนะนำ
ข้อมูลใน SDS นี้ได้มาจากรายงานความปลอดภัยทางเคมีล่าสุดของสารนี้จากการลงทะเบียน REACH อย่างไรก็ตาม ข้อมูลนี้มิได้โดยไม่มีการรับประกันใดๆ โดยใช้เชิงระวังโดยนัยเกี่ยวกับความถูกต้อง เสร็จสิ้นหรือวิธีการจัดการ การเก็บรักษา การใช้หรือการกำจัดของผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการควบคุมของมาและอาจอยู่นอกเหนือความรู้อของเรา ด้วยเหตุผลนี้และเหตุผลอื่นๆ เราไม่รับผิดชอบและปฏิเสธความรับผิดชอบเชิงค่าสำหรับความสูญเสีย ความเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากหรือในทางใดทางหนึ่ง เกี่ยวข้องกับการจัดการ การจัดเก็บ การใช้หรือการกำจัดผลิตภัณฑ์ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้จัดทำขึ้นและจะนำไปใช้ สำหรับสินค้าชิ้นนี้เท่านั้น หากใช้ผลิตภัณฑ์เป็นส่วประกอบในผลิตภัณฑ์อื่น ข้อมูล SDS นี้อาจไม่เป็นข้อบังคับ

Product Name  
Date of Revision 00.00 0000

10

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 1 – การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์	BETZDEARBORN DCL30
ชื่อสารเคมี	BETZDEARBORN DCL3
การใช้ผลิตภัณฑ์	สารช่วยลดปริมาณคลอรีน
ชื่อบริษัทที่ผลิต	SUEZ Water Technologies & Solutions (Thailand) Co.,Ltd.
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต	101 True Digital Park, Griffin Building 14th Floor, Unit 1405, Sukhumvit Road Bang Chak Sub-district Phra Khanong District, Bangkok, 10260
เบอร์โทรฉุกเฉิน	001-800-13-203-9987 (Thailand)
Website	<a href="http://www.suezwatertechnologies.com">www.suezwatertechnologies.com</a>

## Section 2- การชี้แจงความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

[illegible]

องค์ประกอบของฉลาก :

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

1

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

## Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการทรวไลของสารเคมี

[illegible]

## Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

<p>๑. ชื่อเรื่อง: ศึกษารูปแบบการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพชุมชน</p> <p>๒. ชื่อผู้จัดทำ: นางสาวนันทพร นันทนพ</p> <p>๓. สาขาวิชา: สาขาสังคมศาสตร์</p> <p>๔. ปีการศึกษา: ๒๕๖๓</p> <p>๕. สถานที่ศึกษา: กรุงเทพมหานคร</p>	<p>๑. ชื่อเรื่อง: ศึกษารูปแบบการดำเนินงานของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพชุมชน</p> <p>๒. ชื่อผู้จัดทำ: นางสาวนันทพร นันทนพ</p> <p>๓. สาขาวิชา: สาขาสังคมศาสตร์</p> <p>๔. ปีการศึกษา: ๒๕๖๓</p> <p>๕. สถานที่ศึกษา: กรุงเทพมหานคร</p>
---	---

## Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

[illegible]

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

3

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS  
Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Item	Item code (shorter id number)	Item description (longer id number) (optional)	Inventory class number (if different from item code)	Inventory location (if not in stock)
1. Item description	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000	10000000000000000000

## Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

[illegible]

## Section 5 – มาตรการฉุกเฉิน

[illegible]

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

2

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

## Section 9- คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

๔.๔. ลักษณะทั่วไป	ของเหลว
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
รูปแบบ	ของเหลว
สี	ขาวไม่มีกลิ่นและรส
๔.๖ กลิ่น	ไม่มีกลิ่น
๔.๗ ค่าขีดจำกัดการระเบิด (LEL) (lower threshold limit)	ไม่มีข้อมูล
๔.๘ ค่าพารามิเตอร์ GHS (GHS)	ไม่มีข้อมูล
ค่าดัชนี (GHS index)	4.5 Non
๔.๙ จุดหลอมเหลว (melting point)	4 °C
๔.๑๐ จุดเดือดที่ความดันบรรยากาศ (initial boiling point and boiling range)	104 °C
๔.๑๑ จุดวาบไฟ (flash point)	ไม่มีข้อมูล
๔.๑๒ อัตราการระเหย (evaporation rate)	Slower than Ether
๔.๑๓ ความสามารถในการลุกไหม้ (flammability limit)	ไม่มีข้อมูล
ขีดความสามารถในการลุกไหม้ (flammability limit, gas)	ไม่มีข้อมูล
๔.๑๔ ค่าขีดจำกัดการลุกไหม้ (lower flammability limit)	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดการลุกไหม้ - สูงสุด (upper flammability limit)	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดการลุกไหม้ - สูงสุด (upper flammability limit)	ไม่มีข้อมูล
๔.๑๕ ความดันไอ (vapour pressure)	18 mmHg
ความดันไอ (mmHg)	21 °C
๔.๑๖ ความหนาแน่น (vapour density)	<1
๔.๑๗ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	1.27
ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	21 °C
๔.๑๘ ความสามารถในการละลาย (solubility)	100 %
การละลาย (g/g)	100 %
๔.๑๙ ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของสาร (partition coefficient)	ไม่มีข้อมูล
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของสาร (partition coefficient)	ไม่มีข้อมูล
๔.๒๐ จุดวาบไฟ (autoignition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๔.๒๑ จุดวาบไฟ (decomposition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๔.๒๒ ความหนืด (viscosity)	6 mPa.s
ความหนืด (mPa.s)	21 °C

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

1





เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การป้ังสารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ GENGARD GN8020  
ชื่อสารเคมี GENGARD GN8020  
การให้ผลิตภัณฑ์ ตัวควบคุมการเกิดตะกอนหรือตะกอนที่บ่ม Deposition / fouling controller  
ชื่อบริษัทที่ผลิต SUEZ Water Technologies & Solutions (Thailand) Co.,Ltd.  
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต 5th Floor Bangna Tower A 2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5 Bangkaew, Bangplee Samutprakarn 10540 ประเทศไทย  
เบอร์โทรฉุกเฉิน 001-800-13-203-9987 (Thailand) +1 703-527-3887 (US)  
Website https://www.suezwatertechnologies.com

Section 2– การชี้บ่งความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

การจำแนก ประเภท สาร เดี่ยว หรือชื่อ สาร ผสม ตาม ระบบ GHS และ ข้อมูลใน ระดับชาติ หรือ ระดับภูมิภาค  
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ไม่ได้รับการแยกประเภท

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน

ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อสัมผัสผิวหนัง

กลุ่ม 1

การติดครั่นและการระคายเคืองต่อผิวหนัง

กลุ่ม 1

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง และการระคายเคืองต่อดวงตา

กลุ่ม 2B

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS :



Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อทางเคมี (chemical)	ชื่อสามัญ (common name) และชื่ออื่น	หมายเลข CAS และคำนำหน้าที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ	สารผสมที่มีอยู่หรือประมาณร้อยละ
CARBOXYLIC ACID POLYMER		สารเติมแต่ง	10 - 30

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

สารเคมี ชื่อตัว	สารพิษใน	ผลการทดสอบ
GENGARD GN8020 (CAS สารเคมี)		
เตือนพิษ		
ทางปาก	พิษ	> 5000 mg/kg. (Calculated according to GHS additivity formula)
LD50		
ทางผิวหนัง	พิษ	> 5000 mg/kg. (Calculated according to GHS additivity formula)
LD50		
สารพิษผสม		
CARBOXYLIC ACID POLYMER (CAS สารเติมแต่ง)		
เตือนพิษ		
ทางปาก	พิษ	4563 mg/kg
LD50		

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป	ของเหลว
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
รูปแบบ	ไม่มีข้อมูล
สี	ไม่มีข้อมูล
กลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่ได้รับ (odor threshold limit)	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช	2.6
ค่าพีเอชของสารละลาย	3 (5% Dispersion)
ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH)	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว และ จุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point) <-3 °C	
จุดเดือดเริ่มต้น และ ช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)	ไม่มีข้อมูล
จุดควบไฟ	ไม่มีข้อมูล
อัตราความระเหย	Slower than Ether

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา อาจเกิดกับโลหะ  
ความเสถียรทางเคมี ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม เคลื่อนย้ายไปในที่อากาศบริสุทธิ์ ไม่พ่นพ่ายหากเกิดอาการหรืออาการไม่บรรเทา

การสัมผัสทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดออกทันทีล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลวนอย่างน้อย 15 นาที หากมีอาการรุนแรงหรือมีอาการผิดปกติที่ผิวหนังที่ อาจมีอาการจากสารเคมีต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนเป็นก้อนน้ำกลั่นมาใช้ใหม่

การสัมผัสทางดวงตา ล้างดวงตาด้วยน้ำปริมาณมากในทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทกเลนส์ออก ล้างน้ำต่อไปเรื่อยๆ โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันที

การกลืนกิน โทรแจ้ง แพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันทีล้างตา ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากเกิดอาการอาเจียน ให้ รับประทานใน ระดับต่ำเพื่อไม่ให้อาเจียนจากภาวะอาหารเข้าไปในปอด

Section 5 – มาตรการผจญเพลิง

สารดับเพลิงที่เหมาะสม ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)

สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม ห้ามใช้ที่ฉีดน้ำดับเพลิงเพราะจะทำให้ฟกระจายตัวกว้างขึ้น

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกหรือไหลของสารเคมี

ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ ใช้สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในหัวข้อที่ 8 ของSDS หลีกเลี่ยงการวางไหลสู่สิ่งแวดล้อม แจ้ง ในผู้จัดการหรือหัวหน้างานที่เหมาะสมทราบทุกครั้งที่มีการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ป้องกันการรั่วไหลออกไปอีกถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัย หลีกเลี่ยงการทิ้งลงในทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ห้ามหายใจเอาละอองเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตาโดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามสูดหรือกลืนกิน หลีกเลี่ยงการรับสัมผัสเป็นเวลานาน ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์ จัดให้มีการระบายอากาศให้เพียงพอ สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ล้างมือให้สะอาดภายหลังจากการใช้สาร ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนเป็นก้อนน้ำกลั่นมาใช้ใหม่ ปฏิบัติตามสุขอนามัยในอุตสาหกรรมที่ดี

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

การสูดดม อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน การสูดดม อาจทำให้ ระคายเคืองทางเดินหายใจได้

การสัมผัสทางผิวหนัง : ทำให้เกิดอาการผิวหนังมีผื่นอย่างรุนแรง เป็นอันตราย เมื่อสัมผัส ผิวหนัง

การสัมผัสทางดวงตา: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

การกลืนกิน ทำให้เกิดอาการในช่องทางเดินระบบอาหาร เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมี ชื่อตัว	สารพิษใน	ผลการทดสอบ
GENGARD GN8020 (CAS สารเคมี)		
IC50	Selenastrum (algae)	3872 mg/L Growth Inhibition, 96 ชั่วโมง, (pH adjusted)
LC50	ปลาพอสซัมขาว	5614 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง, (pH adjusted)
สารเคมี ชื่อตัว	สารพิษใน	ผลการทดสอบ
NOEL	Selenastrum (algae)	2000 mg/L Growth Inhibition, 96 ชั่วโมง, (pH adjusted)
ปลาพอสซัมขาว		5000 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง, (pH adjusted)
พืชน้ำ		
NOEL	ปลาไนโรดัล	7071 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง, (pH adjusted)
ปลาไนโรดัล		5000 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง, (pH adjusted)
NOEL	ปลาไนโรดัล	3620 mg/L Static Renewal Bioassay, 48 ชั่วโมง, (pH adjusted)
ปลาไนโรดัล		1250 mg/L Static Renewal Bioassay, 48 ชั่วโมง, (pH adjusted)

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

อย่าระบายสารนี้ลงในท่อระบายน้ำที่อื่น อย่าทำให้น้ำ ทางน้ำ หรือทางระบายอื่นเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหรือการปนเปื้อน

กำจัดสาร/กากของแข็งตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศ

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000



เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

## Section 9- คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

๓.๑ สีของเหลวใส	ใสจนตา
สามารถแยกชั้นภาพ	ใสจนตา
ขุ่นขม	ไม่ติดอยู่
สี	ขาวขุ่น (offwhite)
๓.๒ กลิ่น	เล็กน้อย
๓.๓ ค่าขีดจำกัดของกลิ่น (odor threshold limit)	ไม่ติดอยู่
ค่าดัชนี (การกลั่นเป็น)	7.6 Neat
ค่าดัชนีของสารละลาย	7.9 (การละลาย 5%)
๓.๔ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ไม่ติดอยู่
๓.๕ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	-22 °C
๓.๖ จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงการเดือด (initial boiling point and boiling range)	102 °C
๓.๗ จุดวาบไฟ (flash point)	ไม่ติดอยู่
๓.๘ อัตราการระเหย (evaporation rate)	Slower than Ether
๓.๙ ความสามารถในการติดไฟของของแข็ง (flammability solid, gas)	ไม่ติดไฟ
๓.๑๐ ค่าดัชนีของของเหลวที่ต่ำกว่าความไวไฟ หรือดัชนีของของเหลวที่ต่ำกว่าการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	
ค่าดัชนีของของเหลวไวไฟ - ล่าง (ต่ำกว่า)	ไม่ติดอยู่
ค่าดัชนีของของเหลวไวไฟ - สูง (ต่ำกว่า)	ไม่ติดอยู่
ค่าดัชนีของสารระเบิด - ล่าง (ต่ำกว่า)	ไม่ติดอยู่
ค่าดัชนีของสารระเบิด - สูง (ต่ำกว่า)	ไม่ติดอยู่
๓.๑๑ ความดันไอ (vapour pressure)	18 mm Hg/30
อุณหภูมิความดันไอ	21 °C
๓.๑๒ ความหนาแน่นไอ (vapour density)	< 1
๓.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	1.42
อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 °C
๓.๑๔ ความสามารถในการละลาย (solubility)	
การละลาย (g/g)	100 %
๓.๑๕ ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของสารในไขมัน n-octanol และ n-octanol/water	ไม่ติดอยู่
๓.๑๖ จุดเริ่มต้นการติดไฟ (auto-ignition temperature)	ไม่ติดอยู่
๓.๑๗ อุณหภูมิของสารละลาย (decomposition temperature)	ไม่ติดอยู่
๓.๑๘ ความหนืด (viscosity)	100 mPa.s
ความหนืดของแข็ง	25 °C
ดัชนีการหักเห	
ดัชนีการหักเหที่ ๒๐ องศา	ไม่ติดอยู่
ดัชนีการหักเหที่ ๒๐ องศา	ไม่ติดอยู่
ค่าดัชนี	-19 °C
ความหนาแน่น	1.419
VOC (รวมในอนุพันธ์ทั้งหมด)	0 % มาตรฐาน

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

4

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

## Section 10 – ความเสียเปรียบและการเกิดปฏิกิริยา

๑๑.๑ การเก็บข้อมูลทั่วไป	เพื่อให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานไม่ทำกำไรเกี่ยวกับงานในลักษณะที่ชัดเจน การเก็บข้อมูล และการดำเนินการตามแผน
๑๑.๒ ความเสี่ยงทางกฎหมาย	ไม่มีข้อสงสัย
๑๑.๓ ความเชื่อมโยงในโครงการกับปรัชญาชีวิตและศาสนา	ไม่ทำกำไรเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา
๑๑.๔ วิธีการหรือการพัฒนาร่วม	ไม่มีข้อสงสัย
๑๑.๕ วัตถุประสงค์ทั่วไป	สามารถเชื่อมโยงได้
๑๑.๖ ความเชื่อมโยงระหว่างโครงการกับ	ไม่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของงานของมูลนิธิ

## Section 11 – ข้อมูลด้านพิชิตวิทยา

[illegible]

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

5

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

## Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

๑๒.๑ การประเมินพิษของสารเคมี		สารเคมี	ผลการทดสอบ
HYPERSPERSE MDC714 (CAS ๓๖๖๓๖๖)			
หอยนางรม	LC50	ไม่พบการเสียชีวิต	5464 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง
		ไม่พบการลดขนาดหอย	5098 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง
	NOEL	ไม่พบการเสียชีวิต	4000 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง
		ไม่พบการลดขนาดหอย	2000 mg/L Static Renewal Bioassay, 96 ชั่วโมง
สัตว์น้ำจืด (ปลา)	LC50	ไม่พบ (Daphnia magna)	1366 mg/L Static Renewal Bioassay, 48 ชั่วโมง
	NOEL	ไม่พบ (Daphnia magna)	1000 mg/L Static Renewal Bioassay, 48 ชั่วโมง
๑๒.๒ ศึกษาการปนเปื้อนสะสมของสารพิษ (bioaccumulative potential)			
๑๒.๒.๑ การเคลื่อนย้ายในดิน (mobility in soil)		ไม่พบการเคลื่อนย้าย	
๑๒.๒.๒ ผลกระทบอื่นในกรณีศึกษาอื่นๆ (other adverse effects)		ไม่พบการกระทบ	
การเพาะ ครอบงำ สัตว์น้ำ และ		ไม่พบการเปลี่ยนแปลงในขนาดของสัตว์น้ำ และสัตว์น้ำที่เลี้ยงในน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมี	
ผลการประเมิน ผลการทดสอบซ้ำ			
ความถี่ของการใช้ผลิตภัณฑ์บนนาข้าว (ปี/ไร่/ครั้ง)	180 (ปีละฤดูการปลูกข้าว)		
ความถี่ของการใช้ผลิตภัณฑ์บนข้าวโพด (ปี/ไร่/ครั้ง)	0 (ไม่มีการปลูกข้าวโพด)		
ความถี่ของการใช้ผลิตภัณฑ์บนข้าวสาลี (ปี/ไร่/ครั้ง)	0 (ไม่มีการปลูกข้าวสาลี)		

## Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

คำแนะนำในการกำจัด	ไม่พึงประสงค์
ควรเขียนว่าสำหรับการกำจัดในท้องถิ่น	ไม่พึงประสงค์
ขอแจ้งความทราบ/ขอแจ้งมติในโบไต้	ไม่พึงประสงค์
บรรณารักษ์เพื่อเป็นเงื่อนไข	ไม่พึงประสงค์

Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

6

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

## Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

[illegible]

## Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ☐ วัตถุประสงค์ตามพระราชบัญญัติวัตถุประสงค์ พ.ศ.2535
- ☐ สารเคมีอันตราย ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ☐ ยุทธยภินที่เคมี ตาม พระราชบัญญัติควบคุมยุทธยภินที่ พ.ศ. 2530

## Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

รับสอนฟรี	06-11/2013
รับสมัครเรียนฟรี	06/11/2020
ความสูง เวลาเรียน	1.5
Disclaimer	ไม่รับผิดชอบ

Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

7

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 1 – การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

ชื่อผลิตภัณฑ์ INHIBITOR AZ8104  
ชื่อสารเคมี INHIBITOR AZ8104  
การใช้ผลิตภัณฑ์ สารป้องกันกากรัดก่อน  
ชื่อบริษัทที่ผลิต SUEZ Water Technologies & Solutions (Thailand) Co.,Ltd.  
ที่อยู่บริษัทที่ผลิต 5th Floor Bangna Tower A 2/3 Moo 14 Bangna-Trad KM 6.5 Bangkaew, Bangplee Samutprakam 10540 ประเทศไทย  
เบอร์โทรฉุกเฉิน 001-800-13-203-9987 (Thailand) +1 703-527-3887 (US)  
Website https://www.suezwatertechnologies.com

Section 2– การชี้แจงความเป็นอันตราย

การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS

การจำแนก ประเภท สาร เดี่ยว หรือชื่อ สาร ผสม ตาม ระบบ GHS และ ข้อมูล ในระดับชาติ หรือ ระดับภูมิภาค  
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ สารที่กัดกร่อน โลหะ กลุ่ม 1  
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ความเป็นพิษเฉียบพลันเมื่อกลืนกิน กลุ่ม 3  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน เมื่อสัมผัสผิวหนัง กลุ่ม 1  
การติดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง กลุ่ม 1  
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง และ การระคายเคืองต่อดวงตา กลุ่ม 1  
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นอันตรายในระยะยาว กลุ่ม 3

องค์ประกอบของฉลากตามระบบ GHS :



Section 3 – องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

ชื่อยาเคมี (chemical name)	ชื่อยาสามัญ (common name) และชื่อย่อ	หมายเลข CAS และสารเคมีที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ	สารเคมีอันตรายอื่น ๆ
ไดคลอโรโทลิลไตราโซล (Dichlorotolyltriazole)		202429-04-0	10 - 30
DICHLOROTOLYLTRIAZOLE		NOT ASSIGNED	3 - 7
ไตรเอม 4 (เอช 5)-เมทิล-1H-เบ็นโซโทไตราโซล		64665-57-2	<= 5
ไตรเอมโทเซนโซล		1310-73-2	<= 5

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 4 – มาตรการปฐมพยาบาล

การสูดดม เคลื่อนย้ายไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ไม่พบแพทย์หากเกิดอาการหรืออาการไม่บรรเทา  
การสัมผัสผิวหนัง ผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนทั้งหมดออกทันทีล้างผิวหนังด้วยน้ำไหลวนฝักบัวที่แรงเพียงพอหรือศูนย์  
ควบคุมวัตถุพิษทันที อาการไม่สบายจากสารเคมีต้องได้รับการรักษาโดยแพทย์ ชักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนก่อนนำกลับมาใช้  
ใหม่  
การสัมผัสทางดวงตา ล้างดวงตาด้วยน้ำปริมาณมากในทันทีเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที ถอดคอนแทคเลนส์ออก ล้างน้ำ  
ต่อไปเรื่อยๆ โทรแจ้งแพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันที  
การกลืนกิน โทรแจ้ง แพทย์หรือศูนย์ควบคุมวัตถุพิษทันทีล้างตา ล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียน หากเกิดอาการอาเจียน, ให้  
ศีรษะอยู่ใน ระดับต่ำเพื่อไม่ให้อาเจียนจากกระเพาะอาหารเข้าไปในปอด

Section 5 – มาตรการฉุกเฉิน

สารดับเพลิงที่เหมาะสม ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)  
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม ห้ามใช้ฟอสฟอรัสดับเพลิงเพราะจะทำให้ไฟกระจายตัวกว้างขึ้น

Section 6 – มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารเคมี

ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ ใช้สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในหัวข้อที่ 8 ของSDS  
หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยหรือละอองฝอย ในผู้จัดการหรือหน่วยงานที่เหมาะสมทุกคนที่มีกรั่วไหลของสารเคมี  
ป้องกันการรั่วไหลออกไปยังถ้าสามารถทำได้อย่าปล่อยทิ้งไว้ หลีกเลี่ยงการทิ้งลงในทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

ห้ามหายใจเอาละอองเหลวหรือไอระเหยเข้าสู่ร่างกาย ห้ามให้สารเข้าตาโดนผิวหนังหรือเสื้อผ้า ห้ามดื่มหรือสูบบุหรี่  
หลีกเลี่ยงการรับสัมผัสเป็นเวลานาน ห้ามกินอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ขณะใช้ผลิตภัณฑ์ จัดให้มีการระบายอากาศให้  
เพียงพอ สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสม ล้างมือให้สะอาดภายหลังการใช้งาน ใช้สาร ชักล้างเสื้อผ้า  
ที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ปฏิบัติตามสุขอนามัยในอุตสาหกรรมที่ดี

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

ค่าจำกัดของการสัมผัสในการทำงาน, มาตรฐานตรวจพบเฉพาะ โดยอิงการประเมินความเสี่ยงการรวมผล (สารเคมี)	ค่า
ส่วนประกอบ ไตรเอมโทเซนโซล (CAS 1310-73-2) TWA	2 mg/m3
ค่าจำกัดค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักโดยคณะกรรมการ ACGIH แห่งสหรัฐ ส่วนประกอบ ไตรเอมโทเซนโซล (CAS 1310-73-2) ค่าเฉลี่ย	2 mg/m3

Section 9– คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

ลักษณะทั่วไป	ของเหลว
สถานะทางกายภาพ	ของเหลว
รูปแบบ	ไม่มีข้อมูล
สี	ไม่มีข้อมูล
กลิ่น	ไม่มีข้อมูล
ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับรู้ (odor threshold limit)	ไม่มีข้อมูล
ค่าพีเอช	12.7
ค่าพีเอชของสารละลาย	11.6 (5% Dispersion)
ค่าความเป็น กรด-ด่าง (pH)	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว และ จุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	< -11 °C
จุดเดือดเริ่มต้น และ ช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)	ไม่มีข้อมูล
จุดควบแน่น	ไม่มีข้อมูล
อัตราการระเหย	Slower than Ether

Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

การเกิดปฏิกิริยา อาจกัดกร่อนโลหะ  
ความเสถียรทางเคมี ไม่มีข้อมูล

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

การสูดดม : อาจทำอันตรายต่ออวัยวะ เมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน การสูดดม อาจทำให้ ระคายเคืองทางเดินหายใจได้  
การสัมผัสทางผิวหนัง : ทำให้เกิดการผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง เป็นอันตราย เมื่อสัมผัส ผิวหนัง  
การสัมผัสทางดวงตา : ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง  
การกลืนกิน : ทำให้เกิดการไม่สบายทางเดินระบบอาหาร เป็นอันตรายเมื่อกลืนกิน

Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่จัดว่าเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมี ชื่อ	สารเคมี	ผลการประเมิน
INHIBITOR AZ8104 (CAS 202429-04-0)		
ส่วนประกอบ		
ส่วนประกอบ LD50	mg/kg	> 5000 mg/kg. (Calculated according to GHS additivity formula)
ส่วนประกอบ LD50	mg/kg	> 5000 mg/kg. (Calculated according to GHS additivity formula)
ส่วนประกอบ		
DICHLOROTOLYLTRIAZOLE (CAS NOT ASSIGNED)		
ส่วนประกอบ		
ส่วนประกอบ LD50	mg/kg	3100 mg/kg
ส่วนประกอบ LD50	mg/kg	> 5000 mg/kg
ไตรเอม 4 (เอช 5)-เมทิล-1H-เบ็นโซโทไตราโซล (CAS 64665-57-2)		
ส่วนประกอบ		
ส่วนประกอบ LD50	mg/kg	735 mg/kg
ส่วนประกอบ LD50	mg/kg	> 2000 mg/kg
ไตรเอมโทเซนโซล (CAS 1310-73-2)		
ส่วนประกอบ		
ส่วนประกอบ LD50	mg/kg	> 500 mg/kg

Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจัด

อย่าระบายสารนี้ลงในท่อระบายน้ำก่อน อย่าทำให้น้ำ ทางน้ำ หรือทางระบายน้ำเป็นอันตรายด้วยสารเคมีหรือภาชนะที่ใช้แล้ว  
กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศ

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000





เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

[illegible]

## Section 7 – การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

๗.๔ จิตการกระทำในการขณะเคลื่อนไหว เข้าใช้สนามและการเก็บรักษาอาวุธ ตลอดวัน	หลักในการเข้าใช้สนามว่า ผู้เข้าใช้สนามต้องไม่ จำเป็นต้องมีการนำอาวุธเข้าใช้สนาม แต่ผู้ถือสนามจะต้องเป็นผู้จัดการการเข้าใช้
๗.๕ สภาวะการเก็บรักษาอาวุธตลอด วันรวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาอาวุธ ที่ไม่เข้ากันได้ (incompatibilities)	ถือการควบคุมอาวุธที่ไม่เข้ากันได้

## Section 8 – การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล

[illegible]

## Section 9- คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In Accordance with 4 <sup>th</sup> revision GHS SDS	
๓.๓ สัญลักษณ์	ข้อ ๓.๓.๑
๓.๓.๑ สัญลักษณ์ภาพ	ไม่มีสัญลักษณ์ภาพ
๓.๓.๒ คำเตือน	ไม่มีคำเตือน
๓.๓.๓ คำอธิบาย	ไม่มีคำอธิบาย
๓.๓.๔ คำอธิบายของเครื่องหมาย (odor threshold limit)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๕ ความหนาแน่น (ความหนาแน่น)	3.7 Neat
๓.๓.๖ ค่าดัชนีของสารพิษ	4.5 (ประมาณ 5%)
๓.๓.๗ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๘ จุดหลอมเหลว (melting point)	-7 °C
๓.๓.๙ จุดเดือด (initial boiling point and boiling range)	104 °C
๓.๓.๑๐ จุดวาบไฟ (flash point)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๑๑ อัตราการระเหย (evaporation rate)	Slower than Ether
๓.๓.๑๒ ความสามารถในการติดไฟ (flammability (solid, gas))	ไม่ไวไฟ
๓.๓.๑๓ สัญลักษณ์ของความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๑๔ ความสามารถในการติดไฟ - สาร (solid)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๑๕ ความสามารถในการติดไฟ - ของเหลว (liquid)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๑๖ ความสามารถในการติดไฟ - ก๊าซ (gas)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๑๗ ความดันไอ (vapour pressure)	18 mm Hg
๓.๓.๑๘ อุณหภูมิความดันไอ	21 °C
๓.๓.๑๙ ความหนาแน่นไอ (vapour density)	< 1
๓.๓.๒๐ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	1.34
๓.๓.๒๑ อุณหภูมิความหนาแน่นสัมพัทธ์	21 °C
๓.๓.๒๒ ความสามารถในการละลายใน (solubility)	100 %
๓.๓.๒๓ การละลาย (miscibility)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๒๔ ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของสารในน้ำ (partition coefficient : n-octanol/water)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๒๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟโดยอัตโนมัติ (auto-ignition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๒๖ อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๓.๓.๒๗ ความหนืด (viscosity)	45 mPa.s
๓.๓.๒๘ ความดันไอ	21 °C
ข้อมูลอื่นๆ	
คุณสมบัติการกัดกร่อน	ไม่ไวต่อการกัดกร่อน
คุณสมบัติการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ไม่มีข้อมูล
จุดหลอมเหลว	-4 °C
ความหนาแน่น	1.339
VOC (สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย)	0 % ตามเกณฑ์

## Section 9- คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

## Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

๑๐.๑ การเกิดปฏิกริยา	ไม่มีข้อมูล
๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี	ไม่มีข้อมูล
๑๐.๓ ความเป็นไปได้ในการเกิด ปฏิกริยาอันตราย	ไม่มีข้อมูล
๑๐.๔ สภาพการเสถียรเชิงเคมี	ไม่มีข้อมูล
๑๐.๕ วิธีการเข้ากันไม่ได้	สารต้องใส่ป้ายไฟ
๑๐.๖ ความไม่อันตรายของสารที่เกิด จากสารอันตราย	ไม่มีข้อมูลการเปลี่ยนแปลงให้เป็นอันตรายของผลิตภัณฑ์

## Section 11 – ข้อมูลด้านพิษวิทยา

[illegible]

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

[illegible]

## Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

สารเคมี ศึกษา	สารเคมี	หมายเหตุ/ข้อมูล
KLARAD IC1172 (CAS number)		
ปลา		
LC50	ปลาตัวเต็มวัย	390 mg/L, Static Acute Bioassay, 96 ชั่วโมง
	ปลาหมูกุ้ง	517 mg/L, Static Acute Bioassay, 96 ชั่วโมง
LOEL	ปลาตัวเต็มวัย	10 mg/L, Chronic Bioassay, 7 day
NOEL	ปลาตัวเต็มวัย	210 mg/L, Static Acute Bioassay, 96 ชั่วโมง
	ปลาหมูกุ้ง	370 mg/L, Static Acute Bioassay, 96 ชั่วโมง
สัตว์น้ำ/กุ้ง		
0% Mortality	น้ำ (Daphnia magna)	2500 mg/L, Static Screen, 48 ชั่วโมง (pH adjusted)
20% Mortality	น้ำ (Daphnia magna)	5000 mg/L, Static Screen, 48 ชั่วโมง (pH adjusted)
LC50	กุ้งไคเมอสมิ	750 mg/L, Static Renewal Bioassay, 48 ชั่วโมง (pH adjusted)
LOEL	กุ้งไคเมอสมิ	3.1 mg/L, Chronic Bioassay, 7 day
NOEL	กุ้งไคเมอสมิ	166 mg/L, Static Renewal Bioassay, 48 ชั่วโมง (pH adjusted)
		1.5 mg/L, Chronic Bioassay, 7 day

๒๒.๓.๑ สัมประสิทธิ์ในการสะสมของ ธาตุอาหาร (bioaccumulative potential)	ไม่ใช้ข้อมูล
๒๒.๓.๒ ความเคลื่อนไหวในดิน (mobility in soil)	ไม่ใช้ข้อมูล
๒๒.๓.๓ การเคลื่อนย้ายในสิ่งแวดล้อม อื่น (other adverse effects)	การเคลื่อนย้ายของสารพิษ (เช่น การกระจายตัวในดิน, การเคลื่อนย้ายในน้ำ) การเคลื่อนย้ายในดินอาจมีอยู่/มีผลกระทบ จากการเคลื่อนย้ายจากสารพิษเคลื่อนที่, การเคลื่อนย้ายในน้ำจากการไหลในน้ำใต้ดิน, การเคลื่อนย้ายในน้ำ
การประเมิน: ๓๓/๑๒/๒๕๖๓, ๒๒/๑๒/๒๕๖๓	ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม, การใช้ข้อมูล ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในการประเมินผลกระทบจากการเคลื่อนย้ายในสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์





## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

<p><b>5.1 การกำหนดภารกิจหรือพันธกิจ</b></p>	<p>ภารกิจหรือพันธกิจของเทศบาลเมือง (โมบ) ประกอบด้วย 10 ภารกิจหรือพันธกิจตามภาพแสดงต่อไปนี้</p> <p>ภารกิจหรือพันธกิจของเทศบาลเมือง ประกอบด้วย ภารกิจ ดังนี้</p> <p>1. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการเมือง การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น</p> <p>2. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการบริการสาธารณะ</p> <p>3. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการพัฒนาเมือง</p> <p>4. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>5. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม</p> <p>6. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการส่งเสริมสุขภาพและกีฬา</p> <p>7. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>8. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน</p> <p>9. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม</p> <p>10. ภารกิจหรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม</p>
<p><b>5.2 การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ</b></p>	<p>วิสัยทัศน์ของเทศบาลเมือง (โมบ) ประกอบด้วย 10 วิสัยทัศน์หรือพันธกิจตามภาพแสดงต่อไปนี้</p> <p>วิสัยทัศน์ของเทศบาลเมือง (โมบ) ประกอบด้วย 10 วิสัยทัศน์หรือพันธกิจตามภาพแสดงต่อไปนี้</p> <p>1. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการเมือง การบริหารราชการส่วนท้องถิ่น</p> <p>2. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการบริการสาธารณะ</p> <p>3. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการพัฒนาเมือง</p> <p>4. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>5. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม</p> <p>6. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการส่งเสริมสุขภาพและกีฬา</p> <p>7. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>8. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน</p> <p>9. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม</p> <p>10. วิสัยทัศน์หรือพันธกิจด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาสังคม</p>

## Section 9- คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

๓.๑ ลักษณะทั่วไป	
สถานะทางกายภาพ	ของแข็ง
รูปแบบ	ไม่ชัดเจน
สี	ไม่ชัดเจน
๓.๒ กลิ่น	ไม่ชัดเจน
๓.๓ ค่าขีดจำกัดของกลิ่นทั่วไป (odor threshold limit)	ไม่ชัดเจน
ค่าดัชนี (สารเคมีเป็นสาร)	ไม่ชัดเจน
ค่าดัชนีของสารละลาย	11 (5% SOL.)
๓.๔ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ไม่ชัดเจน
๓.๕ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	ไม่ชัดเจน
๓.๖ จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)	ไม่ชัดเจน
๓.๗ จุดวาบไฟ (flash point)	> 100 °C P-M(CC)
๓.๘ อัตราการระเหย (evaporation rate)	< 1 (Ether = 1)
๓.๙ ความสามารถในการลุกไหม้ของของแข็งและของเหลว (flammability (solid, gas))	ไม่ติด
๓.๑๐ ค่าขีดจำกัดของส่วนผสมของสารไวไฟ หรือค่าขีดจำกัดผสมสำหรับสารระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	ไม่ชัดเจน
๓.๑๑ ความดันไอ (vapour pressure)	< 1 mm Hg
อุณหภูมิความดันไอ	21 °C
๓.๑๒ ความหนาแน่นไอ (vapour density)	< 1 (air = 1)

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

4

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

๓.๑.๑ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	ไม่มีข้อมูล
อุณหภูมิการหลอมละลาย (°C)	21 °C
๓.๑.๒ ความสามารถในการละลาย (solubility)	
การละลาย (ใน %)	5 %
๓.๑.๓ ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของสารในไขมัน n-octanol และน้ำ (partition coefficient : n-octanol/water)	ไม่มีข้อมูล
๓.๑.๔ อุณหภูมิจุดติดไฟโดยอัตโนมัติ (auto-ignition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๓.๑.๕ อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature)	ไม่มีข้อมูล
๓.๑.๖ ความหนืด (viscosity)	ไม่มีข้อมูล
การระเหยที่อุณหภูมิห้อง	21 °C
ข้อมูลอื่นๆ	
คุณสมบัติการเป็นสารก่อมะเร็ง	ไม่มีข้อมูล
คุณสมบัติการเป็นพิษต่อสุขภาพ	สารก่อมะเร็ง 1 ชนิดตามข้อมูลในใบข้อมูลความปลอดภัย
VOC (สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย)	0 % (ไม่มีพบ)

## Section 10 – ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

๑๑.๑ การตั้งปฏิทิน	เมื่อข้าราชการเกษียณอายุแล้วให้ดำเนินการตาม ๑
๑๑.๒ การเกษียณราชการ	ไม่มีปัญหา
๑๑.๓ ความโปร่งใสในการตั้งปฏิทินของหน่วยงาน	ไม่เกิดปัญหาในการกำหนดแผนประจำปีงบประมาณ
๑๑.๔ ความถี่ในการฝึกอบรม	ความถี่ในการฝึกอบรมประจำปีไม่มี
๑๑.๕ วัตถุประสงค์การฝึกอบรม	สามารถชี้แจงได้ การเพิ่มความรู้ การเพิ่มโอกาส
๑๑.๖ ความโปร่งใสในการฝึกอบรม	ไม่มีปัญหาในการดำเนินการเป็นไปตามของแผนศึกษา
๑๑.๗ ความโปร่งใสของผลการฝึกอบรม	

## Section 11 – ข้อมูลด้านพิชิตวิทยา

๓.๓.๓. ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาในการสัมผัสสารพิษ	
การดูดซึม	เป็นเส้นทางเข้าสู่สารพิษ
การสัมผัสระยะยาวหรือสั้น	ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสารพิษและปริมาณ สารพิษเป็นสารพิษที่มีพิษร้ายแรง อาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและทางพันธุกรรม
การสัมผัสระยะยาวหรือสั้น	ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสารพิษและปริมาณของสารพิษ
๓.๓.๔. วิธีการทางพิษวิทยาการสัมผัสกับสารพิษและการตรวจหาสารพิษ	เพื่อตรวจหาการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหรือทางพันธุกรรม สารพิษและสารพิษสะสม สารพิษอาจเป็นพิษได้ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง การสัมผัสกับสารพิษระยะยาวอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาได้ สารพิษอาจก่อให้เกิดผลกระทบได้
๓.๓.๕. ผลกระทบทางพิษวิทยาการสัมผัสกับสารพิษ (delayed and immediate effects) ในเวลาสั้น (acute effects) และเวลาสั้น (chronic effects) ของสารพิษ	การสัมผัสกับสารพิษระยะยาวหรือสั้นที่อาจทำให้เกิดผลกระทบได้
๓.๓.๖. ผลกระทบทางพิษวิทยาการสัมผัสกับสารพิษ (short- and long-term exposure)	
๓.๓.๗. ผลกระทบทางพิษวิทยาการสัมผัสกับสารพิษ (acute and chronic effects)	
๓.๓.๘. ผลกระทบทางพิษวิทยาการสัมผัสกับสารพิษ (acute and chronic effects)	เป็นเส้นทางเข้าสู่สารพิษ สารพิษเป็นสารพิษที่มีพิษร้ายแรง

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

5

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

<b>สารเคมี</b>	<b>สารแทนที่</b>	<b>เลขกำกับอันตราย</b>
<b>KLEEN NCT411 (CAS 7728-68-5)</b>		
<b>ผลิตภัณฑ์</b>		
การผสมผง		
LC50	ทุพภิกขภัย	1.2 mg/L 4 ชั่วโมง (Calculated according to GHS additivity formula (Category 4))
สารละลาย		
LD50	ทุพภิกขภัย	1638 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
สารชีวภัณฑ์		
LD50	พิษร้ายแรง	> 5000 mg/kg (Calculated according to GHS additivity formula)
<b>สารประกอบ</b>	<b>สารแทนที่</b>	<b>เลขกำกับอันตราย</b>
<b>โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซลิวชัน (CAS 7722-86-5)</b>		
<b>ผลิตภัณฑ์</b>		
การผสมผง		
LC50	ทุพภิกขภัย	> 1.1 mg/L 4 ชั่วโมง
สารละลาย		
LD50	ทุพภิกขภัย	3770 mg/kg
สารชีวภัณฑ์		
LD50	พิษร้ายแรง	> 7940 mg/kg
<b>โซเดียมเปอร์ออกไซด์ โซลิวชัน (CAS 10332-33-9)</b>		
<b>ผลิตภัณฑ์</b>		
การผสมผง		
LC50	ทุพภิกขภัย	0.5 mg/L 4 ชั่วโมง
สารละลาย		
LD50	ทุพภิกขภัย	1120 mg/kg
สารชีวภัณฑ์		
LD50	พิษร้ายแรง	> 2000 mg/kg
<b>โซเดียมคลอไรด์ฟอสเฟต (CAS 7758-29-4)</b>		
<b>ผลิตภัณฑ์</b>		
สารละลาย		
LD50	ทุพภิกขภัย	4100 mg/kg
สารชีวภัณฑ์		
LD50	พิษร้ายแรง	> 5000 mg/kg
<b>โซเดียมไดออกไซด์ (CAS 1310-73-2)</b>		
<b>ผลิตภัณฑ์</b>		
สารละลาย		
LD50	พิษร้ายแรง	> 500 mg/kg
สารชีวภัณฑ์		
LD50	พิษร้ายแรง	1350 mg/kg
<b>กรดเอทิลีนไดอะมีนเตตระอะซิติก, เกลือโซเดียม (EDTA 4Na) (CAS 64-02-8)</b>		
<b>ผลิตภัณฑ์</b>		
สารละลาย		
LD50	ทุพภิกขภัย	1658 mg/kg

Product Name  
Date of Revision 00-00-0000

6

## เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

[illegible]

## Section 12 – ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

๑๒.๖ ความปลอดภัยต่อมนุษย์		ความเป็นพิษจากผลของพิษต่อสัตว์ แมลงและนกทดลอง	
สารเคมี ศึกษา	สารพิษ	ผลการทดสอบ	
KLEEN MCT411 (CAS สารเคมี)			
พริก	0% Mortality	น้ำหนักของแมลง	50 mg/L, ความเป็นพิษต่อแมลงพิษ, 96 ชั่วโมง (โดยประมาณ)
ปลา	LC50	น้ำหนักของปลา	105 mg/L, ความเป็นพิษต่อปลาพิษ, 96 ชั่วโมง (โดยประมาณ)
สัตว์ปีก(ไก่)	0% Mortality	ไข่ (Daphnia magna)	18 mg/L, ความเป็นพิษต่อแมลงพิษ, 48 ชั่วโมง (โดยประมาณ)
ปลา	LC50	ไข่ (Daphnia magna)	25 mg/L, ความเป็นพิษต่อแมลงพิษ, 48 ชั่วโมง (โดยประมาณ)

## Section 13 – ข้อพิจารณาในการกำจั้ด

ตามแผนปฏิบัติการฯ	ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ไม่พร้อม อาจยังไม่เป็นไป หากยังไม่พร้อมจะดำเนินการต่อไปเป็นต้น แต่สามารถให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ
ถูกต้องเหมาะสมสำหรับการจัดในโรงเรียน	ไม่ถูกต้อง
ขอแจ้งความจาก/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้	ไม่ถูกต้อง
ขอแจ้งความจาก/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้	ไม่ถูกต้อง

Product Name  
Date of Revision 00-00 -0000

7

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS (Safety Data Sheet)

In According with 4<sup>th</sup> revision GHS SDS

Section 14 – ข้อมูลการขนส่ง

IATA	
ความเสียหายในการขนส่งพื้นฐาน:	
หมายเลขประจำชาติ	UN3084
ชื่อในการขนส่ง	ของแข็งกัดกร่อน, การออกซิไดซ์, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างไร (ที่ติดฉลากด้วยรหัส ไม่มีอันตราย, ที่ติดฉลากด้วยรหัส)
จำนวนความอันตราย	8
อันตรายของเฉพาะ	5.1
คุณสมบัติ	II
ข้อควรระวังในการขนส่ง	ไม่มีข้อมูล
IMDG	
ความเสียหายในการขนส่งพื้นฐาน:	
หมายเลขประจำชาติ	UN3084
ชื่อในการขนส่ง	ของแข็งกัดกร่อน, การออกซิไดซ์, ถ้าไม่ระบุเป็นอย่างไร (ที่ติดฉลากด้วยรหัส ไม่มีอันตราย, ที่ติดฉลากด้วยรหัส)
จำนวนความอันตราย	8
อันตรายของเฉพาะ	5.1
คุณสมบัติ	II
ข้อควรระวังในการขนส่ง	ไม่มีข้อมูล
ข้อควรระวัง	ไม่มีข้อมูล
SEA (Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code)	
IATA; IMDG	



Section 15 – ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ

- ☐ วัตถุอันตราย ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535
- ☐ สารเคมีอันตราย ตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ☐ ยุทโธปกรณ์เคมี ตาม พระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ.2530

Section 16 – ข้อมูลอื่นๆ

วันที่ออกให้	14-พฤศจิกายน-2013
วันปรับปรุงแก้ไข	08/11/2020
หมายเลข เวอร์ชัน	1.2
Disclaimer	ไม่มีข้อมูล
ข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข	เอกสารนี้มีการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ควรอ่านให้หมดซ้ำอีกครั้ง

Product Name  
Date of Revision 00.00 0000





## เอกสารแนบที่ 36

เอกสารรับรองผู้อำนวยการและบุคลากรผู้ควบคุมการใช้หม้อไอน้ำ

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๐๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน  
เรียน นายอดิสร โพธิ์ทอง

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๔๔ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน  
เรียน นายวิรัช เรืองทินกร

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๔๑ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙ ๐ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายชูวิทย์ ธงทอง

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๗ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙ ๑ ๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายอานวย ชมลินทรัพย์

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๗ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายสมคิด จันทรัสฤยะ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๓๐๖ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายคมสัน จิตต์ละอง

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๕๐ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายวินัย นวนศรี

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๘๓ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

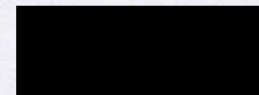
เรียน นายสมประสงค์ นิลฉวี

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๘๔ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายศุภสิทธิ์ บัวอุไร

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๘๔ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

เรียน นายเรวัฒน์ เพ็งนุ้ม

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๘๘ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายจินดามนต์ สุวรรณ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๘๑๗๗ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๑๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายศักดิ์ชาย จารุอรุณนันท

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๘๗๐๕ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๑๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายเสกสันต์ สนธิ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๑ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๒๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายบุญเลิศ ชิงโพธิ์

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๐ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๒๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายพรพิสิษฐ์ ศรีวิเศษ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๘๑๘๑ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๒๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายจิระพงษ์ มงคลวิจิตสกุล

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๘๑๗๘ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๒๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

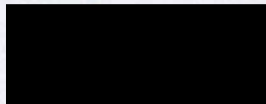
เรียน นายนิรันดร์ ทิอุทิศ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๔ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๙๒๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

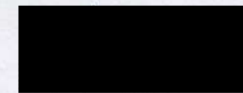
เรียน นายวรวิษย์ วนิชย์ไกวล์

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๒๒๒ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๒๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายพิพัฒน์ เจริญสุข

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๘๒ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๒๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน

เรียน นายกิตติ ปันราช

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เชียงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ นำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๘๙ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๒๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

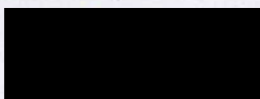
เรียน นายทศวัฒน์ อิมเอิบ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๖ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๕๒๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายอนันต์ เละหนับ

ตามที่ท่านได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เขิงเนิน เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ท่านต่ออายุทะเบียนเป็นผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๓๑๔-๒๐๔-๓๔๑๔๒ ประจำโรงงานดังกล่าวได้ ทั้งนี้ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๑๓๘ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำ

เรียน นายวิชัย สถาปิตานนท์

ตามที่ท่าน นายวิชัย สถาปิตานนท์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๕๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๖๐๔ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำของโรงงาน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ ช๓-๘๘-๑/๓๖ รย ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล เจริญ เขต/อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว อนุญาตให้ นายวิชัย สถาปิตานนท์ ต่ออายุทะเบียนเป็น วิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อน้ำ ตามทะเบียนเลขที่ ๕-๓๑๔-๒๐๔-๒๔๐ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

ทั้งนี้ ขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๔

<http://www.diw.go.th>



## เอกสารแนบที่ 37

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยหม้อไอน้ำ

จัดพิมพ์โดย : นายอดิสร โพธิ์ทอง ..... โทรศัพท์ : 314-204-34148 ..... หมดอายุ พ.ศ. 2563 .....

## 1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หมุดยึด เปลือกหม้อไอน้ำหนา..... Boiler Drum Thickness  
 ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มีเป็นแบบ ☒ ใยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☐ อื่น ๆ .....  
 ขนาดหม้อไอน้ำ Ø 1,900 mm. ยาว/สูง 8,080 mm. ท่อไฟใหญ่ ขนาด Ø ..... ยาว ..... หนา ..... จำนวน ..... ท่อ  
 ท่อไฟเล็กขนาด Ø ..... ยาว ..... จำนวน ..... ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด Ø ..... ยาว ..... จำนวน ..... ท่อ  
 ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด Ø 7.62 mm. ยาว ..... 6,500 mm. จำนวน ..... 462 ..... ท่อ  
 ผนังเตาขนาด 863x6,197x22,322 mm. หนา ..... 5 mm. ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา .....  
 ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด Ø 1,676 mm.  
 ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน ..... 2 ..... ช่อง, ช่องมือถอด (Handhole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ..... ช่อง  
 ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน ..... 2 ..... ช่อง  
 เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด Ø ..... จำนวน ..... ชุด  
☐ Stay Tube ขนาด Ø ..... จำนวน ..... ชุด  
☐ Gusset Stay หนา ..... ด้านหน้า ..... ชุด ด้านหลัง ..... ชุด  
☐ อื่น ๆ ..... จำนวน ..... ชุด

## 2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) มีจำนวน ..... 3 ..... ชุด เป็นแบบ  
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด Ø ..... ระบายไอน้ำที่ความดัน .....  
☐ แบบสปริงมีคันจิก ขนาด Ø ..... ระบายไอน้ำที่ความดัน .....  
☒ แบบ สปริงและชุดยก ขนาด Ø 75 มิลลิเมตร ระบายไอน้ำที่ความดัน 111, 133, 120, 66, 125, 18 Bar.  
 2.2 ระบบความดัน  
 ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure) 105 Bar.  
 เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน ..... 1 ..... ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้ ..... 150 Bar.  
 สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน ..... 2 ..... ชุด  
 ตั้งไว้ที่ความดัน ..... 110 kg/cm<sup>2</sup> ..... Diff. Pressure.

## 2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน ..... 4 ..... ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น  
 เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☒ Electrode  
☒ อื่น ๆ (ระบุ) ..... จำนวน ..... 2 ..... ชุด  
 เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☐ Reciprocating ☒ Turbine ☐ อื่น ๆ ..... จำนวน ..... ชุด  
 โดยให้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ .....  
 วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø 125 mm. จำนวน ..... 1 ..... ชุด  
 น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☒ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....  
 กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ Softener (Resin) ☐ เติมน้ำสารเคมี ☐ อื่น ๆ .....  
 คุณสมบัติน้ำของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 9.5 ..... Hardness = ..... NON ..... อื่น ๆ (ถ้ามี) ..... Silica 4-4 ppm  
 วาล์วถ่างน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø 50 mm. จำนวน ..... 1 ..... ชุด

## 2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø 300 mm. จำนวน ..... 1 ..... ชุด  
 วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด Ø ..... จำนวน ..... ชุด  
 ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø 300 mm. ฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Rock Wool .....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☒ ไซเรน ☒ อื่น ๆ (ระบุ) ..... Control .....

## 2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟิล ☐ แก๊ส ☐ ไม้เลื้อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด ..... ☒ อื่น ๆ (ระบุ) ..... ถ่านหิน  
 ปริมาณการใช้ ..... 30.5 Ton/Hr (ถ่านหิน) (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ ..... อัตโนมัติ .....  
 ขนาดความสามารรถ ..... 47% ..... การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass  
 ปล่องไฟขนาด ..... 2.6 m. สูง ..... 60 m. ..... ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด .....  
 สายต่อฟ้า ☐ ไม่จำเป็นต้องมี ☒ จำเป็นต้องมี (☒ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน ..... ชุด

## 2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ..... Shell and Tube ..... อุณหภูมิ ..... 125°C  
 เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ..... Rotary Air Heater ..... อุณหภูมิ ..... 310°C  
 เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ..... Bare Coil ..... อุณหภูมิ ..... 195°C  
 การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ ..... 40%

## 2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ)

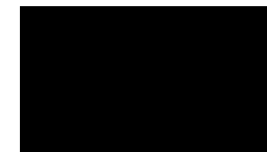
เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด Ø ใดตี (High Pressure) ..... ขนาด Ø ใดเสีย (Low Pressure) .....  
 จำนวน ..... 1 ..... ชุด  
 เครื่อง ..... Deaerator ..... จำนวน ..... 1 ..... ชุด ใช้ความดัน ..... 6 Bar. ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ ..... 6 Bar. (atm)  
 เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....  
 เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....  
 เครื่อง ..... จำนวน ..... ชุด ใช้ความดัน ..... ☐ มีลิ้นนิรภัยตั้งความดันที่ .....

## รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	มาก	<input checked="" type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว  
 ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง



(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)



# ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

- ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
- ประกอบกิจการ โรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้าที่ 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
- ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, รง. 4
- หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
- ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
- สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
- ลิ้นนิรภัย :-
- ต้องติดตั้งที่ปลอดภัยหรือถังพักไอ และต้องไม่มีวาล์วคั่นกลาง
  - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานจับ ไม่มีคานจับห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอ ได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
  - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
- ตะแกรง :- ถ้ามีมากกว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
- การตรวจทดสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรม โรงงานอุตสาหกรรม เห็นชอบ
- การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

## หมายเหตุ

1. ในการตรวจทดสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

## คำรับรองของผู้ประกอบการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจทดสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบได้ดำเนินการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรม โรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำตามที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรม โรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจทดสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรม โรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี โรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณี โรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรม โรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ... ..ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน  
(.. ..)



ภาพภายนอกโดยรวมของ Boiler Unit02



ภาพ Nameplate Boiler Unit02

ชื่อ โรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit02)	31 กรกฎาคม 2563	



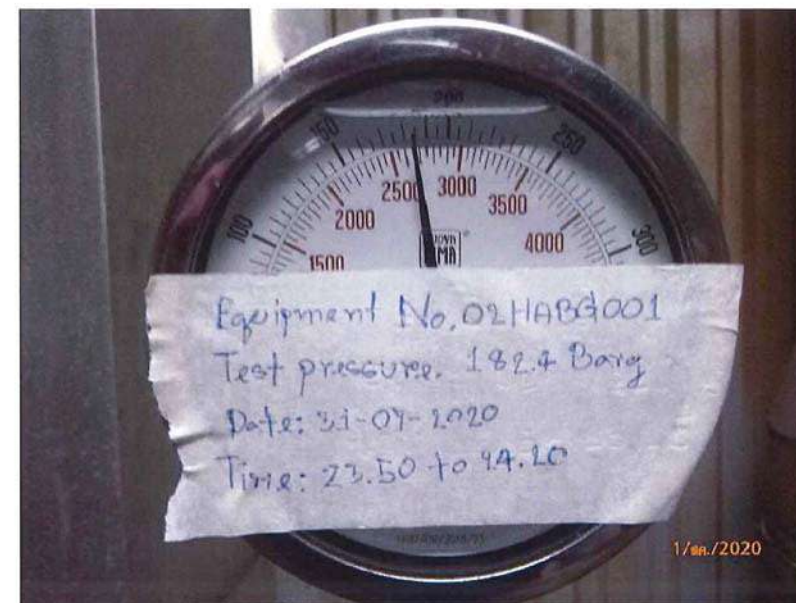


ภาพภายนอกของหม้อไอน้ำและวิศวกร (ซ้าย) และ ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ (ขวา) ทำการตรวจสอบคอนกรีตอุปกรณ์



ภาพโดยรวมภายในของหม้อไอน้ำจะทดสอบแรงดัน

ชื่อโรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit02)	31 กรกฎาคม 2563	



ภาพแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดัน (High Point)



ภาพแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดัน (Low Point)

ชื่อโรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit02)	31 กรกฎาคม 2563	



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๗๙๘๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน  
เรียน นายพงศา พวงจันทร์

ตามที่ท่าน นายพงศา พวงจันทร์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๔๐๑ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนไว้ต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายพงศา พวงจันทร์ ต่ออายุทะเบียนเป็น วิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [REDACTED] จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

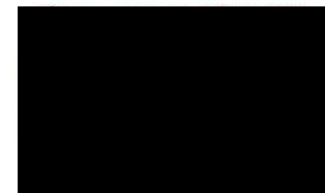
Unnann

(นายปณตสรรค์ สุทยานนท์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

[REDACTED]  
วิศวกรเครื่องกล ส.ก.3401

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒  
<http://www.diw.go.th>



ใช้รับรองผลการตรวจหม้อน้ำของบริษัท ไออาร์ ทีซี จำกัด (มหาชน)  
เครื่องหมายเลข Boiler 02 เท่านั้น



252976



วิศวกรเครื่องกล ส.ก.3401

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
เรื่อง ความเห็นเกี่ยวกับการให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา  
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปีต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563

ข้าพเจ้า นายพงศฯ พวงจันทร์ อาชีพ วิศวกร อายุ 52 ปี  
ที่ทำงาน บริษัท พีอีที เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) โทร. [REDACTED]

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ประเภท / ระดับ .....สามัญวิศวกร..... ทะเบียนเลขที่ ..... ๕๐ 3401

ตั้งแต่วันที่ 10.๐.พ. 2562 ถึง 10.๐.พ. 2567

ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มน้ำที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อถ่ายเทความร้อน กับกรม  
โรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] หม้อต้มน้ำที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. 2567  
และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจทดสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ Boiler 02

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) Boiler 02 สร้างโดย MITSUBISHI ENGINEERING CO., Ltd.

อัตราผลิตไอน้ำ 254 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งติดตั้ง ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ซอย - ถนน สุขุมวิท

ตำบล/แขวง ..... เมือง ..... อำเภอ/เขต ..... จังหวัด ..... ระยะสูง .....

ทะเบียนโรงงานเลขที่ [REDACTED] ตรวจสอบครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 31 เดือน กรกฎาคม ปี 2563

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สภาพภายนอก และสภาพภายในของหม้อน้ำ  
เครื่องนี้อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว มีความเห็นว่าหม้อน้ำเครื่องนี้ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลากว่า  
๑ ปี แต่ไม่เกิน ๑ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งจึงไม่มีผลกระทบ ต่อโครงสร้างหม้อน้ำ และความปลอดภัยในการใช้งาน

ข้าพเจ้าลงลายมือชื่อ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุม ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ

วิศวกร

รายงานตรวจหม้อไอน้ำ  
เครื่องที่ (Boiler Unit03)  
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
23 พฤศจิกายน 2563

Boiler Inspection Report  
(Boiler Unit03)  
IRPC Public Company Limited  
November 23, 2020



สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

### เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นายพงศา พงษ์จันทร์ อายุ 52 ปี อาชีพ วิศวกร

รหัส.....  
เลขรับที่.....วันที่.....  
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจ

เลขประจำตัวประชาชน 10230

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542

เลขทะเบียน สก.จว.พ.ค. ตั้งแต่วันที่ 10.0.พ.2562 ถึงวันที่ 9.0.พ.2567 และไม่มีอยู่ในระหว่างถูกสั่งพัก หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาใบประกาศคำสั่งที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือ หม้อต้มฯ เลขทะเบียน 2567 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน

บริษัท โออาร์ทีซี จำกัด (มหาชน)

ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ต.รอก/ชอย อ.นบ. สุโขทัย

ตำบล/แขวง เชียงใหม่ อำเภอ/เขต เมือง/ระยอง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 613571-80

ประกอบกิจการ เชื้อเพลิงที่ใช้และชนิดของหม้อไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ 33-88-1/36 รบ หมดอายุวันที่

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท โออาร์ทีซี จำกัด (มหาชน) จำนวนคนงาน 200 คน

ตรวจสอบเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2563 เวลา 10.30 น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด 9 เครื่อง

หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข 2 (Boiler 03) ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☒ กำลังใช้งาน ☐ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้ สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นนิวแมติกให้ปิดระบายไอน้ำที่ความดัน ไม่เกิน 135.0 Barg. ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ) (ลงชื่อ) วิศวกรผู้ตรวจสอบ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

### ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☒ ถอน้ำขวาง ☐ ถอน้ำพอน (Package)  
☐ ดัดแปลงมาจากหม้อไอน้ำแบบอื่น ๆ (ระบุ) ใช้งานมาแล้ว 28 ปี  
หมายเลขเครื่อง Boiler 03 สร้างโดย SGP(AUSTRIA) โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ 135.0 Barg.  
อุณหภูมิ 225°C อัตราการผลิตไอน้ำ 130 Ton/Hr พื้นที่ผิวรับความร้อน 1,180 ตารางเมตร  
แรงม้าหม้อไอน้ำ 8,200 BHP การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☒ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ จาก (ที่ใด).....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายเสกสรรค์ สามี ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-34141 หมดอายุ พ.ศ.2563

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายอัครวิทย์ วรชัยสิทธิ์ ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-34143 หมดอายุ พ.ศ.2563

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายวิมล นวนศรี ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่ 314-204-38183 หมดอายุ พ.ศ.2563

### 1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หมุดค้ำ เปลือกหม้อไอน้ำหนา..... Boiler Drum Thickness

ฉนวนกันความร้อน ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ โยแก้ว ☐ Asbestos ☐ อิฐทนไฟ ☐ อื่น ๆ .....

ขนาดหม้อไอน้ำ Ø.....ยาว/สูง.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด Ø.....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ

ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด Ø.....ยาว.....จำนวน.....ท่อ

ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบพอน้ำ) ขนาด Ø.....47 mm.....ยาว.....5.00 m.....จำนวน.....ท่อ

ผนังเตาขนาด.....หนา.....ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา.....

ถังพักไอน้ำ (Header or Steam Dome) ขนาด Ø.....1,600 mm.....

ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ช่อง, ช่องมือถอด (Handhole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ช่อง

ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบพอน้ำขวาง) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....8.....ช่อง

เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Stay Tube ขนาด Ø.....จำนวน.....ชุด

☐ Gusset Stay หนา.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด

☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....ชุด

### 2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิวแมติก (Safety Valve) มีจำนวน.....4.....ชุด เป็นแบบ

☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน.....

☐ แบบสปริงมีคานจัด ขนาด Ø.....ระบายไอน้ำที่ความดัน.....

☒ แบบ สปริงและชุดยก ขนาด Ø.....65 มิลลิเมตร ระบายไอน้ำที่ความดัน.....125.0, 135.0 Barg.....

### 2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....115 Barg.....

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน.....1.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....160 Barg.....

สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ชุด

ตั้งไว้ที่ความดัน.....135 kg/cm<sup>2</sup>.....Diff.Pressure.....

### 2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน.....2.....ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น

เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☒ Electrode

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....จำนวน.....ชุด

เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ เป็นแบบ ☐ Reciprocating ☒ Turbine ☒ อื่น ๆ .....Centrifugal 5 Stage.....จำนวน.....2.....ชุด

โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ .....

วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด Ø.....168.3 mm.....จำนวน.....1.....ชุด

น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☒ น้ำคลอง ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....น้ำ DEMIN.....

กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☒ Softener (Resin) ☐ เติมนสารเคมี ☐ อื่น ๆ .....

คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = .....0-9.5.....Hardness = .....NON.....อื่น ๆ (ถ้ามี).....SILICA 4-6 PPM.....

วาล์วถ่ายน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด Ø.....60.3 mm.....จำนวน.....2.....ชุด

### 2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด Ø.....219.1 mm.....จำนวน.....2.....ชุด

วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอน้ำ (Check Valve) ขนาด Ø.....219.1 mm.....จำนวน.....1.....ชุด

ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด Ø.....219.1 mm.....ฉนวนกันความร้อน ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ GLASS WOOL.....



2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☐ โซเรน ☒ อื่น ๆ (ระบุ)..... Control

2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชี้อเลี้ยว ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตากรด..... ☒ อื่น ๆ (ระบุ)..... ถ่านหิน

ปริมาณการใช้ ☐ 15.3 Ton/Hr (ถ่านหิน) (ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ Automatic

ขนาดความสามารถ..... 10-100%..... การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass

ปล่องไฟขนาด..... 1.8 m..... สูง..... 60 m..... สมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด P.A.FAN 630 kw.

สายล่อฟ้า ☒ ไม่จำเป็นต้องมี ☐ จำเป็นต้องมี ( ☐ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี) SA FAN 450 kw.

ID FAN 730 kw.

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน..... ชุด

2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ..... Shell and Tube..... อุณหภูมิ..... 125°C

เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ..... Finness tube..... อุณหภูมิ..... 300°C

เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ..... Tube Coil..... อุณหภูมิ..... 195°C

การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ..... 40%

2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด ☒ ไฮโดร (High Pressure)..... ขนาด ☒ โลว์ (Low Pressure).....

จำนวน..... ชุด

เครื่อง..... Deaerator..... จำนวน..... 1..... ชุด ใช้ความดัน..... 8.8 bar..... ☐ มีลิ้นนรภัยตั้งความดันที่..... 5.3 Bar (Asg)

เครื่อง..... -..... จำนวน..... -..... ชุด ใช้ความดัน..... -..... ☐ มีลิ้นนรภัยตั้งความดันที่..... -.....

เครื่อง..... -..... จำนวน..... -..... ชุด ใช้ความดัน..... -..... ☐ มีลิ้นนรภัยตั้งความดันที่..... -.....

เครื่อง..... -..... จำนวน..... -..... ชุด ใช้ความดัน..... -..... ☐ มีลิ้นนรภัยตั้งความดันที่..... -.....

#### รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่ (ไม่มี)	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก (ไม่มี)	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด (ไม่มี)	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนรภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกอนภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

ในขณะทำการตรวจสอบไม่พบสิ่งผิดปกติใดๆ

ข้าพเจ้าได้ให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(นายพงศา พวงจันทร์)  
(ผู้ตรวจสอบ)

#### ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

- ชื่อโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
- ประกอบกิจการโรงงาน :- ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้า 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, ร. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
- ทะเบียนโรงงานเลขที่ :- ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, ร. 4
- หม้อไอน้ำหมายเลข :- หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
- ออกแบบความดันสูงสุด :- ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
- สวิตช์ควบคุมความดัน :- (ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
- ลิ้นนรภัย :-
- ต้องติดตั้งที่ปลอดภัยถึงพักไถ และต้องไม่มีวัสดุตัวกั้นกลาง
  - ต้องเป็นแบบน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคนจัด ไม่มีคนจำกัดห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไถ ได้ทันทีเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure)
  - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
- ตะกอน :- ถ้ามีหนากว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
- การตรวจสอบ :- ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม เห็นชอบ
- การอัดน้ำทดสอบ :- ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

#### หมายเหตุ

1. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจสอบหรือดูสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับออกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

#### คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจสอบได้ดำเนินการตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า ไม่ได้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินยอมให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี โรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณี โรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความดังกล่าวแล้ว และ

ลง (นายพงศา พวงจันทร์) ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน





ภาพภายนอกโดยรวมของ Boiler Unit03



ภาพโดยรวมก่อนทำการทดสอบ Boiler Unit03

ชื่อโรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit03)	23 พฤศจิกายน 2563	



ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ (ซ้าย) และ วิศวกร (ขวา) ขณะทำการตรวจสอบภายนอกหม้อไอน้ำ



ภาพโดยรวมภายนอกบริเวณด้านหน้าของหม้อไอน้ำ

ชื่อโรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit03)	23 พฤศจิกายน 2563	





ภาพแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดัน



ภาพโดยรวมภายในขณะทำการทดสอบแรงดัน

ชื่อ โรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit03)	23 พฤศจิกายน 2563	For picture

ที่ อก ๐๓๑๒ / ๐๗๕๖๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน  
เรียน นายพงศา พวงจันทร์

ตามที่ท่าน นายพงศา พวงจันทร์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท สามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก.๓๔๐๑ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายพงศา พวงจันทร์ ต่ออายุทะเบียนเป็น วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [REDACTED] จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๔๒  
<http://www.dlw.go.th>

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
เรื่อง ความเห็นเกี่ยวกับการให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา  
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปีต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 23 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ข้าพเจ้า..... อาชีพ วิศวกร อายุ 52 ปี  
ที่ทำงาน..... บริษัท ทีเออี เทคโนโลยี เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) โทร.....

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒  
ประเภท / ระดับ.....สามัญวิศวกร.....ทะเบียนเลขที่.....สก. 3401  
ตั้งแต่วันที่.....10.ก.พ. 2562.....ถึง.....10.ก.พ. 2567  
ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน กับกรม  
โรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่.....หม้อต้มที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. 2567  
และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจทดสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ.....Boiler 03.....  
หมายเลขเครื่อง (Serial Number).....2(Boiler 03).....สร้างโดย.....SGP(AUSTRIA)  
อัตราผลิตไอน้ำ.....130 ตัน/ชั่วโมง.....ซึ่งติดตั้ง ณ บริษัท.....ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
เลขที่.....299.....หมู่ที่.....5.....ซอย.....ถนน.....สุขุมวิท  
ตำบล/แขวง.....เชียงใหม่.....อำเภอ/เขต.....เมือง.....จังหวัด.....ระยอง.....  
ทะเบียนโรงงานเลขที่.....33-88-1/36.2๕.....ตรวจสอบครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 23 เดือน พฤศจิกายน ปี 2563

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สภาพภายนอก และสภาพภายในของหม้อน้ำ  
เครื่องนี้อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว มีความเห็นว่าหม้อน้ำเครื่องนี้ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาก่อน  
๑ ปี แต่ไม่เกิน ๑ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งซึ่งไม่มีผลกระทบ ต่อ โครงสร้างหม้อน้ำ และความปลอดภัยในการใช้งาน  
ข้าพเจ้าลงลายมือชื่อ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....วิศวกร

ใบรับรองผลการตรวจหม้อน้ำของบริษัท ไออาร์พีซี  
เครื่องหมายเลข Boiler 03 เท่านั้น



252976



รายงานตรวจหม้อไอน้ำ  
เครื่องที่ ( Boiler Unit04)  
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

14 ตุลาคม 2563

Boiler Inspection Report

(Boiler Unit04)

IRPC Public Company Limited

October 14, 2020

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

รหัส.....  
เลขวันที่.....วันที่.....  
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

ข้าพเจ้า..... อายุ..... ปี อาชีพ..... วิศวกร.....

สถานที่ทำงาน..... ตั้งอยู่ ณ .....  
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542  
เลขทะเบียน สก/วค/พล..... ตั้งแต่วันที่..... ถึงวันที่..... และใบอนุญาตในระหว่างถูกสั่งพัก  
หรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำหรือ  
หม้อต้มฯ เลขทะเบียน..... หมออายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ.....  
ข้าพเจ้าได้ทำการัดน้ำทดสอบและตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน.....  
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ต.รอก/ชอ..... ถนน.....  
ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....  
ประกอบกิจการ..... ทะเบียนโรงงานเลขที่..... หมออายุวันที่.....  
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานชื่อ..... จำนวนคนงาน..... คน  
ตรวจสอบเมื่อวันที่..... เวลา..... น. โรงงานนี้มีหม้อไอน้ำทั้งหมด..... เครื่อง  
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข..... ขณะตรวจ หม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☒ กำลังใช้งาน ☐ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำ  
ทดสอบตามที่ระบุในหน้า 4 ของเอกสารนี้ และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดง  
ไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้  
สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจสอบ ที่ความดัน ซึ่งได้ปรับตั้งลิ้นน้ำรั่วให้เปิดระบายไอน้ำที่ความดัน  
ไม่เกิน.....  
ข้าพเจ้าจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ)..... (ลงชื่อ).....  
วิศวกรผู้ตรวจสอบ ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจสอบฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เวน ☐ รดไฟ ☐ ลูกหมู ☒ ท่อน้ำขวาง ☐ ห่อไฟนอน (Package)  
☐ ดัดแปลงจากหม้อไอน้ำแบบ..... อื่น ๆ (ระบุ)..... ใช้มานานแล้ว..... ปี  
หมายเลขเครื่อง..... Boiler 04..... สร้างโดย..... โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่.....  
อุณหภูมิ..... อัตราการผลิตไอน้ำ..... พื้นที่ผิวรับความร้อน.....  
แรงม้าหม้อไอน้ำ..... การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☒ ไม่เคย ☐ เคยเมื่อ.....  
จาก (ที่ใด).....  
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ..... ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่..... หมออายุ พ.ศ.25.....  
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ..... ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่..... หมออายุ พ.ศ.25.....  
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ..... ขึ้นทะเบียนฯ เลขที่..... หมออายุ พ.ศ.25.....

## 1. ตัวหม้อไอน้ำ

การต่อแผ่นเหล็กหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☒ เชื่อม ☐ หนีดยึด เปลือกหม้อไอน้ำหนา.....  
 ฉนวนหุ้มหม้อไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มีเป็นแบบ ☐ โยแก้ว ☐ Asbestos ☒ อิฐทนไฟ ☐ อื่น ๆ .....  
 ขนาดหม้อไอน้ำ  $\varnothing$  .....ยาว/สูง.....ท่อไฟใหญ่ ขนาด  $\varnothing$  .....ยาว.....หนา.....จำนวน.....ท่อ  
 ท่อไฟเล็กขนาด  $\varnothing$  .....ยาว.....จำนวน.....ท่อ, ท่อไฟเล็กขนาด  $\varnothing$  .....ยาว.....จำนวน.....ท่อ  
 ท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ขนาด  $\varnothing$  47 x 4.5 .....ยาว.....5.00 mm.....จำนวน.....ท่อ  
 ผนังหนาขนาด 863x6.197x22.322 mm.....หนา.....5 mm.....ผนังด้านหน้า-หลัง (End Plates) หนา.....  
 ถังพักไอ (Header or Steam Dome) ขนาด  $\varnothing$  1.600 mm.....  
 ช่องคนลง (Manhole) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ช่อง, ช่องมือถอด (Handhole) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ช่อง  
 ช่องทำความสะอาดท่อน้ำ (สำหรับหม้อไอน้ำแบบท่อน้ำ) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....8.....ช่อง  
 เหล็กยึดโยงเป็นแบบ ☐ Stay Rod ขนาด  $\varnothing$  .....จำนวน.....ชุด  
☐ Stay Tube ขนาด  $\varnothing$  .....จำนวน.....ชุด  
☐ Gusset Stay หนา.....ด้านหน้า.....ชุด ด้านหลัง.....ชุด  
☐ อื่น ๆ .....จำนวน.....ชุด

## 2. สภาพอุปกรณ์ของหม้อไอน้ำ

2.1 ลิ้นนิวทรี (Safety Valve) มีจำนวน.....4.....ชุด เป็นแบบ  
☐ แบบน้ำหนักถ่วง ขนาด  $\varnothing$  .....ระบบไอน้ำที่ความดัน.....  
☐ แบบสปริงมีคานจัด ขนาด  $\varnothing$  .....ระบบไอน้ำที่ความดัน.....  
☐ แบบ สปริงและชุดยก ขนาด  $\varnothing$  65 มิลลิเมตร ระบบไอน้ำที่ความดัน.....125,135 Barg.....

## 2.2 ระบบความดัน

ความดันใช้งานปกติ (Working Pressure).....115 Barg.....  
 เกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน.....1.....ชุด สเกลสูงสุดอ่านได้.....160 Barg.....  
 สวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Control Switch) ☐ ไม่มี ☒ มี จำนวน.....2.....ชุด  
 ตั้งไว้ที่ความดัน.....135 Barg.....Diff. Pressure.....

## 2.3 ระบบน้ำ

หลอดแก้วและวาล์วบังคับ มีจำนวน.....2.....ชุด พร้อมท่อระบายจากวาล์วหลอดแก้วถึงระดับพื้น  
 เครื่องควบคุมระดับน้ำ (Water Level Control) ☐ ไม่มี ☒ มีเป็นแบบ ☐ ลูกลอย (Float Type) ☒ Electrode  
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....จำนวน.....2.....ชุด  
 เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำเป็นแบบ ☐ Reciprocating ☒ Turbine ☐ อื่น ๆ .....Centrifugal 5 stage.....จำนวน.....2.....ชุด  
 โดยใช้พลังงานจาก ☒ ไฟฟ้า ☐ ไอน้ำ ☐ อื่น ๆ .....  
 วาล์วกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด  $\varnothing$  168.3 mm.....จำนวน.....1.....ชุด  
 น้ำที่เข้าหม้อไอน้ำ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำบ่อ ☐ น้ำคลอง ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....น้ำดื่ม.....  
 กรรมวิธีการปรับสภาพน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มีเป็นแบบ ☒ Softener (Resin) ☐ เติมน้ำเคมี ☐ อื่น ๆ .....  
 คุณสมบัติของน้ำเข้าหม้อไอน้ำ pH = 9.5.....Hardness = NON.....อื่น ๆ (ถ้ามี).....Silica 4-6 PPB.....  
 วาล์วถ่วงน้ำ (Blow Down Valve) ขนาด  $\varnothing$  60.3 mm.....จำนวน.....2.....ชุด

## 2.4 ระบบการจ่ายไอน้ำ

วาล์วจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ขนาด  $\varnothing$  219.1 mm.....จำนวน.....2.....ชุด  
 วาล์วกันกลับที่ท่อจ่ายไอ (Check Valve) ขนาด  $\varnothing$  219.1 mm.....จำนวน.....1.....ชุด  
 ท่อจ่ายไอน้ำ (Steam Pipe) ขนาด  $\varnothing$  219.1 mm.....จำนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำ ☐ ไม่มี ☒ มี เป็นแบบ Glass Wool.....

2.5 ระบบสัญญาณเตือนภัย ☐ ไม่มี ☒ มีเป็นแบบ ☐ กระดิ่งไฟฟ้า ☒ โจนเรน ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....Alarm ที่ตู้ Control.....  
 2.6 ระบบการเผาไหม้

เชื้อเพลิงที่ใช้ ☐ ฟืน ☐ แกลบ ☐ ชี้อ่อย ☐ น้ำมันดีเซล ☐ น้ำมันเตาเกรด..... ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....ก๊าซธรรมชาติ.....  
 ปริมาณการใช้.....13,237 Nm<sup>3</sup>/hr.....(ต่อหน่วยเวลา) ☒ มีระบบควบคุมการจ่ายเชื้อเพลิง เป็นแบบ.....อัตโนมัติ.....  
 ขนาดความสามารถ.....10-100%.....การจัดทิศทางเปลวไฟ ☒ 1 Pass ☐ 2 Pass ☐ 3 Pass ☐ 4 Pass  
 ปล่องไฟขนาด.....1.8 m.....สูง.....60 m.....ลมช่วยในการเผาไหม้ ☐ ธรรมชาติ ☒ พัดลมขนาด FD Fan 135 KN/h  
 สายล่อฟ้า ☒ ไม่จำเป็นต้องมี ☐ จำเป็นต้องมี (☐ มีเหมาะสม ☐ ยังไม่มี)

2.7 ปลั๊กหลอมละลาย (Fusible Plug) ☒ ไม่มี ☐ มี จำนวน.....ชุด

## 2.8 ระบบปรับปรุงประสิทธิภาพ

เครื่องอุ่นน้ำมัน (Oil Heater) ☒ ไม่มี ☐ มีเป็นแบบ.....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....  
 เครื่องอุ่นอากาศ (Air Heater) ☐ ไม่มี ☒ มีเป็นแบบ.....Rotary.....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....175°C.....  
 เครื่องอุ่นน้ำ (Economizer) ☐ ไม่มี ☒ มีเป็นแบบ.....Shell & Tube.....อุ่นถึงอุณหภูมิ.....195°C.....  
 การนำคอนเดนเสดกลับมาใช้ ☐ ไม่มี ☒ มี ปริมาณ.....40%

## 2.9 ภาชนะรับแรงดันไอน้ำ (Pressure Vessel) ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ)

เครื่องจักรไอน้ำ ขนาด  $\varnothing$  ไอดี (High Pressure).....ขนาด  $\varnothing$  ไอซี (Low Pressure).....  
 จำนวน.....1.....ชุด  
 เครื่อง.....Deaerator.....จำนวน.....1.....ชุด ใช้ความดัน.....8 Barg.....☐ มีลิ้นนิวทรีที่ความดันที่.....5.3 Barg (at 9)  
 เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน.....☐ มีลิ้นนิวทรีที่ความดันที่.....  
 เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน.....☐ มีลิ้นนิวทรีที่ความดันที่.....  
 เครื่อง.....จำนวน.....ชุด ใช้ความดัน.....☐ มีลิ้นนิวทรีที่ความดันที่.....

## รายงานผลการตรวจหม้อไอน้ำก่อนรับรอง

ท่อไฟใหญ่	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อไฟเล็ก	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ผนังด้านหน้า-หลัง	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ผนังเตา	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เหล็กยึดโยง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ช่องมือถอด	<input type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ช่องคนลง	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ท่อน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เกจวัดความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	ลิ้นนิวทรี	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	สวิตช์ควบคุมความดัน	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
ระบบสัญญาณเตือนภัย	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง	เครื่องควบคุมระดับน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> เรียบร้อย	<input type="checkbox"/> บกพร่อง
สภาพตะกรันภายในหม้อไอน้ำ	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	<input type="checkbox"/> มาก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> น้อย

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและอื่น ๆ

ไม่พบสิ่งผิดปกติอื่นใด

ข้าพเจ้าได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการโรงงานดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ)



**ข้อกำหนดในการตรวจสอบฯ และกรอกรายงานในเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ**

ชื่อโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ถ้าไม่มีให้ใช้ชื่อผู้รับใบอนุญาตฯ
ประกอบกิจการโรงงาน :-	ใช้ตามที่ระบุในบรรทัดที่ 7 ของหน้า 1 ในใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, รง. 4 (นับจากวันที่ลงมา)
ทะเบียนโรงงานเลขที่ :-	ใช้ตามที่ระบุในกรอบสี่เหลี่ยมบนด้านขวาของใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน, รง. 4
หม้อไอน้ำหมายเลข :-	หม้อไอน้ำที่ติดตั้งก่อนถือว่าเป็นหมายเลข 1
ออกแบบความดันสูงสุด :-	ความดันสูงสุดที่ผู้สร้างกำหนดให้ใช้ (Max. Allowable Working Pressure)
สวิตช์ควบคุมความดัน :-	(ถ้ามี) จะต้องตั้งไว้ไม่เกินความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure)
ถังนิรภัย :-	- ต้องติดตั้งที่ปลอดภัยหรือถึงพักโอ และต้องไม่มีวาล์วตัวต่อคั่นกลาง - ต้องเป็นแบบมีน้ำหนักถ่วงหรือแบบสปริงที่มีคานจับ ไม่มีคานจับห้ามใช้ หรือแบบอื่นที่สามารถตรวจสอบการเปิดได้ง่าย มีขนาดที่สามารถระบายไอได้ทันเมื่อความดันเกินกำหนดและปรับตั้งให้ระบายที่ความดันไม่เกิน 10% ของความดันใช้งานสูงสุด (Max. Working Pressure) แต่ต้องไม่เกิน 3% ของการออกแบบความดันสูงสุด (Max. Allowable Working Pressure) - ต้องมีไม่น้อยกว่า 2 ชุด สำหรับหม้อไอน้ำที่มีพื้นที่ผิวรับความร้อนตั้งแต่ 50 ตารางเมตรขึ้นไป
ตะกั่ว :-	ถ้ามีมากกว่า 1/16 นิ้ว จะต้องล้างออก
การตรวจทดสอบ :-	ให้ใช้หลักวิชาการทางด้านวิศวกรรม หรือมาตรฐานสากลอันเป็นที่ยอมรับที่กรม โรงงานอุตสาหกรรม เห็นชอบ
การอัดน้ำทดสอบ :-	ต้องใช้ความดัน 1.5 เท่าของความดันสูงสุดที่ออกแบบ (Max. Allowable Working Pressure) ถ้าความดันใช้งานสูงสุดต่ำกว่า 60 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของความดันที่ใช้งานสูงสุด ถ้าความดันใช้งานสูงสุดอยู่ในระหว่าง 60-80 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 120 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

**หมายเหตุ**

1. ในการตรวจสอบหากพบว่า ส่วนประกอบและหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำส่วนหนึ่งส่วนใดมีข้อบกพร่องชำรุด หรือไม่ทำงาน วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ต้องแจ้งให้ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน ดำเนินการซ่อมปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ก่อนลงลายมือชื่อรับรอง
2. ต้องกรอกข้อความให้ครบทุกข้อ ข้อความใดที่ไม่ได้กรอก ต้องแสดงเหตุผล มิฉะนั้น เจ้าหน้าที่จะถือว่าไม่ได้ตรวจทดสอบหรือดูสภาพ ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อไอน้ำนั้น และอาจพิจารณาไม่รับเอกสารฯ ฉบับนี้
3. ข้อความนอกเหนือจากที่ระบุในข้อกำหนด ให้ใช้หลักวิชาการทางวิศวกรรม

**คำรับรองของผู้ประกอบกิจการโรงงาน**

1. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำครั้งนี้ วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ ได้ดำเนินการตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจริง หากกรม โรงงานอุตสาหกรรมตรวจพบในภายหลังว่า มิได้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำตามที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมกำหนด ข้าพเจ้ายินดีให้กรม โรงงานอุตสาหกรรม เพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานโดยไม่มีเงื่อนไข
2. เมื่อครบกำหนดที่จะต้องตรวจสอบหม้อไอน้ำครั้งต่อไป ข้าพเจ้าจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้กรม โรงงานอุตสาหกรรม ในกรณี โรงงานตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ในกรณี โรงงานตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อที่กรม โรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด จะได้ส่งเจ้าหน้าที่ไปสังเกตการณ์ ในการตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจในข้อความดังกล่าวข้างต้นแล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ [Redacted] รับใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน



ภาพภายนอกโดยรวมของ Boiler Unit04



ภาพโดยรวมก่อนทำการทดสอบ Boiler Unit04

ชื่อโรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit04)	14 ตุลาคม 2563	[Redacted]





ผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ (ซ้าย) และ ภาพภายนอกของหม้อไอน้ำขณะวิศวกร (ขวา) ขณะทำการตรวจสอบหม้อไอน้ำ



ภาพโดยรวมภายนอกบริเวณ Gas Burner

ชื่อโรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit04)	14 ตุลาคม 2563	[Redacted]



ภาพแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดัน



ภาพแสดงแรงดันขณะทำการทดสอบแรงดัน

ชื่อโรงงาน	หมายเลขหม้อไอน้ำ	วันที่ตรวจสอบ	วิศวกรผู้ตรวจสอบ
บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	(Boiler Unit04)	14 ตุลาคม 2563	[Redacted]



หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
เรื่อง ความเห็นเกี่ยวกับการให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา  
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปีต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 14 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ข้าพเจ้า นายพงศา พวงจันทร์ อาชีพ [REDACTED] อายุ [REDACTED] ปี

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒

ประเภท / ระดับ .....สามัญวิศวกร..... ทะเบียนเลขที่ ..... สก. 3401

ตั้งแต่วันที่ 10. ก.พ. 2562 ถึง 10. ก.พ. 2567

ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน กับกรม

โรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] หม้อน้ำวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. 2567

และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ Boiler 04

หมายเลขเครื่อง (Serial Number) Boiler 04 สร้างโดย SPG. (AUSTRIA)

อัตราผลิตไอน้ำ 150 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งติดตั้ง ณ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ซอย - ถนน สุขุมวิท

ตำบล/แขวง เขิงนิ่ม อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 33-88-1/36.50 ตรวจสอบครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ 14 เดือน ตุลาคม ปี 2563

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย สภาพภายนอก และสภาพภายในของหม้อน้ำ

เครื่องนี้ยังถูกต้องตามหลักวิศวกรรมแล้ว มีความเห็นว่าหม้อน้ำเครื่องนี้ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลากว่า

๑ ปี แต่ไม่เกิน ๑ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งจึงไม่มีผลกระทบ คือโครงสร้างหม้อน้ำ และความปลอดภัยในการใช้งาน

ข้าพเจ้าลงลายมือชื่อ พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ [REDACTED] วิศวกร



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๗/๕๖๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน  
เรียน นายพงศา พวงจันทร์

ตามที่ท่าน นายพงศา พวงจันทร์ ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา  
วิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ประเภทสามัญวิศวกร เลขทะเบียน สก. ๓๔๐๑  
ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อนไว้ต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายพงศา พวงจันทร์ ต่ออายุทะเบียนเป็น  
วิศวกรตรวจสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ [REDACTED]  
จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณ  
แห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

Unamut

(นายปณตสรรค์ สุยานนท์)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๔๒  
<http://www.diw.go.th>

วิศวกรเครื่องกล ส.ก. 3401

ใบรับรองผลการตรวจหม้อน้ำของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)  
เครื่องหมายเลข Boiler 04 เท่านั้น



252976

วิศวกรเครื่องกล ส.ก.3401

ที่ อก ๐๓๑๒/๗ ๖ ๗๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี  
ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอ ที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท  
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ ทะเบียนโรงงาน  
เลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ รย ได้ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี  
แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ท่านตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา  
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำหมายเลข เครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	02 (Unit 2)	Boiler 02	๒๕๔	๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖	๓ ปี
๒	04 (Unit 4)	Boiler 04	๑๕๐	๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๖	๓ ปี

ทั้งนี้ ท่านจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์และ  
วิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบ  
หนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำ  
ดังกล่าวแล้ว ท่านจะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี  
แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง อีกครั้ง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๔๒



ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๒๕๒๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปีต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี  
ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ ๒๔๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท  
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ ทะเบียนโรงงาน  
เลขที่ ข๓-๘๘-๑/๓๖ อย ได้ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี  
แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ท่านตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ทุกระยะเวลา  
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำหมายเลข เครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	2(Unit 03)	Boiler 03	๑๓๐	๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๕	๓ ปี

ทั้งนี้ ท่านจะต้องปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการ  
ให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง  
พ.ศ. ๒๕๕๙ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว  
ท่านจะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี  
ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง อีกครั้ง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๔๒

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



## เอกสารแนบที่ 38

เอกสารวิธีการปฏิบัติงานเรื่องความเสี่ยงจากอันตรายร้ายแรง  
(กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล)



## แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

จัดทำโดย

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)



### สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ.....	5
1.1 วัตถุประสงค์ (Objective).....	5
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้.....	5
1.3 บทนิยาม (Definition).....	6
1.4 ขอบเขต (Scope).....	9
1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control).....	9
1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities).....	10
1.7 ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	10
1.8 โครงสร้างองค์การแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤตการฯ ไออาร์พีซี.....	11
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง.....	12
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ.....	13
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure).....	32
2 บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	33
2.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	33
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	33
2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่.....	33
2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน.....	33
2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ.....	34
2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน (ถาวร).....	34
2.1.6 สถานีดับเพลิง และ รถดับเพลิงกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี.....	35
2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง.....	36
2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	36
3 บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	37
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน.....	37
3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	38
3.2.1 ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	38
3.2.2 ทีมสนับสนุน : ระยอง (SUPPORTING TEAM : RY).....	39
3.2.3 ทีมสนับสนุน : กรุงเทพมหานคร (SUPPORTING TEAM : BKK).....	40
3.3 รายละเอียดการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	41
3.3.1 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 1 (EP1).....	41
3.3.2 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 2 (EP2).....	42
3.3.3 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EP3) (ทุบแรงระดับท้องถิ่นอำเภอ).....	44
3.3.4 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EP3) (ทุบแรงระดับจังหวัด).....	46



## แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

### รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)
หมายเลขเอกสาร	: SF9900-1602 Rev 6
หน่วยงานรับผิดชอบ	: หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: ฉัตรชัย เจียมสุขุม
ผู้ตรวจทาน	: พัทธนันท์ เทียนทองดี ผู้จัดการส่วน, ส่วนรักษาความปลอดภัยและดับเพลิง (IMF)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: สมพงษ์ วุฒิสถาพรณ์ ผู้จัดการฝ่าย, IM:ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ครั้งที่แก้ไข	: 6
เริ่มมีผลใช้จริง	: 4 เมษายน 2560
เริ่มตรวจประเมินได้	: 4 เมษายน 2560



3.3.5 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 4 (EP4).....	49
3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ.....	50
3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กับหน่วยงานภายนอก.....	51
3.4.2 ช่องทางการสื่อสาร.....	53
3.5 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	54
3.6 การแถลงข่าว.....	55
4 บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	57
4.1 การประสานผู้ปฏิบัติการ และ การประเมินความสูญเสีย.....	57
4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ.....	57
4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ.....	58
4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ.....	59
4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ.....	59
4.6 การฟื้นฟูสภาพสาธารณูปโภค.....	60
5 บทที่ 5 ภาคนอกรา.....	61
5.1 เอกสารอ้างอิง (Document / Reference).....	61
5.2 การบันทึก (Record).....	61
5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart).....	63
5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายนอก.....	63
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	64
5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	65
5.3.4 แผนผังการปฏิบัติงานที่ศูนย์มาดริดเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน.....	66
5.4 บันทึกการแก้ไข (Amendment).....	67
5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	69
5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	69





หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	<b>ระดับที่ 2</b> ผู้จัดการแผนกพื้นที่เกิดเหตุฯ <b>ระดับที่3,4</b> ผู้จัดส่วนพื้นที่ หรือ ผู้จัดการฝ่ายเกิดเหตุฉุกเฉิน		<ul style="list-style-type: none"><li>- ศึกษาและทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อเตรียมพร้อม กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดเตรียมขั้นตอนในการรับมือเหตุฯ และประสานงานตามแผน ฉุกเฉินประจำพื้นที่</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ประเมินสถานการณ์ และสั่งการควบคุมให้เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น อยู่ในขอบเขตจำกัด และเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว</li><li>- สั่งการตัดแยกระบบเชื้อเพลิง ระบบไฟฟ้า และประสานหน่วย ทีมดับเพลิงและผู้เกี่ยวข้อง โดยเป็นผู้ดำเนินการสั่งการ</li><li>- ตรวจสอบผู้สูญหาย และหากมีผู้สูญหาย หรือบาดเจ็บต้องประสาน งานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือโดยด่วน<ul style="list-style-type: none"><li>▪ กรณีเกิดระดับ 2 หากผู้จัดการแผนก ยังไม่ถึงการเกิดเหตุให้ หัวหน้าหน่วย ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่าจะมาถึง</li><li>▪ กรณีเกิดระดับ 3 หรือ 4 หากผู้จัดการส่วน ยังไม่ถึงการเกิดเหตุให้ ผู้จัดการแผนก ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่าจะมาถึง</li></ul></li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นผู้นำภาคฯ ยกแผนฉุกเฉินฯ ระดับ 1 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ</li><li>- สั่งการให้ทีมกู้คืน ราว-แดง พื้นที่เกิดเหตุจนกว่าจะแน่ใจว่า ปลอดภัย</li><li>- ประสานงานและ สนับสนุนหน่วย งาน ต่างๆ ในการฟื้นฟูหลัง เกิดเหตุเพลิงไหม้ฯ</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี	ผู้จัดการส่วนเทคโนโลยี และ ปฏิบัติการที่เป็นเลิศ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมข้อมูลและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ, วิเคราะห์การผลิตของอุปกรณ์และกระบวนการผลิตในพื้นที่ที่รับผิดชอบ</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ให้อุปกรณ์การรับเหตุฯ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ, วิเคราะห์การผลิต</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบ พื้นที่ และพื้นที่ผู้ฯ</li><li>- ประเมินมูลค่าความเสียหาย ของกระบวนการผลิตเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุง	ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมข้อมูลและขั้นตอนใน การประสานงานด้านการซ่อมบำรุง</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการรับมือเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ให้อุปกรณ์การรับเหตุฯ ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบพื้นที่ และพื้นที่ผู้ฯ</li><li>- ตรวจสอบพื้นที่ และพื้นที่ผู้ฯ จัดกำลังคนและวางแผนงาน ในการ ซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อให้พร้อมใช้งาน</li><li>- ประเมินมูลค่าความเสียหายของอุปกรณ์และเครื่องจักรจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>

1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน (ED)	<b>ระดับ 4</b> กฤษฎ. หรือ รอง กฤษฎ. กลุ่ม ชูรักจีปโตรา และภาคส่วน <b>ระดับ 2,3</b> รอง กฤษฎ. กลุ่มชูรักจีปโตราและการกลั่น หรือ ผู้ช่วย กฤษฎ. พื้นที่เกิดเหตุ หรือ ผู้จัดการฝ่าย (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ VP On call	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในพื้นที่ที่รับผิดชอบ</li><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ ขณะเกิดเหตุ</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดยุทธศาสตร์เชิงนโยบายในการเลือกแผนกลยุทธ์การรับมือ เหตุฉุกเฉินให้ฝ่ายปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นเรื่องการควบคุมผลกระทบ ลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและภาพลักษณ์ชื่อเสียงกลุ่มฯ ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว</li><li>- ให้คำปรึกษามาผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC), ทีมปฏิบัติการและ ทีม สนับสนุน ต่างๆ ในการรับมือเหตุเพลิงไหม้</li><li>- เป็นผู้อนุมัติ และตัดสินใจดำเนินการจัดการควบคุมเหตุเพลิงไหม้, การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ในภาวะวิกฤติ</li><li>- เป็นผู้อนุมัติใช้แผนระดับ 2 ของเขตประกอบการฯ</li><li>- กรณีที่เกิดเหตุกรณีไม่รุนแรงขึ้น จะเป็นผู้พิจารณาขออนุมัติ เข้าสู่แผนระดับ 3 และ 4 ของเขตประกอบการฯจากผู้บริหารระดับสูง</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นผู้พิจารณาอนุมัติประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน ระดับเขต ประกอบการฯ (EP2) เมื่อเหตุ การณ์เข้าสู่ ภาวะปกติ</li><li>- สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่างๆ หลังเกิดเหตุการณ์เสร็จ</li><li>- เป็นผู้อนุมัติในการเร่งดำเนินการผลิตส่งจากมีการแก้ไขฟื้นฟู</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านการผลิต	ผู้จัดการส่วนสนับสนุนการปฏิบัติการผลิตพื้นที่ที่เกิดเหตุฯ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ขณะเกิดเหตุ</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นหัวหน้าทีมสนับสนุนข้อมูล ด้านเทคนิคการรับมือเหตุโดยเป็นผู้ ให้อุปกรณ์กระบวนการผลิตและเป็นผู้สรุปประเด็นสำคัญ แจ้งให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) และทีมสนับสนุนอื่นๆ รับทราบ</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วย การภาวะฉุกเฉินในระหว่างที่ผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน ยังเดินทางมาถึงโรงงาน<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ช่วยผู้สั่งการ(OC)ในการตัดสินใจสำหรับยุทธวิธี เข้าระับเหตุฉุกเฉิน</li><li>▪ สนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ในการระับเหตุฉุกเฉิน ตามที่ผู้สั่งการ ร้องขอ</li><li>▪ ให้คำปรึกษาในกระบวนการผลิต ว่าดำเนินการอย่างไร</li><li>▪ รายงานสถานการณ์ แนวโน้มและรายงานผู้บังคับแก่ผู้ช่วย การภาวะฉุกเฉิน เมื่อมาถึงเขต ECC</li></ul></li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบจากผู้ช่วย การภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ระดมความคิดสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบ พื้นที่ และพื้นที่ผู้ฯ</li><li>- สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่าง ๆ หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)	<b>ระดับที่ 1</b> หัวหน้าหน่วย	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการตรวจสอบพื้นที่และพื้นที่ผู้</li><li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น รถดับเพลิง, รถกู้ภัย, บัมพ์ดับเพลิง(ถัง IP) และอื่นๆ หลังเหตุการณ์สงบ</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านการพยาบาล	ผู้จัดการฝ่ายจัดการทรัพยากรบุคคล	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ความคุมภาวะ อุาณิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมชั้นตอนและวางแผนในการรักษาพยาบาล และ การส่งต่อ ผู้บาดเจ็บในเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการ ะบบเหตุภาวะฉุกเฉิน</li><li>- สนับสนุนการปฐมพยาบาล, คัดกรอง และส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปโรงพยาบาล</li><li>- รายงานสถานการณ์และสถานะของผู้บาดเจ็บ ต่อผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- สรุปยอดจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ แจ้งให้ผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน ทราบอย่างต่อเนื่อง และจัดทำบัญชีผู้บาดเจ็บตามสถานพยาบาลต่างๆ</li><li>- จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับรถพยาบาลจาก (MC) โรงงานต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือภายในโรงงานกรณีที่มีการร้องขอ ประจำที่ จุดระดมทรัพยากร (Staging Area)</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประสานงานกับโรงพยาบาลในการรักษาผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง และติดต่อหน่วยงาน ต่างๆ ตามสิทธิของผู้บาดเจ็บที่ได้รับ</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ดูแลให้ทันปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน และหน่วยงานที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ได้รับการตรวจสอบ ประเมินสภาพ ร่างกายและจิตใจ รับการรักษา จากแพทย์และรับสิทธิสวัสดิการ ที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลของบริษัทอย่างครบถ้วน</li><li>- กรณีมีพนักงานได้รับบาดเจ็บ หรือ เสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉิน จะร่วม กับผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉินในการชี้แจงทำความเข้าใจไปประสานงานดูแล ครอบคลุมของพนักงานตามสิทธิของพนักงานที่ได้รับตามกฎหมาย ระเบียบของบริษัท</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม	ผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อมโรงงาน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ อุาณิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมชั้นตอน และวางแผนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม</li><li>- จัดเตรียมชั้นตอน และ อุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานสำหรับการสนับสนุนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระับเหตุภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li><li>- รายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้อำนวยความสะดวก ภาวะฉุกเฉินทราบเป็นระยะ</li><li>- ส่งเจ้าหน้าที่เพื่อเก็บตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมภายใน โรงงานและ ชุมชนนอกโรงงาน ที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	เจ้าหน้าที่ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- จัดเตรียมแผนการเชื่อมโยงกับพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อม ในการระับ เหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดเตรียมและ วางแผนในการประสานงานทั้งภายในและภายนอก โรงงาน ในการระับและสนับสนุน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระับเหตุภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ในการระับเหตุ</li><li>- ส่งข้อมูลสารสนเทศที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้กับทางโรงพยาบาล กรณีมี ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งไปโรงพยาบาล</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลระบบ SMS ให้ผู้บริหาร, หน่วยงานราชการและ ชุมชนโดยรอบ และ บริษัทที่ตั้งในเขตประกาศภาวะฯ ที่ได้รับ ผลกระทบ รับทราบข้อมูลเป็นระยะ</li><li>- โทรศัพท์แจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต.ท้องถิ่น, อำเภอ, ปก.จ.ระยอง,อศจ. ระยอง,การอส,สชฯ ฯลฯ</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้กับศูนย์สื่อสาร ปตท. ให้รับทราบโดยรายงานความคืบหน้าเป็นระยะ และส่งรายงาน Emergency Incident Report</li><li>- ให้ข้อมูลในการระับเหตุที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลฉุกเฉิน, ข้อมูล สารเคมี, ทิศทางลม, แรงดันน้ำเพลิง เป็นต้น</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าตรวจสอบพื้นที่และฟื้นฟู</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงงานให้ รับทราบาเหตุการณ์ได้เข้าผู้การะปกติ</li><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านดับเพลิง	ผู้จัดการแผนก ดับเพลิง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- จัดเตรียมแผนการเชื่อมโยงกับพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อมในการระับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดเตรียมและ วางแผนในการระับเหตุทั้งภายในและภายนอก โรงงาน ในการระับและสนับสนุน</li><li>- จัดเตรียมชั้นตอน และ อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการระับ เหตุฉุกเฉิน</li><li>- ป่ารุงรักษาให้ระบบบัมพ์ดับเพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (Zone IP)</li><li>- ป่ารุงรักษาและอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานขณะเกิดเหตุ</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- รายงานสรุปจำนวน รถดับเพลิงทั้งหมดที่เข้าร่วมระับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ควบคุมระบบบัมพ์ดับเพลิงในการระับเหตุ (ถัง IP)</li><li>- จัดทีมดับเพลิง และรถดับเพลิงเข้าระับเหตุเพลิงไหม้</li><li>- จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับรถดับเพลิงจากภายนอก (MC) กรณี ที่มีการร้องขอประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area)</li><li>- ให้คำปรึกษาในการช่วยเหลือพนักงานในกรณีอยู่ในพื้นที่อันตราย</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p>



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<p>พิธี</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในกองโรงงานในการอพยพ ชาวบ้านรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ที่ได้รับผลกระทบและตอบข้อซักถามการร้องเรียนจากชาวบ้าน</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ลงพื้นที่ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เพื่อแจ้ง ข่าวสาร และทำความเข้าใจที่ถูกต้อง</li><li>- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ดูแลสุขภาพชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมทีมจระเขร และอพยพ	ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมความปลอดภัย	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมความพร้อมในการจัดการจระเขร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดทีมจัดการจระเขรในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประจำตามจุดต่างๆตามแผนที่วางไว้</li><li>- อำนวยความสะดวกสำหรับเส้นทาง ระดับเพลิง และรถพยาบาลในการเข้าไประงับเหตุ</li><li>- สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการอพยพ พนักงานไปยังจุดอพยพ</li><li>- อำนวยความสะดวก และจัดจุดจอดรถดับเพลิง, รถพยาบาล, รถมูลนิธิฯ จากภายนอกบริเวณ Staging Area เพื่อรอเจ้าหน้าที่ของวิชาชีพเข้ามายังจุดเกิดเหตุการณ์ที่มีการร้องขอ</li><li>- อำนวยความสะดวกด้านจระเขรและคัดกรองบุคคลอุปกรณ์ รวมถึงหน่วยงานที่เข้า-ออก ภายในโรงงาน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดกำลังพล เมื่อระงับบริเวณจุดเกิดเหตุ</li><li>- ควบคุมการผ่าน เข้า-ออก โรงงาน</li></ul>
ผู้ควบคุม ด้าน จราจร	ผู้จัดการส่วนจราจร (ระบอง)	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การจัดการยานพาหนะสำหรับอพยพ พนักงาน และชุมชนโดยรอบท่ากามี่หรือขอ (GARG), เตรียมการสนับสนุนอาหาร เครื่องดื่ม, เครื่องมือสื่อสาร และ อุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น (GARG)</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดยานพาหนะในการ สนับสนุนหน่วยงาน ต่างๆ เหตุฉุกเฉิน (GARG)</li><li>- จัดอาหาร และเครื่องดื่ม สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (GARG)</li><li>- จัดสถานที่ในการทำการกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แลกเปลี่ยน เป็นต้น</li><li>- พร้อมอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์สื่อสาร(GARG)</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ประเมินและจัดทำ แผนแนวทางในการจัดการผล กระทบด้านสิ่งแวดล้อมกับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านความปลอดภัย	ผู้จัดการแผนก ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยโรงงาน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมข้อมูล และให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานการระงับ เหตุฉุกเฉินที่ปลอดภัย</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่ทีมระงับเหตุ และ ทีมสนับสนุน</li><li>- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตต้องรายงาน ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบเบื้องต้น และทำหนังสือ รายงานอย่างเป็นทางการอีกครั้ง</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะ ฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประเมินและจัดทำ แผนแนวทางในการจัดการผล กระทบด้านความ ปลอดภัยกับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้าน ประชาสังคม	ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบ ซื่อสัตย์และการสื่อสาร และ ผู้จัดการแผนกสื่อ และรัฐกิจสัมพันธ์ระยะอง การสื่อสาร	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมข้อมูลและ ขั้นตอนในการต้อนรับสื่อมวลชน ข้าราชการ ประชาชน (IMCM) และ การควบคุมข่าวสารเตรียมการแถลงข่าว ในภาวะฉุกเฉิน (IMS)</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลเบื้องต้นแก่หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง</li><li>- จัดเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้ จัดเตรียมไว้ในการต้อนรับสื่อมวลชน, ข้าราชการ ประชาชน ควบคุมข่าวสารกระจายข่าว (IMCM) และจัดเตรียมข้อมูลให้ผู้บริหารระดับสูงแถลงข่าว สรุปเหตุการณ์ (IMS)</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- เป็นเลขานุการ ในการจัดแถลงข่าวสรุปเหตุการณ์ต่อสื่อมวลชน และตอบข้อซักถาม (IMS)</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านมวลชนสัมพันธ์	ผู้จัดการแผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- จัดกรกระจายเสียงพร้อมเจ้าหน้าที่ ลงพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจที่ ถูกต้องกับชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้าน จัดการด้าน Waste	ผู้จัดการส่วนบำบัดน้ำเสีย และจัดการกากของเสีย	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- ตรวจสอบความพร้อมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางและจัดเตรียมแผนการจัดการกากของเสีย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- เตรียมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบการจัดการกากของเสีย ให้รองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และรายงานข้อมูล</li><li>- ให้ผู้อำนวยความสะดวกฉุกเฉินรับทราบ กรณีที่รองรับสถานการณ์ไม่ได้</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ตรวจสอบเอกสารชุดภาพของวันที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินในระบบ บำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดหรือไม่และ เตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li><li>- ซ้อมหากรณีการร้องขอตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง หลังเหตุการณ์สงบ</li><li>- ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกรณีฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศ (IT)	ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยี สารสนเทศ	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดเตรียมแผนการจัดการ และ ตรวจสอบความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนกลางให้พร้อมใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- กำกับดูแล แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและเกิดเหตุฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด</li><li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆให้พร้อมให้พร้อมใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่น ฉีดน้ำหล่อเย็นอุปกรณ์ เปิดและควบคุมระบบดับเพลิง ในพื้นที่ควบคุมแปลงไฟ ป้องกันความเสียหาย</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ทีมคัดแยกระบบประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้าน อุปกรณ์สนับสนุน	ผู้จัดการแผนกำจัดของ บำรุงเครื่องกลและโยธา	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการ สนับสนุนอุปกรณ์เครื่องจักรหน้าต่าง ๆ ที่ใช้ในการระงับเหตุและสนับสนุนในภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ สนับสนุนเครื่องจักรหน้าต่าง ๆ ที่ใช้ในการระงับเหตุและสนับสนุนในการภาวะฉุกเฉิน (MSSW)</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- จัดทำแผนการเคลื่อนย้าย และ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่ชำรุด</li><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน สาธารณูปโภค ดับเพลิง (มีต้น ทะเล)	ผู้จัดการแผนกำจัดที่ โท ลิโอเลฟีนส์	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการจำรับดับเพลิงอย่างเพียงพอในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- บำรุงรักษาให้ระบบบังคับดับเพลิงให้มีความพร้อมใช้งาน (Water Tank)</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- จ่ายน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุฉุกเฉิน (มีต้นทะเล)</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบังคับดับเพลิง (Water Tank) หลังเหตุการณ์สงบ</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน บริหารและ ปฏิบัติการเขต ประกอบภาควา ๒ อาร์พีซี	ผู้จัดการส่วน บริหาร และปฏิบัติการเขต ประกอบภาควา ๒อาร์พีซี	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- ประสานความร่วมมือเรื่องต่างๆกับบริษัทที่ตั้งในเขต ประกอบภาควา ๒อาร์พีซี</li><li>- ตรวจสอบความพร้อมของระบบส่วนกลาง เช่น ระบบไฟแสงสว่าง,ถนนส่วนกลาง, ระบบท่อ Steam ส่วนกลาง เป็นต้น</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบภาควา ๒อาร์พีซี ที่ไม่อยู่ในกลุ่ม ๒อาร์พีซี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบภาควา ๒อาร์พีซี ที่ไม่อยู่ในกลุ่ม ๒อาร์พีซี หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>-</li></ul>





## บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

### 2.1. การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและกลับสู่ภาวะปกติได้โดยเร็ว บริษัทในกลุ่มโออาร์พีซี ประกอบด้วย

#### 2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต โดยในแผนฯ ควรประกอบด้วยสาระสำคัญอย่างน้อย ดังนี้


- แนวทางปฏิบัติเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- แนวทางปฏิบัติระหว่างเกิดเหตุ
- แนวทางปฏิบัติการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต
- รายการอุปกรณ์ระบุเหตุ อุปกรณ์สื่อสาร และสนับสนุน
- รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

#### 2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่

กำหนดให้หน่วยงานผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน ตามแผนพื้นที่กำหนด และแผนความปลอดภัยจะให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม โดยแผนดับเพลิงโรงงานจะทำการทวนเช็คอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่อีกครั้งตามแผนงานที่กำกับตั้งเพลิงโรงงานกำหนด ส่วนอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน และระดับเพลิงกำหนดให้แผนดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

#### 2.1.3 จัดการฝึกอบรมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

จัดให้มีการฝึกอบรมแผนฉุกเฉินการจัดเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการระงับเหตุเพลิงไหม้ กำหนดให้ หน่วยงาน ECC เป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความพร้อม เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน จึงจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉินโดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)	
หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev 6 คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual) แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)	 แก้ไขครั้งที่ 6, เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 4 เมษายน 2560

- โทรศัพท์
- ระบบเครือข่าย Internet
- คอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- Printer
- วิทยุสื่อสาร
- LCD Projector & Screen
- โทรศัพท์ ตู้พร้อมกันได้อย่างน้อย 4 ช่อง
- ระบบรับอากาศ
- ระบบไฟฟ้าสำรอง
- CCTV
- ระบบบันทึกเสียงโทรศัพท์
- ระบบบันทึกเสียงภายในศูนย์
- Board ที่แสดงสถานการณ์เหตุการณ์
- ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่, P&ID

#### 2.1.6 สถานที่ดับเพลิง และ ระดับเพลิงภัยของเขตประกอบการฯโออาร์พีซี

สถานที่ดับเพลิงเขตประกอบการฯโออาร์พีซี มี 3 สถานี มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงปฏิบัติงาน ตลอด24 ชั่วโมง เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างทันเหตุการณ์ และมีระดับเพลิงภัยฯ ใน การระงับเหตุโดยรวม ดังนี้

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| - ระดับเพลิง (น้ำ, โฟม)             | จำนวน 5 คัน |
| - ระดับเพลิง (น้ำ, โฟม, บันได)      | จำนวน 2 คัน |
| - ระดับเพลิง (น้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง) | จำนวน 2 คัน |
| - รถดูดเก็บสารเคมี                  | จำนวน 1 คัน |
| - รถกู้ภัยสารเคมีอันตราย            | จำนวน 1 คัน |
| - รถกู้ภัยอาคารสูง                  | จำนวน 1 คัน |
| - รถพยาบาล                          | จำนวน 2 คัน |
| - รถบรรทุกน้ำดับเพลิง               | จำนวน 3 คัน |
| - รถถังการภาวะฉุกเฉิน               | จำนวน 1 คัน |
| - รถสนับสนุน                        | จำนวน 1 คัน |

- หน่วยงาน ECC จัดทำแผนและ Review การซ้อมแผนฉุกเฉิน (YEAR PLANNER) ในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ใน 5100F-018 ให้เสร็จสิ้นก่อนปี
- แผนกเจ้าของพื้นที่ จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินตามแผนงาน ที่กำหนด
- แต่ละแผนกดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการ โดยขั้นตอนในการซ้อมนั้นให้อ้างอิงตาม Pre Emergency Plan ของแต่ละพื้นที่ หรือ Scenario สถานการณ์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงถึงสูง และหากไม่สามารถซ้อมตามกำหนดได้ให้แผนกที่ไม่สามารถซ้อมได้ ออก POSTPONE ตามแบบฟอร์ม 5100F-037 มาที่ ECC
- ทุก ๆ เดือน หน่วยงาน ECC จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ ตาม 5100F-029 และ หน่วยงาน ECC ประสานงานแจ้งปัญหาที่พบ กับ ผู้จัดการแผนก ของแผนกที่พบปัญหาตามรายงาน 5100F-029 และ ติดตามผลในการแก้ปัญหา พร้อมจัดทำสรุปผลปัญหาที่แก้ไข เรียบร้อยแล้วทุก ๆ 3 เดือนของปีปฏิทิน ตาม 5100F-030 และนำไปเป็นข้อมูลในการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป
- สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที จะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบไปดำเนินการ แก้ไขในที่ประชุมหลังซ้อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดซ้ำอีก หน่วยงาน ECC จะนำปัญหาตามสรุปในแบบฟอร์ม 5100F-029 ทุก ๆ 3 เดือน เพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของบริหารทราบ และ หากปัญหาดังกล่าว ยังไม่ได้รับการปรับปรุง จะนำเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ทุก 6 เดือน
- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นใน 5100F-029 ได้ ภายในระยะเวลา 6 เดือนจะจัดทำรายงานแจ้งเพื่อพิจารณาเข้า MANAGEMENT REVIEW


#### 2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉิน (แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ Emergency and Crisis Management Plan (Fire Case Action Plan) ) ตามองค์กรได้ ระบุไว้ในข้อ 1.8 และ 1.9 ทั้งนี้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวจะต้องมีการปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

#### 2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน (ถาวร)

เพื่อให้ศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน(ถาวร)ของกลุ่ม โออาร์พีซี เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงกำหนดรายการ อุปกรณ์สื่อสารที่ต้องติดตั้งไว้ในศูนย์ฯ อย่างน้อยดังนี้

- VDO Conference
- โทรศัพท์

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)	
หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev 6 คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual) แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)	 แก้ไขครั้งที่ 6, เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 4 เมษายน 2560

หมายเหตุ : สำหรับน้ำยาโฟมดับเพลิงของบริษัทโออาร์พีซี จะเป็นชนิด AF-AFFF, AFFF และ FLUOROPROTEIN FOAM (FP-70)

#### 2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

การทบทวนรายชื่อ และเลขหมายโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฯ อย่างน้อย 6 เดือน / ครั้ง ตาม TD SF 5310-3005 เรื่อง รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์สำหรับการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

#### 2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

"กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤตขึ้น บริษัทฯจะใช้งบประมาณสำหรับการบริหารสถานการณ์ดังกล่าว ตามระเบียบงบประมาณสำรองส่วนกลางฉุกเฉินของระเบียบบริษัทฯ

## บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

### 3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน

โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และ สามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับรับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือทีมรับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้ส่ง การ ณ ที่เกิดเหตุ ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ เหตุฉุกเฉินระดับ 3 บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถรับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถรับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

ผู้รับผิดชอบ	ระดับ 1 (Level 1)	ระดับ 2 (Level 2)	ระดับ 3 (Level 3)	ระดับ 4 (Level 4)
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน On-scene Commander (OC)	หัวหน้าหน่วย ของพื้นที่เกิดเหตุ	ผู้จัดการแผน ของพื้นที่เกิดเหตุ	ผู้จัดการส่วน ของพื้นที่เกิดเหตุ	ผู้จัดการส่วนเขตพื้นที่เกิดเหตุ หรือผู้จัดการฝ่ายเขตพื้นที่เกิดเหตุ
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน Emergency Director (ED )		รอง กณ. กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยกณ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ ผู้จัดการฝ่าย VP On CALL	รอง กณ. กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยกณ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือผู้จัดการฝ่าย VP On CALL	รอง กณ. กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยกณ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือผู้จัดการฝ่าย VP On CALL

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)

หมายเหตุ

- [1] หัวหน้าทีมดับเพลิงโรงงาน(Fire Chief : FC ) จะประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)
- [2] การปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ จะอยู่ที่จุดเกิดเหตุ (INCIDENT AREA)
- [3] ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) อาจพิจารณาแต่งตั้งผู้ช่วยผู้สั่งการฯ ขึ้นเพื่อคอยช่วยเหลือ, ให้คำปรึกษาและแบ่งเบาภาระ ของ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)
- [4] กรณีเกิดเหตุการณ์รุนแรงถึงขั้นที่มี พื้นที่ข้างเคียงเข้ามาช่วยระบเหตุ ในพื้นที่ข้างเคียงที่เข้ามาช่วยเหลือ มีหัวหน้าทีม (LT) ที่คอยประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งนำของผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่เกิดเหตุ

#### 3.2.2 ทีมสนับสนุน : ระยอง (SUPPORTING TEAM : RY)

หน้าที่ ในการสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อาทิเช่น สนับสนุนรถดับเพลิงและทีมดับเพลิงโรงงาน, ประสานงานกับ หน่วยงานภายนอก ส่วนราชการ และ ชุมชน, การจัดหาพาหนะสนับสนุน, การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งองค์การประกอบของทีมสนับสนุน : ระยอง ได้แก่

- ผู้บังคับบัญชา คือ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director)
- ทีมสนับสนุนข้อมูลเทคนิค (Technical Supporting Team) ประกอบด้วย
  - ผู้ควบคุมด้านการผลิต
  - ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี
  - ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุง
  - ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
  - ผู้ควบคุมดับเพลิงโรงงาน
- ทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป (General Supporting Team) ประกอบด้วย
  - ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี
  - ผู้ควบคุมด้านพยาบาล และ ทรัพยากรบุคคล
  - ผู้ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมโรงงาน
  - ผู้ควบคุมด้านความปลอดภัยเขตประกอบการ
  - ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)

หมายเหตุ

- [1] เลขฯ ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ระยอง) ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริหารเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เลขฯ ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (กรุงเทพ) ได้แก่ ประธาน คปอ. (สำนักงานกรุงเทพฯ) ผู้ประสานงานศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ที่ระยอง ได้แก่ หัวหน้ากะ ECC
- [2] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ขึ้นไป ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง ที่สำนักงานกรุงเทพฯ จะยกระดับเป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center ) ตามแผน BCM

#### 3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้การตอบโต้ และการควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องจึงได้กำหนดองค์การในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

##### 3.2.1 ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

หน้าที่ ในการตัดแยกเชื้อเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัย ระบเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการควบคุมการป้องกันความสูญเสียของอุปกรณ์ในโรงงาน ซึ่งองค์การประกอบของทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ได้แก่

- ผู้บังคับบัญชา คือ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC : On-scene Commander)
- ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำพื้นที่ ประกอบด้วย

- ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่
- ทีมตัดแยกระบบประจำพื้นที่
- ทีมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่
- ทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน
- ทีมประสานงานประจำพื้นที่ (CCR)
- ทีมตัดแยกระบบไฟฟ้า
- ทีมดับเพลิงโรงงาน ประกอบด้วย
- พนักงานดับเพลิงของโรงงาน แผนกดับเพลิง

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)

หมายเหตุ :

- ผู้ควบคุมทีมจราจร และอพยพเขตประกอบการ
- ผู้ควบคุมด้านธุรการ (RY)
- ผู้ควบคุมด้านอุปกรณ์สนับสนุน
- ผู้ควบคุมด้านสาธารณสุขโรคน้ำดับเพลิง
- ผู้ควบคุมด้านการจัดการด้าน Waste
- ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RY)

- [1] การปฏิบัติงานของทีมสนับสนุนจะอยู่ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) หรือบริเวณหน่วยงาน นั้นๆ
- [2] ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินระยอง จะตั้งอยู่ที่ห้อง ECC ชั้น 9 อาคาร 10 บี
- [3] หากมีหน่วยงานหรือบุคคลใดใน IRPC ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนแต่มีความเกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนฯ ให้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มีอำนาจในการสั่งการในหน่วยงาน หรือบุคคล ดังกล่าวปฏิบัติงานในส่วนที่รับผิดชอบ หรือได้รับมอบหมาย

#### 3.2.3 ทีมสนับสนุน : กรุงเทพฯ (SUPPORTING TEAM :BKK)

หน้าที่ ในการสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และ ตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เพื่อควบคุมผลกระทบ ดูแลไม่ให้เกิดการลุกลามขยายตัว อาทิเช่นร่วมพิจารณาประกาศใช้แผน BCP, จัดการเกี่ยวกับประเด็นเรื่องภาพลักษณ์และชื่อเสียงขององค์กร, เชื่อมโยงกับหน่วยสนับสนุนภายนอก หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง และ ผู้มีส่วนได้เสียซึ่งองค์การประกอบของทีมสนับสนุน : กรุงเทพฯ ได้แก่

- ผู้ควบคุมด้านแผนกลยุทธ์องค์กร
- ผู้ควบคุมด้านกิจการองค์กร
- ผู้ควบคุมด้านจัดซื้อ
- ผู้ควบคุมด้านประกันภัย
- ผู้ควบคุมด้านกฎหมาย
- ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (BKK)
- ผู้ควบคุมด้านการเงิน และ นักลงทุนสัมพันธ์
- ผู้ควบคุมด้านบริหารทรัพยากร

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)





- เป็นผู้เข้าบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Commander : IC โดย ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) จะรายงานสถานการณ์และข้อมูลต่างๆ ดังนี้
- รับทราบสถานการณ์ เหตุการณ์ ความรุนแรง ผลกระทบ และการให้ความช่วยเหลือ
  - แจ้งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ที่นำมาสนับสนุน
  - รับทราบแผนผังบริเวณ เส้นทาง ประสานการติดต่อ สารเคมี รายละเอียดที่จำเป็น
  - ยุทธศาสตร์ และ ยุทธวิธี ที่ใช้ในการรับมือเหตุ
  - อื่นๆ
- 3.3.3.8 ผู้อำนวยการท้องถิ่น (นายก อบต.นายกเทศบาล ), ผู้อำนวยการอำเภอ (นายอำเภอเมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย ที่จําแนกจัดตั้งศูนย์อํานวยการเฉพาะกิจระดับท้องถิ่น / อำเภอ (ศก.) ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน จังหวัดระยอง โดยมี ผู้อํานวยการท้องถิ่น(นายก อบต.นายกเทศบาล ), ผู้อํานวยการอำเภอ(นายอำเภอ เมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เป็น ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) มีอำนาจสูงสุด ตามกฎหมาย โดยการให้ข้อมูล คำแนะนำปรึกษา และประสานงานของเจ้าหน้าที่ของเขตประกอบการไออาร์พีซี (ED, OC และ MC)
- 3.3.3.9 เจ้าหน้าที่ระดับเหตุของ กอ.ปท.ท้องถิ่น. กอ.ปท.อำเภอเมืองระยอง ร่วมกันทีมดับเพลิงของเขตประกอบการไออาร์พีซี ร่วมรับเหตุ ซึ่งหากไม่สามารถควบคุมได้และมีการลุกลามขยายตัวขนาดใหญ่ต่อไปเรื่อย ๆ จะต้องอนุมัติให้เพิ่มฉุกเฉิน จังหวัดระยอง ระดับ 2 จากผู้ว่าราชการจังหวัด
- 3.3.3.10 หากสามารถควบคุมสถานการณ์และรับเหตุได้ ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน ( OC ร่วม) รายงานสถานการณ์และเสนอขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC ) ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลเห็น ว่าเหมาะสมแก่การยกเลิกเหตุภาวะฉุกเฉิน ก็ขอประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน และสั่งการให้ กอ.ปท.ท้องถิ่น. กอ.ปท.อำเภอเมืองระยอง แจ้งผ่านศูนย์เฝ้าระวัง ให้หน่วยงานราชการทราบ
- 3.3.3.11 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี.ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สืบ
- 3.3.3.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่าเหตุการณ์สืบ

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)

- ฝ่ายรักษาความสงบเรียบร้อยและจวราช
- ฝ่ายระงับภัยและช่วยเหลือ
- ฝ่ายส่งเคราะห์ผู้ประสบภัยและฟื้นฟูบูรณะ
- ฝ่ายประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายการแพทย์และสาธารณสุข
- ฝ่ายประสานงานและสื่อสาร
- ฝ่ายอพยพ

- โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัด หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เป็น ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) มีอำนาจสูงสุด ตามกฎหมาย และจัดตั้งทีมปฏิบัติงานช่วยเหลือสนับสนุน และรับเหตุฉุกเฉิน ตามแผนของแต่ละฝ่ายที่ได้จัดทำไว้โดยการปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุจะมีผู้ประสานงานของ บริษัท ไออาร์พีซี (MC) เป็นผู้ให้ข้อมูล และอำนวยความสะดวก
- 3.3.4.2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์ในการรับ โดยมีทีมสนับสนุน ต่างๆ ของบริษัท ไออาร์พีซี เป็นผู้ให้ข้อมูลในด้านเทคนิค เพื่อสนับสนุนให้ทีมรับเหตุฉุกเฉิน จากหน่วยงานต่างๆ ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.3.4.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินร่วม (OC ร่วม) ประเมินสถานการณ์หากต้องการอุปกรณ์, สารดับเพลิง และ กำลังพล จะต้องร้องขอไปยัง ศูนย์อํานวยการเฉพาะกิจระดับจังหวัด เพื่อ ให้ประสานงานจัดหา โดยการอนุมัติขอ ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander)
- 3.3.4.4 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี รับทราบสถานการณ์เพิ่มเติม
- 3.3.4.5 กรณีที่เกิดขีดความสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการเหตุการณ์ (IC : Incident Commander) ร้องขอการสนับสนุนจากรัฐบาล และขอยกระดับความรุนแรง เป็น สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบรุนแรง และกว้างขวาง และ สาธารณภัยขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างยิ่ง ตามลำดับ (พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือ ตามกฎหมายอื่นๆ)
- 3.3.4.6 เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ สํานักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (ปจ.จังหวัด) ในฐานะ เลขานุ ศูนย์อํานวยการเฉพาะกิจ ระดับจังหวัด รายงานสถานการณ์และขอยกเลิกแผนฉุกเฉินต่อ ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย (ผู้บัญชาการเหตุการณ์ IC : Incident Commander ) ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลเห็นว่าเหมาะสมต่อยกเลิกภาวะฉุกเฉินจะประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน และสั่งการให้ ปจ.จังหวัด แจ้งผ่านศูนย์เฝ้าระวัง ให้ทุกหน่วยงานราชการทราบ

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)

- 3.3.3.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ทดสอบอุปกรณ์เหตุฉุกเฉินจากภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ของเขตประกอบการไออาร์พีซี (รุนแรงระดับท้องถิ่นอำเภอ) ระยอง สท.กรุงเทพ จะยกระดับเป็น ศูนย์อํานวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center –EMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบต่อแรงงาน แรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้จัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการ ปฏิบัติการในการรับเหตุตามแผนบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ \* กลุ่ม ปตท. \*
- [3] สถานะที่ตั้งของศูนย์อํานวยการเฉพาะกิจระดับท้องถิ่นอำเภอที่หมายเลข 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่เกิดภัย ที่หมายเลข2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการอำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่สามารถอํานวยการรับเหตุฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย เช่น ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

### 3.3.4 กรณีเกิดเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับจังหวัด)

- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 2
- เทียบเท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 3

- 3.3.4.1 กรณีที่ไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ได้เกินขีดความสามารถ ตามแผน ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ของจังหวัดระยอง (ในขณะปฏิบัติตามแผนภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 จังหวัดระยอง ต้องรายงานสถานการณ์ให้ กอ.ปท.จังหวัดระยองทราบ สถานการณ์มากแล้วตั้งแต่อย่างต่อเมื่อ) ซึ่งสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (ปจ.จังหวัด) จะประเมินสถานการณ์ว่า ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 จังหวัดระยอง มีแนวโน้มจะลุกลามขยายจนถึงระดับที่ 2 ของจังหวัดระยอง หรือไม่ แล้วรายงานต่อผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง (ผู้อำนวยการจังหวัด) เพื่อพิจารณา ยกระดับความรุนแรงตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินจังหวัดระยอง แจ้งฝ่ายต่าง ๆ ทั้ง 8 ฝ่ายประจำที่ศูนย์อํานวยการเฉพาะกิจจังหวัด ได้แก่

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)

- 3.3.4.7 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี.ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการ และ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สืบ
- 3.3.4.8 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูลที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่าเหตุการณ์สืบ
- 3.3.4.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ทดสอบอุปกรณ์เหตุฉุกเฉินจากภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

- [1] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ของเขตประกอบการไออาร์พีซี ระยอง (รุนแรงระดับจังหวัด) สท.กรุงเทพ จะยกระดับ เป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ(Crisis & Business Continuity Management Center –CMC) ตามแผน BCM
- [2] กรณีเหตุฉุกเฉินขยายตัวลุกลาม โดยพื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุไว้ได้ และต้องการการสนับสนุนจากภายนอก ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบต่อแรงงาน แรง ต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เพื่อทาง บริษัท ปตท. จะได้จัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Management Center – EMC) ขึ้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการในการรับเหตุตาม แผนบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ \* กลุ่ม ปตท. \*
- [3] สถานะที่ตั้งของศูนย์อํานวยการเฉพาะกิจระดับจังหวัด
  - ที่หมายเลข 1 สถานที่ที่ปลอดภัยในเขตพื้นที่เกิดภัย
  - ที่หมายเลข 2 จะอยู่ที่ศูนย์ราชการจังหวัด, อำเภอ, ท้องถิ่น หรือสถานที่อื่นๆ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ที่สามารถอํานวยการรับเหตุฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาตามสภาพพื้นที่ที่เกิดภัย เช่น ระยะห่างจากจุดที่เกิดภัย อุปกรณ์สนับสนุน ความสะดวกและปลอดภัยในการบัญชาการ และการขอรับการสนับสนุน ฯลฯ

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)







## บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

### 4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความสูญเสีย

เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน จะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ในโปรแกรมการสอบสวนอุบัติการณ์ IdMS : Incident Management System ในระบบ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งทีมวิเคราะห์ เหตุฉุกเฉินโดยวิธีการทำงานให้เป็นไปตามเอกสาร S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์

### 4.2 การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย และจิตใจของพนักงานที่ต้อง เข้ารับเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติหน้าที่ ที่ได้รับ ผลกระทบ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูดังนี้

- ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกแยะเป็น ผู้เสียชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ
- ให้นำพนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉิน และที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินได้รับการการดูแลรักษา ตรวจสอบสภาพร่างกาย และ จิตใจ จากแพทย์อย่างใกล้ชิด
  - ผู้บริหารหน่วยงานที่เกิดเหตุร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่ที่จาดรณส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมรับเหตุ ฉุกเฉินและหรือได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์จากที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระบวนการสุขภาพที่โรงพยาบาล
  - ผู้บริหารหน่วยงานรับเหตุฉุกเฉินร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่ที่จาดรณส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมรับเหตุฉุกเฉินและที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระบวนการสุขภาพที่โรงพยาบาล

### 4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่อาจได้รับ หรือได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขบริเวณพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อประเมินสถานการณ์และมอบหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน
- ตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้ รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหายและสภาพแวดล้อม ต่างๆ เช่น เหมืองจากควันไฟ ผงระออง ขึ้น่า กลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
- ทำความสะอาดคราบสารเคมี หรือคราบน้ำมันบนเบื่อนที่ติดจากจากการเกิดเหตุฉุกเฉิน
- สำหรับของเสียของเพลิงแข็ง ( SOLID WASTE ) และ ของเสียของเพลิงเหลว ( LIQUID WASTE ) ที่ยังหาไม่หมด หลังจากตรวจสอบผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการตาม S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- สำหรับวัสดุ (ของแข็ง) มี 2 ประเภท
  - ของวัสดุที่ขายได้ จะดำเนินการขายออกไป
  - วัสดุที่ขายไม่ได้ จะนำไปจัดการตามมาตรฐาน S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT ต่อไป
- น้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน เช่น น้ำเสีย , น้ำจากการดับเพลิง อื่นๆ จะผ่านการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำจากระบบบำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดส่วนกลาง พร้อมทั้งเตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องหากมีการร้องขอ

### 4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ผู้บริหารหน่วยงานอื่นๆ ร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่ที่จาดรณส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระบบเหตุฉุกเฉินและที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
- ผู้บริหารหน่วยงานใกล้เคียง ร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่ที่จาดรณส่งพนักงานในสังกัดที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์จากที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
- หน่วยงานบริการสุขภาพ ประสานโรงพยาบาลเพื่อจัดแพทย์เพื่อตรวจประเมินด้านสุขภาพพนักงาน ผู้ร่วมระบบเหตุฉุกเฉิน และหรือบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์
  - กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บ ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของพนักงานเป็นระยะๆ จนพนักงานหายและสามารถกลับมทำงานได้ตามปกติ
  - จัดหา หรือมอบหมายงานที่เหมาะสมกับสภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือเพิ่งจากอาการบาดเจ็บ
  - กรณีที่มีพนักงานเสียชีวิต ประสานมาดูแล ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจ แสดงความรับผิดชอบโดยเป็นไปตามหลักของกฎ หมาย และตามนโยบายของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

### 4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย จิตใจ และ ทรัพย์สิน ของประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่ได้รับผลกระทบ
- จัดทำเอกสารชี้แจงไปยังหน่วยงาน และชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดความสบายใจ และลดความวิตกกังวล - กรณีที่มีประชาชนได้รับบาดเจ็บ ติดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม จนหายและสามารถกลับมใช้ชีวิตได้ตามปกติ
- กรณีที่มีประชาชนเสียชีวิต หรือ ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย ประสานงานดูแล ซึ่งแจ้งทำความเข้าใจแสดงความ เสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงจังให้เหมาะสมกับความ เสียหายทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และทรัพย์สินโดยเป็นไปตามหลักของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)

- ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อประเมินความเสียหายของอุปกรณ์เครื่องจักรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีเข้าตรวจสอบต้องนำผลการประเมินความเสี่ยงพื้นที่ที่เกิดเหตุว่ามีความปลอดภัยเพียงพอ)
- ประสานบริษัทประกันเพื่อเข้ามาตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสียหาย
- จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่ อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุด (จากผู้บริหารที่มีอำนาจอนุมัติ) ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมาย

### 4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและ ฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร ให้เกิดความเชื่อมั่นกลับมโดยเร็วที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูง ลงพื้นที่ชี้แจงชุมชนและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเชื่อมั่นในบริษัท
- จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์เฉพาะกิจในองค์กร เช่น หน้าระบบ Intranet ของบริษัท หรือ อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องให้พนักงานรับทราบ
- ชี้แจงข้อมูลให้กับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ลูกค้า , บริษัท NON IRPC GROUP ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ,บริษัท ปตท. เป็นต้น ทราบถึงเหตุฉุกเฉินของบริษัท และผลกระทบที่อาจจะต่อลูกค้ารวมทั้งสิ่งที่บริษัทจะดำเนินการต่อไปเพื่อลดผลกระทบของลูกค้าน้อยที่สุด

## บทที่ 5 ภาคผนวก

## 5.1 เอกสารอ้างอิง (Document / Reference)

- [1] พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- [2] แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง
- [3] IRPC-BCM-ECM-001 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต สำนักงานกรุงเทพ
- [4] แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต “กลุ่ม ปตท.”
- [5] SF9900-1604 HAZMAT ACTION PLAN
- [6] S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์
- [7] SF9900-3602 ดำเนินการจุดรวมพลของ IRPC
- [8] SF5310-1006 PRE EMERGENCY PLAN
- [9] S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- [10] S100F-018 YEAR PLANNER ในการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี
- [11] S100F-028 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น จากการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปีเดือน
- [12] S100F-030 สรุปปัญหาการซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
- [13] S100F-037 POSTPONE REPORT

หมายเหตุ :

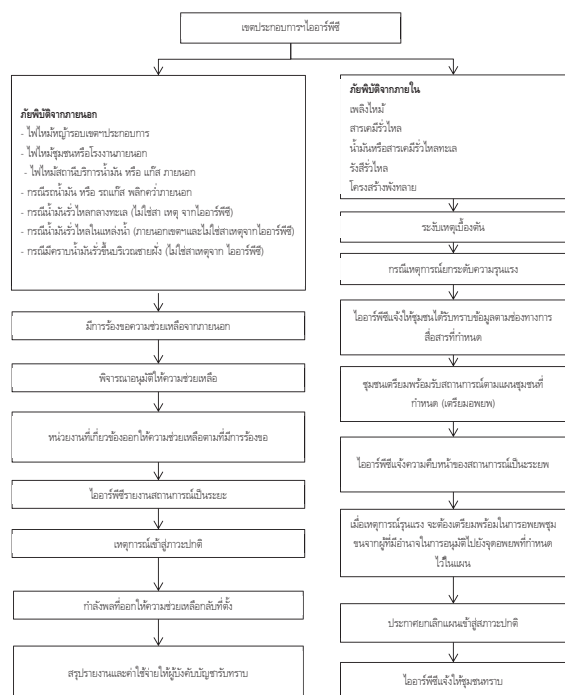
ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการดูแลเงิน ประจำวันที่จะใช้ เอกสาร WORK INSTRUCTION แผนดูแลเงิน ประจำวันที่  
กรณีเพิ่งใหม่ ของแต่ละวันที่ถูกกำหนด RUNNING NUMBER ของ DOC. NO. SFxxxx-2602 (SFxxxx-2602 :  
xxxx หมายถึง DOCUMENT CODE ประจำวันที่ที่จัดทำแผนดูแลเงินกรณีเพิ่งใหม่)

## 5.2 การเก็บบันทึก (Record)

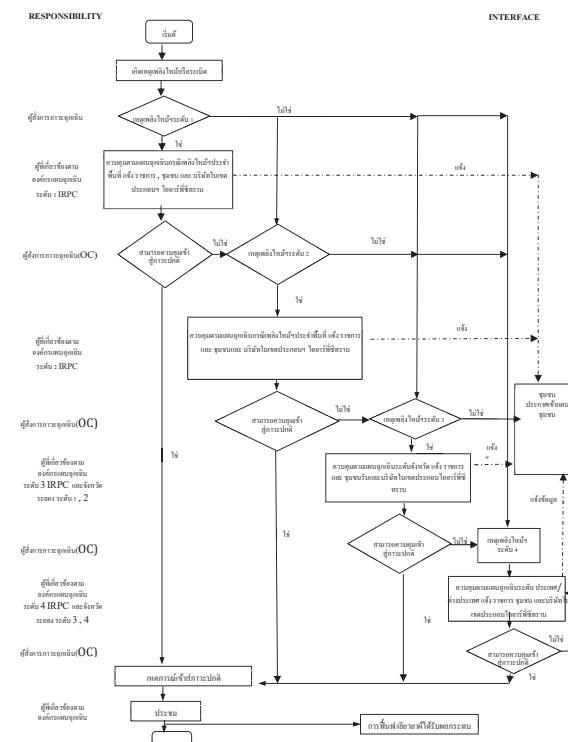
- เก็บเอกสารการสอบสวนเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบฐานข้อมูลชื่อ โปรแกรม IdMS : Incident Management System
- เก็บ MINUTE OF MEETING ในการประชุมก่อนพร้อมแผนฉุกเฉิน-หลังซ้อมแผนฉุกเฉิน ใน ระบบฐานข้อมูลชื่อ ECC ระยะเวลาในการเก็บเอกสาร 2 ปี

### 5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart)

5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก

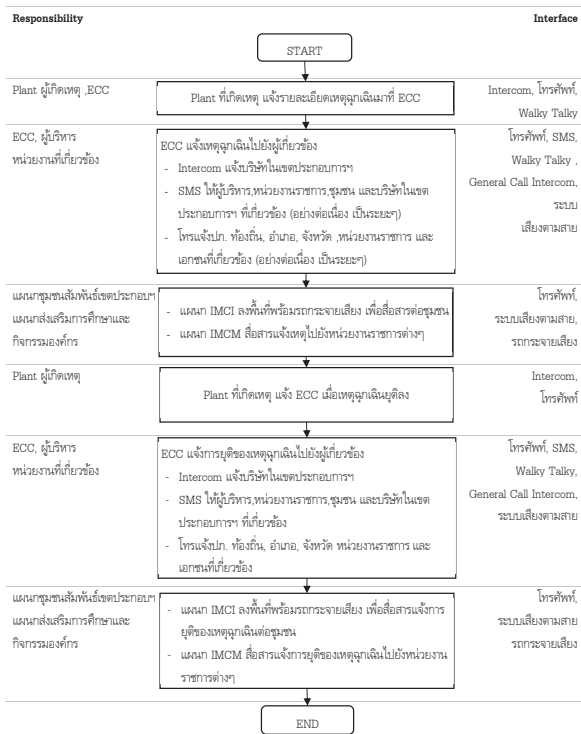


### 5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน





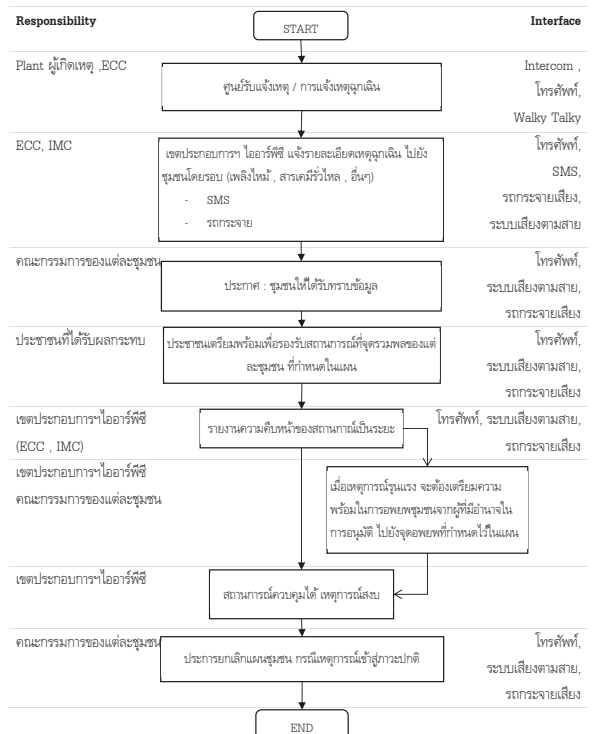
### 5.3.3 แผนผังการแจ้งเหตุฉุกเฉิน



หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)



### 5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน



หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)



### 5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
4	3-4-2003	1. แก้ไขรูปแบบโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยระบุเป็นหน้าที่ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ 2. แก้ไขโครงสร้างของทีมงานสนับสนุนในองค์การภาวะฉุกเฉินโดยแบ่งเป็นทีมสนับสนุนข้อมูลเทคนิค และทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป 3. เปลี่ยนแปลงผู้ดำรงตำแหน่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน คือ เหตุฉุกเฉิน ระดับ 1 ผู้สั่งการฯ จะเป็น Shift Sup , Shift Chemist เหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผู้สั่งการฯ จะเป็น Section Mgr. 4. เพิ่มเดิมในขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยเพิ่มแผนของจังหวัดระยอง ในเหตุฉุกเฉิน ระดับ 3 5.เพิ่มเดิมข้อมูล ผู้เกี่ยวข้องที่มีส่วนร่วม ในการปฏิบัติงานเมืองอื่นๆ ในหัวข้อ 5.2.3.4
5	26-10-2007	1. แก้ไข ชื่อ และ LOGO บริษัท จาก TPI เป็น IRPC 2. แก้ไขข้อความในหัวข้อ 4.3 จาก แผนความปลอดภัย เป็น ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) 3. แก้ไข ข้อความในหัวข้อ 4.5 ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน จาก ผู้จัดการแผนความปลอดภัย เป็น ผู้จัดการแผน FB/ECC 4. แก้ไขข้อความในหัวข้อ 5.2.3.4 จาก วิทยุติดตามตัว (PAGER) เป็น โทรศัพท์มือถือ (SMS)
6	04/04/60	เพิ่ม รายละเอียดสารบัญ 1.3 คำจำกัดความและคำอธิบาย ขยายให้ครอบคลุม 1.4 ขอบเขต ขยายขอบเขตการใช้งาน ได้แก่ * กรณีบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ที่ตั้งอยู่นอกเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ระยอง เช่น คลังน้ำมัน พระประแดง, คลังน้ำมันอยุธยา และ คลังน้ำมันสมุทร ให้จัดทำแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ โดยให้สามารถเชื่อมโยง และสอดคล้องกับแผนฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตฉบับนี้ * กรณีบริษัท NON IRPC หรือ ที่บริษัทไออาร์พีซี ถือหุ้น ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออาร์พีซี ระยอง ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤต ของแต่ละบริษัท โดยให้สามารถเชื่อมโยง

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)



ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข
		และสอดคล้องกับแผน ฉุกเฉินและภาวะวิกฤตฉบับนี้ 1.7 เพิ่มตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 1.8 แบ่งโครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ให้ชัดเจนระหว่าง ระยอง และ กรุงเทพ 1.9 เพิ่มผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง 3.1 เพิ่มระดับของเหตุฉุกเฉิน จาก 3 ระดับ เป็น 4 ระดับ 3.4 เพิ่มเดิมการติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ ให้ชัดเจน 3.6 เพิ่มรายละเอียดการแถลงข่าว และ ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าว บทที่ 4 เพิ่มเดิมรายละเอียด มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ 4.2 การฟื้นฟูสภาพร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ 4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ 4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ 4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ 4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร 5.3 เพิ่มเดิมรายละเอียดแผนผังการปฏิบัติ ได้แก่ 5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีภัยพิบัติจากภายในและภายนอก 5.3.3 แผนผังการแจ้งเหตุฉุกเฉิน 5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMFE)



5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

PI	ความหมาย	การรายงาน
ปัญหาที่พบจากการซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณี เพลิงไหม้	ประเด็นปัญหาที่พบจากการซ้อม ที่ไม่ได้รับการแก้ไข หรือ พบประเด็นปัญหาซ้ำๆ บ่อยครั้ง	เดือนละ 1 ครั้ง
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ประเด็นปัญหาที่พบจากกรณีที่เกิดเหตุจริง ที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามแผน	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ

5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
ปัญหาที่พบจากการซ้อมเหตุฉุกเฉิน กรณี เพลิงไหม้	ปัญหาที่พบจากการซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้ ไม่ได้รับการแก้ไข หรือ พบปัญหาซ้ำๆ ในพื้นที่เดิมๆ หรือ พื้นที่อื่นๆ	ติดตามการแก้ไข จากปัญหาที่พบจากการซ้อมและนำเสนอรายงานในที่ประชุม MANSAVE COM ทุกเดือน
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	กรณีเกิดเหตุจริง ไม่สามารถปฏิบัติตามแผนหรือทำไม่ได้	กรณีเกิดเหตุจริง ให้ทีมพบว่าสามารถปฏิบัติตามแผนหรือไม่ หากพบประเด็นข้อบกพร่องจากแผน ให้ดำเนินการ Revise ทันที


คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)

รายละเอียดเอกสาร	
ชนิดเอกสาร	คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)
หมายเลขเอกสาร	SF9900-1604 Rev 6
หน่วยงานรับผิดชอบ	หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	จิตรชัย เจียมสุขุม
ผู้ตรวจทาน	พิชญ์ณัฏ์ เทียนทองดี ผู้จัดการส่วน, ส่วนรักษาความปลอดภัยและดับเพลิง (IMF)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	สมพงษ์ วุฒิเลาพันธ์ ผู้จัดการฝ่าย, IM:ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ครั้งที่แก้ไข	6
เริ่มมีผลใช้งาน	1 สิงหาคม 2559
ตรวจสอบประเมินได้	

หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6  
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)  
แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล  
Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)  
จัดทำโดย  
หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บทที่ 1 บทนำ	5
1.1 วัตถุประสงค์ (Objective)	5
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล	5
1.3 บทนิยาม (Definition)	5
1.4 ขอบเขต (Scope)	9
1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control)	9
1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	10
1.7 ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	10
1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินและหน่วยงานการฯ ไออาร์พีซี	11
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง	12
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ	13
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	32
บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	33
2.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	33
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	33
2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่	33
2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	33
2.1.4 โครงสร้างและพื้นที่รับผิดชอบ	34
2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน (ถาวร)	34
2.1.6 สถานีดับเพลิง และ รถดับเพลิงที่อยู่ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	35
2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง	36
2.1.8 ขอบเขตการให้บริการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	36
บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	37
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน	37
3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	43
3.2.1 ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	43
3.2.2 ทีมสนับสนุน : ระยอง (SUPPORTING TEAM : RY)	44
3.2.3 ทีมสนับสนุน : กรุงเทพมหานคร (SUPPORTING TEAM :BKK)	46
3.3 รายละเอียดการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	46
3.3.1 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 1 (EG1)	46
3.3.2 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 2 (EG2)	48
3.3.3 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ)	50
3.3.4 กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับจังหวัด)	53

3.3.5	กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 4 (BCH).....	55
3.4	การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ.....	57
3.4.1	การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กับหน่วยงานภายนอก.....	59
3.4.2	ช่องทางการสื่อสาร.....	59
3.5	แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	60
3.6	การแถลงข่าว.....	61
บทที่ 4	มาตรการฟื้นฟู และ บรณาการกู้ภัย ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	63
4.1	การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความเสี่ยง.....	63
4.2	การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ.....	63
4.3	การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ.....	64
4.4	การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ.....	64
4.5	การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ.....	65
4.6	การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร.....	66
บทที่ 5	ภาคผนวก.....	67
5.1	เอกสารอ้างอิง (DOCUMENT / REFERENCE).....	67
5.2	การเก็บบันทึก (RECORD).....	67
5.3	แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart).....	69
5.3.1	แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุภายในและภายนอก.....	69
5.3.2	แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	70
5.3.3	แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	71
5.3.4	แผนผังการปฏิบัติงานที่ศูนย์ฯกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน.....	72
5.4	บันทึกการแก้ไขข้อผิดพลาด (Amendment).....	73
5.5	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	73
5.6	ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	73

รับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของบริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวม ถึงภาคเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท. ,กลุ่ม EMAG เป็นต้น จนถึง **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัทไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัทไออาร์พีซีและบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกทั้งประเทศ/ต่างประเทศ

โดย กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล ฉบับนี้ อ้างอิงพระราชบัญญัติ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. ๒๕๕๐ , แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ , แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง และ แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท."

1.3 คำจำกัดความและคำอธิบาย

- 1.3.1เหตุฉุกเฉิน** หมายถึง สถานการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น และเกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิตชื่อเสียง ภาพพจน์ ทรัพย์สิน หรือ สิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความรุนแรงของสถานการณ์ลง ยุติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด ตามเจตนารมณ์ของแผนฉุกเฉินนี้ หมายถึง เหตุฉุกเฉินไม่หรือการระเบิด โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
  - **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้ส่ง การ ณ ที่เกิดเหตุ (OC)ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระดับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ
  - **เหตุฉุกเฉินระดับ 3** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับ ท้องถิ่น/อำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท. , กลุ่ม EMAG เป็นต้น

บทที่ 1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์ (Objective) 1.1

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองต่อแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต รวมทั้งรักษาเสถียรภาพการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องในการดังกล่าว "แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)" ฉบับนี้ จึงได้ถูกประกาศใช้โดยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมถึงการกำหนดระดับเหตุฉุกเฉินให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงานของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ โครงสร้างการประสานงานกรณีฉุกเฉินกับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นมาตรฐานของระบบสั่งการ , ประสานงาน , จัดการภาวะความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมถึงการควบคุมผลกระทบและลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชีวิต สิ่งแวดล้อม ทรัพย์สิน การดำเนินงานธุรกิจ ตลอดจนภาพพจน์ชื่อเสียงที่ดีของบริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ให้กลับสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

1.2กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล

ภาวะวิกฤตเกิดได้หลายลักษณะ ได้แก่ ภาวะวิกฤตจากเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้ หรือ ระเบิด สารเคมีรั่วไหล รังสีรั่วไหล และอื่นๆ ซึ่งในภาวะวิกฤตแต่ละลักษณะต้องอาศัยการจัดการหลายด้าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินงานธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง และกลับเข้าสู่ภาวะปกติได้โดยเร็ว

การจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุภายใน ของ บริษัทไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ บริษัทในเครือ จะต้องจัดทำแผนฉุกเฉินของตนเอง เพื่อจัดการกับ **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นใน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และสามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่หรือทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง แต่หากเหตุฉุกเฉินนั้นขยายตัวลุกลามเป็น **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้ส่งการ ณ (OC) ที่เกิดเหตุ ในขณะนั้นพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ แต่หากสถานการณ์ฉุกเฉินดังกล่าวยังมีความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง และขยายตัวลุกลามเป็น**เหตุฉุกเฉินระดับ 3** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความ

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัทไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

**1.3.2 ภาวะวิกฤต** หมายถึง ประเด็นทางการดำเนินงานธุรกิจ ภาพลักษณ์ชื่อเสียง ทางกฎหมาย และอื่นๆซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานทั้งทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยขององค์กร สามารถขยายผลอย่างรวดเร็ว มักเป็นจุดสนใจของสื่อมวลชนตามกระแสความรู้อันมากกว่าข้อเท็จจริง ต้องได้รับการแก้ไขที่ด้วยกลยุทธการจัดการเป็นหลัก

**1.3.3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center - ECC)** หมายถึง ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นสถานที่พร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารข้อมูลสนับสนุน เพื่อระงับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่ปฏิบัติการ ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบกิจการไออาร์พีซี ชั้น 9 อาคาร 10 ปี

**1.3.4 ศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน (Emergency Management Center -EMC)** หมายถึง สถานะที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารและประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ในพื้นที่ของบริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ โดยทั่วไปจะต้องมีอาคารปฏิบัติการสำรอง หรือสถานที่เหมาะสมอื่น ตามที่บริษัทกำหนด มีกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่นปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน

**1.3.5 ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center -CMC)** หมายถึง สถานะที่พร้อมอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารและประสานงาน เมื่อเกิดภาวะวิกฤตขึ้นภายในบริษัท สถานะที่เปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม มีกรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เป็นผู้อำนวยการศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ

**1.3.6 IRPC GROUP** หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่อยู่ในเครือ IRPC โดยมีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบกิจการไออาร์พีซี จังหวัดระยอง และ พื้นที่อื่นๆ

**1.3.7 Non IRPC GROUP** หมายถึง บริษัทต่างๆ ที่ไม่อยู่ในเครือ IRPC แต่มีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่เขตประกอบกิจการไออาร์พีซี จังหวัดระยอง

**1.3.8 กลุ่ม ปตท.** หมายถึง กลุ่มที่ช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ของบริษัทภายในกลุ่ม ปตท. เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และภาวะวิกฤตของ "ปตท." และ "กลุ่ม ปตท." มีประสิทธิภาพ เกิดความสอดคล้องเชื่อมโยง และ

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้านการผลิต	ผู้จัดการส่วนสนับสนุน การปฏิบัติงานผลิตพื้นที่ที่เกิดเหตุฯ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<div><div>ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</div><div><div><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></div><div>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</div><div>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</div><div><b>ขณะเกิดเหตุ</b></div><div>- เป็นหัวหน้าทีมสนับสนุนข้อมูล ด้านเทคนิคการระงับเหตุโดยเป็นผู้ให้ข้อมูลกระบวนการผลิตและเป็นผู้สรุปประเด็นสำคัญ แจ้งให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) และทีมสนับสนุนอื่นๆ รับทราบ</div><div>- ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วย การภาวะฉุกเฉินในระหว่างที่ผู้ช่วยนายการ ภาวะฉุกเฉิน ยังเดินทางมาถึงโรงงาน</div><div><div>■ ช่วยผู้สั่งการ(OC)ในการตัดสินใจสำหรับยุทธวิธี เฝ้าระวังเหตุฉุกเฉิน</div><div>■ สนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ในการระงับเหตุฉุกเฉิน ตามที่ผู้สั่งการ ร้องขอ</div><div>■ ให้คำปรึกษาในส่วนของการผลิต ที่จะดำเนินการอย่างไร</div><div>■ รายงานสถานการณ์ แนวโน้มและรายงานผู้บังคับเจ้าผู้ช่วย การภาวะฉุกเฉิน เมื่อมาถึงห้อง BOC</div></div><div>- ปฏิบัติหน้าที่แทนที่ได้รับมอบจากผู้ช่วย การภาวะฉุกเฉิน</div><div><b>หลังเกิดเหตุ</b></div><div>- ระดมความคิดเห็นสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการตรวจสอบพื้นที่ และฟื้นฟูฯ</div><div>- สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่างๆ หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</div><div>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</div></div></div> <div><div>ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)</div><div><b>ระดับที่ 1</b></div><div>หัวหน้าหน่วย</div></div> <div><div>ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา</div><div>ก่อนเกิดเหตุ</div><div>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</div></div>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	<b>ระดับที่ 2</b> ผู้จัดการแผนพื้นที่เกิดเหตุฯ <b>ระดับที่ 3,4</b> ผู้จัดส่วนพื้นที่ หรือผู้จัดการฝ่ายเกิดเหตุฉุกเฉิน		<div><div>- ศึกษาและทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน เพื่อเตรียมพร้อม กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</div><div>- จัดเตรียมขั้นตอนในการระงับเหตุ และประสานงานตามแผน ฉุกเฉินประจำพื้นที่</div><div><b>ขณะเกิดเหตุ</b></div><div>- ประเมินสถานการณ์ และสั่งการควบคุมให้เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น อยู่ในขอบเขตจำกัด และเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว</div><div>- สั่งการตัดแยกระบบเชื้อเพลิง ระบบไฟฟ้า และประสานทีมระงับเหตุโรงงาน และผู้เกี่ยวข้อง โดยเป็นผู้ดำเนินการสั่งการ</div><div>- ตรวจสอบผู้สูญหาย และหากมีผู้สูญหาย หรือบาดเจ็บต้องประสาน งานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยเหลือโดยด่วน</div><div><div>■ กรณีเกิดระดับ 2 หากผู้จัดการแผน ยังไม่ไปถึงที่เกิดเหตุให้ หัวหน้าหน่วย ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่าจะมาถึง</div><div>■ กรณีเกิดระดับ 3 หรือ 4 หากผู้จัดการส่วน ยังไม่ไปถึงที่เกิดเหตุให้ ผู้จัดการแผนมา ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่าจะมาถึง</div></div><div><b>หลังเกิดเหตุ</b></div><div>- เป็นผู้ประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉินฯ ระดับ 1 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ</div><div>- สั่งการให้มีการฟื้นฟู-แดง พื้นที่เกิดเหตุจนกว่าจะมั่นใจว่าปลอดภัย</div><div>- ประสานและ สนับสนุนหน่วยงาน ภายนอก ในการฟื้นฟูหลัง เกิดเหตุเพลิงไหม้ฯ</div><div>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</div></div>

ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี

ผู้จัดการส่วนเทคโนโลยี และ ปฏิบัติการที่เป็นเลิศ

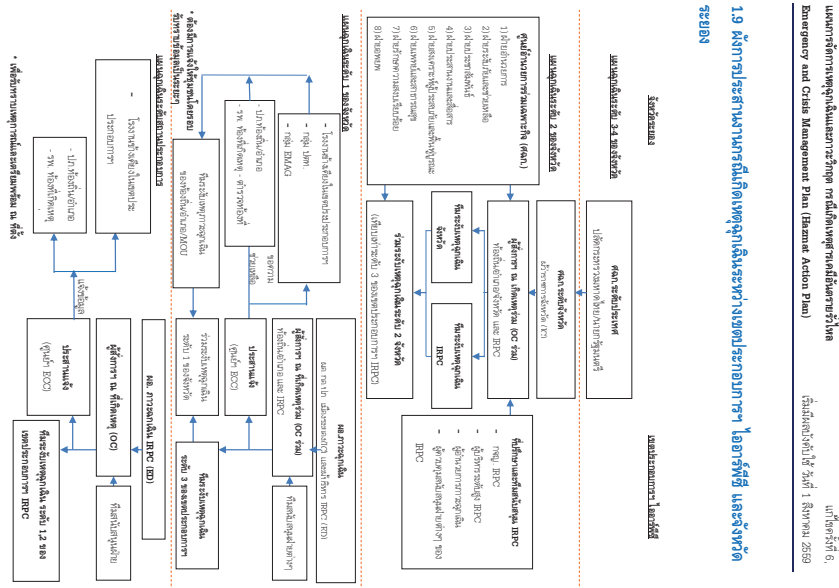
ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา

**ก่อนเกิดเหตุ**

- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน

- จัดเตรียมข้อมูลและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ, วิศวกรรมการผลิตอุปกรณ์และกระบวนการผลิตในขั้นที่ที่รับผิดชอบ



1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน (ED)	<b>ระดับ 4</b> กฤษฎ. หรือ รอง กฤษฎ. กลุ่ม ธุรกิจปิโตรฯ และการกลั่น <b>ระดับ 2,3</b> รอง กฤษฎ. กลุ่มธุรกิจปิโตรฯ และการกลั่น หรือผู้ช่วย กฤษฎ. พื้นที่เกิดเหตุฯ หรือ ผู้จัดการฝ่าย (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือ VP On call	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<div><div><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></div><div>- กำหนดแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยในพื้นที่ที่รับผิดชอบ</div><div>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</div><div>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่ ขณะเกิดเหตุ</div><div>- กำหนดยุทธศาสตร์เชิงนโยบายในการเลือกและแยกผู้กักการระงับ เหตุฉุกเฉินให้ฝ่ายปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นเรื่องการควบคุมผลกระทบ ลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจและภาพลักษณ์ชื่อเสียงทางสิ่งแวดล้อม ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว</div><div>- ให้คำปรึกษาแก่ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ที่ปฏิบัติงานและ ทีม สนับสนุน ต่างๆ ในการระงับเหตุการณ์สารเคมีอันตรายรั่วไหล</div><div>- เป็นผู้อนุมัติ และตัดสินใจดำเนินการสั่งการควบคุมเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล, การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ในภาวะวิกฤติ</div><div>- เป็นผู้อนุมัติใช้แผนระดับ 2 ของขอประกอบราชการ</div><div>- กรณีที่เหตุการณ์ไม่แนวโน้มรุนแรงขึ้น เป็นผู้พิจารณาขออนุมัติ เข้าสู่นานะระดับ 3 และ 4 ของขอประกอบราชการจากผู้บริหารระดับสูง</div><div><b>หลังเกิดเหตุ</b></div><div>- เป็นผู้พิจารณาอนุมัติประกาศยกเลิกแผนฉุกเฉิน ระดับขอ ประกอบการ (BG2) เมื่อเหตุ การณ์เข้าสู่ ภาวะปกติ - สนับสนุนในการฟื้นฟูด้านต่างๆ หลังเกิดเหตุการณ์เสร็จ</div><div>- เป็นผู้อนุมัติในการเริ่มดำเนินการผลิตหลังจากมีการแก้ไขฟื้นฟู</div></div>



ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ประสานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงงานให้ วัทราบเหตุการณ์ได้เข้าสู่ภาวะปกติ</li><li>- ให้ความสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านสารเคมีรั่วไหล	ผู้จัดการแผนก ดับเพลิง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- จัดเตรียมแผนการซ้อมให้กับทุกพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดเตรียมและ วางแผนในการระงับเหตุทั้งภายในและภายนอก โรงงาน ในการระงับและสนับสนุน</li><li>- จัดเตรียมชิ้นตอน และ อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการระงับ เหตุฉุกเฉิน</li><li>- ปกฏรักษาให้ระบบมีระดับ เพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (Zone IP)</li><li>- ปกฏรักษาการและอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานขณะเกิดเหตุ</li><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- รายงานสรุปจำนวน ระดับเพลิงทั้งหมดที่เข้าร่วมระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ควบคุมระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุ (ถัง IP)</li><li>- จัดทีมระงับเหตุฯ , ระบุภัย และระดับเพลิงเข้าร่วม</li><li>- จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับระดับเพลิงจากภายนอก (MC) กรณี ที่มีการร้องขอประจำจุดระดมทรัพยากร (Staging Area)</li><li>- ให้ความรักษาในการช่วยเหลือพนักงานในกรณีอยู่ในพื้นที่อันตราย</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ความสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าร่วมสอบสวนพื้นที่และฟื้นฟูฯ</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ระดับเพลิง, ระบุภัย, มีระดับดับเพลิง(ถัง IP) และอื่นๆ หลังเหตุการณ์เสร็จ</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านการพยาบาล	ผู้จัดการฝ่ายจัดการทรัพยากรบุคคล	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมขั้นตอนและวางแผนในการรักษาพยาบาล และ การส่งต่อ ผู้บาดเจ็บในเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการ ระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน</li><li>- สนับสนุนการปฐมพยาบาล, คัดกรอง และส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปโรงพยาบาล</li><li>- รายงานสถานการณ์และสถานะของผู้บาดเจ็บ ต่อผู้อำนวยการ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- สรุปยอดจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ แจ้งให้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน ทราบอย่างต่อเนื่อง และจัดทำบัญชีผู้ป่วยตามสถานพยาบาลต่างๆ</li><li>- จัดเจ้าหน้าที่ในการประสานกับโรงพยาบาลจาก (MC) โรงพยาบาลต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือภายในโรงงานกรณีที่มีการร้องขอ ประจำจุด จุดระดมทรัพยากร (Staging Area)</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ความสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประสานงานกับโรงพยาบาลในการรักษาผู้บาดเจ็บอย่างต่อเนื่อง และติดต่อหน่วยงาน ต่างๆ ตามสิทธิของผู้บาดเจ็บที่ได้รับ</li><li>- ดูแลให้พนักงานที่ปฏิบัติงานไม่สถานการณ์ฉุกเฉิน และพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน ได้รับการตรวจ</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ให้อำนวยการระงับเหตุฯ ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ, วิศวกรรมการผลิต</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ความสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าร่วม สอบพื้นที่ และฟื้นฟูฯ</li><li>- ประเมินมูลค่าความเสียหาย ขอชดเชยจากการผลิตเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุง	ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุง	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมชิ้นตอนและชิ้นตอนใน การประสานงานด้านการซ่อมบำรุง</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ให้อำนวยการระงับเหตุฯ ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ความสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าร่วมสอบสวนพื้นที่ และฟื้นฟูฯ</li><li>- ตรวจสอบพื้นที่ และฟื้นฟูฯ จัดกำลังคนและวาง แผนงาน ในการ ซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อใหพร้อมใช้งาน</li><li>- ประเมินมูลค่าความเสียหายของอุปกรณ์และเครื่องจักรจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	เจ้าหน้าที่ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- จัดเตรียมแผนการซ้อมให้กับทุกพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อม ในการระงับ เหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดเตรียมและ วางแผนในการประสานงานทั้งภายในและภายนอก โรงงาน ในการระงับและสนับสนุน เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก ในการระงับเหตุ</li><li>- ส่งข้อมูลสารสนเทศที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้กับทางโรงพยาบาล กรณีมี ผู้ได้รับบาดเจ็บส่งไปโรงพยาบาล</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลระบบ SMS ให้ผู้บริหาร, หน่วยงานราชการและ ชุมชนโดยรอบ และ บริษัทที่ตั้งในเขตปะกอบการฯ ที่ได้รับ ผลกระทบ รับทราบข้อมูลเป็นระยะ</li><li>- ให้ความแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต.ท้องถิ่น, อำเภอ, ปก.จ.ระยอง,อศจ. ระยอง,กรอ,สสจ ฯลฯ</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้กับศูนย์สื่อสาร ปตท. ให้รับทราบโดยทางมากความคืบหน้าเป็นระยะ และส่งรายงาน Emergency Incident Report</li><li>- ให้อข้อมูลในการระงับเหตุที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลฉุกเฉิน, ข้อมูล สารเคมี, ทิศทางลม, แรงดันน้ำเพลิง เป็นต้น</li></ul> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้ความสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการเข้าร่วมสอบสวนพื้นที่และฟื้นฟูฯ</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้าน ประชาสัมพันธ์	ผู้จัดการส่วนพัฒนาระบบ สื่อสารฯและการสื่อสาร และ ผู้จัดการแผนกสื่อ และรัฐกิจสัมพันธ์ะยะของ การสื่อสาร	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมข้อมูลและ ขั้นตอนในการตอบสนองเมื่อ ฉุกเฉิน ข้าราชการ ประชาชน (IMCM) และ การควบคุมข่าวสาร</li><li>- เตรียมการแถลงข่าว ในภาวะฉุกเฉิน (IMS)</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ประสานแจ้งข้อมูลเบื้องต้นแก่หน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง</li><li>- จัดเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานตามแผนที่ได้ จัดเตรียมไว้ในการตอบสนองเมื่อ ฉุกเฉิน, ข้าราชการ ประชาชน ควบคุมข่าวสาร</li><li>- กระจายข่าว (IMCM) และจัดเตรียมข้อมูลให้ผู้บริหารระดับสูงแถลงข่าว สรุปเหตุการณ์ (IMS)</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- เป็นเลขานุการ ในการจัดการแถลงสรุปเหตุการณ์ต่อสื่อมวลชน และตอบข้อซักถาม (IMS)</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน มวลชนสัมพันธ์	ผู้จัดการแผนกชุมชน สัมพันธ์เขตประกอบการ ฯ โออาร์พีซี	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- จัดการกระจายเสียงพร้อมเจ้าหน้าที่ ลงพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจที่ถูกต้องกับชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ โออาร์ พีซี</li><li>- ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมายังโรงงานในการอพยพ ชาวบ้านรอบเขตประกอบการฯโออาร์พีซี ที่ได้รับผลกระทบและตอบข้อซักถามการร้องเรียนจากชาวบ้าน</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ลงพื้นที่ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ โออาร์พีซี เพื่อแจ้ง ข่าวสาร และทำความเข้าใจที่ถูกต้อง</li><li>- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ดูแลชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>
ผู้ควบคุมทีมจราจร และอพยพ	ผู้จัดการแผนกรักษา ความปลอดภัย	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมความพร้อมในการจัดการจราจร ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- จัดทีมจัดการจราจรในการมีเหตุฉุกเฉินประจำตามจุดต่างๆตามแผนที่วางไว้</li><li>- อำนาจความสะดวกสำหรับเส้นทาง รถดับเพลิง และรถพยาบาลในการเข้าไประงับเหตุ</li><li>- สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการอพยพ พนักงานไปยังจุดอพยพ</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			ประเมินสภาพ ร่างกายและจิตใจ รับการปรึกษา จากแพทย์และวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลของ บริวิทย์อย่างครบถ้วน
			- กรณีมีพนักงานได้รับบาดเจ็บ หรือ เสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉิน จะร่วม กับผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานที่ได้รับ บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉินในการชี้แจงทำความเข้าใจประสานหาข้อมูล ตรวจสอบตรวจสอบพนักงานตามสิทธิของ พนักงานที่ได้รับตามกฎหมาย จะเขียนขอบริษัท
ผู้ควบคุมด้าน สิ่งแวดล้อม	ผู้จัดการแผนก สิ่งแวดล้อมโรงงาน	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมขั้นตอน และวางแผนในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม</li><li>- จัดเตรียมขั้นตอน และ อุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้พร้อมใช้งานสำหรับการสนับสนุนกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อยอมรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li><li>- รายงานข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้เกี่ยวข้อง ภาวะฉุกเฉินทราบเป็นระยะ</li><li>- ส่งเจ้าหน้าที่เขี่ยกับตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อมมายัง โรงงานและ ชุมชนนอกโรงงาน ที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประเมินและเฝ้า เฝ้าระวังแนวทางในการจัดการมล กระทบด้านสิ่งแวดล้อม สุ่มกับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			เกี่ยวข้อง
ผู้ควบคุมด้านความ ปลอดภัย	ผู้จัดการแผนก ความ ปลอดภัย และอาชีวอนามัย โรงงาน	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัยของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมขั้นตอน และให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานการระงับ เหตุฉุกเฉินที่ปลอดภัย</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคในการระงับเหตุ ภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยต่างๆ แก่ทีมระงับเหตุ และ ทีมสนับสนุน</li><li>- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและมีผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือเสียชีวิตต้องรายงาน ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบเบื้องต้น และทำหนังสือ รายงานอย่างเป็นทางการอีกครั้ง</li><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้ผู้อำนวยการภาวะ ฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>- ประเมินและเฝ้า เฝ้าระวังแนวทางในการจัดการมล กระทบด้านความ ปลอดภัยกับผู้บริหาร และหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง</li><li>- ร่วมสอบสวนเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>บำรุงรักษาให้ระบบมีน้ำดับเพลิงให้มีสภาพพร้อมใช้งาน (Water Tank)</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>จ่ายน้ำดับเพลิงในการระงับเหตุฉุกเฉิน (ส่งตำแหน่ง)</li><li>ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบมีน้ำดับเพลิง (Water Tank) หลังเหตุการณ์สงบ</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน บริหารและ ปฏิบัติการเขต ประกอบอาคาร ไอ อาร์พีซี	ผู้จัดการส่วน บริหาร และปฏิบัติการเขต ประกอบอาคาร ไออาร์พีซี	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>ประสานความร่วมมือเรื่องต่างๆกับบริษัทที่ตั้งในเขต ประกอบอาคารฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี</li><li>ตรวจสอบความพร้อมของระบบส่วนกลาง เช่น ระบบไฟแสงสว่าง,ถนนส่วนกลาง, ระบบท่อ Steam ส่วนกลาง เป็นต้น</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบอาคารฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>ประสานแจ้งข้อมูลกับบริษัทที่ตั้งในเขตประกอบอาคารฯ ที่ไม่ใช่ในกลุ่ม ไออาร์พีซี หลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>-</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน จัดการด้าน Waste	ผู้จัดการส่วนบำบัดน้ำเสีย และจัดการกากของเสีย	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>ตรวจสอบความพร้อมของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางและจัดเตรียมแผนการจัดการกากของเสีย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>เตรียมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบการจัดการกากของเสีย ให้รองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และรายงานข้อมูล</li><li>ให้ผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉินบริหาร กรณีที่รองรับสถานการณ์ไม่ได้</li><li>ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>ตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินในระบบ บำบัดส่วนกลางว่าเกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ และ เตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</li><li>ขอทบทวนการร้องขอตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง หลังเหตุการณ์สงบ</li><li>ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกรณีฉุกเฉินให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>อำนวยความสะดวก และจัดจุดจอดรถดับเพลิง, รถพยาบาล, รถมูลนิธิฯ จากภายนอกบริเวณ Staging Area เพื่อรอเจ้าหน้าที่ของบริษัทยาเข้ามาปฏิบัติงานเหตุการณ์ที่มีการร้องขอ</li><li>อำนวยความสะดวกด้านจราจรและคัดกรองบุคคลอุปกรณ์ รวมถึงหน่วยงานที่จะ เข้า-ออก ภายในโรงงาน</li><li>ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li><li>จัดทำถังฟอง น้ำระงับบริเวณจุดเกิดเหตุ</li><li>ควบคุมการผ่าน เข้า-ออก โรงงาน</li></ul>
ผู้ควบคุม ด้าน ซูการ์	ผู้จัดการส่วนซูการ์ (ระยอง)	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การจัดการพาหนะสำหรับอพยพ พนักงาน และชุมชนโดยรอบหากมีการร้องขอ (GARG), เตรียมการสนับสนุนอาหาร เครื่องดื่ม, เครื่องมือสื่อสาร และอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น (GARG)</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>จัดการพาหนะในการ สนับสนุนหน่วยงาน ต่างๆ เหตุฉุกเฉิน (GARG)</li><li>จัดหาอาหาร และเครื่องดื่ม สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (GARG)</li><li>จัดหาสถานที่ในการกักจัดการต่าง ๆ เช่น แกล่งชั่วคราว เป็นต้น</li><li>พร้อมอุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์สื่อสาร(GARG)</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติการแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
			<ul style="list-style-type: none"><li>ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน อุปกรณ์สนับสนุน	ผู้จัดการแผนสำรอง บำรุงเครื่องกลและโยธา	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการ สนับสนุนอุปกรณ์เครื่องจักรหน้าต่าง ๆ ที่ใช้ในการระงับเหตุและสนับสนุนในภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>จัดเตรียมอุปกรณ์ สนับสนุนเครื่องจักรหน้าต่าง ๆ ที่ใช้ในการ</li><li>ระงับเหตุและสนับสนุนในภาวะฉุกเฉิน (MSSW)</li><li>ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับ มอบจากผู้อำนวยความสะดวกภาวะฉุกเฉิน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>จัดทำแผนการเคลื่อนย้าย และ ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่ชำรุด</li><li>ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ผู้ควบคุมด้าน สารเคมี/ปศุสัตว์ สัตว์เคี้ยวเอื้อง (สัตว์เคี้ยว นม)	ผู้จัดการแผนญาติดี โฟ ลิโอเอสพีเอส	ผู้รับมอบหมายตาม สายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li><li>ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>จัดเตรียมแผน และ ขั้นตอนในการจ่ายน้ำดับเพลิงอย่างเพียงพอในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมผู้ตรวจนับจำนวนพนักงาน	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด</li><li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการนิรโทษฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่น ตรวจสอบพนักงานภายในพื้นที่เกิดเหตุตามมีผู้สูญหายต้อง</li><li>- แจ้งต่อผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) ให้ทราบ</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ทีมสับเปลี่ยนระบบไฟฟ้า	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่ หรือพนักงานไฟฟ้า ประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด</li><li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในพื้นที่ให้พร้อมใช้ งานสำหรับการนิรโทษฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)เช่น สับเปลี่ยนระบบไฟฟ้าตามที่ได้รับคำสั่ง หลังจากการตัดไฟ</li><li>- เปรียบเทียบต้องแจ้งกลับมายังผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมประสานงานประจำพื้นที่(CCR)	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด</li><li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการนิรโทษฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)เช่น การประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนต่างๆ ตามแผนฉุกเฉิน</li><li>- ที่กำหนด หลังจากได้ประสาน เปรียบเทียบต้องแจ้งกลับมายัง</li><li>- ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

\* VP On Call : มีหน้าที่เพื่อให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และการติดต่อประสานใจ รวมถึงการติดต่อที่สำคัญต่างๆ ระหว่างEOC กับผู้ที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ก่อนที่ผู้ประสานการภาวะฉุกเฉิน (ED) จะมาอำนวยความสะดวก โดยจะต้องเดินทางเข้ามาโรงงาน on call stand by ได้ภายใน 30 นาที เพื่อประสานหรืออำนวยความสะดวกกรณีเกิดเหตุ

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RV)	ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- สนับสนุนด้านการฝึกอบรมหลักผู้ตรวจต่างๆตามแผน ตามคู่มือภาวะฉุกเฉิน</li><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน</li><li>- จัดเตรียมแผนการจัดการ และ ตรวจสอบความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนกลางให้พร้อมใช้งานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li><li>- กำกับดูแล แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศขณะ</li><li>- เกิดเหตุฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด</li><li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการนิรโทษฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่น ดับไฟต่อถังแก๊สอุปกรณ์ เบ็ดและควบคุมระบบดับเพลิง ในพื้นที่ควบคุมเพลิงไหม้ ป้องกันความเสียหาย</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>

ตำแหน่ง	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติงานแทน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
ทีมสับเปลี่ยนระบบประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงาน ที่กำหนด</li><li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการนิรโทษฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เช่นการเข้าจัดการระบบตามแผนฉุกเฉินของ แต่ ละพื้นที่</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>
ทีมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่	พนักงานปฏิบัติ การประจำพื้นที่	ผู้รับมอบหมายตามสายบังคับบัญชา	<b>ก่อนเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ทำความเข้าใจแผนฉุกเฉินของโรงงาน และประจำพื้นที่</li><li>- เข้าร่วมการฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด</li><li>- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ในพื้นที่ให้พร้อมใช้งานสำหรับการนิรโทษฉุกเฉิน</li></ul> <b>ขณะเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) เช่น เข้าร่วมช่วยเหลือและปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นและแจ้ง</li><li>- ข้อมูลต่อมายังผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)ให้ทราบ</li></ul> <b>หลังเกิดเหตุ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ให้การสนับสนุนในการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</li></ul>



## บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

### 2.1. การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

เพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์ สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและกลับสู่ภาวะปกติได้โดยเร็ว บริษัทในกลุ่มโออาร์พีซี ประกอบด้วย

#### 2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต โดยในแผนฯ ควรประกอบด้วย รายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- แนวทางปฏิบัติเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน
- แนวทางปฏิบัติระหว่างเกิดเหตุ
- แนวทางปฏิบัติการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน
- โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต
- รายการอุปกรณ์จะรับเหตุ อุปกรณ์สื่อสาร และสนับสนุน
- รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง

#### 2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระดับอภัยระงับแต่ละพื้นที่

กำหนดให้หน่วยงานฝ่ายผลิต และฝ่ายซ่อมบำรุงแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ ในการเตือนภัย อุปกรณ์แจ้งเหตุและระดับเหตุภาวะฉุกเฉิน ตามแผนงานที่กำหนด และแผนความปลอดภัยจะให้คำปรึกษาในการปฏิบัติที่เหมาะสม โดยแผนดับเพลิงโรงงานจะทำการทวนเช็คอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉินของพื้นที่อีกครั้งตามแผนงานที่ทางดับเพลิงโรงงานกำหนด ส่วนอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน และระดับเพลิงกำหนดให้แผนดับเพลิงเป็นผู้ดำเนินการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ตลอดเวลา

#### 2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการจัดการเตรียมกำลังคน และการฝึกซ้อม การปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนการฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ในด้านการะดับเหตุสารเคมีรั่วไหลกำหนดให้ หน่วยงาน ECC เป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้มีความพร้อม เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน จึงจัดให้มีการเตรียมพร้อมและซ้อมแผนฉุกเฉินโดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- หน่วยงาน ECC จัดทำแผนและ Review การซ้อมแผนฉุกเฉิน (YEAR PLANNER) ในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ใน 5100F-018 ให้เสร็จสิ้นก่อนปี
- แผนแม่เจ้าของพื้นที่ จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำแนวทางในการซ้อมแผนฉุกเฉินตามแผนงาน ที่กำหนด
- แต่ละแผนดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามกำหนดการ โดยขั้นตอนในการซ้อมนั้นให้อ้างอิงตาม Pre Emergency Plan ของแต่ละพื้นที่ หรือ Scenario สถานการณ์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงถึงสูง และหากไม่สามารถซ้อมตามที่กำหนดได้ในแผนที่ไม่สามารถซ้อมได้ ออก POSTPONE ตามแบบฟอร์ม 5100F-037 มาที่ ECC
- ทุก ๆ เดือน หน่วยงาน ECC จะสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นจากการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่ ตาม 5100F-029 และ หน่วยงาน ECC ประสานงานแจ้งปัญหาที่พบ กับ ผู้จัดการแผนก ของแผนกที่พบปัญหาตามรายงาน 5100F-029 และ ติดตามผลในการแก้ปัญหา พร้อมจัดทำสรุปผลปัญหาที่แก้ไข เรียบร้อยแล้วทุก ๆ 3 เดือนของปีปฏิทิน ตาม 5100F-030 และนำไปเป็นข้อมูลในเป็นการทบทวนปรับปรุงแผนฉุกเฉินต่อไป
- สำหรับปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที จะนำเสนอหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบ แก้ไขในที่ประชุมหลังซ้อม และหากพบปัญหาดังกล่าวเกิดซ้ำอีก หน่วยงาน ECC จะนำปัญหามาสรุปในแบบฟอร์ม 5100F-029 ทุก ๆ 3 เดือน เพื่อรายงานให้ต้นสังกัดของปัญหาทราบ และ หากปัญหาดังกล่าว ยังไม่ได้รับการปรับปรุงจะนำเข้าพิจารณาใน MANAGEMENT REVIEW ทุก 6 เดือน
- ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นใน 5100F-029 ได้ ภายในระยะเวลา 6 เดือนจะจัดทำรายงานแจ้งเพื่อพิจารณาเข้า MANAGEMENT REVIEW

#### 2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต การกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉิน (แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan) ตามองค์การที่ระบุไว้ในข้อ 1.8 และ 1.9 ทั้งนี้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดังกล่าวจะต้องมีการปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

#### 2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยการภาวะเหตุฉุกเฉิน (ถาวร)

เพื่อให้ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน(ถาวร)ของกลุ่ม โออาร์พีซี เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงกำหนดรายการ อุปกรณ์สื่อสารที่ต้องติดตั้งไว้ในศูนย์ฯ อย่างน้อยดังนี้

- VDO Conference
- โทรศัพท์

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- โทรศัพท์
- ระบบเครือข่าย Internet
- คอมพิวเตอร์
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
- Printer
- วิทยุสื่อสาร
- LCD Projector & Screen
- โทรศัพท์ ตู้พร้อมกันได้อย่างน้อย 4 ช่อง
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบไฟฟ้าสำรอง
- CCTV
- ระบบบันทึกเสียงโทรศัพท์
- ระบบบันทึกเสียงภายในศูนย์
- Board ที่แสดงสถานะเหตุการณ์
- ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนที่, P&ID

#### 2.1.6 สถานที่ดับเพลิง และ ระดับเพลิงกู้ภัยของเขตประกอบการฯโออาร์พีซี

สถานีดับเพลิงเขตประกอบการฯโออาร์พีซี มี 3 สถานี มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงปฏิบัติงาน ตลอด24 ชั่วโมง เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างทั่วเหตุการณ์ และระดับเพลิงกู้ภัย ใน การระงับเหตุโดยรวม ดังนี้

- ระดับเพลิง (น้ำ, โฟม) จำนวน 5 คัน
- ระดับเพลิง (น้ำ, โฟม, บัณฑิต) จำนวน 2 คัน
- ระดับเพลิง (น้ำ, โฟม, ผงเคมีแห้ง) จำนวน 2 คัน
- รถดูดเก็บสารเคมี จำนวน 1 คัน
- รถกู้ภัยสารเคมีอันตราย จำนวน 1 คัน
- รถกู้ภัยอาคารสูง จำนวน 1 คัน
- รถพยาบาล จำนวน 2 คัน
- รถบรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 3 คัน
- รถถังการภาวะฉุกเฉิน จำนวน 1 คัน
- รถสนับสนุน จำนวน 1 คัน

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

หมายเหตุ : สำหรับนายโหม่ดับเพลิงของบริษัทไออาร์พีซี จะเป็นชนิด AP-AFFF, AFFF และ FLUOROPROTEIN FOAM (FP.70)

2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยข้อง

การทบทวนรายชื่อ และเลขหมายโทรศัพท์ของผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฯ อย่างน้อย 6 เดือน / ครั้ง ตาม TD SF 6310-3005 เรื่อง รายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์สำหรับการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

\*กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติขึ้น บริษัทจะใช้งบประมาณสำหรับการบริหารสถานการณ์ดังกล่าว ตามระเบียบงบประมาณสำรองส่วนกลางฉุกเฉินของระเบียบบริษัท

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

3.1.1 ตารางการพิจารณาระดับความรุนแรง ในการบวนการวิเคราะห์สอบสวน Investigation กรณีสารเคมีรั่วไหล

- มาตรฐาน ANSI / API RP-754



หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

3.1การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน

โดยแบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง และผลกระทบเป็น 4 ระดับ ได้แก่

- **เหตุฉุกเฉินระดับ 1** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ และ สามารถควบคุมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์ระดับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่หรือทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนบางส่วนจากส่วนกลาง
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 2** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ ซึ่งผู้ส่ง การ ณ์ ที่เกิดเหตุ ไม่ขอเน้นพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมได้โดยพื้นที่ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมระดับเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์สนับสนุนจากส่วนกลางเต็มรูปแบบ เหตุฉุกเฉินระดับ 3 บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือที่เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี และ บริษัทในเครือต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกของภาครัฐระดับท้องถิ่นอำเภอ และ จังหวัด รวมถึงเอกชน เช่น กลุ่มบริษัทในเครือ ปตท., กลุ่ม EMAG เป็นต้น
- **เหตุฉุกเฉินระดับ 4** เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ รวมถึงทรัพย์สินที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของ บริษัท ไออาร์พีซี และบริษัทในเครือ เกิดขึ้นแล้วไม่สามารถระงับเหตุได้โดยทรัพยากรของบริษัท ไออาร์พีซีและบริษัทในเครือ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกระดับประเทศ/ต่างประเทศ

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Tier 1 : Process Safety Event



รุนแรงที่สุด

- (1) เหตุการณ์เกิดจากการรั่วไหลในกระบวนการ (ที่เรียกว่า LOPC : Lost of Primary Containment) และเกิดผลกระทบที่รุนแรง ดังต่อไปนี้
  - พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บตั้งแต่ขั้นหยุดงานจากเหตุการณ์
  - มีการประกาศให้ชุมชนอพยพอย่างเป็นทางการ
  - เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 25,000 \$
- (2) อุปกรณ์ระบายความดัน (Pressure Relief Device or Downstream Destructive Device) ทำงานและเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
  - เกิด Liquid carryover
  - เกิดการระบายไปยังจุดที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดอันตราย
  - ตั้งให้มีการอพยพ
  - มีการปิดกั้นพื้นที่สาธารณะ (เช่น ปิดถนน)
- และ ปริมาณสารที่ระบายออกมามากกว่าค่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 1 Material Release Threshold Quantities)
- (3) มีสารรั่วไหลออกมาปริมาณมากกว่าค่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 1) ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน



Table 1—Tier 1 Material Release Threshold Quantities			
Threshold Release Category	Material Hazard Classification <sup>a,c,d</sup>	Threshold Quantity (outdoor release)	Threshold Quantity (indoor release)
1	TIH Zone A Materials	5 kg (11 lb)	2.5 kg (5.5 lb)
2	TIH Zone B Materials	25 kg (55 lb)	12.5 kg (27.5 lb)
3	TIH Zone C Materials	100 kg (220 lb)	50 kg (110 lb)
4	TIH Zone D Materials	200 kg (440 lb)	100 kg (220 lb)
5	Flammable Gases	500 kg (1100 lb)	250 kg (550 lb)
	Liquids with Initial Boiling Point ≤ 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73 °F)		
	Other Packing Group I Materials excluding strong acids/bases		
6	Liquids with Initial Boiling Point > 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73 °F)	1000 kg (2200 lb)	500 kg (1100 lb)
	Other Packing Group II Materials excluding moderate acids/bases		
	Liquids with Flash Point ≥ 23 °C (73 °F) and ≤ 66 °C (140 °F)		
7	Liquids with Flash Point ≥ 60 °C (140 °F) released at a temperature at or above Flash Point	2000 kg (4400 lb)	1000 kg (2200 lb)
	Strong acids/bases		
	Other Packing Group III Materials		
It is recognized that threshold quantities given in kg and lb or in lb and bbl are not exactly equivalent. Companies should select one of the pair and use it consistently for all recordkeeping activities.			
<sup>a</sup> Many materials exhibit more than one hazard. Correct placement in Hazard Zone or Packing Group shall follow the rules of DOT 49 CFR 173.2a <sup>(14)</sup> or UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Section 2.1 <sup>(15)</sup> . See Annex B.			
<sup>b</sup> A structure composed of four complete (floor to ceiling) walls, floor, and roof.			
<sup>c</sup> For solutions not listed on the UNDG, the anhydrous component shall determine the TIH zone or Packing Group classification. The threshold quantity of the solution shall be back calculated based on the threshold quantity of the dry component weight.			
<sup>d</sup> For mixtures where the UNDG classification is unknown, the fraction of threshold quantity release for each component may be calculated. If the sum of the fractions is equal to or greater than 100 %, the mixture exceeds the threshold quantity. Where there are clear and independent toxic and flammable consequences associated with the mixture, the toxic and flammable hazards are calculated independently. See Annex A, Examples 28, 29, and 30.			

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน



Tier 2 : Process Safety Event

ฐานแรงรองรับมา

- (1) เหตุการณ์เกิดจาก LOPC : Lost of Primary Containment และเกิดผลกระทบที่รุนแรงในระดับที่ต่ำกว่า Tier 1 เกิดผลกระทบดังต่อไปนี้
- พนักงานหรือผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บในระดับที่มีการบันทึกแต่ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (ซึ่งหมายถึงการบาดเจ็บระดับที่มีการดำเนินการทางการแพทย์ (Medical Treatment) แต่ไม่หยุดงาน)
  - เกิดเพลิงไหม้หรือการระเบิดที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 2,500 \$
- (2) อุปกรณ์ระบายความดัน (Pressure Relief Device or Downstream Destructive Device) ทำงานและเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
- เกิด Liquid carryover
  - เกิดการระบายไปยังจุดที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดอันตราย
  - ส่งให้มีการอพยพ
  - มีการปิดกั้นพื้นที่สาธารณะ (เช่น ปิดถนน)
- และ ปริมาณสารที่ระบายออกมามีปริมาณมากกว่าค่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 2 Material Release Threshold Quantities)
- (3) มีสารรั่วไหลออกมาที่มีปริมาณมากกว่าค่าที่กำหนดไว้ (ตาราง 2) ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน



Table 2—Tier 2 Material Release Threshold Quantities			
Threshold Release Category	Material Hazard Classification <sup>a,c,d</sup>	Threshold Quantity (outdoor release)	Threshold Quantity (indoor <sup>b</sup> release)
1	TIH Zone A Materials	0.5 kg (1.1 lb)	0.25 kg (0.55 lb)
2	TIH Zone B Materials	2.5 kg (5.5 lb)	1.2 kg (2.8 lb)
3	TIH Zone C Materials	10 kg (22 lb)	5 kg (11 lb)
4	TIH Zone D Materials	20 kg (44 lb)	10 kg (22 lb)
5	Flammable Gases	50 kg (110 lb)	25 kg (55 lb)
	Liquids with Initial Boiling Point ≤ 35 °C (95 °F) and Flash Point < 23 °C (73 °F)		
	or		
	Other Packing Group I Materials excluding strong acids/bases		
6	Liquids with a Initial Boiling Point > 35 °C (95 °F) and Flash Point < 60 °C (140 °F)	100 kg (220 lb)	50 kg (110 lb)
	or		
	Liquids with Flash Point > 60 °C (140 °F) released at or above Flash Point		
	or		
7	Other Packing Group II and III Materials excluding moderate acids/bases or Strong acids and bases	1000 kg (2200 lb)	500 kg (1100 lb)
	or		
	Liquids with Flash Point > 60 °C (140 °F) released at a temperature below Flash Point		
	or		
	Moderate acids/bases	10 bbl	5 bbl

In order to simplify determination of reporting thresholds for Tier 2, Categories 6 and 7 in Tier 1 have been combined into one category in Tier 2 (Category 6). The simplification is intended to provide less complicated requirements for those events with lesser consequences. It is recognized that threshold quantities given in kg and lb or in lb and bbl are not exactly equivalent. Companies should select one of the pair and use it consistently for all recordkeeping activities.

<sup>a</sup> Many materials exhibit more than one hazard. Correct placement in Hazard Zone or Packing Group shall follow the rules of DOT 49 CFR 173.2a <sup>(14)</sup> or UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Section 2 <sup>(15)</sup>. See Annex B.

<sup>b</sup> A structure composed of four complete (floor to ceiling) walls, floor and roof.

<sup>c</sup> For solutions not listed on the UNDG, the anhydrous component shall determine the TIH zone or Packing Group classification. The threshold quantity of the solution shall be back calculated based on the threshold quantity of the dry component weight.

<sup>d</sup> For mixtures where the UNDG classification is unknown, the fraction of threshold quantity release for each component may be calculated. If the sum of the fractions is equal to or greater than 100 %, the mixture exceeds the threshold quantity. Where there are clear and independent toxic and flammable consequences associated with the mixture, the toxic and flammable hazards are calculated independently. See Annex A, Examples 28, 29, and 30.

หมายเหตุ : การพิจารณาระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลให้เฉพาะ Tier 1 และ Tier 2

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

3.1.2 ผู้รับผิดชอบในการสั่งการกรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลตามระดับความรุนแรง

ผู้รับผิดชอบ	ระดับ 1 (Level 1)	ระดับ 2 (Level 2)	ระดับ 3 (Level 3)	ระดับ 4 (Level 4)
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน On-scene Commander (OC)	หัวหน้าหน่วย เกิดเหตุ	ผู้จัดการแผน ของ พื้นที่เกิดเหตุ	ผู้จัดการส่วน ของพื้นที่ เกิดเหตุ	ผู้จัดการส่วน ของพื้นที่ เกิดเหตุ หรือ ผู้จัดการฝ่าย ของพื้นที่ เกิดเหตุ
ผู้อำนวยการภาวะ ฉุกเฉิน Emergency Director (ED )		รอง กอญ. กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยฯ กอญ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือผู้จัดการฝ่าย หรือ VP On CALL	รอง กอญ. กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยฯ กอญ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือผู้จัดการฝ่าย หรือ VP On CALL	รอง กอญ. กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น หรือ ผู้ช่วยฯ กอญ. (พื้นที่เกิดเหตุ) หรือผู้จัดการฝ่าย หรือ VP On CALL

หมายเหตุ

- [1] เลขฯ ศูนย์อำนาจการภาวะฉุกเฉิน (รองฯ) ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบริหารเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เลขฯ ศูนย์อำนาจการภาวะฉุกเฉิน (กรุงเทพ) ได้แก่ ประธาน คปอ. (สำนักงานกรุงเทพฯ) ผู้ประสานงานศูนย์อำนาจการภาวะฉุกเฉิน ที่ระยอง ได้แก่ หัวหน้าฯ ECC
- [2] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ขึ้นไป ของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ระยอง ที่สำนักงานกรุงเทพฯ จะยก ระดับเป็น ศูนย์บริหารภาวะวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center ) ตามแผน BCM

### 3.2 การจัดโครงสร้างในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เพื่อให้การตอบโต้ และการควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องจึงได้กำหนดองค์การในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

#### 3.2.1 ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

มีหน้าที่ ในการตัดแยกเชื้อเพลิง การช่วยเหลือผู้ประสบภัย ระบุเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการควบคุมการป้องกัน ความสูญเสียของอุปกรณ์ในโรงงาน ซึ่งองค์ประกอบของทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ ได้แก่

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- ผู้บังคับบัญชา คือ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC : On-scene Commander)
- ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ประจำพื้นที่ ประกอบด้วย
  - ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่
  - ทีมตัดแยกระบบประจำพื้นที่
  - ทีมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่
  - ทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน
  - ทีมประสานงานประจำพื้นที่ (CCR)
  - ทีมตัดแยกระบบไฟฟ้า
  - ทีมดับเพลิงโรงงาน ประกอบด้วย
  - พนักงานดับเพลิงของโรงงาน แผนกดับเพลิง


หมายเหตุ

- [1] หัวหน้าทีมดับเพลิงโรงงาน(Fire Chief : FC ) จะประเมินสถานการณ์ร่วมกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)
- [2] การปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ จะอยู่ที่จุดเกิดเหตุ (INCIDENT AREA)
- [3] ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) อาจพิจารณาแต่งตั้งผู้ช่วยผู้สั่งการฯ ขึ้นเพื่อคอยช่วยเหลือ, ให้คำปรึกษาและแบ่งเบาภาระ ของ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC)
- [4] กรณีเกิดเหตุการณ์รุนแรงถึงขั้นที่มี พื้นที่ข้างเคียงเข้ามาช่วยระบบเหตุ ให้พื้นที่ข้างเคียงที่เข้ามาช่วยเหลือ มีหัวหน้าทีม (LT) ที่คอยประสานกับผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อปฏิบัติงานที่ตามคำแนะนำของผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) พื้นที่เกิดเหตุ

### 3.2.2 ทีมสนับสนุน : ะยอง (SUPPORTING TEAM : RY)

มีหน้าที่ ในการสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน อาทิเช่น สนับสนุนระดับเพลิงและทีมดับเพลิงโรงงาน, ประสานงานกับ หน่วยงานภายนอก ส่วนราชการ และ ชุมชน, การจัดการพาหนะสนับสนุน, การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ซึ่งองค์ประกอบของทีมสนับสนุน : ะยอง ได้แก่

- ผู้บังคับบัญชา คือ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED : Emergency Director)
- ทีมสนับสนุนข้อมูลเทคนิค (Technical Supporting Team) ประกอบด้วย

หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6 คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual) แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan) เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559	 แก้ไขครั้งที่ 6, เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559
--	---

### 3.2.3 ทีมสนับสนุน : กรุงเทพ (SUPPORTING TEAM :BKK)

มีหน้าที่ ในการสนับสนุนในทุกๆ ด้านแก่ ทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และ ดัดแปลงเชิงกลยุทธ์เพื่อควบคุมผลกระทบ ดูแลไม่ให้เหตุการณ์ลุกลามขยายตัว อาทิเช่นร่วมพิจารณาประกาศใช้แผน BCP, จัดการเกี่ยวกับประเด็นเรื่องภาพลักษณ์และชื่อเสียงขององค์กร, เชื่อมโยงกับหน่วยงานสนับสนุนภายนอก หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง และ ผู้มีส่วนได้เสียซึ่งองค์การประกอบของทีมสนับสนุน : กรุงเทพ ได้แก่

- ผู้ควบคุมด้านแผนกลยุทธ์องค์กร
- ผู้ควบคุมด้านกิจการองค์กร
- ผู้ควบคุมด้านจัดซื้อ
- ผู้ควบคุมด้านประกันภัย
- ผู้ควบคุมด้านกฎหมาย
- ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (BKK)
- ผู้ควบคุมด้านการเงิน และ นักลงทุนสัมพันธ์
- ผู้ควบคุมด้านบริหารทรัพยากร
- ผู้ควบคุมด้านธุรการ (BKK)

หมายเหตุ :

- [1] ทีมสนับสนุน ะยอง และ กรุงเทพ จะปฏิบัติงานและประเมินสถานการณ์ร่วมกับเหตุการณ์ สามารถเข้าสู่ภาวะปกติ
- [2] ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินกรุงเทพ จะต้องอยู่ที่ห้อง แสงจันทร์ ชั้น 6 อาคาร Eeco B ของบริษัท ไออาร์พีซี

## 3.รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน


### 3.3.1กรณีเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 1 (BG1)

3.3.1.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เป็นเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 1 (BG1) ให้ ส่งการพนักงานทุกคนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ และแจ้ง ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อขอเข้าสู่แผนฉุกเฉินระดับ 1 (BG1)

- ผู้ควบคุมด้านการผลิต
- ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยี
- ผู้ควบคุมด้านซ่อมบำรุง
- ผู้ควบคุมศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ผู้ควบคุมด้านดับเพลิงโรงงาน
- ทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป (General Supporting Team) ประกอบด้วย
  - ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี
  - ผู้ควบคุมด้านพยาบาล และ ทรัพยากรบุคคล
  - ผู้ควบคุมด้านสิ่งแวดล้อมโรงงาน
  - ผู้ควบคุมด้านความปลอดภัยเขตประกอบการ
  - ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์
  - ผู้ควบคุมทีมจราจร และอพยพเขตประกอบการ
  - ผู้ควบคุมด้านธุรการ (RY)
  - ผู้ควบคุมด้านอุปกรณ์สนับสนุน
  - ผู้ควบคุมด้านสาธารณสุขภาคใต้ดับเพลิง
  - ผู้ควบคุมด้านการจัดการด้าน Waste
  - ผู้ควบคุมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (RY)

หมายเหตุ :

- [1] การปฏิบัติงานของทีมสนับสนุนจะอยู่ที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) หรือบริเวณหน่วยงาน นั้นๆ
- [2] ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินะยอง จะต้องอยู่ที่ห้อง ECC ชั้น 9 อาคาร 10 บี
- [3] หากมีหน่วยงานหรือบุคคลใดใน IRPC ที่ไม่ได้เป็นสมาชิกในทีมสนับสนุนแต่มีความเกี่ยวข้อง ในการสนับสนุนฯ ให้ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มีอำนาจในการสั่งการในหน่วยงาน หรือบุคคล ดังกล่าวปฏิบัติงานในส่วนที่รับผิดชอบ หรือ ได้รับมอบหมาย

หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6 คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual) แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan) เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559	 แก้ไขครั้งที่ 6, เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559
--	---

3.3.1.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเบื้องต้น

3.3.1.3 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน(OC) สั่งการทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ และ/หรือผู้เกี่ยวข้องโรงงานเข้าตอบโต้สถานการณ์ อาทิเช่น ตัดแยกระบบเชื้อเพลิง, ระบบเตตุสารเคมีรั่วไหล และ ฉีดน้ำ ลดไอระเหยของสารเคมี

3.3.1.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ต้องตรวจสอบนับ จำนวนพนักงานตั้งแต่เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลหากมีผู้สูญหายต้องประสานงานทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ฯ เข้าช่วยเหลือ และหากมีผู้บาดเจ็บต้องกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับปฐมพยาบาล และประสานงานกับทีมพยาบาลของโรงงานในการช่วยเหลือส่งต่อผู้บาดเจ็บ และ พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องให้ไปรวมพลที่จุดรวมพลที่กำหนดตามแผนฉุกเฉิน

3.3.1.5 สั่งการภาวะฉุกเฉินสั่งการทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินประจำพื้นที่ เพื่อกำหนดเขตอันตราย(CONTROL ZONE) ในพื้นที่เกิดเหตุ โดยมีขั้นตอนและแนวทางปฏิบัติอ้างอิงตาม SF9900-3804 : เทคนิคการกั้นเขตควบคุมอันตราย (CONTROL ZONE) และข้อแนะนำในการใช้อุปกรณ์ PPEผู้สั่งการประสานงานกับผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงานในพื้นที่ ซึ่งควรอยู่ในช่วงเวลาไม่เกิน 5 นาทีนับตั้งแต่เกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล หากมีผู้บาดเจ็บจะต้องประสานงานกับทีมพยาบาลเพื่อช่วยเหลือและหากมีผู้สูญหายจะต้องประสานงานทีมกู้ภัย เพื่อค้นหาผู้สูญหายโดยเร่งด่วน

3.1.6 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆเช่น ด้านสิ่งแวดล้อม,ด้านความปลอดภัยและทีมขนย้าย WASTE เป็นต้น เพื่อขอคำแนะนำในการปฏิบัติงาน ในการควบคุมสารเคมีอันตรายนั้นจะต้องปฏิบัติตามข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี และตาม PM E7020-1001WASTE AND SCRAPMANAGEMENT

3.3.1.7 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินใหม่และแจ้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อแจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ

3.3.1.8 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี, ชุมชนโดยรอบ,หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ

3.3.1.9 ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการไออาร์พีซี(IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆเพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน



หมายเหตุ

- [1] ในการดำเนินการรับเหตุเพลิงไหม้ หากมีสารเคมีอันตรายรั่วไหลร่วมด้วย ให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) เป็นผู้พิจารณาตัดสินใจในการปฏิบัติงาน โดยมีแนวทางในการปฏิบัติงานดังนี้ กรณีสารเคมี อันตรายรั่วไหลมาก ให้พร้อมทีมกู้ภัยสารเคมี (HAZMAT TEAM) จากทีมดับเพลิง เข้าร่วมเหตุ และใช้แผนฉุกเฉินประจำพื้นที่ กรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหล(Instruction Manual : IM) ร่วมกับแผนเพลิงไหม้
- [2] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น อู๋โม้กต์, Commom Pipe rack ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี และ เจ้าของผลิตภัณฑ์จะร่วมเป็นผู้ช่วยผู้สั่งการ (สำหรับกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินนอกเวลาทำการ ให้ทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ ร่วมกับหัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) ร่วมประเมินสถานการณ์และส่งการในการรับเหตุ จนกว่า หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี จะมาถึงที่เกิดเหตุ และรับหน้าที่เป็นผู้สั่งการ (OC) ต่อไป
- [3] กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่ของบริษัท NON IRPC ที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท NON IRPC ปฏิบัติงาน กรณีช่วงเวลาทำการปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กรณีนอกเวลาทำการ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ได้แก่ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) จะหน้าที่จนกว่า หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หรือ บริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุจะมาถึง โดยจะต้องมีการประสานกับผู้เกี่ยวข้องเป็นระยะๆ โดยผ่านทางศูนย์ ECC

3.3.2 กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 2 (EG2)

3.3.2.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหลไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เพื่อขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 2 (กรณีที่ทางผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) เห็นเหมาะสม) ผู้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เปรียบร้อย สำหรับกรณีที่ยังไม่ได้มีประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)ทาง ECC จะโทรศัพท์ติดต่อเพื่อขอพิจารณาอนุมัติ) และให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉิน ระดับ 2 ของเขตประกอบการ (EP2) โดยแจ้งผ่านศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

3.3.2.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี,ชุมชนโดยรอบ,หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

การยกเลิกเหตุภาวะฉุกเฉิน ที่จะเป็นไม่ประกาศ ยกเลิกเหตุฉุกเฉินและสั่งการให้ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) แจ้งผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงานรับทราบ

3.3.2.12 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี,ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ

3.3.2.13 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กตัญญูแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ตั้ง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในพื้นที่บริษัท NON IRPC และมีความรุนแรงถึงขั้นที่เขตประกอบการไออาร์พีซีต้อง ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระับเหตุฉุกเฉิน ตามองค์กรในการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน) ผู้บริหารของบริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุต่อมาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เพื่อร่วมกับเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ในการอำนวยความสะดวก

3.3.3 กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับทั้งถิ่น/อำเภอ)

- เที่ยมท่ากับแผนฉุกเฉินจังหวัดระยองระดับ 1
- เที่ยมท่ากับแผนฉุกเฉิน บริษัท ปตท. ระดับ 2

3.3.3.1 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ เห็นว่าเหตุสารเคมีรั่วไหลกลายขนาดใหญ่มาก ไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ เป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 3 (EP3) ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ขอคำปรึกษาผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอเข้าแผนฉุกเฉินระดับ 3 เมื่อ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ขอพิจารณาอนุมัติเข้าแผน ระดับ 3 กับผู้ช่วย กอญ พื้นที่เกิดเหตุหรือกรรมการผู้จัดการใหญ่กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีและการกลั่น หลังจากได้รับการอนุมัติให้ประกาศเข้าสู่แผนฉุกเฉินฉุกเฉินระดับ 3

3.3.3.2 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และภายนอก) รับทราบข้อมูลเพิ่มเติม และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี,ชุมชน โดยรอบ,หน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้อง รับทราบข้อมูลเพิ่มเติมหากมีการร้องขอความช่วยเหลือ

3.3.3.3 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ขอความช่วยเหลือ เรือรตกู้ภัยสารเคมี และอุปกรณ์ระับเหตุสารเคมีรั่วไหลจาก กอ.ปท.ท้องถิ่น, กอ.ปท.อำเภอ, บริษัท UBE, กลุ่ม EMAG

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

3.3.2.3 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กตัญญูแจ้งเหตุฉุกเฉินระดับโรงงาน (SIREN ON) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN ON ตั้ง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง)

3.3.2.4 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) ประเมินสถานการณ์ร่วมกับหัวหน้าทีมดับเพลิงโรงงาน(FC)และ ขอระดมสรรพกำลัง จากทีมกู้ภัยส่วนกลางเพิ่ม เช่น บุคลากรและ อุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้เข้าร่วมเหตุผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเขตอันตราย(CONTROL ZONE) ขึ้นใหม่เนื่องจากมีการขยายตัวของสารเคมีอันตรายไปยังพื้นที่ข้างเคียงและรายงานสถานการณ์พร้อมขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน

3.3.2.4.1 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุน การระับเหตุฉุกเฉินโรงงานตามองค์กรภาวะฉุกเฉิน สารเคมีอันตรายรั่วไหลระดับ 2 EG2ทีมสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคฯ ทีมสนับสนุนข้อมูลทั่วไป ปฏิบัติหน้าที่ตามรับผิดชอบหรือระับเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

3.3.2.5 ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานสถานการณ์ และ ขอคำปรึกษาจากผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED)

3.3.2.6 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน(ED)ประกาศจัดตั้งทีมสนับสนุนการระับเหตุฉุกเฉินโรงงานตามองค์กรในการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (ผู้ควบคุมด้านต่างๆตามแผนฉุกเฉิน มาประจำที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน)

3.3.2.7 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านประชาสัมพันธ์แจ้งผลกระทบของเหตุการณ์ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจถูกต้อง

3.3.2.8 ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) มอบหมายให้ ผู้ควบคุมด้านมวลชนสัมพันธ์ แจ้งผลกระทบของ เหตุการณ์ ให้ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ผ่านช่องทางทางสื่อสารต่างๆ เช่น รถกระจายเสียง, ระบบเสียงตามสาย, โทรศัพท์ และอื่นๆ เพื่อป้องกันความสับสนและตื่นตระหนก

3.3.2.9 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่าน ศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรสารหมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูล ที่ หมายเลข 0-2537-3333

3.3.2.10ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการไออาร์พีซี(IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

3.3.2.11 เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รายงานเหตุการณ์และ เสนอขอยกเลิกภาวะฉุกเฉินต่อผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) ซึ่งหาก ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) พิจารณข้อมูลเห็นเหมาะสมแล้ว

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

(Emergency Mutual Aid Group), กลุ่ม PTT โดยมีตัวแทนจากแผนก ดับเพลิงโรงงาน ในการประสานงาน (MUTUAL AID COORDINATOR : MC) กับหน่วยงานต่างๆ ที่เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) โดยทำหน้าที่ลงทะเบียนทรัพยากรทุกชนิดที่จะเข้ามาช่วยเหลือ ตามแผนที่ กำหนด ได้แก่ผู้ควบคุมด้านดับเพลิง ,ปฐมพยาบาล , อพยพ ,ประชาสัมพันธ์ , จوار , ความปลอดภัยจะต้องจัดเจ้าหน้าที่อย่างน้อยหน่วยงานละ 1 คน ในการประสานงาน (Mutual Aid : MC) โดยประจำที่จุดต่างๆตามที่ตั้งโรงงานกำหนด ที่เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดระดมทรัพยากร (Staging Area) โดยทำหน้าที่ลงทะเบียนทรัพยากรทุกชนิด ที่จะเข้ามาช่วยเหลือ ตามแผนที่ กำหนด

3.3.3.4ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) ขอความช่วยเหลือ เรือรตพยาบาล จาก บริษัท UBE, โรงพยาบาลระยอง และ สสจ (เพื่อช่วยเหลือประสานขอจากโรงพยาบาลเครือข่ายในจังหวัดระยอง) โดยมีตัวแทนจากส่วนพนักงานสัมพันธ์ ในการประสานงาน (MUTUAL AID COORDINATOR : MC) กับหน่วยงานต่างๆที่เข้ามาช่วยเหลือ ประจำที่จุดประสานงาน ตามแผนที่ กำหนด

3.3.3.5ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการให้ ผู้ควบคุมด้านธุรการ จัดนายแพทย์สำหรับรับพนักงานที่ได้รับผลกระทบไปรวมพลที่จุดรวมพลของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี

3.3.3.6ผู้ควบคุมด้านบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการไออาร์พีซี(IO) จะแจ้งข้อมูลกับบริษัท NON IRPC GROUP เป็นระยะๆ เพื่อเตรียมพร้อมในการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

3.3.3.7ผู้อำนวยการท้องถิ่น (นาย อบต.นายเทศบาล ) ผู้อำนวยการอำเภอ (นายอำเภอเมืองระยอง) หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย เดินทางถึงเขต ประกอบการฯ ไออาร์พีซีที่เกิดเหตุ เพื่อรับฟังและประเมินสถานการณ์ และเป็นผู้เข้าบัญชาเหตุการณ์ (Incident Commander : IC โดย ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (ED) จะรายงานสถานการณ์และข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- รับทราบสถานการณ์ เหตุการณ์ ความรุนแรง ผลกระทบ และการให้ความช่วยเหลือ
- แจ้งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ที่นำส่งสนับสนุน
- รับทราบแผนผังบริเวณ เส้นทาง ประกาศลาตัดไฟ สารเคมี รายละเอียดที่จำเป็น
- ยุทธศาสตร์ และ ยุทธวิธี ที่ใช้ในการระับเหตุ
- อื่นๆ

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน



3.3.5.1 กรณีที่เกิดขึ้นตามสามารถของ จังหวัดระยอง ผู้บัญชาการ เหตุการณ์ (IC : Incident Commander) ข้อของ การสนับสนุนจาก รุขบาล และขอขยายกับความรู้และ เป็น สาธารณณัยชนชาติใหญ่ที่ผู้มีผลกระทบรุนแรงและกว้างขวาง และ สาธารณณัยชนชาติใหญ่ที่มีผลกระทบร้ายแรงอย่างถึง ตมลำดับ (พระราชบัญญัติป้องกันและระงับการสาธารณณัย หรือ ตามกฎหมายอื่น) โดยให้มีการปฏิบัติตาม แผนอย่างเคร่งครัด

3.3.5.2 ให้หน่วยงานในบริเวณ ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) ทั้งระยอง และ กรุงเทพฯ แต่งตั้งนิยามให้เหตุผลและแผนภาวะวิกฤติ โดยได้วิเคราะห์จุดใดที่เพิ่มผลกระทบต่อ ชีวิต, สิ่งแวดล้อม, ชื่อเสียง, ทรัพย์สิน นอกที่ซึ่ง โดยในทุกหน่วยงานปฏิบัติงาน แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ (Emergency and Crisis Management Plan) อย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ให้ความสำคัญและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ในการรับเงินทุนจากเงิน
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อตอบสนองกระบวนการในชีวิตการทำงานและชุมชนโดยรอบ เชตประกอบการไออาร์พีซี
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อธุรกิจ และเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อลดผลกระทบต่อการดำเนินงานและชื่อเสียงขององค์กร
- จัดการเชิงกลยุทธ์ เพื่อบริหารจัดการทรัพยากร กลไกการชี้แจง ผู้ถือหุ้นและมีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

3.3.5.3 เมื่อควบคุมสถานการณ์ได้และเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้ ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (BCC) ส่ง SMS แจ้งให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน (ทั้งภายใน และ ภายนอก) รับทราบ และ แจ้งให้ทุกพื้นที่ในเขตประกอบกาฯ ไชยบุรี ชุมชนโดยรอบ, หน่วยงานราชการและ เอกชนที่เกี่ยวข้องรับทราบข้อมูล เหตุการณ์สงบ

3.3.5.4 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) รายงานสถานการณ์ให้ บริษัท ปตท. รับทราบ ผ่านศูนย์สื่อสาร ปตท. ผ่านทางโทรศัพท์หมายเลข 0-25373497-8 ตามแบบฟอร์ม Emergency Incident Report และ หลังจากได้ส่งโทรสารเรียบร้อยแล้ว ให้โทรไปยัง ศูนย์สื่อสาร ปตท. เพื่อยืนยันข้อมูล ที่ หมายเลข 0-2537-3333 ว่า เหตุการณ์สงบ

3.3.5.5 ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) กดสัญญาณแจ้งเหตุยกเลิกภาวะฉุกเฉิน (SIREN OFF) เพื่อประกาศเหตุฉุกเฉินให้ทุกหน่วยงานทราบ (SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง)

หมายเหตุ :

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน


หมายเลขเอกสาร SP9900-1604 Rev 6

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

**แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล**  
**Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)**

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559

แก้ไขครั้งที่ 6

  
IRPC: Public Company Limited

รายละเอียด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
ชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยศ.บ้านแปลง</li> <li>- อยศ.นาทาขี้เฒ่า</li> <li>- เทศบาลนครระยอง</li> <li>- อำเภอเมืองระยอง</li> <li>- ป.ก จัหวัดระยอง</li> <li>- สสจ.ระยอง</li> <li>- รพ.ระยอง</li> <li>- ประชาสัมพันธ์จังหวัด</li> <li>- สก.ระยอง</li> <li>- แรงงานจังหวัดระยอง</li> <li>- อส.จว. ระยอง</li> <li>- อื่น ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยศ.บ้านแปลง</li> <li>- อยศ.นาทาขี้เฒ่า</li> <li>- เทศบาลนครระยอง</li> <li>- อำเภอเมืองระยอง</li> <li>- ป.ก จัหวัดระยอง</li> <li>- สสจ.ระยอง</li> <li>- รพ.ระยอง</li> <li>- ประชาสัมพันธ์จังหวัด</li> <li>- สก.ระยอง</li> <li>- แรงงานจังหวัดระยอง</li> <li>- อส.จว. ระยอง</li> <li>- อื่น ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยศ.บ้านแปลง</li> <li>- อยศ.นาทาขี้เฒ่า</li> <li>- เทศบาลนครระยอง</li> <li>- อำเภอเมืองระยอง</li> <li>- ป.ก จัหวัดระยอง</li> <li>- สสจ.ระยอง</li> <li>- รพ.ระยอง</li> <li>- ประชาสัมพันธ์จังหวัด</li> <li>- สก.ระยอง</li> <li>- แรงงานจังหวัดระยอง</li> <li>- อส.จว. ระยอง</li> <li>- อื่น ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยศ.บ้านแปลง</li> <li>- อยศ.นาทาขี้เฒ่า</li> <li>- เทศบาลนครระยอง</li> <li>- อำเภอเมืองระยอง</li> <li>- ป.ก จัหวัดระยอง</li> <li>- สสจ.ระยอง</li> <li>- รพ.ระยอง</li> <li>- ประชาสัมพันธ์จังหวัด</li> <li>- สก.ระยอง</li> <li>- แรงงานจังหวัดระยอง</li> <li>- อส.จว. ระยอง</li> <li>- อื่น ๆ</li> </ul>
การประสานแจ้ง บริษัทเอกชน		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่ม EMAG</li> <li>- ฝ่ายความมั่นคง ปตท.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่ม EMAG</li> <li>- ฝ่ายความมั่นคง ปตท.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่ม EMAG</li> <li>- ฝ่ายความมั่นคง ปตท.</li> </ul>
ติดต่อการรายงาน	เพื่อทราบข้อมูลเบื้องต้น	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / เตรียมพร้อม	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / เตรียมพร้อม	เพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม / เตรียมพร้อม
ช่องทางทางติดต่อประสานงาน	ภายใน <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์ภายใน</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ Intercom</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul> ภายนอก <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์สายตรง</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul>	ภายใน <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์ภายใน</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ Intercom</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul> ภายนอก <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์สายตรง</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul>	ภายใน <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์ภายใน</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ Intercom</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul> ภายนอก <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์สายตรง</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul>	ภายใน <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์ภายใน</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ Intercom</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul> ภายนอก <ul style="list-style-type: none"> <li>- โทรศัพท์สายตรง</li> <li>- วิทยุสื่อสาร</li> <li>- ระบบ SMS</li> <li>- ระบบเสียงตามสาย</li> <li>- ระบบโทรสาร</li> </ul>

ทนายเถร

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- [1] การประเมินเหตุผลเชิงระดับ 4 (การเร่งระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ของเขตประกอบการค้าไออีซีซี ระบอง  
สน. กรุณาพล จะยกฐานะ เป็น ศูนย์บริหารการวิกฤตและความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business  
Continuity Management Center -CMC) ตามแผน BCM
- [2] การมีเหตุผลเชิงนโยบายชั่วคราว โดยที่พื้นที่ไม่สามารถควบคุมเหตุได้ แต่ต้องการการสนับสนุนจาก  
ภายนอก (ระดับประเทศ/ต่างประเทศ) ทั้งยังมีแนวโน้ม จะส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาพพจน์ชื่อเสียงของ  
ปตท. ต้องมีการติดต่อประสาน ไปยังศูนย์สื่อสารของ ปตท. เกี่ยวกับ บริษัท ปตท. จะได้แจ้งจัดตั้ง ศูนย์บริหาร  
จัดการภาวะวิกฤต และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Crisis & Business Continuity Management Center  
- CMC) ให้เป็นศูนย์บริหารปฏิบัติการในการรับมือเหตุคน แขนงบริหารการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะ  
วิกฤติ “ กลุ่ม ปตท. “
- [3] สถานที่ตั้งของศูนย์อำนวยความสะดวกระดับประเทศ จะต้องตามที่ตั้งงานราชการกำหนด

### 3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับโรงงานในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จะต้องมีการแจ้งข้อมูลเบื้องต้นให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ, บริษัท NON IRPC GROUP ต่างๆที่ตั้งในเขตประกอบการฯ และหน่วยงานราชการ ทราบข้อมูลเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินอาจมีผลกระทบรุนแรงอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน(ECC)

และหน่วยงานต่าง ๆ ของบริษัท ดังนี้

รายละเอียด	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
การประสานงาน บริษัท NON IRPC GROUP	- บริษัท TIPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TIPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TIPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ	- บริษัท TIPIPL - บริษัท Diap - บริษัท UBE - บริษัท TNC - บริษัท RAC - บริษัท BIG - บริษัท TK - CHP2 - อื่นๆ
การประสานงานเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรม และ	- ปลายทางเดินดิน - ปลายทาง	- ปลายทางเดินดิน - ปลายทาง	- ปลายทางเดินดิน - ปลายทาง	- ปลายทางเดินดิน - ปลายทาง

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน


หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุการณ์และภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายไหล

**Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)**

วันที่ปรับปรุงแก้ไข วันที่ 1 สิงหาคม 2559

 **IRPC**  
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
Ministry of Natural Disaster Prevention and Relief

- [1] ช่องการสื่อสารหลักในการประสานงานระดับเขตภาคใต้ คือ วิทยุ UHF (MTX) ช่องความถี่ 1 (EMERGENCY CHANNEL)
- [2] การสื่อสารภายในหน่วย หรือ แผนกของพื้นที่สนับสนุนต่างๆ ให้ใช้วิทยุในช่องความถี่ของหน่วยงานนั้น 3. สัญญาณ SIREN ของบริษัท ดัง 9 วินาที หยุด 3 วินาที สลับกัน 7 ครั้ง (โดยเมื่อเข้าสู่ความรุนแรงระดับ 2 จะมีการกดสัญญาณ SIREN ON โดยอัตโนมัติ หรือพิจารณาจาก ผู้อำนวยการการฉุกเฉิน)
- [3] สัญญาณ SIREN OFF ดัง 25 วินาที จำนวน 1 ครั้ง (โดยจะมีการกดสัญญาณ SIREN OFF เมื่อเหตุการณ์เข้าสู่การปกติ)

#### 2.1.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กลับหน่วยงานภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรง ถึงขั้นต้องมีการส่งความช่วยเหลือหน่วยงานภายนอกให้ทราบ จะมีแนวทาง ในการปฏิบัติ ดังนี้

การรายงานข้อมูล	ระยะเวลา ในการแจ้ง	ผู้ยื่นรายงานอุบัติ	กลุ่มหน่วยงานภายใต้การรับข้อมูลผ่านระบบ SMS					
			ราชการ	ชุมชน	Non-IRPC	นิคมฯ	ปท	EMAG
การรายงานข้อมูลเบื้องต้น	ภายใน 15 นาที	หัวหน้า กะ ECC	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูลความคืบหน้า	ภายใน 30 นาที	- ผู้ยื่นรายงานภาวะฉุกเฉิน (ED) - VP On call - - VP IM	●	●	●	●	●	●
การรายงานข้อมูลเบื้องต้น	ภายใน 60 นาที		●	●			●	●
การรายงานข้อมูลเหตุการณ์อุบัติเหตุ	เมื่อเหตุฉุกเฉินส่ง		●	●		●	●	●

หมายเหตุ ข้อความที่จะส่ง SMS สำหรับ การรายงานข้อมูลความคืบหน้า และ การรายงานข้อมูลเชิงลึก ทางส่วนพัฒนาระบบไอเอสอาร์และการสื่อสาร จะร่างข้อความเพื่อให้ผู้อำนวยการอนุมัติ พิจารณาก่อนให้ทาง ECC ส่งให้ ผู้เกี่ยวข้อง

ภายนอกครับ

### 2.1.2 ช่องทางการสื่อสาร

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ช่องทางการสื่อสาร	หน่วยงานที่ดำเนินการแจ้ง	ผู้รับแจ้ง
ระบบ SMS	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน	หน่วยงานราชการ, ชุมชน, นักข่าว, บริษัท NON IRPC, บริษัท ปตท.กลุ่ม EMAG
ระบบโทรศัพท์	-หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน -แผนกสื่อและรณรงค์เชิงรุก - แผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี -หน่วยงานบริหารและปฏิบัติการเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	- บริษัท ปตท., กลุ่ม EMAG - หน่วยงานราชการ, นักข่าว - ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ - บริษัท NON IRPC
รถกระจายเสียง	- แผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	- ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ
ระบบเสียงตามสาย	- หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ให้ข้อมูลเบื้องต้น) - แผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี (ให้ข้อมูลความคืบหน้าเป็นระยะๆ)	- ชุมชนรอบเขตประกอบการฯ


3.5แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การปฏิบัติของผู้ที่อยู่ในเขตพื้นที่ปฏิบัติการของโรงงานที่มีเหตุฉุกเฉินปฏิบัติดังนี้

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุ เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุให้หยุดงานทันที และอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยของพื้นที่ที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งรายงานตัวต่อ หัวหน้าผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน เพื่อเช็คจำนวนพนักงานในพื้นที่ว่าครบหรือไม่ พร้อมทั้งรายงานข้อมูลให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป กรณีที่เป็นพนักงานผู้รับเหมา ให้รายงานตัวกับ จป. ผู้รับเหมาของ บริษัท เพื่อรวบรวมข้อมูล และรายงานให้หัวหน้าทีมผู้ตรวจสอบจำนวนพนักงาน รับทราบ และ รายงานข้อมูลให้ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน (OC) รับทราบ หากพบว่ามีพนักงานผู้รับเหมาสูญหาย จะประสานกับ หัวหน้าทีมดับเพลิง (FC) เพื่อส่งทีมเข้าค้นหาผู้สูญหายต่อไป

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6  
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)  
แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล  
Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)

  
แก้ไขครั้งที่ 6,  
เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559

การสื่อสารกับสาธารณะในภาวะฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตควรยึดหลักในการเตรียมแถลงข่าว ดังนี้

- Concern : แสดงให้เห็นว่าบริษัทห่วงใยและให้ความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้อง
- Clarity : ร่างข้อความที่จะแถลงข่าวให้กระชับและชัดเจน
- Co-ordination : ประสานงานเพื่อชี้แจงให้เป็นเข้าใจโดยทั่วกันว่าใครที่จะเป็นผู้ให้ข่าว
- Co-operation : ให้ความร่วมมือโดยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับนักข่าวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- Consistency : ตรวจสอบข้อมูลที่จะแถลงข่าวให้มีความถูกต้องชัดเจนและไม่ให้ข้อมูลที่ขัดแย้งกันเองและให้ตรวจสอบยืนยันข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลที่ถูกจัดโดยไม่เปลี่ยนแปลง
- Consultation : หากมีผู้รับเหมาหรือผู้มีส่วนได้เสียคนอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข่าวที่จะแถลงด้วยให้ปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องก่อนการทำการข้อความแถลงข่าว
- Control : ควบคุมการให้ข้อมูลโดยให้ข่าวออกจากศูนย์รวมที่เดียว

ผู้มีอำนาจในการแถลงข่าว

เหตุฉุกเฉินระดับ 1	เหตุฉุกเฉินระดับ 2	เหตุฉุกเฉินระดับ 3	เหตุฉุกเฉินระดับ 4
(กรณีจำเป็นต้องแถลงข่าว) ผู้อำนวยการในการแถลงข่าว ปฏิบัติตาม	กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

\* กรณีจัดมีการแถลงข่าว สำนักกิจการองค์กร และ ส่วนพัฒนาระบบข้อมูลและการสื่อสาร ต้องจัดเตรียมร่างคำแถลงข่าว พร้อมแนวทาง คำถาม-คำตอบ และการบริหารสถานการณ์ที่มีประเด็นให้แก่ผู้บริหารที่เป็นผู้แถลงข่าว ตลอดจนร่างเอกสารประกอบต่างๆ สัฟฟรึแจกล้อมลวนชนที่ก่อน และ สัฟหรับการแถลงข่าวอย่างเ็นทางการ

หมายเหตุ ห้องแถลงข่าวจะใช้ห้อง AUDITORIUM ชั้น 2 อาคาร 10 บี หรือ ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน ไออาร์พีซี หรือ สถานที่อื่นๆ ตามความเหมาะสม

\* กรณีเกิดเหตุในพื้นที่ บริษัท NON IRPC ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ะยะของ หากกรณีต้องจัดมีการแถลงข่าวจะเป็นผู้บริหารที่มีอำนาจแถลงข่าว ของ บริษัท NON IRPC ที่เกิดเหตุ โดยมี ผู้บริหารของบริษัทไออาร์พีซี (กรรมการผู้จัดการใหญ่ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย) ร่วมในการแถลงข่าว

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 หากเกิดเหตุการณ์รุนแรงจนถึงระดับ 2 จะมีการอพยพพนักงานของพื้นที่เกิดเหตุ, พนักงานพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และพนักงานผู้รับเหมา ไปรวมพลที่จุดรวมพลที่ปลอดภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี จะระบุใน เอกสาร SF9900-3602 มีทั้งหมด 8 จุด ดังนี้

- จุดรวมพลบริเวณโรงอาหารติดอาคาร Admin
- จุดรวมพลบริเวณ POWER PLANT
- จุดรวมพลบริเวณจุด 15 C
- จุดรวมพลบริเวณจุด 13 A
- จุดรวมพลบริเวณจุด T1
- จุดรวมพลบริเวณข้างตึก OC3
- จุดรวมพลบริเวณโรงเรียน IRPCT
- จุดรวมพลบริเวณข้าง SUB ไฟฟ้า IP

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3, 4 หากเกิดเหตุการณ์รุนแรงจนถึงระดับ 3 หรือ 4 จะมีการอพยพพนักงานของพื้นที่เกิดเหตุ, พนักงานพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ และพนักงานผู้รับเหมา ไปรวมพลที่จุดพลที่ปลอดภัยภายนอกเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี ซึ่งได้กำหนดไว้ 2 จุด ได้แก่

- ศูนย์การเรียนรู้เครือข่ายชุมชน ไออาร์พีซี
- บ้านพักพนักงานไออาร์พีซี บริเวณ แยกบ้านแสง


การอพยพชุมชน

เพื่อให้การปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉินเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (EOC) จะมีการแจ้งเหตุไปยังชุมชนที่ได้รับผลกระทบผ่านระบบ SMS และแจ้งข้อมูลให้กับแผนกชุมชนสัมพันธ์เขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี เพื่อประสานกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เกิดเหตุและในพื้นที่ใกล้เคียงหลังจากที่ได้รับแจ้งเหตุแล้ว ประธานชุมชนจะมีการเรียกประชุมคณะกรรมการชุมชน ตามแผนชุมชน ของแต่ละชุมชนที่ได้จัดทำไว้ เพื่อเตรียมพร้อมหากได้รับการประสานหรือสั่งการ จาก ผู้อำนวยการท้องถิ่น, อำเภอ หรือ จังหวัด ให้มีการอพยพชุมชน ไปยังจุดอพยพที่ปลอดภัย

3.6การแถลงข่าว

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6  
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)  
แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล  
Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)

  
แก้ไขครั้งที่ 6,  
เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559

บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน

4.1การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความสูญเสีย

เมื่อเหตุฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน จะต้องจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น ในโปรแกรมการสอบสวนอุบัติการณ์ IdMS : Incident Management System ในระบบ ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นจะต้องมีการจัดตั้งกวิวิเคราะห์ เหตุฉุกเฉินโดยวิธีการทำงานให้เป็นไปตามเอกสาร S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์

4.2การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย / จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลสุขภาพพนักงาน และจิตใจของพนักงานที่ต้อง เข้าระบบเหตุ รวมทั้งครอบครัวของพนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานที่ ได้รับ ผลกระทบ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูดังนี้

- ตรวจสอบรายชื่อพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉิน โดยแยกและเป็น ผู้ที่เสียชีวิตผู้ที่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย และผู้ที่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อาจจะได้รับผลกระทบด้านจิตใจ
- ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในเหตุการณ์ฉุกเฉิน และที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินได้รับการดูแลสุขภาพตรวจสุขภาพร่างกาย และ จิตใจ จากแพทย์อย่างใกล้ชิด
  - ผู้บริหารหน่วยงานที่เกิดเหตุร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระบบเหตุฉุกเฉินและหรือได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ต้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระดาษต้นสุขภาพที่โรงพยาบาล
  - ผู้บริหารหน่วยงานระบบเหตุฉุกเฉินร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระบบเหตุฉุกเฉินมาที่โรงพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผล กระดาษต้นสุขภาพที่โรงพยาบาล



- ผู้บริหารหน่วยงานอื่นๆ ร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่เข้าร่วมระบบดูแลสุขภาพที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
  - ผู้บริหารหน่วยงานใกล้เคียง ร่วมกับ Safety ประจำพื้นที่พิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่ห้องพยาบาลเพื่อส่งต่อพนักงานเข้ารับการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่โรงพยาบาล
  - หน่วยงานบริการสุขภาพ ประสานโรงพยาบาลเพื่อจัดแพทย์เพื่อตรวจประเมินด้านสุขภาพพนักงาน ผู้ร่วมระบบดูแลสุขภาพ และหรือบุคคลที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์
- กรณีที่มีพนักงานได้รับบาดเจ็บ ตัดตามดูแลความก้าวหน้าในการบำบัดรักษา หรือการเยียวยาอาการบาดเจ็บของพนักงานเป็นระยะๆ จนพนักงานหายและสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ
- จัดทำ หรือมอบหมายหน้าที่ประสานกับสุขภาพของพนักงานที่เพิ่งหายหรือพ้นจากอาการบาดเจ็บ
- กรณีที่มีพนักงานเสียชีวิต ประสานงานดูแล จัดเก็บความเข้าใจ แสดงความรับผิดชอบโดยเป็นไปตามมลทินของกฎหมาย และตามนโยบายของบริษัท โออาร์พี จำกัด (มหาชน)

#### 4.3การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อย จะต้องมีการดูแลสุขภาพทางกาย จิตใจ และ ทรัพย์สิน ของประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่ได้รับผลกระทบ
- จัดทำเอกสารชี้แจงไปยังหน่วยงาน และชุมชนต่างๆ เพื่อให้เกิดความสบายใจ และลดความวิตกกังวล
- กรณีที่ประชาชนได้รับความเจ็บปวด ติดต่อนวดและตามากำหนดในบางรายที่รักษา หรือการเยียวยาอาการ ผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสม จนหายและสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ
- กรณีที่ผู้ป่วยประสบเสียชีวิต หรือ ทุพพลย์ได้รับบาดเจ็บสาหัส ประสานงานดูแล ชี้แจงทำความเข้าใจ แสดงความเสียใจ และรับผิดชอบอย่างจริงจังให้เหมาะสมกับความเป็นอยู่ สภาพทางทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และ ความเสียเปรียบเป็นอุปสรรคต่อการประกอบอาชีพ และตามแผนกกฎหมาย (อาจขอเงินช่วยเหลือ) (และ

#### 4.3 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

หมายเลขเอกสาร SP9900-1604 Rev 6


คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

**Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)**

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559

หน้าที่ 6

 IRPC  
Institute for Risk Prevention  
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

- ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุและพื้นที่ที่ได้รับความเสี่ยงยา เพื่อประเมินความเสี่ยงของอุปกรณ์เครื่องจักรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีที่เกิดตรวจสอบต่อต้นทางการประเมินความเสี่ยงพื้นที่ที่เกิดเหตุมีความปลอดภัยเพียงพอ)
- ประสานบริษัทรับขนถ่ายเพื่อเข้ามาตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ และประเมินความเสี่ยงยา
- จัดทำรายการของอุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องสั่งซื้อใหม่ อุปกรณ์เครื่องจักรที่สามารถซ่อมแซมได้ และแผนการที่จะให้โรงงานกลับมาเดินเครื่องโดยเร็วที่สุด (จากผู้บริหารที่มีอำนาจอนุมัติ) ภายใต้ข้อกำหนดตามกฎหมาย

#### 4.6 การฟื้นฟูสภาพลักษณะองค์กร

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลและฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร ให้เกิดความเชื่อมั่น  
กลับมาโดยเร็วที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูง รวมถึงผู้บริหารและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความมั่นใจและ เชื่อมั่นในบริษัท
- จัดตั้งศูนย์ประสานสัมพันธ์เฉพาะกิจในองค์กร เช่น ทีมรณรงค์ Intranet ของบริษัท อื่นๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องให้กับพนักงานในบริษัทฯ
- จัดอบรมให้กับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ลูกค้า , บริษัท NON IRPC GROUP ที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการ ไออีซี , บริษัท ปตท. เป็นต้น ทราบถึงเหตุผลเชิงเศรษฐกิจ และสถานการณ์ที่อาจจะมีต่อลูกค้ารวมทั้งสิ่งที่บริษัทจะดำเนินการต่อไปเพื่อลดผลกระทบจากภายนอก

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการดูแลฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่อาจได้รับ หรือ ได้รับผลกระทบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เสียหายและสภาพแวดล้อมที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขบริเวณพื้นที่เกิดเหตุและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อประเมินสถานการณ์และเสนอหมายให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขในพื้นที่ที่มีการยกเลิก ภาวะฉุกเฉิน
- ตั้งศูนย์รับแจ้งเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยศูนย์จะต้องดำเนินการดังนี้ รับเรื่องร้องเรียนจากบุคคลภายนอก กรณีที่เกิดความเสียหายและสภาพแวดล้อม ต่างๆ เช่น เขม่าจากควันไฟ ฝนอะออย ขี้เถ้า กลิ่นของสารเคมี เป็นต้น
- ทำความสะอาดคราบสารเคมี หรือคราบน้ำมันบนแป้นที่ตกค้างจากการณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- สำหรับของเสียของแข็ง (SOLID WASTE) และ ของเสียของเหลว (LIQUID WASTE) ที่ยังเหลือนำไปฝังกลบ หลังจากตรวจสอบผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมจะต้องเก็บรวบรวม และดำเนินการตาม S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- สำหรับวัสดุ (ของแข็ง) มี 2 ประเภท
  - ของวัสดุที่ขายได้ จะต้องนำมารายออกไป
  - วัสดุที่ขายไม่ได้ จะต้องจัดการตามมาตรฐาน S10522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT ต่อไป
- น้ำที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน เช่น น้ำเสีย, น้ำจากการดับเพลิง อื่นๆ จะผ่านการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพของน้ำจากระบบบำบัดรวมลงบึงน้ำหน้าตบรางน้ำที่กฎหมายกำหนดหรือไม่ และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดส่วนกลาง พร้อมทั้งเตรียมจัดทำรายงานต่อผู้บริหารและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องหากมีการร้องขอ

#### 4.4 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ

หลังจากเหตุการณ์ฉุกเฉินได้รับการจัดการเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีກຸດແລະ ພື້ນຟູກາງຮ່າງກາງແລະເຄື່ອງຈັກ ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນກະທົບ ດ້ວຍມີຮ່າງລະອຽດ ດັ່ງນີ້

หน่วยงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

---


หมายเลขเอกสาร SF9900-1604 Rev 6

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

**แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสาครเคมีอันตรายรั่วไหล**

**Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan)**

แก้ไขครั้งที่ 6,  
เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 1 สิงหาคม 2559



IRPC  
Institute for Risk Prevention  
กรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
Min. Public Corporation

## บทที่ 5 ภาคผนวก

## 5.1เอกสารอ้างอิง (Document / Reference)

- [1] พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
- [2] แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง
- [3] IRPC-BCM-ECM-001 แผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต สำนักงานกรุงเทพ
- [4] แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต "กลุ่ม ปตท."
- [5] SF9900-1604 HAZMAT ACTION PLAN
- [6] S9900-1020 : การรายงานอุบัติการณ์
- [7] SF 9900-3602 : แผนโครงสร้างบทของ IRPC
- [8] SF5310-1006 PRE EMERGENCY PLAN
- [9] SI0522000-1001 : WASTE AND SCRAP MANAGEMENT
- [10] SI00F-018 YEAR PLANNER ในการซ่อมแซมฉุกเฉินประจำปี
- [11] SI00F-029 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น จากการซ่อมแซมฉุกเฉินประจำเดือน
- [12] SI00F-030 สรุปปัญหาการซ่อมแซมฉุกเฉิน ที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว
- [13] SI00F-037 POSTPONE REPORT

หมายเหตุ :

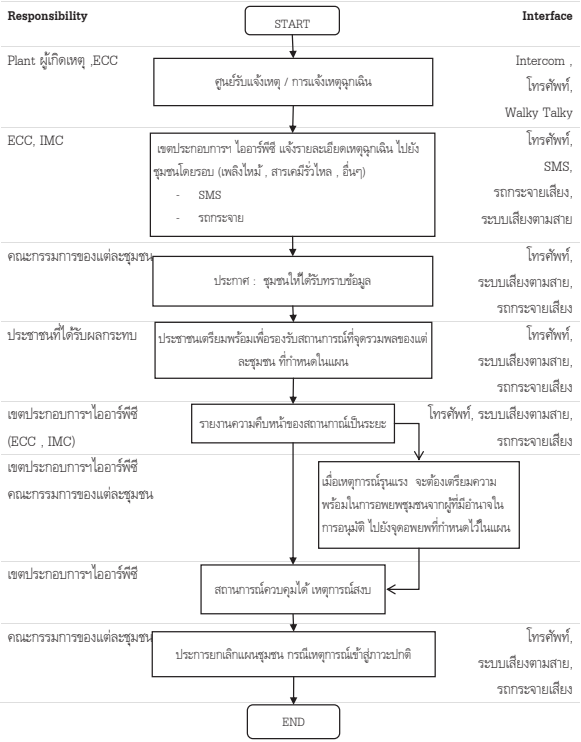
ขั้นตอนการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน ประจําพื้นที่จะใช้เอกสาร INSTRUCTION MANUAL แผนฉุกเฉิน ประจําพื้นที่ กรณีเกิดเพลิงไหม้ของแต่ละพื้นที่ถูกกำหนด RUNNING NUMBER ของ DOC. NO. SFxxxx1-2604 (SF xxxx1-2604 : xxxx หมายถึง COST CENTER No. ประจําพื้นที่ที่จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล)

## 5.2การเก็บบันทึก (Record)

- เป็นเอกสารการสอบสวนเหตุการณ์ฉุกเฉินในระบบฐานข้อมูลชื่อ โปรแกรม IdMS : Incident Management System
- เป็น MINUTE OF MEETING ในการประชุมก่อนซ่อมแซมฉุกเฉิน-หลังซ่อมแซมฉุกเฉิน ใน ระบบฐานข้อมูลชื่อ ECC ระหว่างเวลาในการเป็นเอกสาร 2 ปี

หน่วยงานควบคุมการฉ้อโกงเงิน

5.3.4แผนผังการปฏิบัติงานที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน



บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

เป็นการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบในการพิจารณาเพื่อให้เกิดในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง

PI	ความหมาย	การรายงาน

ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
		--
		--
		--
		--

## เอกสารแนบที่ 39

แผนการดูแล ปรับปรุงพื้นที่สีเขียว



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์ดัน แอนด์ คอนสตรัคชั่น

20 ถ. ักติบริรักษ์ ต.ท่าประจักษ์ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง

โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี



แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้สวนหย่อมและกำจัดวัชพืช

เดือน มกราคม 2566

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																															
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																															
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																															
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																															
5	BDE,ETP,ACB																															
6	WWT4,SRU,UT2,EPS																															
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																															
8	MA12,พื้นที่ว่างปล้ำADU2																															
9	พื้นที่ว่างปล้ำTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																															
10	CHP,PW,โรงฟักหิน																															
11	SC,ชุด2-SC,อาคารเทนนิส,สวนนก,อาคาร46																															
12	อุโมงค์,Water tank																															
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																															
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																															
15	ADMIN,สวนข้างบ่อหลังADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																															
16	รอบตัวอาคาร42,ใต้ถุนMPBRACK,ชุด2-ชุด8,สวนไม้พุ่ม18																															
17	สวนวัดมิ่งมิตร																															
18	วัดพิชานนท์จุด8-WWT4,สวนสุขใจ,แนวท่อข้ามดิน, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง1																															
19	ดินสุกแกล,ศาลเจ้าพระก,อาคาร56																															
20	ถนนจอดรถWater tank,อุโมงค์																															
21	สถานีทะเล,ชาติชายทะเล,สวนSETTV,สะพานBCPWF7																															
22	สวนหย่อมกันบึง,ข้างคลองชลประทานทางน้ำ10/TF2																															
23	สวนกรรมกรวิทย์,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรียนรู้ภูมิทัศน์, สวนหน้าคณบดีหน้าหน้า TF2,สวนต้นมะลิ, สวนจอดรถโรงอาหาร, บ้านพัก พล.ก.,แนวรั้ว TF2 กันบึง																															
24	สวนRYD																															
25	บ้านค่าย																															
26	สวนหย่อม TF2 , QC3																															
27																																

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์เด็น แอนด์ คอนสตรัคชั่น  
20 ถ. ภัททิยวิริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง  
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้,สวนหย่อม,และกำจัดวัชพืช

เดือน กุมภาพันธ์ 2566

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	PPC,HDPE,UT1,SUBE1A,PP,CP																												
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																												
3	HOT,COLD1,COLD2,WWTL,WWT2																												
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																												
5	BDE,ETP,ACB																												
6	WWT4,SRU,UT2,EP5																												
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																												
8	MA12,พื้นที่ว่างเปล่าADU2																												
9	พื้นที่ว่างเปล่าBTX,บ่อพักน้ำก่อนWWT1																												
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าถ่านหิน																												
11	SC,จุด2-SC,อาคารพ่นน้ำ,ตึกอาคาร46																												
12	อุโมงค์,Watertank																												
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																												
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																												
15	ADMIN,สวนข้างบ่อถึงADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																												
16	รอบบริเวณพืชม42,ใต้ตึกMPBRACK,จุด2-จุด3,สวนไฟฟ้าถ่านหิน																												
17	สวนวังมัจฉา																												
18	วัดพิชานนท์-WWT4,สวนกุหลาบ,สวนพืชมหน้าถ่านหิน, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง																												
19	ดินลูกรัง,ศาลาพักผ่อน,อาคาร56																												
20	ถนนอรรถ Watertank, อุโมงค์																												
21	สวนพืชม,ศาลาพักผ่อน,สวนJETTY,สะพานBCPW7																												
22	สวนพืชมถ่านหินป่า,บึงคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																												
23	สวนพืชมหน้าถ่านหิน,สวนหน้าRYD,สวนพืชมหน้า,ถ่านหินพืชม																												
24	สวนพืชมถ่านหินหน้า TF2,สวนพืชมถ่านหิน, สวนพืชมโรงอาหาร, บ้านพัก โรงพืชมหน้า TF2 ถ่านหิน																												
25	สวนRYD																												
26	บ้านถ่านหิน																												
27	สวนพืชม TF2, QC3																												

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน





ทางหุ้นส่วนจำกัด เอสเอ็มวี.เอนจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น  
20 ถ. ถักคืบวิริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง  
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [REDACTED]

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้ในส่วนหย่อมและกำจัดวัชพืช

เดือน มีนาคม 2566

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																															
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																															
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																															
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																															
5	BDE,ETP,ACB																															
6	WWT4,SRU,UT2,EP5																															
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																															
8	MA12,พื้นที่ว่างปล้ำADU2																															
9	พื้นที่ว่างปล้ำBTX,บ่อพักน้ำใหม่WWT1																															
10	CHP,PW,โรงสูบน้ำ																															
11	SC,จุด2-SC,อาคารคนนั่ง,คาเฟ่,อาคาร46																															
12	อุโมงค์,Waterlink																															
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																															
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																															
15	ADMIN,สวนข้างบ่อทึง,ADMIN,สวนรอบอาคาร1ปี																															
16	รอบบริเวณพลา42,ใต้ท่อPERACK,จุด2-จุด8,SUBไฟฟ้าB																															
17	สวนวันมงคล																															
18	วัดที่วัดน้ำจุด8-WWT4,สวนสุขใจ,แนวท่อน้ำมัน, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง1																															
19	ดินปลูก,ศาลเจ้าพระยา,อาคาร56																															
20	ลานจอดรถWaterlink,อุโมงค์																															
21	การทิ้งขยะ,ขาดขยะทะเล,สวนMETTY,สะพานB,CPWF7																															
22	สวนหย่อมกันน้ำ,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																															
23	สวนธรรมารามวัดชัย,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรียนรู้,กิจกรรมพื้นที่																															
24	สวนหน้าคณบดี,บ่อน้ำ TF2,สถานีดับเพลิง , ลานจอดรถโรงอาหาร, บ้านพัก รปภ.,แนวรั้ว TF2 กันน้ำ																															
25	สวนRYD																															
26	บ้านพัก																															
27	สวนหย่อม TF2 , QC3																															

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

(ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอสเอ็มวี.วิจารย์ดี แอนด์ คอนสตรัคชั่น  
20 ถ. ภักดีบริรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง  
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [REDACTED]

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้ในสวนหย่อมและกำจัดวัชพืช  
เดือน เมษายน 2566

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																															
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																															
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																															
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																															
5	BDE,ETP,ACB																															
6	WWT4,SRU,UT2,EP5																															
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																															
8	MA12,พื้นที่ว่างปล้ำADU2																															
9	พื้นที่ว่างปล้ำBTX,บ่อพักน้ำใหม่/WWT1																															
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าถ่านหิน																															
11	SC,จุด2-SC,อาคารทอนบึงตาเตา,อาคาร246																															
12	คูน้ำจ้ก,Water tank																															
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																															
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																															
15	ADMIN,สวนข้างบ่อพักADMN,สวนรอบอาคาร101																															
16	รอบบริเวณPWT2,ใต้ถุนMPBRACK,จุด2-จุด3,SUBใต้ฟ้าB18																															
17	สวนริมน้ำจ้กตา																															
18	วัดพิชานนท์-จุด3-WWT4,สวนสุขใจ,แนวท่อระบายน้ำ, แนวสายส่งกรรมสิทธิ์ฟาร์มของง1																															
19	คันคูน้ำ,ศาลเจ้าพระยา,อาคาร56																															
20	ลานจอดรถWater tank,อุโมงค์																															
21	สวนกึ่งทะเล,ซาฟารีเวิลด์,สวนMETTY,สะพานBCPW7																															
22	สวนหย่อมกันน้ำ,ข้างคลองชลประทานทางสาย10/TF2																															
23	สวนกรมตำรวจ,สวนหน้าRYD,ศูนย์เรือนจำ,ใกล้สี่แยก																															
24	สวนหน้าหลังบ้านหน้าโรง 2,สถานีวิทยุ, ลานจอดรถโรงอาหาร, บ้านพัก พล.ก.ม.ว.ว. 10/TF2 กันน้ำ																															
25	สวนRYD																															
26	บ้านท้าย																															
27	สวนหย่อม TF2 , QC3																															

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน



วันทำงาน

ลงชื่อ.....

(ผู้จัดทำแผนงาน)





ทางหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี. การ์ดชั่น แอนด์ คอนสตรัคชั่น  
 20 ถ. ภักดีวีรักษ์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง  
 โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [REDACTED]

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้สวนหย่อมและกำจัดวัชพืช  
 เดือน พฤษภาคม 2566

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																															
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																															
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																															
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																															
5	BDE,ETP,ACB																															
6	WWT4,SRU,UT2,EPS																															
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																															
8	MA12,พื้นที่ว่างปลั๊กADU2																															
9	พื้นที่ว่างปลั๊กBTX,บ่อพักน้ำใหม่(WWT1)																															
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าหิน																															
11	SC,ชุด2-SC,อาคารหนึ่ง,ตามหา,อาคาร46																															
12	อุโมงค์,Watertank																															
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																															
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																															
15	ADMIN,สวนข้างบ่อข้างADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																															
16	รอบบริเวณWH42,ใต้ท่อPIPERACK,ชุด2-ชุด3,SUBS ใต้ที่เก็บIB																															
17	สวนริชังกลาง																															
18	รั้วหน้าจุด8-WWT4,สวนสุขใจ,แนวท่อบำบัดน้ำ, แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง																															
19	ดินคูยมก,ศาลเจ้าพระมด,อาคาร56																															
20	ถนนจอดรถWaterank,อุปะ																															
21	สวนกึ่งทะเล,ศาลเจ้าพระมด,สวนMETTY,สวนหน้าBCPWF7																															
22	สวนหย่อมกับบึง,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																															
23	สวนกรมธนารักษ์,สวนหน้าRYD,สวนอีริณรุ้,ใกล้กับพันธุ์																															
24	สวนหน้าหลังน้ำบึงหน้า TF2,สถานีดับเพลิง, สวนจอดรถโรงพยาบาล, ทร.																															
25	บ้านพัก ปลูก,แนวรั้ว TF2 กันน้ำ																															
26	สวนRYD																															
27	บ้านท่า																															
28	สวนหย่อม TF2 , QC3																															

หมายเหตุ  วันหยุด  แผนปฏิบัติงาน  วันทำงาน

ลงชื่อ..... (ผู้จัดทำแผนงาน)



ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอ็ม.วี.การเดิน มอนต์ คอนสตรัคชั่น  
20 ถ. ภักดีบวรวิทย์ ต.ท่าประดู่ อ.เมืองระยอง จ. ระยอง  
โทรศัพท์ 0-3861-0377 แฟกซ์ 0-3862-2245 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี [REDACTED]

แผนการปฏิบัติงานดูแลต้นไม้สวนหย่อมและกำจัดวัชพืช

เดือน มิถุนายน 2566

ลำดับ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	วันที่																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	PPC,HDPE,UT1,SUBEIA,PP,CP																														
2	RD,SAN,ABS,ABS3,PRP																														
3	HOT,COLD1,COLD2,WWT1,WWT2																														
4	TF1,DCCVGO,BTX,UT4																														
5	BDE,ETP,ACB																														
6	WWT4,SRU,UT2,EPS																														
7	ADU1,ADU2,DK,NTU																														
8	MA12,พื้นที่ว่างปล้ำADU2																														
9	พื้นที่ว่างปล้ำBTX,บ่อพักน้ำใหม่/WWT1																														
10	CHP,PW,โรงไฟฟ้าหิน																														
11	5C,ชุด2-5C,อาคารคานน้ำ,เตาเผา,อาคาร246																														
12	อุโมงค์,Watcrank																														
13	เกาะกลางถนนสุขุมวิท																														
14	สวนหน้าจุด1,จุด1																														
15	ADMIN,สวนข้างบ่อพักADMIN,สวนรอบอาคาร10ปี																														
16	รอบทิวเขาพื42,ใต้หอPPERACK,จุด2-จุด3,SUBใต้ท้ายเข																														
17	สวนวังม้งหลา																														
18	วัชพืชน้ำจุด8-WWT4,สวนสุขใจ,แนวรั้วบ่อน้ำมัน,																														
	แนวสายส่งกระแสไฟฟ้าระยอง																														
19	ดินคูกแบง,สาธิตทะเล,อาคาร256																														
20	ถนนเอ็ดรอWatcrank,อุโมงค์																														
21	สวนวิทยะเล,วัดชะลอมทะเล,สวนJETTY,สะพานBCPWF7																														
22	สวนหย่อมถนนปึก,ข้างคลองชลประทานทางเข้าT10/TF2																														
23	สวนกรมธนารักษ์,สวนหน้าRYD,ศูนย์วิจัย,ใกล้กับพื้นที่																														
24	สวนหน้าใกล้กับบ่อน้ำ TF2,สถานีดับเพลิง, สวนเอ็ดรอโรงอาหาร,																														
24	บ้านพัก, ปลูก,แนวรั้ว TF2 ถนนปึก																														
25	สวนRYD																														
26	บ้านพัก																														
27	สวนหย่อม TF2, QC3																														

หมายเหตุ



วันหยุด



แผนปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....

ผู้จัดทำแผนงาน)



วันทำงาน

## เอกสารแนบที่ 40

แผนการสำรวจทัศนคติ ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการ ประจำปี 2566



## 7. ระยะเวลาการศึกษา

การสำรวจทัศนคติของประชาชนในชุมชน และข้าราชการ/ผู้นำชุมชน เกี่ยวกับกิจกรรมทางด้านสังคมและการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกลุ่มโรงงานไออาร์พีซีและโรงงานอื่นๆที่ตั้งอยู่ในเขตประกอบการฯ จำนวน 1 ครั้ง จะใช้เวลาในการจัดทำประมาณ 7 เดือน นับแต่วันจัดทำสัญญาจ้างตาราง โดยให้นำเสนอกรอบเวลาในการศึกษาอย่างละเอียดชัดเจนสอดคล้องกับกำหนดการของโครงการ

รายละเอียด	ระยะเวลาการทำรายงานฯ									
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
1) การจัดหาบริษัทที่ปรึกษา		←→								
2) การจัดทำสัญญา			←→							
3) ทบทวนเอกสาร และจัดทำแบบสอบถาม			←→							
4) ออกแบบสอบถาม			←→							
5) ส่งจดหมายลงพื้นที่			←→							
6) การสำรวจระดับความพึงพอใจของชุมชน (Socio Survey)				←→						
7) วิเคราะห์และแปลผล Questionnaire				←→						
8) การสัมภาษณ์เชิงลึก					←→					
9) วิเคราะห์และแปลผล สัมภาษณ์เชิงลึก						←→				
10) การสรุปและจัดส่งร่างรายงาน							←→			
11) การจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์								←→		

## 8. บุคลากรที่ใช้ในการศึกษา

ให้นำเสนอประวัติคณะทีมงานของโครงการ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในแต่ละด้านซึ่งครอบคลุมทุกหัวข้อที่จะศึกษาและให้ทีมงานทุกท่านลงนามในใบยืนยันการเข้าร่วมศึกษา (ตามเอกสารแนบ รายชื่อคณะผู้จัดทำรายงานพร้อมลงนามยืนยัน ประกอบด้วยรายชื่อผู้ศึกษา, สังกัด, หัวข้อที่ทำการศึกษา, วุฒิการศึกษา และลงชื่อรับรองการจัดทำรายงาน) มาพร้อมเอกสารการเสนอราคาด้านเทคนิค (Technical Proposal) ด้วย

## 9. เกณฑ์การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษา

การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาของไออาร์พีซี จะเน้นถึงความตรงต่อเวลา คุณภาพงาน และประสิทธิภาพการจัดทำรายงานฯ ในด้านที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของไออาร์พีซีเป็นหลัก ดังนั้น ไออาร์พีซี จึงได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาจัดจ้างบริษัทที่ปรึกษาไว้ดังนี้



## เอกสารแนบที่ 41

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (AQMs)

**IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.**

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern,  
Muang District, Rayong 21000

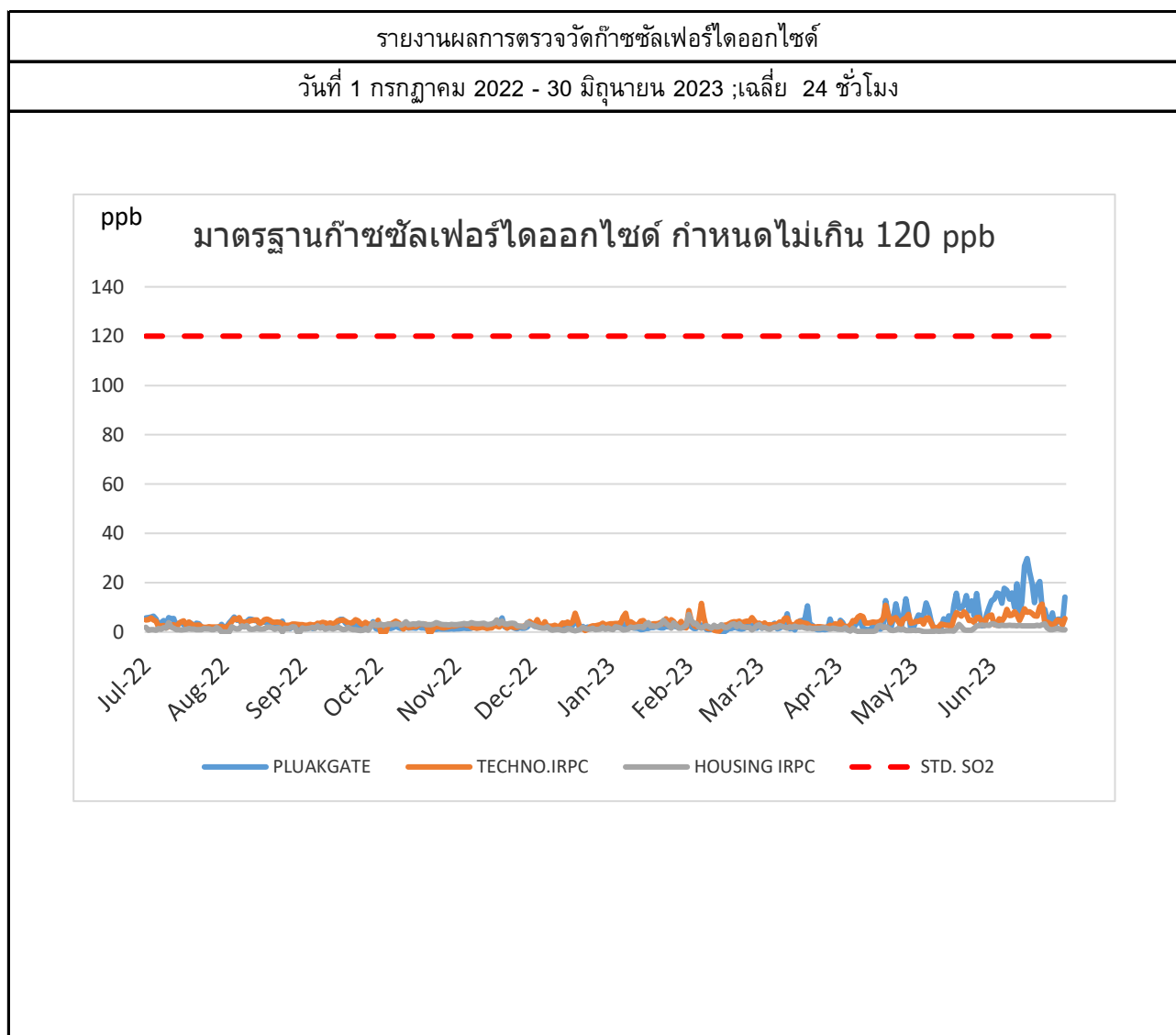
Tel. : (66) (0) 38 611333, (66) (0) 38 613571-80 Tellefax: 612812,612813

Page 1 / 1

**Sulfur Dioxide (SO2) Report**

**Report No :** QIEM-2306-00007  
**Sampling Point :** 1/07/2022-30/06/2023  
**Method :** UV-Fluorescence

**Receive date :** 30/06/2023  
**Analytical date :** 30/06/2023



Analysis by

Environment Officer

Checked by :

Senior environmental officer

Approved by : .

Manager

**Remark :** Reported analysis refers to submitted samples only.

## IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngner,  
Muang District, Rayong 21000

Tel. : (66) (0) 38 611333, (66) (0) 38 613571-80 Tellefax: 612812,612813

Page 1 / 1

### Nitrogen Dioxide (NO2) Report

Report No : QIEM-2306-00007

Receive date : 30/06/2023

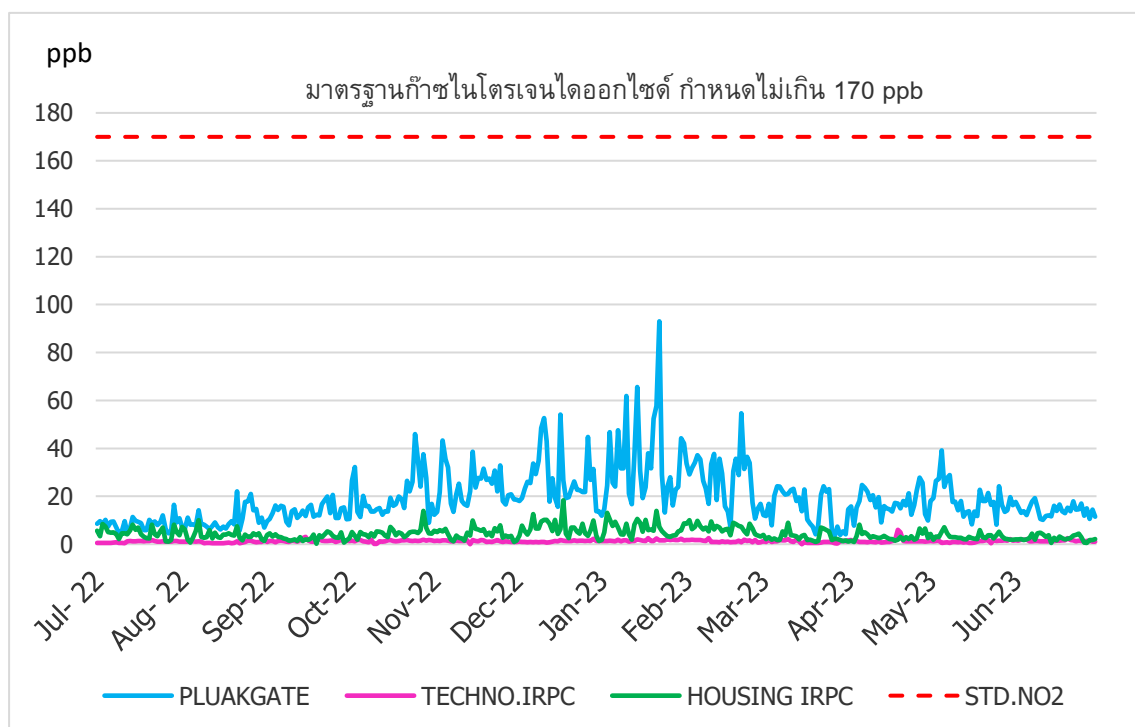
Sampling Point : 1/07/2022-30/06/2023

Analytical date : 30/06/2023

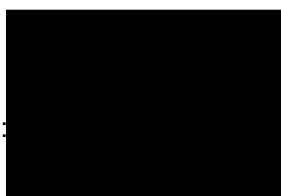
Method : Chemiluminescence

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

วันที่ 1 กรกฎาคม 2022 - 30 มิถุนายน 2023 ;เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

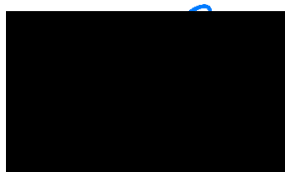


Analysis by :



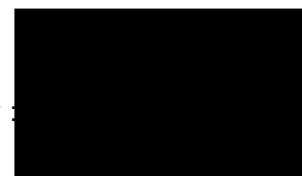
Environment Officer

Checked by :



Senior environmental officer

Approved by :



Manager

Remark : Reported analysis refers to submitted samples only.

# IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED.

299 M 5 Sukhumvit Road, Cherngnern,  
Muang District, Rayong 21000

Tel. : (66) (0) 38 611333, (66) (0) 38 613571-80 Tellefax: 612812,612813

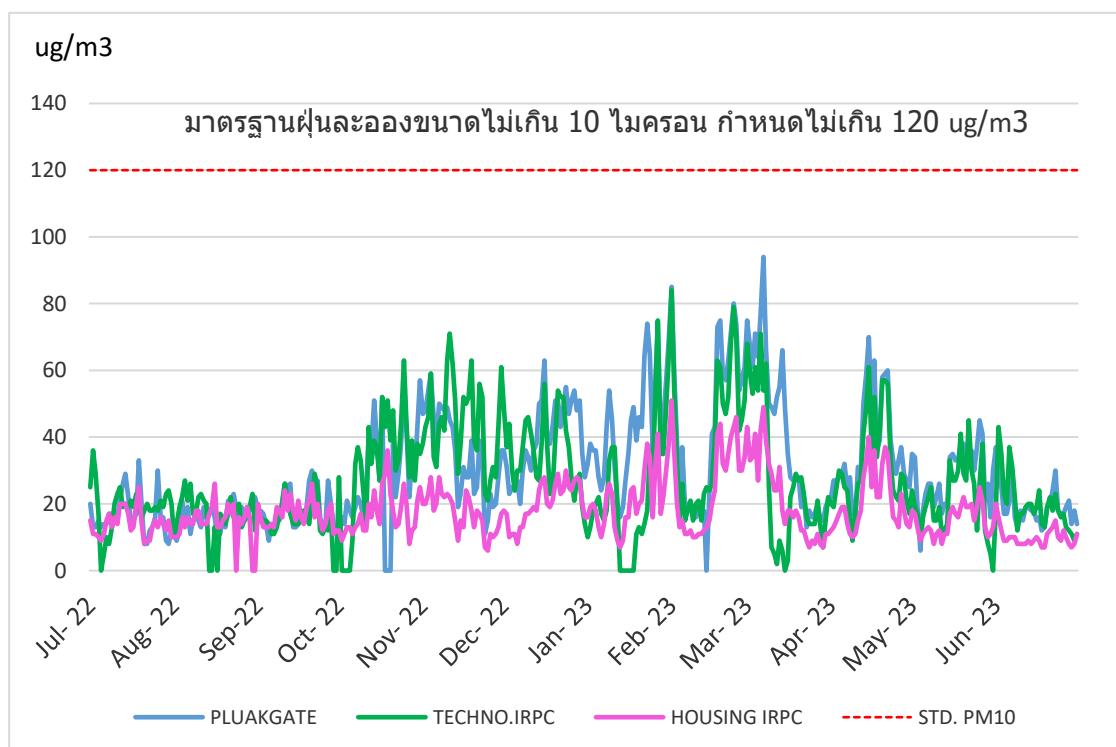
Page 1 / 1

## Particulate Matter (PM-10) Report

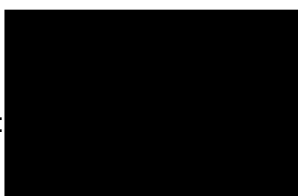
**Report No :** QIEM-2306-00007  
**Sampling Point :** 1/07/2022-30/06/2023  
**Method :** Beta Ray

**Receive date :** 30/06/2023  
**Analytical date :** 30/06/2023

รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน  
วันที่ 1 กรกฎาคม 2022 - 30 มิถุนายน 2023 ;เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analysis by :



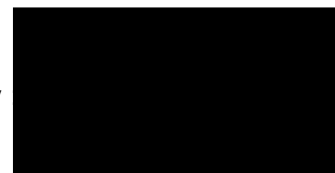
Environment Officer

Checked by :



Senior environmental officer

Approved by



Manager

**Remark :** Reported analysis refers to submitted samples only.