

เอกสารแนบที่ 28

ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน

• Outsource ถูกล้อเลื่อน Bulk Truck Loading หนีบนิ้ว

สิงหาคม 2566

วันที่: 10 กรกฎาคม 2566  
เวลา: 09:00 น. ประเภทอุบัติเหตุ: Injury (Medical Treatment)

**เหตุการณ์:**  
Outsource ขึ้นไปบันไดด้านท้ายรถเพื่อเตรียมโหลด โดยการเปิดฝ้า Bulk Truck ด้านบนของรถซึ่งมีทั้งสิ้น 5 ช่อง พนักงานขึ้นไปที่ปฏิบัติงานด้านบนโดยสวม Safety harness และ PPE ครบถ้วน ทอยเปิดที่ละช่อง โหลด เพื่อโหลด product ลงไปในรถ โดยการเปลี่ยนจุดโหลดจะต้องใช้ Remote loading bellow ทำหน้าที่บังคับทิศทางเดินหน้าและถอยหลัง มีลักษณะเป็นรางเลื่อน เพื่อเลื่อนหัว Bellow ให้ตรงช่อง load

โดยปกติพนักงานจะ load จากด้านหน้ารถไปท้ายรถ แต่เนื่องจากฝนตกทำให้พนักงานต้อง load จากท้ายรถก่อนเพื่อให้ฝนตกลงสัมผัสเม็ดด้านใน เมื่อ load ถึงช่องที่ 3 พนักงานกด Remote ด้วยมือซ้าย อยู่ ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งมีแรงดันสูงด้วยมือขวาที่ในขณะที่ยกดเลื่อน ทำให้ล้อหนีบนนิ้วพนักงานบาดเจ็บ จึงนำไปส่งห้องพยาบาลและส่งตัวพ.ระของ ในเวลาต่อมา

**สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น**  
ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงเนื่องจากฝนตกจึงใช้มือขวาจับรางเพื่อพยุงตัว

**มาตรการแก้ไข และ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ**  
**Corrective Action (การแก้ไขเบื้องต้น)**  
1. ทำป้ายเตือนระวังที่พนักงาน  
2. สื่อสารความเสี่ยงและอุบัติเหตุให้พนักงาน IRPC และ Outsource ทราบ ทุกคน และแจ้งห้ามการ operate via top truck load จนกว่าจะมีมาตรการจากการทบทวนขั้นตอนการทำงาน

**Preventive Action (การแก้ไขระยะยาว)**  
1. ทำ Safeguard รางเลื่อน  
2. ติดตั้งสัญญาณเสียงเตือนขณะรางเลื่อน  
3. ปรับปรุงระบบควบคุม (remote) ให้เหมาะสมกับการใช้  
4. ติดตั้งหลังคาถ่มฝนตก  
5. ปรับปรุงและทบทวน S10111200-2306 Rev.0 ขั้นตอนการทำงาน โดยประเมินความเสี่ยง จากสภาพการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น



สิงหาคม 2566

การสำรวจ  
หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและบุคลากรอุตสาหกรรม (QHAI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนกรกฎาคม 2023
- สาระความรู้เรื่อง SAFETY : PPE แต่ละชนิดงาน
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน กรกฎาคม 2023



• ไอ Styrene ฟุ้งโดนใบหน้าพนักงาน

สิงหาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ: 11 กรกฎาคม 2566 เวลา 11:30 น.

**เหตุการณ์:** พนักงาน ทำการเปลี่ยน Feed Bag Filter หลังจากเปลี่ยนแล้ว ต้องทำการ Empty Filter โดยใช้ Nitrogen เมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วจึง Vent Nitrogen และไอ Styrene ออกจากระบบ ขณะทำการ Vent ไอได้ฟุ้งกระจายเข้าใบหน้า และลอดผ่าน Safety Glass เข้าตาขวาทำให้เกิดอาการระคายเคือง

**สาเหตุเบื้องต้น:** ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ไม่ถูกประเภท

**ผลกระทบ:**  
พนักงานระคายเคืองตาขวา



• Roof Tank Leak

สิงหาคม 2566

วันที่เกิดเหตุ: 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 เวลา: 10:00 น.

**Type accident : Emergency**

**ลำดับเหตุการณ์**  
เมื่อเวลาประมาณ 10:00 น. พนักงานควบคุมการผลิต พบว่ามีน้ำไหลออกมาจาก roof drain tank จึงได้ขึ้นไปตรวจสอบแล้ว พบว่ามีน้ำไหลลงมาในถังเก็บน้ำ และได้แจ้ง Shift sup. เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

**การแก้ไขเบื้องต้น**  
1. ตามทีม Maintenance ทำการแก้ไขจุดรั่วบนถังด้วยวิธีใช้ epoxy กู้ดไว้ ดำเนินการแล้วเสร็จเวลา 17:15 น.  
2. ใช้ CCTV monitor จุดที่รั่วไหลออก

**ผลกระทบที่เกิดขึ้น**  
1. มีคราบน้ำมันด้านหน้าถังและใน tank dike บริเวณปลายท่อ roof drain ซึ่งทางหน่วยงานจะดำเนินการ clean โดยเร็ว  
2. ไม่มีผลกระทบทางด้าน commercial, ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

**สาเหตุหลัก**  
เกิด corrosion ซึ่งทางหน่วยงาน จะวิเคราะห์หาสาเหตุต่อไป

**แนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ**  
1. ถังเก็บน้ำ Tank inspection รอบ 15 ปีต่อ คาดว่าจะ Shut down ถังในช่วงเดือนตุลาคม 2566  
2. ช่วง Shut down ดังจะดูแล inspect เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและหาวิธีป้องกันต่อไป





## สาระความรู้เรื่อง Safety : PPE แต่ละชนิดงาน

**งานเชื่อมหรือตัดชิ้นงานด้วยไฟฟ้า ก๊าซ หรือพลังงานอื่น** ให้สวมถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า กระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาลดแสง รองเท้าบู๊ต และแผ่นป้องกันประกายไฟ ทั้งนี้ ต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันประกายไฟหรือความร้อนได้ดี



-  ถุงมือหนังหรือถุงมือผ้า
-  กระบังหน้าลดแสง หรือแว่นตาลดแสง
-  รองเท้าบู๊ต
-  แผ่นป้องกันประกายไฟ

**งานกลึงโลหะ งานกลึงไม้ งานไสโลหะ งานไสไม้ หรืองานตัดโลหะ** ให้สวมแว่นตาชนิดใส หรือน้ำตากล้องใส ถุงมือผ้า และรองเท้าพื้นยางกันลื่น



-  แว่นตาหรือหน้ากากชนิดใส
-  ถุงมือผ้า
-  รองเท้าพื้นยางกันลื่น

## • เรือชนท่า

### ลำดับเหตุการณ์

เมื่อวันที่ 14 ก.ค. 2566 เวลาประมาณ 21:24 เรือ เทียนท่า และ Completed discharging Crude oil grade (16/07/23 เวลา 16:48) ปลดเชือกเรือทุกเส้น เพื่อนำเรือออกจากท่า เกิดลมกระโชกความเร็วลม 18.7 – 21.2 knots, ทิศทางลม ตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้เรือเดินเครื่องถอยหลัง จึงใช้เรือ tug boat ทั้ง 4 ลำดึงกลับมากำเทียบท่า เพื่อไม่ให้ชนเรือ ทำให้ท้ายเรือชนท่า ชน Tower gangway และ Loading arm 4 ตัว ได้รับความเสียหาย

**ประเภทอุบัติเหตุ : Property Damage**

**ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น**

ทรัพย์สิน IRPC

**Loading arm 4 ตัว ได้รับความเสียหาย**

**สาเหตุจากการสอบสวนเบื้องต้น**

1. ความเร็วลมกระโชก 18.7 – 21.2 knots, (Gust Wind) ทิศทางลม ตะวันตกเฉียงใต้
2. เรือเสียการทรงตัวในระหว่างดึงออกจากท่า



ท่อน outboard เสียหาย ก้านกระบอกไฮดรอลิก ส่วน inboard พัง ส่วน Locking device เสียหาย

Tower gangway โครงสร้างบิด เสียรูป Hydraulic power unit เสียหาย

## SAFETY ACTIVITIES ON JULY 2023

จัดทำโดย QISF

### แสดนเพื่อ

### กิจกรรม Safety Activities

- CEO SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- ผู้บริหารลงพื้นที่ ONE DAY SAFETY AT WORK



SCAN ME



## สาระความรู้เรื่อง Safety : PPE แต่ละชนิดงาน



**อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประเภทและชนิดของงาน**

นายจ้างต้องจัดหาและจัดซื้อในการทำงานของสถานประกอบการให้อยู่ในลักษณะที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง หากนายจ้างไม่สามารถดำเนินการป้องกันหรือแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายได้ นายจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถป้องกันอันตรายนั้นให้ลูกจ้างสวมใส่

นายจ้างต้องจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประเภทและชนิดของงาน





## ไฟไหม้รถไฟฟ้ารับส่งนักเรียน -IRPCT

กันยายน 2566

วันที่เกิดเหตุ : 09 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 10:20 น. Type accident : Emergency  
 พื้นที่เกิดเหตุ : วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี (IRPCT) อาคาร 5 หน้าแผนกช่างยนต์  
 อุปกรณ์เกิดเหตุ : รถไฟฟ้าที่รับส่งนักเรียน

**เหตุการณ์ :** เมื่อเวลาประมาณ 10:20 น. เกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นที่วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี อาคาร 5 แผนกช่างยนต์ หลังจากตรวจดูสถานที่เกิดเหตุ พบรถไฟฟ้ารับส่งนักเรียนเกิดไฟไหม้ เหลือแต่โครงรถ จากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นทราบว่า รถไฟฟ้าคันดังกล่าว เกิดเพลิงไหม้ขณะจอดรอผู้โดยสารในแผนกช่างยนต์ ชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยเบื้องต้นสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากความผิดปกติของระบบระบบชาร์จไฟ หลังเกิดเหตุมีระดับเพลิงจาก IRPCT เข้าไปช่วยเหลือรถ สามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้เวลาประมาณ 11:00 น. ล่าสุดได้รับข้อมูลว่ายังไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุการณ์นี้ (หมายเหตุ : วันที่ 08 ส.ค. 2566 มีการเปลี่ยนแบตเตอรี่รถไฟฟ้าคันดังกล่าว)

### การดำเนินการหลังเกิดเหตุ

1. ผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ได้ใช้ถังดับเพลิงของอาคารเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้
2. เจ้าหน้าที่จากทางวิทยุสื่อสารแจ้ง ECC IRPCT ให้นำรถดับเพลิงเข้าระงับเหตุ
3. เจ้าหน้าที่วิทยุสื่อสารขอความช่วยเหลือในการควบคุมการผ่านเข้าออก วิทยาลัยฯ
4. รถดับเพลิงจาก IRPCT เข้าไประงับเหตุและสามารถควบคุมเพลิงไหม้ได้ใช้เวลาประมาณ 11:00 น.
5. เจ้าหน้าที่ปัดกวาดพื้นที่เกิดเหตุ และทางวิทยุสื่อสาร ได้จัดส่งรถเข้า

### ผลกระทบที่เกิดขึ้น

บริเวณด้านหน้าของแผนกช่างยนต์ได้รับความเสียหายบางส่วน แต่โครงสร้างอาคารไม่ได้รับผลกระทบ

**สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ** ยังอยู่ระหว่างสรุปผล



กันยายน 2566

# วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและบุคลากรอุตสาหกรรม (QHII)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนสิงหาคม 2023
- สาละความรู้เรื่อง หลักการ ERGONOMICS ในการทำงาน
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน สิงหาคม 2023



## OUTSOURCE อุบัติเหตุประแจหนีมือ

IdMS.23080061

กันยายน 2566

วันที่ : 15 สิงหาคม พ.ศ.2566 เวลาที่เกิดเหตุ : 09:00 น.  
 ประเภทอุบัติเหตุ : Medical Treatment

**เหตุการณ์ :** Outsource ทำการคลาย NUT ที่ FLANGE ของ ELBOW โดยใช้ประแจแวนเนอร์ 32 ในการทำงานได้ใช้มือขวาในการประคองหัวประแจกับ NUT ไว้ เนื่องจากทำงานมีพื้นที่แคบ จึงใช้เท้าเหยียบลงไปที่ปลายอีกด้านของประแจเพื่อส่งแรงในการคลาย NUT ออก โดยที่มือซ้ายขวามืออยู่ในตำแหน่งประคองหัวประแจไว้ที่ FLANGE ด้านหนึ่ง เดิม ทำให้มือที่อยู่ประแจประแจ FLANGE ถูกหนีบ เกิดบาดเจ็บและมีเลือดออก จึงได้หยุดงานและกลับไปที่ Workshop เพื่อทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในเวลาประมาณ 14:00 น. พนักงานจึงมีการปวดแผลจึงไปตรวจที่ ร.พ.ระยองในเวลาต่อมา

**ผลกระทบ :** พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการถูกหนีบบริเวณโคนนิ้ว มีอาการ

### สาเหตุ :

1. ใช้เครื่องมือ (ประแจ) ไม่เหมาะสมกับการทำงานในสภาพพื้นที่แคบ (มีการใช้ประแจแวนเนอร์ Combination wrench ทำได้ไม่สะดวกเพราะพื้นที่แคบ Flange มีวงอยู่ในจุดหนีบ)
2. อยู่ในตำแหน่งที่ทำการทำงานที่ไม่เหมาะสม

### มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ :

1. เปลี่ยนมาใช้ประแจที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่แคบ (โดยในกรณีนี้ จะใช้ประแจแวนเนอร์ใช้ประแจแวนเนอร์หัวประแจหรือประแจอื่นๆ เช่น ประแจชนิดรูปตัว L เพื่อป้องกันไม่ให้หัวประแจหนีบนิ้ว ขณะใช้เครื่องมือ) หรือ
2. เปลี่ยนมาใช้เครื่องมือ (Power tools) อื่นๆ ในการช่วยคลาย Nut เช่น ประแจลม, บัตเลอร์ หรือเครื่องมือ Torque แทนการใช้มือคลาย Bolt/Nut ในสภาพพื้นที่แคบ หรือ
3. เปลี่ยนตำแหน่งการทำงาน Bolts/Nut มาอยู่ข้างหลัง (ลดแรงกดเข้าด้านใน) แล้วใช้วิธีคลายประแจเข้าหัวประแจ หรือ ใช้ประแจเข้าหัว Nut ด้านบนของ แล้วใช้ประแจคลาย Nut
4. กำหนดวิธีการทำงานที่ถูกต้อง เมื่อต้องทำงานในสภาพพื้นที่แคบ ในงาน ช่างกลอง ออก ประคองข้อ (Line of fit) ในการใช้ประแจจากตำแหน่ง ออก ประคองข้อ และสื่อสารข้อมูลเรื่องการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม หรือการเปลี่ยนตำแหน่งการทำงาน เมื่อต้องทำงานในสภาพพื้นที่แคบ ในงาน ช่างกลอง ออก ประคองข้อ



## ATB กระเด็นใส่ OUTSOURCE

IdMS.23070083

กันยายน 2566

วันที่เกิดเหตุ : 09 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 16:50 น.  
 Type accident : Medical Treatment

**เหตุการณ์ :** Outsource ได้เข้าไปทำงาน Clean Transmitter & Tube impulse line ระหว่างทดสอบการ Leak ด้าน High side ก่อนประกอบ Transmitter กับเข้าที่ เกิดเหตุ ATB Leak ใน Insulate ส่งผลให้ ATB 300 องศาเซลเซียส รั่วไหลผ่านช่องเปิดของ Insulate กระเด็นโดนบริเวณใบหน้า ชุดทั้ง 2 ข้าง และมีขี้ขาวของพนักงานดังกล่าวได้รับบาดเจ็บ พนักงานได้รับมอบหมายให้วิเคราะห์ ได้เข้าไปเปิด Piping valve ที่เกิด และหลังจากนั้นได้นำตัวผู้บาดเจ็บส่งห้องพยาบาล และรถพยาบาลได้นำตัวผู้บาดเจ็บส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลระยอง

### ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. Outsource ได้รับบาดเจ็บ บริเวณใบหน้า ชุดทั้ง 2 ข้าง และมีขี้ขาว

### มาตรการการแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

ได้ทบทวนและหาอุปกรณ์ เบี่ยง Needle valve ไม่ และประกอบกลับด้านซ้ายที่ตามมาตรฐาน

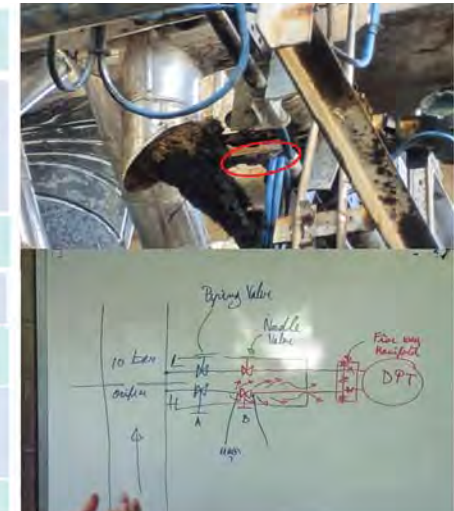
### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

เบื้องต้นสันนิษฐานว่า Tube มีการขันผิดไม่ได้ตามมาตรฐาน (อยู่ในระหว่างการสอบสวน)

### มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

1. ตรวจสอบการขันผิด Tube ก่อนประกอบ
2. สวมใส่ Face shield และ แดกกายให้รัดกุมเพื่อป้องกันการกระเด็นใส่ (อยู่ระหว่างสรุปผล)

**ข้อเสนอแนะ** เพิ่ม Line drain ในการ Clean impulse line





## สาระความรู้ เรื่องหลักการ Ergonomics ในการทำงาน

### หลัก ERGONOMICS ในการทำงาน



การศาสตร์ (Ergonomics) คือ วิทยาการการทำงาน โดยใช้วิทยาศาสตร์ เชื่อมโยงสัมพันธ์กับเนื้อหา บุคลากร สภาพแวดล้อม เพื่อออกแบบ ลักษณะของการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงผลกระทบต่อ สุขภาพหรืออันตรายจากอุบัติเหตุ หากนำหลักการนี้มาใช้ย่อมส่งผลดี ต่อภาพรวมทั้งหมดขององค์กรทั้งนายจ้าง พนักงาน ผู้ประกอบการ เพราะนักวิชาการ ผู้วิจัย ตระหนักถึงสุขภาพอนามัยดีของทุกฝ่าย

## “ท่านั่งทำงาน” ตามหลัก Ergonomics

เพื่อป้องกันออฟฟิศซินโดรมในช่วง Work From Home



## รถรับส่งผู้รับเหมาก่อสร้างเบียดด้านหน้ารถพนักงาน IRPC

วันที่เกิดเหตุ : 24 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 16:00 น. Type accident : Property Damage

พื้นที่เกิดเหตุ : ลานจอดรถอาคาร 10 ปี

อุปกรณ์ที่เกิดเหตุ : รถยนต์พนักงาน และรถรับส่งพนักงานผู้รับเหมา

เหตุการณ์ : เวลาประมาณ 16.00 น. เกิดเหตุรถบรรทุกส่งผู้รับเหมา เติร์วเข้าด้านหน้ารถกระบะของพนักงาน IRPC ขณะทำการขนถ่ายจากแนวการจอดรถซ้อนกัน ที่ลานจอดรถอาคาร 10 ปี ส่งผลให้ท้ายรถกระบะของพนักงาน IRPC ได้รับความเสียหาย

### การแก้ไขเบื้องต้น

1. ติดต่อเจ้าหน้าที่ประกันภัยเพื่อทำการตรวจสอบและประเมินความเสียหาย
2. นัดซ่อมส่วนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

### การดำเนินการหลังเกิดเหตุ

1. ให้ทำการประชุมพนักงานขับรถรถบรรทุกเข้าออก ภายในพื้นที่ ตึก 10 ปี โดยไม่อนุญาตให้รถ 6 ล้อ หรือรถขนาดใหญ่เข้ามาในลานจอดรถ 10 ปี กรณีที่จำเป็นต้องวิ่งส่ง คนหรือสิ่งของจำนวนมากจะต้องทำหนังสือแจ้งล่วงหน้า และ ติดต่อกับ เจ้าหน้าที่ ที่จุด 2 ก่อนทุกครั้ง
2. จัดให้มีสัญญาณเตือน รับ-ส่ง เมื่อต้องนำพนักงานเข้าเขตพื้นที่
3. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลจราจรในลานจอดรถรับ-ส่ง และแผนกธุรการ
4. ให้พนักงานขับรถนำผู้รับเหมาไปให้พนักงาน IRPC จำนวน 2 ครั้ง ร่วมกับ CSR ของโครงการ
5. กรณีที่รถกระบะของพนักงาน IRPC ได้รับบาดเจ็บ จะนำเข้าซ่อม ทางบริษัทไทยดาโต้จะจัดการ

### ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ไฟส่องท้ายท้ายของรถบรรทุกผู้รับเหมาหลุด และที่ด้านหน้ารถพนักงาน IRPC ได้รับความเสียหาย



## SAFETY ACTIVITIES ON AUGUST 2023

จัดทำโดย QISF

### แสบเพื่อคุณ

### กิจกรรม Safety Activities

- CEO SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- ผู้บริหารลงพื้นที่ ONE DAY SAFETY AT WORK



สามารถ Click  
ได้ที่รูปด้านล่าง

CLICK HERE

## OUTSOURCE ชน FORKLIFT ชนตู้เก็บสายดับเพลิง

IdMS.23080159

วันที่เกิดเหตุ : 29 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 21:00 น.

Type accident : Property Damage

เหตุการณ์ : Outsource ชนรถ Forklift ได้ลักลอบเข้าบริเวณพื้นที่ของ A8 ขณะเตรียมรถออกเพื่อนำตัวเครื่องจากจัดวางหน้า DOCK ปรากฏว่าทำให้อุปกรณ์ดับเพลิงชนตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose) เบื้องต้นในพื้นที่ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ มีเพียงทรัพย์สินบริษัทเสียหาย

### ผลกระทบที่เกิดขึ้น

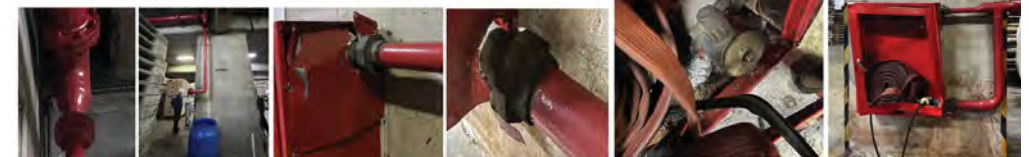
รถชนตู้เก็บสายดับเพลิงแตก ตู้ชำรุดเสียหาย และท่อลำเลียงเพลิงบริเวณเชื่อมต่อน้ำไหล

### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

อยู่ในเขตอันตรายสวน

### มาตรการการแก้ไขเบื้องต้น

1. เน้นย้ำการทำงานกับ Forklift ให้ปลอดภัยใน Morning talk ของ Operation team
2. กำหนดเส้นทาง โดยการทำป้ายจราจร ใน Line สีเทา
3. จัด Forklift ที่มีความชำนาญในการลักลอบเข้ามาใน zone ที่ต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ
4. นำกรวยไปวางกั้นพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ





## • หินเจียรบาดแขนผู้รับเหมา

ตุลาคม 2566

**วันที่เกิดเหตุ :** 11 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลา : 09:30 น.  
**Type accident :** Medical Treatment (ไม่หยุดงาน)

**เหตุการณ์ :** เมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลาประมาณ 09:30 น. เกิดเหตุการณ์งานตำแหน่งช่างฟัด ได้ทำงานเชื่อมท่อขนาด 2 นิ้ว หลังจากเชื่อมเสร็จ คนงานได้ประคองเครื่องเจียรเข้าออกแขนโดยหันด้านที่มีใบหินเจียรเข้าหาตัวเอง เพื่อเดินอ้อมไปเจียรท่อฝั่งตรงข้าม และใช้มือข้างซ้ายจับสายไฟของเครื่องเจียร แต่มือขวาที่กำสายไฟของเครื่องเจียรอยู่ไปโดนสวิตช์ของเครื่องทำให้เครื่องหินเจียรทำงาน พนักงานตกใจจึงได้ปล่อยเครื่องเจียรออกจากมือ เครื่องหินเจียรจึงเลื่อนลงไปตามโดนแขนด้านขวาบริเวณพื่นใน เป็นแผลยาวประมาณ 5 เซนติเมตร ผู้ควบคุมงานจึงพาส่งโรงพยาบาลเพื่อให้แพทย์ทำการเย็บแผล (5 เข็ม) แล้วกลับบ้านได้

**ผลกระทบที่เกิดขึ้น**  
- คนงานบาดเจ็บเย็บ 5 เข็ม แต่สามารถกลับมาทำงานได้ในวันรุ่งขึ้น

### สาเหตุเบื้องต้นของการเกิดอุบัติเหตุ

1. คนงานถือเครื่องหินเจียรในลักษณะที่ไม่ถูกต้อง ทำให้แขนสัมผัสกับสวิตช์เครื่องเจียรที่ไม่ได้กดปลั๊ก

### การดำเนินการแก้ไขหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

- หยุดงานที่จุดดังกล่าว และนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- ทำ Safety Stand Down เพื่อเน้นย้ำให้ทุกคนทราบและตระหนักถึงความปลอดภัย
- ประชุมพนักงานที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องเจียร เพื่อเน้นย้ำวิธีการทำงานเครื่องมืออย่างปลอดภัย

### มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

- ทำ On the Job training เกี่ยวกับการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้กับพนักงานก่อนเริ่มงานเพื่อให้ทำงานได้อย่างปลอดภัย
- กำหนดให้ถอดปลั๊กไฟออกทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้า



ตุลาคม 2566

# วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาสาสมัครและบุคลากรอุตสาหกรรม (QH)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนตุลาคม 2023
- สาระความรู้เรื่อง: วิธีดูวันเดือนปีผลิตแวนตานิรภัยแบบตัดเลนส์
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน กันยายน 2023



## • เหตุการณ์ ROLLER ตกลงมาโดนศีรษะผู้รับเหมา

ตุลาคม 2566

**วันที่เกิดเหตุ :** 12 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลา : 14:20 น.  
**Type accident :** Medical Treatment (ไม่หยุดงาน)

**เหตุการณ์ :** เกิดเหตุพนักงานลากสายไฟของบริษัทซีแอล ได้ทำงานลากสายไฟและประจําอยู่ที่ชั้นที่ 3 ของนํ้ามัน บริเวณ common pipe rack หน้า substation E38A พนักงานนั้นทำงานในตำแหน่งของรางสายไฟที่ตั้งอยู่ในแนวดิ่ง ระหว่างทำการดึงสายไฟได้มี Roller (น้ำหนัก 1.8kg.) จากชั้นที่ 5 (สูงประมาณ 6 เมตร) หล่นลงมาตามรางสายไฟ และโดนศีรษะพนักงาน (พนักงานสวมหมวกนิรภัย) มีเลือดออกที่หมวกนิรภัยและนำส่งโรงพยาบาล เย็บ 2 เข็ม

**ผลกระทบที่เกิดขึ้น**  
1. พนักงานได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ เย็บ 2 เข็ม

### สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุ

เคเบิลไทน์ที่ใช้ล๊อค roller ขาด/ชำรุด

### สาเหตุรองของการเกิดอุบัติเหตุ

ผู้มัด cable tie ไม่ครบ 4 จุด, cable tie ขนาดเล็กเกินไป, ราง tray ขาด cable tie, และการผูกมัด Roller ไม่ถูกต้อง

### มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

- มัด roller อย่างน้อย 4 จุด และมี safety role มัด roller อย่างน้อย 1 จุด
- ทบทวน JSA และวิธีการทำงาน และทำ On the job training พนักงาน
- ตรวจสอบ roller ก่อนเริ่มงานลากสายไฟ และตรวจสอบทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนสาย



## • เหตุการณ์ เหล็กตัว C หล่นโดนไหล่ผู้รับเหมา

ตุลาคม 2566

**วันที่เกิดเหตุ :** 11 กันยายน พ.ศ. 2566 (Sep11,2023) เวลา : 09:50 น.  
**Type accident :** First aid

**เหตุการณ์ :** พนักงาน Fire watch ขณะนั่งควบคุมงาน Hot work อยู่บริเวณได้อาคาร compressor ได้มีเหล็กตัว C น้ำหนัก 1 กก. ที่ใช้เป็นอุปกรณ์ support ในการติดตั้งรางสายไฟ ซึ่งวางสูงกว่าขอบของพื้น compressor ได้หล่นลงมาโดนบริเวณไหล่ข้างขวาของพนักงาน พนักงานมีอาการปวดเล็กน้อย นำส่งห้องพยาบาล พบว่ามีอาการบวมแดงเล็กน้อย พยาบาลใช้น้ำแข็งประคบ ให้ทานยาแก้ปวด และทายาแก้ฟกช้ำ ให้พักที่ห้องพยาบาล 2 ชม. หลังจากนั้นก็กลับมาทำงานตามปกติ

**ผลกระทบที่เกิดขึ้น**  
1. พนักงานปวดบริเวณไหล่เล็กน้อย และบวมแดงเล็กน้อย หลังจากปฐมพยาบาลสามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติ

### สาเหตุเบื้องต้นของการเกิดอุบัติเหตุ

1. การจัดวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ และวางใกล้จุดเปิดโล่ง ทำให้สามารถหล่นลงมาได้

### การดำเนินการแก้ไขหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

- หยุดงานที่จุดดังกล่าว นำพนักงานส่งห้องพยาบาล
- ทำการ 5ส. พื้นที่นั้น

### มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

- จัดให้มีภาชนะใส่อุปกรณ์ชิ้นเล็กที่ต้องการนำขึ้นไปทำงานบนที่สูง ไม่วางไว้ใกล้จุดเปิดหรือจุดที่เสี่ยงต่อการหล่น
- จัดพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานบนที่สูง กันพื้นที่ และติดป้ายขึ้น
- ทำ 5ส. ทุกวันก่อนเลิกงาน







## วิธีดูวันเดือนปีผลิตแว่นตานิรภัยแบบตัดเลนส์

แว่นตานิรภัยแบบตัดเลนส์สายตา WORKSAFE รุ่น WSE30413F57 เป็นแว่นตาที่ทาง IRPC ใช้เป็นกรอบสำหรับตัดเลนส์สายตา มีอายุการเก็บสต็อก 1 ปีนับจากวันผลิต วิธีดูเดือนปีผลิต



หางยแว่นตาขึ้นให้ด้านรองตั้งอยู่ด้านบน



กางขาแว่นตาออกทั้งสองด้านสังเกตจะมีตัวเลข 4 ตัวด้านโคนขาแว่นตาข้างขวามือ



ตัวเลข XXXX สองหลักแรกคือเดือน สองหลักหลังคือปีคศ. ตัวอย่าง 1022 คือเดือน 10 ปี 2022



หมายเหตุ ให้พนักงาน IRPC ตรวจสอบวันเดือนปีผลิตทุกครั้งก่อนไปรับแว่นตาที่ร้านบริการ

## พนักงาน BSA ชี้อักรยานล้ม

วันที่เกิดเหตุ : 13 กันยายน พ.ศ. 2566  
พื้นที่เกิดเหตุ : ถนนหลัง W/H42

เวลา : 12:20 น.  
Type accident : Injury (อุบัติเหตุรถจักรยาน)

### เหตุการณ์

พนักงาน BSA ชี้อักรยานเพื่อออกไปรับประทานอาหาร บริเวณถนนหลัง W/H 42 เกิดบังโคลน ล้อหน้าหลุด และเข้าไปขัดกับซี่ล้อ ทำให้รถหยุดกระทันหัน เสียหลักล้มปลาย hand จักรยาน กระแทกเข้าที่หน้าอก นำส่งโรงพยาบาลระยอง

### ผลกระทบ

พนักงานได้รับบาดเจ็บบริเวณหน้าอก ผลเอกซเรย์ปกติ

### สาเหตุเบื้องต้น

เกิดจาก bolt Lock บังโคลน ล้อหน้าหลุด และเข้าไปขัดกับซี่ล้อ ทำให้รถหยุดกระทันหัน

### การแก้ไขเบื้องต้น

- นำส่งผู้ได้รับบาดเจ็บส่ง โรงพยาบาลระยอง
- ตรวจสอบรถจักรยานให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ผู้ประสานงาน BSA สื่อสารการตรวจสอบรถจักรยานและอุบัติเหตุการเกิดกับพนักงาน BSA

Note : ไม่ Record ในสรุปเหตุการณ์



## SAFETY ACTIVITIES ON SEPTEMBER 2023

### แสบเพื่อดู

### กิจกรรม Safety Activities

- CEO SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- ผู้บริหารลงพื้นที่ ONE DAY SAFETY AT WORK



สามารถ Click  
ได้ที่รูปด้านล่าง

CLICK HERE

## ภาค POLYMER ได้รับความร้อน และเกิดกลุ่มควันภายในถัง (LATEX STORAGE)

วันที่เกิดเหตุ : 11 กันยายน 2566  
Type of incident : EPI (ไม่เข้าแผน)

เวลา : 11:00 น.

### เหตุการณ์

- เมื่อเวลาประมาณ 09:30 น. ผู้รับเหมาซ่อมแซมหลังคาเข้าทำงาน Hot work งาน Repair roof rafter ซึ่งพนักงานนิรภัยงาน Operator ตรวจดูกับ คู่มือ และมีการวางสายไฟฟ้า จำนวน 2 ท่อน
- เวลาประมาณ 11:00 น. วิศวกรผู้รับเหมาทำงานซ่อมแซมหลังคา Roof rafter บริเวณด้านหลัง พบกลุ่มควันและเสียงจาก Line 4" GV จึงแจ้งพนักงาน Operator ที่ควบคุม อุณหภูมิและน้ำในถัง และผู้รับเหมา วิศวกรผู้รับเหมา (Dry powder) มีระดับเหตุเบื้องต้น จำนวน 1 ถึง
- เวลาประมาณ 11:02 น. วิศวกรผู้รับเหมาไปตรวจสอบบริเวณพื้นที่เกิดเหตุ พบกลุ่มควันออกมาจาก Line 4" GV Top manhole และ Side manhole จึงได้สั่งการให้ปิดวาล์วไฟฟ้าบริเวณ AIB, หยุดเครื่อง Generator และให้ Operator ใช้ Jet gun / Hydrant ฉีดน้ำเพื่อ Cool down บริเวณที่เกิดเหตุ และแจ้ง ECC เพื่อยกทีมดับเพลิงสนับสนุนที่เกิดเหตุ
- เวลาประมาณ 11:15 น. ทีมดับเพลิงได้มาถึงที่เกิดเหตุ มีน้ำ Cool down และได้กลุ่มควันภายในถัง Side manhole (ประมาณ 10 นาที) จึงสามารถดับเหตุได้

ผลกระทบที่เกิดขึ้น : ไม่ก่อมลพิษเสียง และไม่มีผู้บาดเจ็บ

### สาเหตุเบื้องต้น

ภาค Polymer (ติดตั้งบริเวณ Line 4" GV ภายในถัง) ได้รับความร้อนจากเครื่องทำความเย็น และเกิดกลุ่มควันภายในถัง

### มาตรการแก้ไขเบื้องต้น (Corrective Actions)

- ผู้รับเหมา เข้ามาน้ำ ใช้ถังดับเพลิง (Dry powder) มีระดับเหตุเบื้องต้น จำนวน 1 ถึง
- Operator ใช้ Jet gun / Hydrant ฉีดน้ำเพื่อ Cool down ถัง
- วิศวกรผู้รับเหมา Cool down และได้กลุ่มควันภายในถัง จำนวน 1 คัน
- ติดตั้งวาล์วเพื่อใช้ในการ Clean ภาค Polymer ภายในถัง ก่อนที่จะดำเนินการให้ผู้รับเหมาทำงานซ่อมแซม

### มาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ (Preventive Actions)

- Review WI วันตรวจการ Clean tank (โดยเฉพาะบริเวณ Line 4" GV ภายในถัง)
- กรณีมีการซ่อมแซมถัง จะต้อง Clean และตรวจสอบภายในถังไม่ให้มีการ Polymer ติดค้างสะสมจนเกิด Dead point
- พนักงานประเมินความเสี่ยงของงานซ่อมแซม Roof rafter ให้ครอบคลุมกับความเสี่ยงที่ตามมา



ACB SHORT CIRCUIT เนื่องจากหนูเข้า ทำให้ไฟดับ

วันที่เกิดเหตุ : 07 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 04.17 น.  
Type accident : EF (ไม่เข้าแผน)

**เหตุการณ์ :**

- วันที่ 7 ตุลาคม 2566 เวลา 04:17 น. รมป. พบเห็นกลุ่มควันที่ Sub. จึงแจ้งไปยัง ECC ให้ได้รับการแจ้งเตือน EOC จึงได้ประสานงานให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ ภายหลังทราบว่า กลุ่มควันดังกล่าวเกิดจาก Air circuit breaker (ACB) ลัดวงจร (Short circuit) ภายใน MCC เป็นเหตุให้อาคารไฟฟ้าดับทั้งหมด ทีมงานกะไฟฟ้าเข้าตรวจสอบพบว่า เกิดไฟฟ้าลัดวงจรที่ด้านหลัง ACB และพบสาเหตุมาจากตู้ระหว่าง BUS L1-L2 จึงขอตัดไฟที่ตู้ Medium Voltage Switch Gear ที่จ่ายแรงดัน 22KV ให้กับหม้อแปลง MCC
- ทีมไฟฟ้าเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยให้ข้อมูลว่า เกิดการ Short circuit ที่ด้านหลัง ACB "Line to Line" L1-L2-L3 และ Flash ลง Ground ทำให้ ACB เสียหาย จึงให้แก้ไขโดยเปลี่ยน ACB และทำความสะอาดตู้ MCC
- ทีมเข้าตรวจสอบหม้อแปลง พบว่าที่ด้าน Low Volt (400 V) เกิด 3 Phase short to ground ทำให้ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนหม้อแปลง โดยวางแผนเปลี่ยนในวันที่ 8 ตุลาคม 2566

**สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ** มีหนูเข้าไปใน MCC ผ่านช่องเปิดของรางสายไฟ และหนูเข้าไปที่ด้านหลัง BUS ไฟฟ้าของ ACB ทำให้เกิด Short Circuit ระหว่าง BUS

**ผลกระทบ** ทำให้ไฟฟ้าดับ Shut Down เป็นเวลา 2 วัน (จ่ายไฟฟ้าได้ วันที่ 8 ตุลาคม 2566 เวลา 18.27 น.) (เสียค่าใช้จ่ายในการจ้างรับเหมา ประมาณ 125,250 บาท)

**การแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)**

- เปลี่ยน ACB ใหม่และทำความสะอาดตู้ MCC
- เปลี่ยนหม้อแปลง (โดยจ้างรับเหมา)

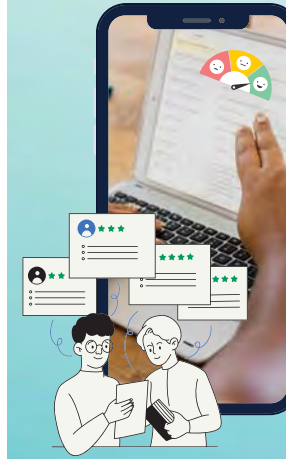


**มาตรการป้องกัน (Preventive Actions)**

- ตรวจสอบ (ทำ Check sheet) เพื่อสังเกตการชำรุดเสียหายที่ MCC อย่างต่อเนื่องและปัดช่องทุกจุดที่หนูหรือสัตว์อื่นๆ จะสามารถเข้าได้ เช่น ช่องสายไฟเข้า Module เป็นต้น
- เพิ่มจุดวางกับดักหนูและเพิ่มความถี่ในการวางยาเบื่อหนู โดยพิจารณาตามความเหมาะสม
- จัดเก็บขยะที่ไม่สะอาดออกจาก MCC และขยะประเภทอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง จะต้องมีการปิดมิดชิดที่หนูไม่สามารถเข้าได้

ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย

จัดทำโดย QISF



สแกน QR CODE  
หรือ Click สิ่งนี้ที่ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา  
จะนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป



ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน  
ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน อาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

CHECK VALVE OUTLET FURNACE LEAK

วันที่เกิดเหตุ : 12 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 00.45 น.  
Type accident : EF1

**เหตุการณ์ :** เมื่อเวลาประมาณ 00:45 น. ตรวจซ่อมจากกล้องวงจรปิด พบว่า มี liquid hydrocarbon พัดจากจุดที่รั่วที่ ฟัน Steam ในแนวส้อมการ On line stop leak ของ Check Valve outlet furnace บานส้อมหยุดบนผิวท่อที่ร้อนจน เกิดการติดไฟ จากนั้น พนักงานไม่ได้เข้าไปใช้ Dry power ถัด และปล่อย Steam ฟัน จนการลุกติดไฟหายไป ทางหัวหน้างาน ได้สั่งลด Feed rate จาก 173.5 M3/hr เหลือ 150 M3/hr temperature จาก 382.5 เหลือ 350 Deg.C และ Pressure จาก 39.7 เหลือ 38.8 Bar เพื่อยกการ On line stop leak ตอนเช้า 12/10/2566

8:22 น. พบว่าฟันส้อมจะส่งผลกระทบต่อโรงงาน พลุระเบิด Shut down 9:38 น. ทำการซ่อมโดยการ On line stop leak 11:00 ทำ On line Stop leak เสร็จส่งงานให้ทาง Plant ตรวจสอบระบบเรียบร้อยแล้ว จึงทำการเตรียมการ Start up ต่อไป

**ผลกระทบที่เกิดขึ้น**  
Shut down plant for on line stop leak and Loss-Treat Diesel

**มาตรการการแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)**  
On line Stop leak check valve outlet furnace

**สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุเบื้องต้น** จากการตรวจสอบประวัติพบว่า Check valve มีการตรวจ Inspection TA2022 เมื่อ ช่วงต้นเดือนเมษายนที่ผ่านมา แต่สามารถยอมรับได้และมีการตรวจสอบมาตลอด วันที่ 9/10/2023 แจ้งใน Dashboard ว่ามีการรั่วไหลเพิ่มขึ้นจึงมีข้อสรุปในวันที่ 10/10/2023 ให้ทำการ OSและเตรียมงานจะเข้ามาดำเนินการวันที่ 12/10/2023

**มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)**

- ตรวจสอบการติดตั้ง Check Valve outlet furnace ก่อนส่งมอบงาน
- มีการตรวจสอบ VOCs ในจุดที่มีการ ดัดประกอบ อุปกรณ์ที่มี ความดัน และ อุณหภูมิสูง

**ข้อเสนอแนะ** เพิ่มมาตรการความเข้มงวดในการ QC& QA ในการประกอบอุปกรณ์



พฤศจิกายน 2566

วารสาร  
หมวกเขียว

จัดทำโดยอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (QIHI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนตุลาคม 2023
- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือน ตุลาคม 2023





## BONNET FLANGE CHECK VALVE OUTLET GAS LEAK

วันที่เกิดเหตุ : 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 12.56 น.

Type accident : Emergency Gas leak (เข้าแผน EG1)

### เหตุการณ์ :

เมื่อเวลาประมาณ 12.35 น. ผู้รับเหมาทำการเปลี่ยน Stud Bolt Bonnet Check valve ( Online) ซึ่งเป็นจุดที่ทำ On Line Stop Leak Bonnet Flange Check Valve Outlet อยู่ก่อนแล้ว เมื่อทำการคลาย Stud Bolt และทำการดึงออก มี Hydrocarbon leak ออกมา

### ผลกระทบที่เกิดขึ้น

เกิด Hydrocarbon leak พุ่งกระจายบริเวณจุดที่วาล์วไหล (Shut down อยู่แล้ว)

### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

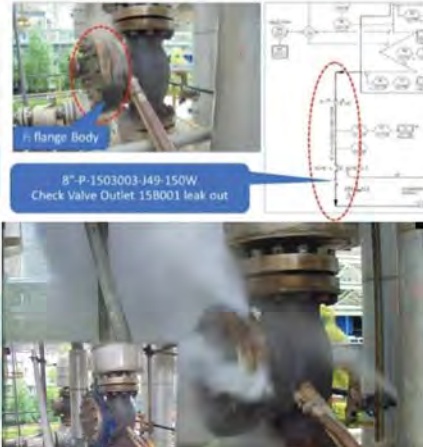
เกิดจากการถอดเปลี่ยน Stud Bolt เป็นจุดที่ทำ On Line Stop Leak Bonnet Flange check valve Outlet 158001 อยู่ก่อนแล้ว เมื่อดึง Stud Bolt ออกทำให้สาร Compound หลุดออก ทำให้ Hydrocarbon leak ออกมา

### มาตรการการแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

ทำการ empty ระบบเพื่อให้ free HC เพื่อทำการซ่อมบำรุง Check valve

### มาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Preventive Actions)

ซ่อมบำรุง Check valve ตามมาตรฐาน API 589



## ผู้รับเหมาท่อกระแทกขาได้รับบาดเจ็บ PIPE RACK

วันที่เกิดเหตุ : 19 ตุลาคม พ.ศ.2566 เวลา 17.15 น.

งาน : ติดตั้งท่อ 6 นิ้วยาว 11 เมตร กลุ่มงาน : PIPING

ประเภทของอุบัติเหตุ : Medical Treatment

เหตุการณ์ : ขณะทำงานวางท่อนาน Pipe Rack ทีมงาน 7 คน เลื่อนท่อให้ตรงตำแหน่ง ผู้บาดเจ็บอยู่ด้านหน้าใกล้กับท่อ ถูกท่อกระแทกขาเป็นแผล ทีมงานผู้ช่วย IRPC นำผู้บาดเจ็บออกจาก Pipetrack รวดพาบาราล นำส่งรพ.ระยอง

### สาเหตุ :

การควบคุมงาน ทีมงาน Piping ไม่รัดกุมเพียงพอ (ให้ทีมงานโดยที่ อุปกรณ์เครื่องมือไม่พอ สำหรับทำงานได้อย่างปลอดภัย )

ผลกระทบ : เป็นแผลที่ขาขวาใต้เข่า เข็ม 3 เข็ม ไม่หยุดงาน ( Medical Treatment)

### มาตรการป้องกัน/แก้ไข :

1. ผู้ควบคุมงานจะต้องตรวจสอบก่อนอนุญาตให้ทำงาน
2. กรณีอุปกรณ์เครื่องมือ ไม่พร้อมห้ามอนุญาตทำงาน ( รอก,โรลเลอร์ 3 ชุด ,เกรน )
3. SF Talk ตามข้อ 1,2 และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น



## SAFETY ACTIVITIES ON OCTOBER 2023

### แสบนเพื่อ

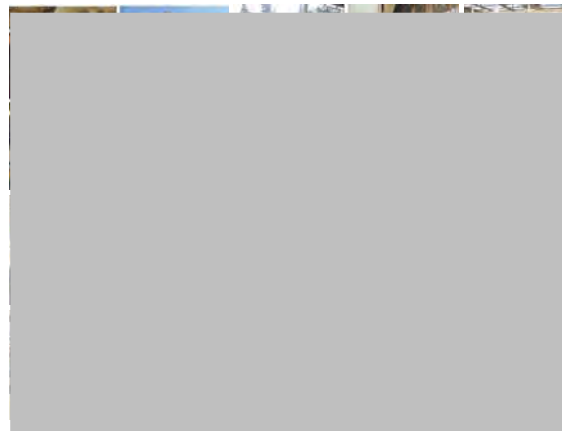
### กิจกรรม Safety Activities

- CEO SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- SEVP SAFETY WALK & TALK, I- CARES
- ผู้บริหารลงพื้นที่ ONE DAY SAFETY AT WORK



สามารถ Click  
ได้ทุกรูปด้านล่าง

CLICK HERE



## PIPE SUPPORT EXPLOSION

วันที่เกิดเหตุ : 22 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา : 12.30 น.

Type accident : Property Damage

### เหตุการณ์ :

เวลาประมาณ 12.30 น. ผู้รับเหมากำลังทำงานให้ความร้อนกับแนวเชื่อม Pipe เพื่อคลายความเครียดกับแนวเชื่อม (Post weld) แต่จุดที่ทำงานเผ่งสว่าไม่ได้จะช่องระบายความร้อนให้กับ Dummy pipe support ที่รองรับท่อที่ทำการเชื่อมเผ่งสว่า เพราะแนวความร้อนและแรงดันมาภายใน เมื่อให้ความร้อนเพิ่มขึ้นจึงเกิดแรงดันภายใน ทำให้แนวเชื่อมของ dummy pipe support Base plate แตกออกจากกัน ดังภาพ

### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (เบื้องต้น)

Pipe Support ไม่มีช่องระบายความร้อน

### ผลกระทบ

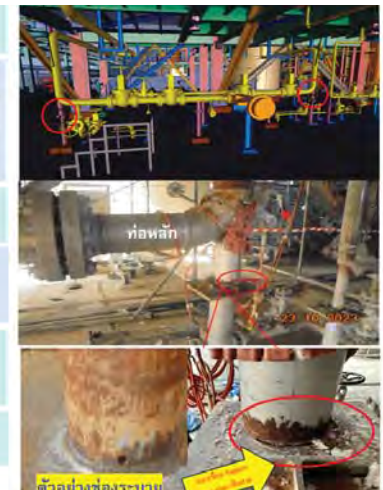
1. แนวเชื่อม Support เสียหาย
2. ท่อหลักขยับจากจุดที่กำหนด

### การแก้ไขเบื้องต้นหลังเกิดเหตุ (Corrective Actions)

1. ต้องทำการเชื่อม Support ใหม่
2. ต้องทำ New Pipe Alignment

### มาตรการป้องกัน (Preventive Actions)

ตรวจสอบงาน Post weld Heat Treatment ทุกงาน ให้มีช่องระบายความร้อน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน



## • MAIN DISTRIBUTION BOARD (MDB) SHORT CIRCUIT

วันที่เกิดเหตุ : 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566  
Type accident : EF1 (ไม่เข้าแผนฯ)

เวลา : 08.45 น.

แนวทางการแก้ไขเบื้องต้น :

1. จัดหาหม้อแปลงและตู้ MDB จักรวาล เพื่อจ่ายไฟให้กับ Pump

ลำดับเหตุการณ์ :

- วันที่ 3/11/66 เกิดเหตุการณ์ Main Distribution Board (MDB) Short Circuit ภายในและเกิดกลุ่มควันออกจากตู้รับไฟ
- เวลา 08.50 น. : ศูนย์ดับเพลิงได้รับแจ้ง จาก ECC แจ้งให้ตรวจสอบไฟฟ้าหรือตู้ตู้เบรกเกอร์ เวลา 08.55 น. : รถฉุกเฉินออกตรวจสอบที่เกิดเหตุ พบเหตุไฟช็อตไหม้สายไฟภายในตู้เบรกเกอร์ จึงรีบแจ้งสถานีดับเพลิง 03 ขอรอนำ ออกระงับเหตุ
- เวลา 09.00 น. : ทีมช่างไฟฟ้ามาทำการตัดไฟเรียบร้อยแล้ว
- เวลา 09.05 น. : รถน้ำพร้อมกำลังพล 5 นาย ถึงที่เกิดเหตุ ใช้น้ำฉีดดับไฟ
- เวลา 09.08 น. : เพลิงสงบ ตรวจสอบที่เกิดเหตุพบไฟไหม้สายไฟตู้เบรกเกอร์ชำรุดเสียหาย

สาเหตุเบื้องต้น

เกิดจาก Power Cable ที่ต่อเข้า "Terminal input" ของ MCCB เกิด Hot spot ขึ้นจนเป็นเหตุทำให้เกิดการ Short circuit ที่ด้าน Input ของ MCCB

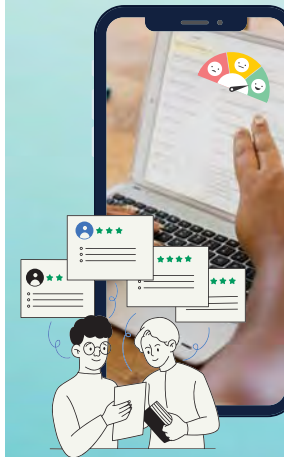
ผลกระทบที่เกิดขึ้น :

1. ตู้ MCCB เสียหาย ต้องเปลี่ยนใหม่
2. หม้อแปลงที่จ่ายให้กับตู้ MDB เสียหาย (ซ่อม)
3. Pump 23P011B Shutdown
4. บ่อย ว่าง และระบบแสงสว่างบางพื้นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้



## ร่วมแสดงความคิดเห็นด้านความปลอดภัย

จัดทำโดย QISF



สแกน QR CODE  
หรือ Click สิ่งนี้ที่ QR Code ด้านบน

ความคิดเห็นของท่านคือสิ่งที่เรา  
จะนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป



ความปลอดภัยเป็นเรื่องของเราทุกคน  
ห่วงใย ปลอดภัย จากหน่วยงาน อาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

## • PIVOT MASTER TANK LEAK

วันที่เกิดเหตุ : 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

เวลา : 23:00 น.

ลำดับเหตุการณ์

เมื่อเวลา 23:00 ของวันที่ 23 Nov 2023 ทางพนักงาน ได้ตรวจพบว่า Crude oil รั่วไหลจาก Roof drain line ของถัง Crude oil (ทางใต้ด้านซ้าย) ไหลลงมายังถัง sump ด้านซ้าย โดยเกิดจากการรั่วไหลประมาณ 20 หลอดต่อนาที

การแก้ไขเบื้องต้น

1. พนักงานได้รับดำเนินการเข้าไปทำการปิด Valve เพื่อหยุดการรั่วไหลทันที
2. พนักงานจด LOG SHEET / ตรวจสอบค่าถังและจุดรั่วไหล

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

1. มีคราบน้ำมันบริเวณปลายท่อ roof drain ซึ่งทางหน่วยงาน จะดำเนินการ clean โดยเร็ว
2. ไม่มีผลกระทบทางด้าน commercial, ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

สาเหตุหลัก

เกิดการรั่วของ PIVOT MASTER ซึ่งทางหน่วยงานจะวิเคราะห์หาสาเหตุต่อไป

แนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

1. ถัง มีแผนทำ Tank inspection รอบ 15 ปีจะ Shut down ดังนั้นช่วงเดือนธันวาคม 2566
2. ช่วง Shut down นี้จะดูแล inspect เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและหาวิธีป้องกันต่อไป



จุดเกิดเหตุ

ธันวาคม 2566

## วารสาร หมวกเขียว

จัดทำโดยอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม (QIHI)

- LESSON LEARNED IRPC : อุบัติเหตุเดือนพฤศจิกายน 2023

- กิจกรรมความปลอดภัยใน IRPC ประจำเดือนพฤศจิกายน 2023













# STOP ตีบ ตัน แทะ

## HAPPY WORKPLACE

When I feel  
I can...

**1. Happy Body - สุขภาพดี** คือ การมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงทั้ง ร่างกายและจิตใจ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บทั่วไป

**2. Happy Heart - น้ำใจงาม** คือ ความมีน้ำใจเชื่อเพื่อซึ่งกันและกัน รวมถึงมีความซื่อสัตย์และเข้าใจในผู้อื่น

**3. Happy Relax - การผ่อนคลาย** คือ สภาวะไร้ความเครียดที่ส่งผลต่อชีวิตส่วนตัวและชีวิตการทำงาน มีการพักผ่อนที่เพียงพอ อารมณ์ดีและยิ้มแย้มแจ่มใส

**4. Happy Brain - ทักษะความรู้** คือ ความไม่หยุดนิ่ง แสวงหาองค์ความรู้ใหม่ๆ หรือทักษะใหม่ๆ อยู่เสมอ เพื่อพัฒนาให้มีความเป็นมืออาชีพมากขึ้น

**5. Happy Soul - การมีคุณธรรม** คือ การมีจิตใจที่ดีตามหลักศีลธรรม มีความเกรงกลัวต่อการทำบาป รวมถึงการทำความดีให้ผู้อื่นชื่นชมยินดี

**6. Happy Money - การปลอดหนี้** คือ การมีรายรับรายจ่ายที่มั่นคง สามารถบริหารจัดการเงินได้อย่างเหมาะสม รู้จักการออมและลงทุน เพื่อสร้างผลตอบแทนที่ดีในอนาคต

**7. Happy Family - ครอบครัวดี** คือ การมีความสัมพันธ์ในครอบครัวที่อบอุ่น เป็นไปด้วยความสุข ไม่มีการทำงานที่เบียดเบียนช่วงเวลาแห่งความครอบครัว

**8 Happy Society - สังคมดี** คือ การร่วมสร้างสังคมและชุมชนที่ดีในเชิงความสัมพันธ์ระหว่างกัน สามารถไว้วางใจกัน และมีความรักความสามัคคีต่อกัน

การนำเอาแนวคิด Happy Workplace มาปรับใช้เป็นการจัดการชีวิตของตนเองให้มีความสุขอย่างยั่งยืน สร้างทัศนคติเชิงบวกต่อมุมมองในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การรับผิดชอบต่อสังคม มีความสุขทั้งใจทั้งกายพื้นฐานความสุขแต่ละประการที่ส่งผลต่อชีวิต ทำให้มีความสุขได้ ดูแลตนเองได้ ไม่เป็นภาระแก่ใคร

## ภาพกิจกรรม ก้าวด้วยกัน กับปีเตอร์เคมี HAPPY MIND & HAPPY BODY

23 สิงหาคม 2566



## ภาพกิจกรรม WORK WELL DAY สำนักงานกรุงเทพ 23 สิงหาคม 2566

## 8 วิธีรักษา “ออฟฟิศซินโดรม” (Office Syndrome) โรคยอดฮิตของคนวัยทำงาน

1. ไม่ควรนั่งอยู่ไขว่ห้างนานเกินไป

หากเรานั่งไขว่ห้างนานเกินไป อาจทำให้กล้ามเนื้อหลังและสะโพกเกร็งตัว และส่งผลให้เกิดอาการปวดหลัง ปวดคอ ปวดไหล่ และปวดหัวได้

2. นั่งทำงานไขว่ห้างที่ถูกต้อง

การนั่งทำงาน ไม่ควรนั่งหลังหรือหันเอียงหลัง เพราะจะทำให้กล้ามเนื้อหลังเกร็งตัว และส่งผลให้เกิดอาการปวดหลัง ปวดคอ ปวดไหล่ และปวดหัวได้

3. ไม่ควรนั่งไขว่ห้างจนเกินไป

กล้ามเนื้อหลังเกร็งตัวจนเกินไป อาจส่งผลให้เกิดอาการปวดหลัง ปวดคอ ปวดไหล่ และปวดหัวได้

4. ปรับสภาวะแวดล้อมที่ทำงานให้ดีขึ้น

บรรยากาศในออฟฟิศที่ไม่ดี อาจส่งผลให้เกิดอาการออฟฟิศซินโดรมได้ เช่น อากาศถ่ายเทไม่ดี แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินไป หรือโต๊ะทำงานไม่เหมาะสม

5. ออกกำลังกายเป็นประจำ

การออกกำลังกายเป็นประจำจะช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อ และเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะช่วยลดอาการออฟฟิศซินโดรมได้

6. รักษาด้วยกายภาพบำบัด

สำหรับคนที่มีอาการออฟฟิศซินโดรมที่รุนแรงแล้ว อาจต้องได้รับการรักษาด้วยกายภาพบำบัด เช่น การนวด การประคบ และการออกกำลังกาย

7. รักษาด้วยเวชภัณฑ์

เป็นการรักษาด้วยการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ เช่น Ultrasound เครื่องดึงคอ หรือการรักษาด้วยยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

8. รักษาด้วย Shock Wave

คลื่นกระแทก (Shock Wave) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง ในการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการออฟฟิศซินโดรมที่รุนแรง เช่น อาการปวดคอ ปวดหลัง ปวดไหล่ และปวดหัว

cc-health news

งานสาร  
ด้านอาชีพอนามัย

ประจำเดือน กันยายน 2566

1. โรคหน้าฝน 6 โรคฮิตที่พบได้บ่อย ๆ
2. โรค RSV
3. โรคไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ A
4. Burn out
5. ภาวะซึมเศร้า
6. Personal Protective Equipment

Good Health  
Good Life

cc-health news

สิงหาคม 2566

# WORK WELL DAY

กิจกรรม Work Well Day  
วันที่ 22 สิงหาคม 2566

สำนักงานระยอง

กิจกรรม Work Well Day

cc-health news

กันยายน 2566

## โรคหน้าฝน 6 โรคฮิตที่พบได้บ่อย ๆ

ในช่วงหน้าฝน Admin มีความห่วงใยในการดูแลสุขภาพของเพื่อนๆ ซึ่งโรคฮิตที่พบได้บ่อย อาจเกิดขึ้นกับท่านหรือคนในครอบครัว รักษาสุขภาพกันด้วยนะคะ

### โรคจากไวรัส

โรคจากไวรัส ทำให้เป็นหวัดคัดจมูก และเกิดการไอได้ โดยเฉพาะกลุ่มทารก ต้องระวังการถูกฝนให้มาก เพราะอาจเจ็บป่วยไม่สบาย จนถึงขั้นหลอดลมฝอยอักเสบ รวมทั้งโรคไข้หวัดใหญ่

### คอติดเชื้อ

สังเกตได้จากจะเริ่มมีอาการเจ็บคอเป็นหลัก จากนั้นจะมีไข้ ปวดเมื่อยเนื้อเมื่อยตัวตามมา บางรายมีน้ำมูกร่วมด้วย เกิดจากการเผลอลิ้นน้ำฝนปนเปื้อนลงคอไปจนทำให้คออักเสบ

### ท้องเสีย อาหารเป็นพิษ

เนื่องจากอาหารสดตามตลาดอาจได้รับเชื้ออีโคไลจากน้ำฝนที่ปนเปื้อน ซึ่งเชื้ออีโคไลนี้เป็นเชื้อที่ทำให้ลำไส้อักเสบติดเชื้อ จึงทำให้เกิดความผิดปกติในระบบย่อยอาหารตามมา

### ฉีฬหนึ่งอีกเสบ

น้ำฝนที่ซัดตามพื้นถนนนาน ๆ เข้าจะกลายเป็นน้ำเน่าเหม็น เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค หากกระเซ็นมาโดนตัวเราที่มีโอกาสเสี่ยงต่อฉีฬหนึ่งอีกเสบได้

### โรคฉีฬหนู

เป็นอีกโรคหนึ่งเที่รระบาดในช่วงฤดูฝนนี้ เพราะระบายได้ในพื้นที่ที่มีน้ำขัง เช่น ทุ่งนา สวนในเมือง หากฝนตกทำให้น้ำขังบนถนน ออกมาผสมกับท่อระบายน้ำที่มีโอกาสติดเชืโรคดังกล่าวได้ แม้ในรายที่เผลอไปเหยียบมูลหนูผ่านฉีฬหนึ่งก็เป็นผลก้จะทำให้ป่วยด้วยโรคนี้ได้ โดยผู้ป่วยจะมีไข้สูง ปวดตามตัวโดยเฉพาะหน้าอก และเมื่ออาหาร

### ไข้เลือดออก

โรคร้ายที่มีมยหลายเป็นพาหะนำโรค ซึ่งมยหลายจะเพาะพันธุ์ได้ดีในน้ำฝนที่มีฝนตกลงมาท่วมขัง หากใครมีไข้สูงมาก ไข้ไม่ยอมลด เมื่ออาหาร รุ้สึกอ่อนเพลีย เชื้อขิง ขอให้รีบไปพบแพทย์โดยสันนิษฐานไว้ก่อนว่าอาจเป็นโรคไข้เลือดออกก็ได้

ที่มาข้อมูล : นพ.ภฤชดา ศิริมาทุช ผู้อำนวยการเวชศาสตร์อายุรวัฒน์นานาชาติ

cc-health news

สิงหาคม 2566

## รายชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล

เดือนกรกฎาคม

คุณสมภพ นริญเกตุพันธ์	EMMP
คุณศิริวัฒน์ อินทรวิเชียร	ALSA
คุณศุภวุฒิ วาฬสุวรรณ	RCHS

Happy time

## คำถามท้ายฉบับ

ท่านได้เข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทไหนบ้าง  
เป็นกิจกรรมประเภทใด  
และท่านคิดว่า ท่านได้ประโยชน์อะไรบ้าง

Scan me

ติดต่อรับของรางวัล

ทีมงานงาน QUIHI ชั้น 8 อาคาร 10 ปี





ทำไมต้องฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ทุกปี เพราะเชื้อไวรัสมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี การผลิตวัคซีน จึงมีการเปลี่ยนแปลงทุกปี เพื่อให้ครอบคลุมเชื้อ หลังฉีดวัคซีน 2 สัปดาห์ จะเกิดภูมิคุ้มกันโรคและมีอายุนาน 1 ปี ถ้าไม่รับวัคซีนหลังจากระยะเวลา 1 ปี ถึงแม้จะเป็นเชื้อตัวเดิม ก็จะทำให้ป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ได้อีก

ทันยาข้อมูล :  
โรงพยาบาลขอนแก่น

อย่าลืมไม่ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกปีกันนะคะ



### ไวรัส RSV คืออะไร ?

RSV (Respiratory Syncytial Virus) เป็นเชื้อไวรัสที่ทำให้ทางเดินหายใจอักเสบ พบได้ทุกช่วงอายุ แต่มักพบมากในเด็ก โดยเฉพาะเด็กอายุน้อยที่มีการระบาดบ่อยในช่วงที่มีอากาศชื้นหรือฤดูฝน โดยผู้ป่วยจะติดเชื้อ RSV จากการรับเชื้อทางเดินหายใจ เช่น ไอ จาม น้ำมูก สารคัดหลั่ง จากคนสูดโดยการสัมผัสหรือละอองน้ำมูกของผู้อื่น มีระยะฟักตัวประมาณ 2-7 วัน อาจจะมีผลรุนแรงถึงขั้นเป็นโรคปอดบวม ปอดอักเสบ และหอบหืดได้

### ไวรัส RSV ติดได้อย่างไร

ไวรัส RSV สามารถติดต่อผ่านทางอากาศ ไอ จาม การสัมผัส สารคัดหลั่งต่างๆ เช่น น้ำมูก น้ำลาย เสมหะ นอกจากนี้ไวรัส RSV ยังมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกร่างกาย ทำให้ไวรัสสามารถอยู่ที่ยอดของ เช่น ของเล่น ได้ในระยะเวลาหนึ่ง

### อาการของ RSV เป็นอย่างไร

การติดเชื้อ RSV ระยะฟักตัวประมาณ 2-8 วัน หลังจากได้รับเชื้อ อาการเบื้องต้นคือการไอและน้ำมูกไหล ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการไอและน้ำมูกไหล ต่อมาจะมีไข้สูงและหายใจหอบ การติดเชื้อ RSV ส่วนใหญ่จะหายดีโดยไม่มีผลแทรกซ้อน แต่ในบางรายอาจมีอาการรุนแรงได้ โดยเฉพาะในเด็กที่มีโรคประจำตัว

### การรักษา

ปัจจุบันยังไม่มียาจำเพาะที่ใช้รักษาโรคติดเชื้อไวรัส RSV การรักษาจะเป็นการรักษาตามอาการ เช่น ไข้สูงให้ยาลดไข้ ไข้สูงหรือการหายใจลำบากและเสมหะ ให้ยาแก้ไอและละลายเสมหะ ทดสอบยา หรือพบยา ตามแต่อาการของผู้ป่วย และปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนสำหรับป้องกันโรคติดเชื้อไวรัส RSV

### การป้องกัน

หมั่นล้างมือบ่อยๆ ทำความสะอาดของเล่นเป็นประจำ ใส่หน้ากากอนามัยเมื่อจำเป็นต้องไปในแหล่งชุมชน สำหรับผู้ปกครองกับบุตรหลานป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจควรให้หยุดเรียนเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ หลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดผู้ที่มีการไอ จาม และการไปสถานที่แออัด

ทันยาข้อมูล : JC SMITH



## BURNOUT ภาวะเหนื่อยล้าหมดไฟ



## ไข้หวัดใหญ่ ภัยร้ายทำลายสุขภาพ

**ไข้หวัดใหญ่ (Influenza)** เป็นโรคที่แพร่ติดต่อจากคนสู่คน ระบาดเป็นประจําทุกปี เกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ไม่ว่าจะเป็น จุก คอ หลอดลม และปอด โดยเชื้อจะลามเข้าไปปอดจนทำให้เกิดอาการปอดบวมได้ พบการระบาดมากในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาว

สายพันธุ์ของเชื้อไข้หวัดใหญ่ : มี 2 กลุ่มหลักที่ทำให้เกิดโรคในคน ไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A (H1N1 และ H3N2) และสายพันธุ์ B (ตระกูล Victoria และ Yamagata)

**การติดต่อและแพร่เชื้อไข้หวัดใหญ่**

- เชื้อไข้หวัดใหญ่ติดต่อได้ง่ายจากเชื้อที่อยู่ในละอองฝอยของเสมหะ น้ำมูก หรือน้ำลายในระยะ 1-2 เมตร
- รับเชื้อโดยตรงจากการจามหรือไอของผู้ป่วย
- รับเชื้อทางอ้อมผ่าน "มือ" ที่สัมผัสสิ่งของสาธารณะ เช่น ลูกบิดประตู โทรศัพท์ บานประตูในลิฟต์

**ระยะเวลาที่เชื้อสามารถติดต่อไปยังผู้อื่น**

- ผู้ป่วยอาจเริ่มแพร่เชื้อได้ตั้งแต่ 1 วันก่อนมีอาการ
- ระยะแพร่เชื้อประมาณ 7 วัน แต่อาจนานกว่านั้น ถ้าผู้ป่วยยังมีอาการไม่หาย
- ผู้ป่วยควรหยุดงาน หยุดเรียน เป็นเวลาอย่างน้อย 7-10 วัน หรือจนกว่าจะหายดี และเพื่อลดการแพร่ระบาดของเชื้อโรค

**อาการของไข้หวัดใหญ่ :** จะเริ่มมีอาการหลังจากได้รับเชื้อไวรัส 1-3 วัน อาการที่ไม่ใช่โรคแรกๆ

- มีไข้สูงถึง 39-40 องศาเซลเซียส มีอาการเจ็บคอ มีน้ำมูกใส ไอ อ่อนเพลีย เมื่ออาการดีขึ้นจะหายจางลง ปวดบริเวณรอบดวงตา ปวดแขนปวดขา
- อาเจียนหรือท้องเดิน
- ปกติจะมีไข้ประมาณ 2-4 วัน แล้วไข้จึงค่อยๆ ลดลง แต่ยังมีอาการคัดจมูกและเสมหะอยู่ประมาณ 1 สัปดาห์จึงหาย

**อาการรุนแรงและโรคแทรกซ้อน**

- เกิดการอักเสบของเยื่อหุ้มหัวใจ ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บหน้าอก หรือบางครั้งมีอาการหัวใจวาย
- อาจพบอาการเยื่อหุ้มสมองหรือสมองอักเสบ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยปวดศีรษะอย่างมาก และมีอาการซึมลง
- บางรายอาจมีอาการระบบทางเดินหายใจผิดปกติ เช่น หลอดลมอักเสบ ปอดบวม โดยผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อย หอบ หายใจเร็ว แน่นหน้าอกและอาจทำให้เสียชีวิตได้

**ป้องกันกาติดเชื้อไข้หวัดใหญ่**

- ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทุกปี เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันไข้หวัดใหญ่
- หลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไข้หวัด หลีกเลี่ยงไปในที่สาธารณะ ในช่วงที่มีการระบาดของโรค
- ผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา (โดยเฉพาะเมื่อมีอาการไอ/จาม)
- ล้างมือหรือทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เจลให้เป็นนิสัย โดยเฉพาะหลังการไอหรือจาม หรือการสัมผัสสิ่งของเครื่องใช้ในที่สาธารณะ และหลังถอดหน้ากากอนามัยทุกครั้ง
- กักขังที่เช็ดน้ำมูก น้ำลาย หรือหน้ากากที่ใช้แล้วลงถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด หลีกเลี่ยงการใช้มือขยี้ตาหรือใช้นิ้วแคะจมูก เพราะเป็นช่องทางที่ทำให้เชื้อโรคเข้าร่างกายได้ง่าย
- ไม่ใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น ได้แก่ แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ ช้อนส้อม ผ้าเช็ดมือ หรือผ้าเช็ดหน้า
- ใช้ช้อนกลางเมื่อต้องรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น







# กินเจ

## อย่างไร ให้ถูกต้อง และสุขภาพดี

### ‘กินเจ’ อย่างไร ให้ถูกต้อง และสุขภาพดี

เทศกาลกินเจอย่างถูกต้อง ผู้ที่ถือศีลกินเจนั้นจะต้องเลือกรับประทานอาหารให้ครบทุกหมู่ เพื่อทำให้ร่างกายไม่ขาดสารอาหาร และสุขภาพที่ดีในช่วงการละเว้นเนื้อสัตว์ และมีร่างกายแข็งแรงได้อย่างสมบูรณ์

การกินเจ คือ ประเพณีในการถือศีลกินผัก จงดการรับประทานเนื้อสัตว์ ซึ่งเป็นไปตามวัฒนธรรมจากประเทศจีน ในลัทธิเต๋า โดยมีความเชื่อที่ว่าหากปฏิบัติตัวตามกฎข้อห้ามต่างๆ ในวันถือศีลกินเจเป็นเวลา 9 วัน 9 คืน ในการละเว้น ไม่กิน ไม่ฆ่า และไม่เบียดเบียนสัตว์จะส่งผลใหญ่ต่อชีวิต ซึ่งการงดเนื้อสัตว์นอกจากได้บุญแล้ว ยังแบ่งปันสำคัญทางด้านสุขภาพอีกด้วย



### กินเจ อย่างไรให้มีสุขภาพดี

การงดเนื้อสัตว์ให้น้อยลง เพื่อลดการเกิดแคลอรีที่สูง เกิดความอ้วนได้บ้าง ซึ่งจะเสี่ยงต่อโรคหัวใจ โรคเบาหวาน เน้นทานผักเป็นหลัก โดยได้เลือกทานผักหลายๆ ชนิด หลากหลายสี เพื่อสารอาหารที่ครบถ้วน อาจเลือกรับประทานผัก และผลไม้สดร่วมกับผลไม้ เพราะจะทำให้มีเกลือแร่ เส้นใยอาหาร ได้วิตามินที่สูง ทำให้อ่อนเร็ว แถมยังช่วยปรับระบบการย่อยอาหารให้ดียิ่งขึ้น

ควรปฎิบัติตนมากตามเนื้อสัตว์ เช่น หัวเห็ดหอม เห็ด ฝัก พืช และอาหารทดแทนเนื้อจากพืช (Plant-based Food) เพิ่มมากขึ้น เพราะอาหารเหล่านี้มีโปรตีนสูง สามารถทดแทนสารอาหารที่ขาดหายไปจากเนื้อสัตว์การเลือกอาหารสด เน้นอบว่ากรกินเจ ทำให้อาหารต่างๆ นั้นมีรสชาติที่ไม่ถูกปากเสียเท่าไร แต่เป็นเบ่งซึ่งก็ควรคำนึง และดีต่อสุขภาพดีเป็นอย่างมาก เพราะใน 9 วันสำหรับกินเจนั้น ทำให้ได้ของที่เราสามารถฟื้นฟูได้อย่างเต็มที่เลือกทานแบ่งในปริมาณที่พอดี รวมถึงการทานข้าวผสมธัญพืชในช่วงกินเจเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ในการเสริมโปรตีน และพลังงานให้ร่างกายได้ใช้ประโยชน์

เน้นทานบ่อย ในปริมาณพอดี เน้นอบว่ากรอาหารชนิดผัก ธัญพืช หรือถั่ว อาจจะทำให้ร่างกายนั้น หัวได้บ่อย ดังนั้นควรทานอาหารในปริมาณพอดี ไม่เยอะเกินไป ใช้การทานบ่อยๆ แทนจะส่งผลดีต่อร่างกายมากกว่า และควรงดการทานของจุกจิก เพื่อแ่กหัว

เลือกเมนูให้หลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น ผัก ตู๋น บึง ยำ และอบ ที่นอกจากจะทำให้เราไม่เบื่ออาหารแล้ว ยังสามารถเพิ่มคุณค่าของสารอาหารที่มีประโยชน์ให้ร่างกายได้โดยไม่รู้ตัว

การออกกำลังกาย และพักผ่อนให้เพียงพอ ในช่วงเวลากินเจ เป็นอีกหนึ่งสิ่งที่สำคัญว่า เราทานไม่ได้รับประทานเนื้อสัตว์ รวมถึงแบ่งที่อาจทำให้พลังงานของเราน้อยลง ซึ่งอาจจะเลือกเวลาการออกกำลังกายให้น้อยลง หรือออกกำลังกายที่เบาๆ เพื่อความสมดุลของร่างกายในช่วงกินเจ



## รายชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล

เดือนกุมภาพันธ์

คุณนรศ เพ็ชรคำ IRMO

## คำถามท้าทายฉบับ

ท่านสวัสดี=นำ ป๊อกัน รักษา ภาวะ= Burnout หรือ หลุดไฟในการทำงาน ได้อย่างไร ?

Scan me



ติดต่อรับของรางวัล

ที่หน่วยงาน QIHI ชั้น 8 อาคาร 10 ปี



สำหรับ เทศกาลกินเจ ปี 2566 ใครที่ตั้งใจจะกินเจแล้วอย่าลืมดูแลสุขภาพควบคู่ไปด้วย เพราะนอกจากจะได้บุญได้กุศลกันอย่างอื่นอีกอันใจแล้ว การพยายามดูแลสุขภาพควบคู่ไปจะทำให้ร่างกายกลับมากระปรี้กระเปร่าสามารถย่อย และฟื้นฟูได้ดียิ่งขึ้น หลังหมดช่วงเทศกาลกินเจนี้อีกด้วย ซึ่งการกินเจนั้นมีประโยชน์อย่างไร Admin นำมาให้ทุกคนได้ทราบค่ะ

### ประโยชน์ในมุมมองศาสนา

- เกิดเมตตาดิ มีความสงบ สุขุม เชื้อกเย็น อารมณ์ไม่ฉุนเฉียว ไม่ผูกพันพินเสีย ไม่ไปโทษาย ซึ่งเชื่อว่าจะช่วยเกื้อกูลส่งเสริมให้เรามีธรรมะสูงขึ้นเรื่อยๆ
- ทำให้มีสติยังคง มีสมาธิแม้แ่งไม่ไปประมาทเลินเล่อ เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน โดยอาจทำให้สามารถระมัดระวังการต่างๆ เช่น กิยธรรมชาติ กิยการสัตว์ หรือกิยการเคราะหกรรม
- ทำให้ไม่เกิดการอาฆาต พยาบาท ทำให้ปราศจากศัตรูทั้งบนุญและสัตว์ที่คิดมุ่งทำร้ายตามจองเวร
- สิ่งไม่ต้อ-ถูกขับออกไป เพราะเมื่อกินเจอย่างสม่ำเสมอ ควบคู่กับปฏิบัติตนด้วยจิตใจที่ดี จึงทำให้ความสะอาดปราศจากสิ่งไม่ดี
- ผู้ที่กินเจ รวมทั้งครอบครัวและบุตรหลาน และคนในปกครอง จะเกิดความรุ่งเรืองในชีวิต มีเหตุให้เกิดอยู่ในดินแดนอาระ ที่ป็นความอุดมสมบูรณ์ ปราศจากการทำร้าย รุนราฆ่าฟัน ไม่บุ่งร้ายทำลายชีวิตซึ่งกันและกัน
- เทวดาและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ให้ความคุ้มครองจากรักษา ไม่ให้สิ่งเลวร้ายหรือวิญญานไม่ดีเข้ามาทำร้าย

### ประโยชน์ในมุมมองของแพทย์

- ให้พลังงาน โดยได้รับพลังงานจากฟรุกโตส ซึ่งมีในผักและผลไม้ เป็นพลังงานที่ไม่ทำร้ายร่างกาย
- ช่วยยับยั้งของเลือกอาหารจากร่างกาย ทำให้ไม่มีสารพิษตกค้าง เพราะกากใยในพืชช่วยระบบการย่อยและระบบขับถ่าย ทำให้ไม่เกิดโรคเกี่ยวกับลำไส้ รวมถึงโรคที่เกิดจากระบบขับถ่ายผิดปกติต่าง ๆ เช่น โรคกรดไหลย้อน
- การรับประทานเป็นประจำ จะช่วยพองใสในร่างกายนั่นเอง เซลล์ต่างๆ ในร่างกายจะเสื่อมช้าลง ทำให้ผิวพรรณผ่องใส มีอายุยืนยาว สายตาดี แวดตาสดใส ร่างกายแข็งแรง มีความต้านทานโรค มีความคล่องตัว รู้สึกสบายไม่อึดอัด
- ทำให้ปราศจากโรคภัยต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคเส้นเลือดหัวใจ ตับตึง โรคไต โรคลำไส้ โรคเกาต์ ฯลฯ เพราะได้รับอาหารธรรมชาติที่มีประโยชน์ ซึ่งไม่เป็นสาเหตุของโรคต่างๆ และยังช่วยป้องกันโรคภัยเหล่านี้
- อวัยวะหลักของร่างกาย และอวัยวะเสริมทั้ง 5 ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยอวัยวะหลัก ได้แก่ หัวใจ ไต ปาก ตับ ปอด และ อวัยวะเสริมทั้ง 5 ได้แก่ ลำไส้ใหญ่ ลำไส้เล็ก กระเพาะ ปัสสาวะ กระเพาะอาหาร หลอดน้ำดี
- ผู้ที่กินเจจะมีร่างกายที่สามารถต้านทานต่อสารพิษต่างๆ ได้สูงกว่าคนปกติทั่วไป ได้แก่ ยาฆ่าศัตรูพืช ยาฆ่าแมลง หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายอื่นๆ นอกจากนี้การกินเจยังช่วยลดความเสี่ยงของโรคภัยต่างๆ ได้จากโรคภัยและโรคภัยจากอาหารพิษพิษ ช่วยให้มีสุขภาพดีในร่างกายนั่นเอง
- การดูแลสุขภาพที่ดี ช่วยให้มีสุขภาพดีในร่างกายนั่นเอง

## วารสาร ด้านเวชสำอางนามัย

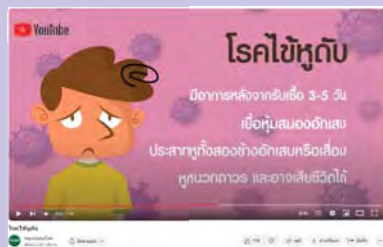
ประจำเดือน ตุลาคม 2566

- กินเจ อย่งไร ให้ถูกต้อง และสุขภาพดี
- อันตรายของสารปนเปื้อนในอาหาร
- โรคหูด
- โรคเครียดลงกระเพาะ



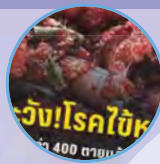


ใช้ชุดตายแล้ว 19 ราย พบผู้ป่วย 436 คน ย้ำเนื้อสัตว์ปรุงสุกเท่านั้น  
ทั้งประเทศพบผู้ป่วยโรคชุดตายแล้ว 436 คน และเสียชีวิตแล้ว 19 ราย  
แพทย์ย้ำ ต้องกินเนื้อสัตว์ที่ปรุงสุกเท่านั้น และอย่าประมาท



นายแพทย์อภัยวิช จิณบุญโธสิน ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา เปิดเผยว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566 ถึง 25 กันยายน 2566 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไข้หูดับมากถึง 436 ราย และมีผู้เสียชีวิตแล้ว 19 ราย

อาชีพที่พบผู้ป่วยสูงสุดคือ เกษตรกร รองลงมาคือ รับจ้าง และทำงานบ้าน ตามลำดับ สาเหตุของการป่วยโรคนี้เกิดจากติดเชื้อแบคทีเรีย สาล์มเลือดดิบ ก้อนดิน หรือดินที่ผสมร่วมกับมูลจากสัตว์ต่างๆ



ซึ่งเมื่อได้รับเชื้อโรคไข้หลุดบเข้าไปแล้ว จะทำให้

- ใช้สูดเจียบพลัน
- ปิดคิระะ
- ทวนสั้น
- หูผนวกรหรือการได้ยินลดลงอย่างเจียบพลัน
- ทรงตัวผิดปกติ
- หายใจลำบาก
- มีไข้เลือดแก้วตัว
- ปวดตา ตาแดง หรือมองภาพไม่ชัด
- อาจทำให้สูญเสียการได้ยินหรือที่เรียกว่าหูดับ
- จนขึ้นเข้พบหมอการได้

โดยแพทย์ แนะนำว่าต้องรับประทานเนื้อหมูหรือเลือดหมูที่ปรุงสุกเท่านั้น โดยปรุงให้สุกผ่านความร้อนมากกว่า 70 องศาเซลเซียส ไม่ควรรับประทานดิบร่วมกับการดื่มสุรา ยึดหลัก “สุก ร้อน สะอาด” และเลือกซื้อเนื้อหมูจากแหล่งที่มีมาตรฐาน เชื่อถือได้ ไม่ควรซื้อจากแหล่งที่ไม่ทราบที่มาของหมู

# เทศกาลกินเจ



## “กินเจ” คืออะไร ทำไมต้องกินเจ? | ฟังให้อบ

Admin อวยกชวนทุกท่านมาถือศีลกินเจกันตลอดเทศกาลกินเจ 2566 นี้ไปด้วยกันให้ครบทั้ง 9 วัน 9 คืน  
ถือเป็นการชำระล้างกายและจิตใจให้บริสุทธิ์ อีกทั้งยังเป็นผลดีกับร่างกายที่จะได้พักผ่อนไปในตัว ซึ่งนอกจากจะอิ่มใจได้  
บุญแล้วยังได้เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพด้วย

## กินเจ ห้ามกินอะไรบ้าง

- ลำดับโรคอาหารที่กำเนิดจากเชื้อสัตว์ถูกนิยาม รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ที่มาจากสัตว์ เช่น ไข่ นม เนย ชีส เป็นต้น
- จัดเป็นการบริโภคผลิตภัณฑ์กลั่น 5 ชนิด ได้แก่ กระเทียม หัวหอม กระเทียม กระเทียมบด และใบยาสูบ
- จัดเป็นอาหารหรือสารจัดไว้ว่าผลิตภัณฑ์ หวานจัด เหม็นจัด เปรี้ยวจัด ควรระมัดระวังอาหารที่รสชาติฉุนฉาง
- จัดเป็นจำพวกแอลกอฮอล์และของหมักหมดทุกชนิด

ข้อควรปฏิบัติในช่วง เทศกาลกินเจ 2566

- ถือศีลสำรวมกาย วาจา ใจ เพื่อให้อิทธิเดชเบิกบานสงบบริสุทธิ์
- ทำบุญทำทาน ช่วยเหลือและสงเคราะห์ผู้ยากไร้ด้นกำลังศรัทธา
- ถือศีล 8 หรือศีล 5 ให้ครบตลอดถึง 9 วัน 9 คืน
- รับประทานโปรตีนจากพืชให้เพียงพอจากถั่วเหลือง เต้าหู้ หรือโปรตีนเกษตรทดแทนการขาดโปรตีนจากเนื้อสัตว์เพื่อป้องกันร่างกายขาดโปรตีน

# ข่าว อันตรายของสารปนเปื้อนในอาหาร

## การปนเปื้อนในอาหาร คืออะไร

โดยการปนเปื้อนในอาหารสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- **การปนเปื้อนทางเคมี** ยกตัวอย่างการปนเปื้อนทางเคมี มักเกิดจากการใช้สารเคมี เช่น การใช้สารบอแรกซ์ สารฟอมาลีน เป็นต้น
- **การปนเปื้อนทางจุลินทรีย์** ส่วนการปนเปื้อนทางจุลินทรีย์นั้น มักเกิดจากสุขลักษณะการผลิตไม่ดี
- **การปนเปื้อนทางกายภาพ** ในส่วนของการปนเปื้อนทางกายภาพ มักเกิดจากสิ่งแปลกปลอมที่เจือปนเข้ามา เช่น มีเส้นผมปนเข้ามาในอาหาร เป็นต้น

สารเคมีที่พบปนเปื้อนได้บ่อย ได้แก่

- **สารอะแรกซ์** พบมากในอาหารประเภทเนื้อหมู เนื้อปลา เนื้อวัว ฯลฯ เมื่อใส่สารนี้ไปแล้วจะทำให้การเพิ่มสีส้มในกล้วยาน ลดลงได้ และเพิ่มโปรตีนในสารนี้ เป็นสารที่ก่อให้เกิด สารไนโตรซามีน (nitrosamine) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง
- **สารกันรา (กรดซาลิซิลิก)** พบได้ในอาหารประเภท แพนเค้ก คุกกี้ และผักผลไม้สด เช่น มะเขือเทศ ผักกาดหอม ฯลฯ นอกจากนี้ยังใช้เพื่อป้องกันเชื้อรา เช่นใน หากกินอาหารที่มีสารกันราปนเปื้อนเพียงน้อยปริมาณก็จะเข้าไปทำลายเซลล์ต่างๆ ทำให้ร่างกายผิดปกติ เป็นผื่นคันตามตัว อาเจียน ท้องอืด หรือไข้
- **สารฟอสฟอรัส (โซเดียมไฮดรอกไซด์)** ส่วนใหญ่ใช้ในอาหารพวก ดอกไม้แห้ง เห็ดหูหนู ฯลฯ เมื่อใช้ ผสมกับ ถั่วทอง แป้ง หรือเส้นก๋วยเตี๋ยว ฯลฯ หากสารชนิดนี้สะสมในร่างกายมากๆ จะทำให้ไตอักเสบได้มาก ปวดท้อง ท้องอืด เวียนศีรษะ อาเจียน หรือหมดสติได้
- **พอร์มาลีน** เป็นสารอันตรายที่มักพบในอาหารแช่ตู้เย็น อาหารทะเล ไม่ว่าจะเป็นอาหารทะเล เนื้อสัตว์ หรือกระเทียม เพื่อเพิ่มความสดในอาหาร หากถูกพบเป็นเชื้อในโรงงานเกษตรกรรมมาก จะทำให้เกิด พืชต่อระบบทางเดินอาหาร ส่งผลให้ปวดหัว ปวดท้อง แน่นหน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน หรือมีอาการเจ็บจุก รุนแรงยิ่ง
- **สารตกค้างพวกยาฆ่าแมลง** ที่มักตกค้างมากับผักหรือผลไม้สด ซึ่งสารเหล่านี้มีพิษต่อระบบประสาท ส่งผลให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ทำให้ร่างกายอ่อนแอลงสืบเนื่อง โดยการสะสมในร่างกายทำให้ได้รับสารพิษ

## วิธีสร้างความปลอดภัยง่ายๆ ด้วยตัวเอง

- เลือกซื้ออาหารจากแหล่งคุณภาพและเชื่อถือได้
- แช่ผักและผลไม้ในสารละลายน้ำส้มสายชู หรือสารละลายด่าง ก่อนนำมาบริโภคทุกครั้ง
- เลือกรับบริการอาหารที่ใช้สีปรุงแต่งจากธรรมชาติ หลีกเลี่ยงอาหารจากสารเคมี
- เลือกซื้อสินค้าที่ได้รับอนุญาตจากองค์การอาหารและยาเพื่อรับรองคุณภาพความปลอดภัยของอาหาร



ดูเหมือนว่าสารปนเปื้อนเหล่านี้จะพบได้ทั่วไปกับอาหารแทบทุกประเภท วิธีที่ดีที่สุดคือการเลือกซื้ออาหารจากแหล่งผู้ผลิตที่เชื่อถือได้ และหากมีอาการแพ้ใดๆ เกิดขึ้น ควรปรึกษาแพทย์ให้เร็วที่สุด!

# ໂຮມຊັບ



## การรักษาโรคไข้หัด

รักษาด้วยการให้ยาปฏิชีวนะผ่านทางหลอดเลือดดำ  
อย่างน้อย 2-3 สัปดาห์ และรักษาแบบประคับประคอง  
อาการของผู้ป่วยไม่ให้อุณหภูมิยิ่งขึ้น คือ ลดไข้ ลดอาการ  
ปวด ลดอาการเวียนศีรษะ ร่วมกับการให้สารอาหารหรือ  
เกลือแร่ต่างๆ ให้กับผู้ป่วย

## โรคไข้หัดบ เกิดจากอะไร ?

เกิดจากการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส ซูอิส (Streptococcus Suis) เป็นเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในหมูเกือบทุกตัว โดยเชื้อมันจะไม่ก่อให้เกิดโรค แต่หากหมูเกิดอาการป่วยเชื้อมันนี้ก็จะค่อยๆ เพิ่มจำนวนมากขึ้น จนทำให้หมูตัวนั้นตาย และสาหร่ายติดต่อไปสู่คนได้ 2 ทาง คือ

1. เกิดจากการบริโภคเนื้อและเลือดหมูแบบดิบ หรือสุกๆ ดิบๆ
2. การสัมผัสเนื้อหมูที่มีเชื้อโดยตรง จากทางบาดแผล เชื้อบาดทะยัก และสัมผัสสารคัดหลั่งของหมู

## การป้องกันโรคไข้หัด

1. หลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อหมูปิ้ง โดยจะต้องปรุงให้สุกด้วยความร้อนอย่างน้อย 70 องศาเซลเซียส และใช้เวลาอย่างน้อย 10 นาที ก่อนรับประทาน
2. หลีกเลี่ยงการสัมผัสเนื้อหมูสด หรือยังไม่ผ่านการปรุงสุก ด้วยการใส่ถุงมือ และต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง
3. หลีกเลี่ยงการนำเนื้อหมูที่ป่วยหรือตายโดยไม่ทราบสาเหตุ มารับประทาน
4. หลีกเลี่ยงการซื้อเนื้อหมูที่มีกลิ่นคาวหรือสกปรก ควรเลือกซื้อจากแหล่งจำหน่ายที่ได้มาตรฐาน สะอาด ผ่านการรับรองจากกรมปศุสัตว์ หรือกรมอนามัย
5. หากมีอาการติดเชื้อปอดอักเสบเฉียบพลันที่หายใจเหนื่อยหอบ และเนื้อหมูสุก
6. หากมีอาการผิดปกติ เช่น ไข้สูง ปวดศีรษะ ท้องเสีย หลังจากกรับประทานเนื้ออาหารสุกๆดิบๆ ให้รีบไปพบแพทย์ทันที





## คำถามท้ายฉบับ

ท่านมีวิธีแนะนำการป้องกันตัวจากโรคหัดได้อย่างไร ?

### รายชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล

เดือนกันยายน

คุณธนิตรา จันทะพวง	Com IRPCP
คุณศุภดา สิทธิคุณ	PGA
คุณมาธิตา ธิษะ	MRR
คุณไพโรจน์ ทรทอวอ	TLD



ติดต่อรับของรางวัล

ที่หน่วยงาน QIHI ชั้น 8 อาคาร 10 ปี



## โรคเครียดลงกระเพาะ

โรคเครียดลงกระเพาะ มักจะเกิดกับผู้ที่มีอายุ 18-35 ปี เนื่องจากเป็นช่วงวัยที่อาจมีความเครียดมาก ความเครียดที่สะสมในแต่ละวันเป็นวัฏจักรที่กระตุ้นให้กระเพาะหลั่งน้ำย่อยออกมา มากกว่าปกติ และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคกระเพาะกำเริบ และส่งผลให้ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานผิดปกติไปด้วย

### ทำไมเครียดแล้วลงกระเพาะ?

- ระบบประสาทอัตโนมัติไปกระตุ้นต่อมหมวกไต ให้หลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล
- ต่อมน้ำย่อยหลั่งกรดในกระเพาะอาหารมากเกินไป ทำให้เกิดโรคกระเพาะ
- ความเครียดทำให้การทำงานของกระเพาะอาหารและลำไส้หยุดชะงักลง

### เข็กอาการแบบนี้ เครียดลงกระเพาะ:

1. ปวดท้องบริเวณลิ้นปี่ ตอนท้องว่าง
2. เสียหงุดหงิด อาหารไม่ย่อย
3. รู้สึกคลื่นไส้ อาเจียน
4. แน่นท้อง ท้องอืด เรอเหม็นเปรี้ยว
5. นอนไม่หลับ นอนหลับไม่สนิท



'ความเครียด' จุดเริ่มต้นของโรคภัย เพราะความเครียด ไม่ได้ส่งผลร้ายต่อจิตใจเพียงอย่างเดียว แต่ยังส่งผลต่อปัญหาสุขภาพกายอีกด้วย ดังนั้นหากรู้สึกตัวตนเองเครียดมากเกินไป ควรหา กิจกรรมที่ช่วยผ่อนคลายความเครียด เช่น ออกกำลังกาย อ่านหนังสือ ฟังเพลง ทำสมาธิ ทำอาหาร เพื่อช่วยลดความเครียด พร้อมจัดการตารางการทำงานและวางแผนการทำงานล่วงหน้า

## วารสาร ด้านเวชสำอางน่าย

ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566

1. อยากสุขภาพดี สรรพพดดิกรรมวันนี้ เพื่อการรับตัว
2. วิธีดูแลร่างกาย เมื่อฤดูหนาวมาเยือน
3. หากเป็นโรคหัวใจ ไม่ควรกินอะไร ?
4. โรคนี้
5. ขอแรกขั สารอันตรายที่แฝงอยู่ในอาหาร
6. Health & Beauty สารเคมีในเครื่องสำอางค์ ที่ควรระวัง
7. รวมสถานที่ลอบกระทง จังหวัดระยอง 2566
8. Emergency Call เบอร์โทรฉุกเฉิน ที่ควรทราบ



## โรคเครียดลงกระเพาะ

### เครียดลงกระเพาะ รักษาได้ไหม?

โรคเครียดลงกระเพาะสามารถรักษาได้ หากได้รับการดูแลรักษาที่ดี และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ชีวิต แต่หากปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแล้ว ยังมีอาการไม่ดีขึ้น ควรพบแพทย์เพื่อเข้ารับการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม เพื่อหาสาเหตุและรับการรักษาอย่างถูกวิธี

### วิธีป้องกันโรคเครียดลงกระเพาะ:

- ทานอาหารได้ตรงเวลา
- ไม่ทานอาหารรสจัด
- เลี่ยงของมัน ของทอด
- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
- จัดเวลาพักผ่อน
- ไม่เครียด



งานวิจัยบ่งชี้ว่าการฝึกสมาธิช่วยให้อาการของโรคเครียดลงกระเพาะดีขึ้นได้ เช่นเดียวกับการออกกำลังกาย หากฝึกสมาธิเป็นประจำ นอกจากจะช่วยให้ผ่อนคลายความเครียดแล้ว ยังช่วยให้สมองทำงานเป็นระบบ และอวัยวะต่างๆ ในร่างกายทำงานได้ดีขึ้น ลองเริ่มจากการกำหนดลมหายใจเข้าออก นับ 1 และนับไปเรื่อยๆ วันละ 10-15 นาที ทุกเช้าหรือก่อนเข้านอน พยายามโฟกัสลมหายใจ และปล่อยวางเรื่องอื่นๆ ในหัวที่ผุดขึ้นมา ตอนแรกอาจจะยาก แต่ถ้าฝึกบ่อยๆ จะช่วยให้เราสบายใจ และรู้สึกแจ่มใสขึ้นได้

ความเครียดส่งผลรบกวนต่อร่างกายหลายอย่าง และเป็นบ่อเกิดของโรคภัยไข้เจ็บ ดังนั้น ในช่วงนี้เราควรทำใจให้สบาย ปล่อยวางเรื่องต่างๆ ที่ทำให้เครียดเกินไป เป็นรางวัลให้ตัวเองที่ทำงานหนักมาตลอดทั้งวัน ถ้าใครไม่รู้จะทำอะไรกับอาการเครียด ลองหาวิธีผ่อนคลายความเครียดได้ก็สุขภาพ ได้ก็ความผ่อนคลาย









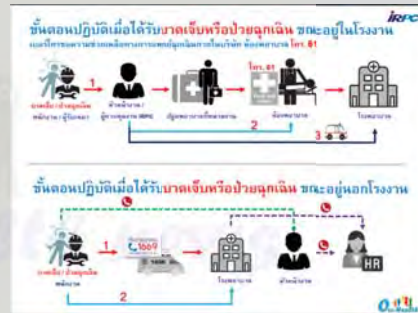
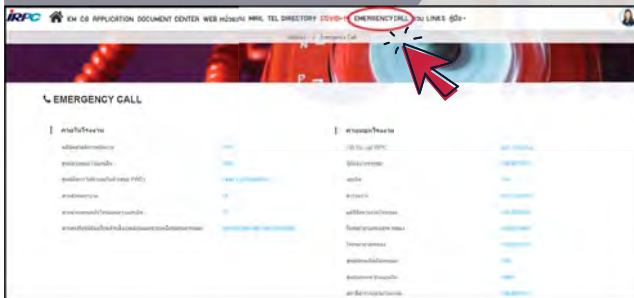
- เพศหญิง 40 ปีขึ้นไป
- ผู้สูบบุหรี่ 60 ปีขึ้นไป
- ภาวะอ้วน ปวดกล้ามเนื้อ
- คอเลสเตอรอลสูง
- โรคเบาหวาน
- โรคเลือด ไขมันในเลือดสูง
- ตั้งครรภ์หลายครั้ง
- กินยาคุมกำเนิด
- ภาวะอ้วนในจากภาวะหมดประจำเดือน
- ผู้ที่สูดดม (ถือคือสูด) หรือสูดน้ำหนักตัวอย่างรุนแรง
- ภาวะขาดไขมันในเลือดบางชนิด
- พันธุกรรม มีประวัติในครอบครัว



## Emergency Call เบอร์โทรฉุกเฉิน ที่ควรรู้



การใช้ชีวิตไม่มีอะไรง่าย อาจมีเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นเมื่อไหร่ก็ได้ จะดีไม่น้อยหากเราจดบันทึกเบอร์โทรฉุกเฉินเอาไว้ เมื่อมีปัญหอะไรจะได้แก้ไขได้ทันที ถือว่าเป็นประโยชน์มากเลยทีเดียว เพราะสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดอาจเกิดขึ้นเมื่อใดก็ได้ การจดบันทึกเบอร์โทรฉุกเฉินจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างมาก ถึงแม้เราจะอยู่แต่ในบ้าน แต่การมีเบอร์โทรฉุกเฉินไว้ก็ทำให้อุ่นใจได้ในระดับหนึ่ง เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงเบอร์โทรเหล่านี้ก็สามารถช่วยเหลือเราได้หากเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว การมีเบอร์โทรฉุกเฉินจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกคนต้องมี Admin จึงขอสื่อสารข้อมูลให้เพื่อนๆ ได้ทราบกัน เพื่อเป็นประโยชน์ ตามนี้กันเลยจ้า



## Health & Beauty สารเคมีในเครื่องสำอางค์ที่ควรระวัง



**Hydroquinone : ไฮโดรควิโนน** สารนี้เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางทาผิว หากใช้ในระยะยาวจะก่อให้เกิดผลเสียต่อผิวอย่างมาก เช่น แพ้ ระคายเคือง และทำให้ผิวหนังดำคล้ำกลายเป็นฝ้าดำ

**Sodium Laureth Sulfate : โซเดียมลอริธซัลเฟต** พบได้ในโฟมล้างหน้า ยาสีฟัน และในแชมพูมากที่สุด(ประมาณ 90 % ของแชมพูที่ตลาด) อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ได้ในบางคน ดังนั้นหากมีผิวบอบบางแพ้ง่ายควรหลีกเลี่ยง

**Formaldehyde : ฟอร์มาลดีไฮด์** ช่วยฆ่าเชื้อโรคและเชื้อราต่างๆ พบมากในยาทาเล็บ สบู่ และแชมพู หากสูดดมมากๆ อาจเป็นอันตรายต่อระบบหายใจได้

**S. D. Alcohol : เอส. ดี. แอลกอฮอล์** ใช้ในเครื่องสำอางประเภทรักษาความมันและสิวอุดตัน โดยจะเป็นตัวนำน้ำมันและสิ่งสกปรกออกไป รวมทั้งนำหล่อเลี้ยงบนชั้นผิวหนัง จึงทำให้ผิวขาดความชุ่มชื้นและแห้งตึงได้

**Sodium Hydroxide : โซเดียมไฮดรอกไซด์** ใช้เป็นส่วนประกอบหลักในสบู่ แชมพู น้ำยาขัดผม ซึ่งเป็นสารที่มีความเป็นด่างสูง จึงอาจทำให้ผิวหรือหนังศีรษะแห้งลอก หรือเกิดการอักเสบได้

**Talc/Talcum : แป้งทัลคัมหรือทัลคัม** ที่พบได้ทั่วไปในผลิตภัณฑ์แป้งฝุ่น แป้งอัดแข็ง บลัชออน อายแชโดว์ หรือสเปรย์ระงับกลิ่นกาย ให้ความรู้สึกเย็น นุ่มนวล แต่ไม่ควรใช้กับส่วนเส้นผม เพราะมีการวิจัยพบว่าการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งมดลูกที่มากกว่าปรกติถึง 3 เท่า

**Steroid : สเตียรอยด์** สารอันตรายที่ก่อให้เกิดความผิดปกติของผิวหนังได้ เนื่องจากสเตียรอยด์เป็นสารอันตราย ผู้ผลิตจึงมักไม่ระบุชื่อลงไปในฉลาก ดังนั้นจึงควรเลือกเครื่องสำอางที่น่าเชื่อถือ มีเลขทะเบียนอนุญาตจำหน่ายหรือตราที่รับรองว่าผ่านการตรวจสอบแล้ว



- เคล็ดลับการเลือกและการเก็บรักษา
- ส่วนผสมปลอดภัย
  - บรรจุภัณฑ์ที่ดี
  - แหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ
  - รายละเอียดสินค้าชัดเจน
  - มีอย. รับรอง
  - ทดสอบว่าไม่แพ้

สำหรับการเก็บรักษาเครื่องสำอางให้สามารถใช้งานได้ยาวนานที่สุด และไม่เสื่อมสภาพไปก่อนอายุไขอันควรคือประมาณ 2 ปีนับจากวันที่ผลิต สิ่งสำคัญอยู่ที่การรักษาความสะอาด และอุณหภูมิอันเหมาะสม ไม่ควรเก็บในห้องที่อากาศร้อนอบอ้าว ควรเก็บไว้ในที่ที่แดดส่องไม่ถึง บางคนชอบนำไปเก็บในตู้เย็น(ซึ่งก็ไม่ใช่เจ็ดนัก)ซึ่งก็ช่วยรักษาสภาพของเครื่องสำอางไว้ได้นาน

## คำถามทำขบับ

เบอร์โทรฉุกเฉิน Emergency Call ของบริษัท เป็นหมายเลขใด ?  
ท่านสามารถค้นหาได้จากส่วนไหนได้บ้าง ขอให้ง่ายตัวอย่าง



Scan me



## รายชื่อผู้ที่ได้รับรางวัล

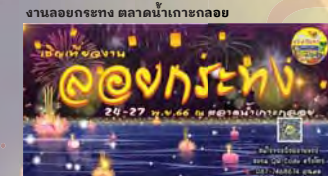
เดือนตุลาคม

คุณตำรวจศักดิ์ เจริญผล PLP2  
คุณอังกษ เนตรี PEGA  
คุณประภาณุ ชูแสวง PEGA



อีกไม่นานก็จะถึงงานเทศกาลวันลอยกระทง ซึ่งเป็นงานเทศกาลแห่งความสุข และรื่นเริง ลอยกระทงเป็นประเพณีที่มีมาช้านาน บ้างก็ว่ามาตั้งแต่สมัยสุโขทัย บ้างก็ว่ามาตั้งแต่ก่อนสมัยสุโขทัย เรียกได้ว่าเริ่มมีประวัติศาสตร์ชาติไทยขึ้นมา ก็มีประเพณีลอยกระทงกันเลยทีเดียว

รวมสถานที่ลอยกระทง จังหวัดระยอง 2566 ทอดผ้าป่ากลางน้ำ-ชมเรือยาวประจําปี  
เปิดก่อก 8 สถานที่ลอยกระทงจังหวัดระยอง ประจำปี 2566 ตั้งแต่วันที่ 25-27 พฤษภาคม Admin รวมครบทุกพื้นที่ สืบสานประเพณีลอยกระทงได้ทีไหนบ้าง ทาก.สำนักงานระยอง เช่ากิจกรรมสถานที่ลอยกระทงยิ่งใหญ่รอบเมือง ทั้งการประกวดพนมมาศ การประกวดประติมากรรม แข่งขันเรือประเพณี ขบวนตริสจากศิลปินดัง จานอาหาร สตรีทฟู้ดในตลาดน้ำย้อนยุค จะมีที่ไหนบ้าง ไปดูกันเลย



วันลอยกระทง 2566  
ประเพณีและประวัติวันลอยกระทง  
วันเพ็ญขึ้น 15 ค่ำ เดือน 12  
ปีนี้ตรงกับ วันจันทร์ที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2566





เอกสารแนบที่ 29

ตัวอย่างเอกสารแบบการบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยง

ด้วยวิธี What If Analysis





ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
		2.3.2.ปิดกั้นพื้นที่ บริเวณแครงทำงาน เพื่อป้องกัน คนที่เข้าไปในพื้นที่. 2.3.3.ผูกมัดอุปกรณ์ โดยผู้ที่มีความชำนาญ 2.3.4.ใช้หุญส์สื่อสารในการให้ สัญญาณรถเครน 2.3.5.ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่ไ้ยก ใต้ผ่านการตรวจสอบแล้ว และใช้ ถูกต้องกับขนาดที่จะทำการยก 2.3.6.ต้องให้เชือกผูกที่อุปกรณ์ เพื่อใช้ควบคุมการยก		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	2.4.อุปกรณ์ตก	2.4.1.ใช้สายรัดกับสลักลำนับเครื่องมือ และอุปกรณ์ 2.4.2.ผูกมัดด้วยตัวในเพื่อป้องกันไม่ให้สิ่งของหรืออุปกรณ์ตกลง	ทำการปิดกั้นพื้นที่ทำงานโดยใช้ธง ขาวแดงพร้อมป้ายเตือนความ ปลอดภัย	2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2
	2.5.อันตรายจากอุปกรณ์ที่เคลื่อนที่ได้	2.5.1.ปิดกั้นบริเวณการทำงานและติดตั้งเตือน 2.5.2.ห้ามไม่ให้คนที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำงาน		1 (1,1)	1 (1,1,1,1)	1	1
	2.6.อันตรายจากสาย / เครื่องมือตกจากที่สูง	2.6.1.บริเวณข้อต่อต่างๆ จะต้องผูกมัดให้แน่นและมัด 2 ชั้น 2.6.2.ต้องทำการตรวจเช็คก่อน, อุปกรณ์หลังจากการติดตั้ง 2.6.3.ผูกมัดป้องกัน บอด ไบลด์ และเครื่องมือชิ้นเล็ก ตกหล่น 2.6.4.ติดตั้งจัดเตรียมผ้าใบปูพื้นเพื่อป้องกันการกระหล่น		2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2
	2.7.อันตรายจากตู้เครื่องมือสื่อสารไม่สามารถ	2.7.1.ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์สื่อสารสามารถใช้งานได้จริง 2.7.2.ในกรณีที่อุปกรณ์สื่อสารไม่สามารถใช้งานได้ ทางทีมงานจะต้อง		1 (1,1)	2 (1,1,1,1)	2	1

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
3. การปิดกั้นระบบ  First Line break flange	3.1.อันตรายจากการสัมผัสกับสารเบนซีน และ LEL	3.1.1.ต้องมั่นใจว่าส่วต่างๆได้ทำการยึด ตาม blind list 3.1.2.ใช้เครื่องมือที่ถูกต้องและ ทำตามใบอนุญาตการทำงาน (Work permit) 3.1.3.ทำความเข้าใจ และยืนยันจุดที่จะทำการตัดแยกระบบถูกต้อง 3.1.4.ตัดแยกระบบตามเอกสาร (blind list) ให้ถูกต้อง 3.1.5.สวมใส่ PPE ตาม First Break WI	ทุกก่อนเริ่มการทำงาน ต้องมีการ จัดทุลปียกย มัดตั้ง (การประชุม ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิธีการทำงาน อย่างปลอดภัย)	3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	3.2.อันตรายจากมีแรงดันตกค้าง	3.2.1.ยืนยันกับทาง Operation ว่าทำการปล่อยของออกหมด 3.2.2.หลีกเลี่ยงการยืนอยู่ในแนวอันตราย 3.2.3.ต้องใช้มาตรอง และ วัสดุดูดซับป้องกันสารเคมีรั่วไหลและถูกพลาดตก		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	3.3.มือ ได้รับบาดเจ็บ	3.3.1.สวมใส่ถุงมือหนัง 3.3.2.หลีกเลี่ยงมือจากพื้นที่อันตรายจากจุดหนีบ		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2



ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
4. ขั้นตอนการเปิดฝาแมนโฮล  Remark: With Normal PPE Oxygen content : 19.5 – 22 % H2S < 5 PPM LEL < 10 % Benzene: 1 PPM can work 8hrs 5 PPM can work 15 Min Temperature < 40 °C CO < 25 PPM	4.1.อันตรายจากการสัมผัสกับ สารไฮโดรคาร์บอน (สารเบนซิน)	4.1.1.ต้องมั่นใจได้ว่า ถูกตัดแยกระบบเรียบร้อยแล้ว และไม่มีแรงดันตกค้างในอุปกรณ์	ทุกวันก่อนเริ่มการทำงาน ต้องมีการจัดทูล็อกเกอร์ มีดตัง (การประทุม)ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย)	3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
		4.1.2.สวมใส่ PPE ตาม First Break WI		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	4.2.อุปกรณ์มีขีดเสียหาย	4.2.1.ใช้เครื่องมือที่ถูกต้องตามลักษณะงาน และผ่านการตรวจสอบจาก IRPC 4.2.2.ควบคุมการทำงาน โดยพนักงานCR3		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	4.3.มือ / ร่างกายได้รับบาดเจ็บ	4.3.1.ประเมินเรื่องความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน 4.3.2.อยู่ในบริเวณที่ไม่ใช่จุดความเสี่ยง 4.3.3.ผู้ปฏิบัติงานเปิด-ปิด หน้าแปลนต้องผ่านการอบรม bolt tightening		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	4.4.อันตรายจากการช็อตจากที่สูง	4.4.1.หลีกเลี่ยงการยืนในแนวอันตราย 4.4.2.ปิดกั้นพื้นที่ บริเวณแควนทำงาน เพื่อป้องกัน คนที่เข้าไปในพื้นที่ 4.4.3.ต้องมั่นใจว่าเครื่องมือ อุปกรณ์ยก ได้ผ่านการตรวจสอบภาพ และติดสติ๊กเกอร์จาก IRPC แล้ว 4.4.4. น็อต ไบรด์ และเครื่องมือชิ้นเล็ก ให้จัดเก็บใน ตะกร้า ที่พื้นที่ทำงาน 4.4.5.ผู้ปฏิบัติงานต้องยืนบน น็อต ไบรด์ และเครื่องมือชิ้นเล็กทดแทน 4.4.6.ติดตั้งค้ำช่วยป้องกันการร่อนในกรณีที่ว่าอุปกรณ์ใกล้กับราวกันตก น้อยกว่า 1 เมตร		2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
5. เข้าในถังเพื่อถอด Internal Part ดูคิเรามาถึงบอส โดยให้แวกคัมปั้ม  Remark: Oxygen 19.5 – 22.0 % H2S: ≤ 5 PPM LEL: ≤ 10 % Benzene: 1 PPM can work 8hrs. 5 PPM can work 15Min. Temperature: ≤ 40 °C CO: < 25 PPM	5.1.สัมผัสบรรยากาศอันตราย ออกซิเจนไม่พอ เป็นอันตรายต่อร่างกาย	5.1.1.ปิดกั้นพื้นที่ และติดตั้งป้ายกำหนดการใช้ PPE รวมถึง การแยกเขตพื้นที่ในการทำงาน 5.1.2.ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ตามข้อกำหนดของการใช้พื้นที่อย่างเคร่งครัด และให้ปฏิบัติตามข้อมูลในเอกสาร ในกรณีค่าบรรยากาศเพิ่มขึ้น 5.1.3.ติดตั้งระบบระบายอากาศต่อเนื่องตลอดเวลา	ทุกวันก่อนเริ่มการทำงาน ต้องมีการจัดทูล็อกเกอร์ มีดตัง (การประทุม)ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย)	2 (2,1)	3 (3,1,1,1)	6	2
	5.2.อันตรายจากอุปกรณ์หายใจขัดข้องขณะปฏิบัติงาน	5.2.1.จะต้องมีผู้สำรองวิ่งนำปากทางเข้าตลอดเวลาและต้องนำผู้ปฏิบัติงานออกจากถังทันทีเมื่อติดตังไม่ได้ 5.2.2.นำผู้ปฏิบัติงานออกจากอุปกรณ์ทันที เมื่ออุปกรณ์ขัดข้อง 5.2.3.เก็บอุปกรณ์การสื่อสารให้ใช้ได้ปกติจึงเริ่มเข้าปฏิบัติงานใหม่		3 (3,1)	2 (2,1,1,1)	6	2
	5.3.อันตรายจากการสัมผัสสารหรือดูดดมฝุ่นผง	5.3.1.ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ตามข้อกำหนดของการใช้พื้นที่อย่างเคร่งครัด และให้ปฏิบัติตามข้อมูลในเอกสาร ในกรณีค่าบรรยากาศเพิ่มขึ้น 5.3.2.ติดตั้งระบบระบายอากาศต่อเนื่องตลอดเวลา		2 (2,1)	3 (3,1,1,1)	6	2
	5.4.อันตรายจากการใช้บันได,เกิดการลื่นไถล	5.4.1.ใช้รถกันตกและ winch ตลอดระยะเวลาในการ เข้า-ออกถัง 5.4.2.จะต้องมีแผนการช่วยเหลือโดยบุคคลที่ผ่านการอบรมมาแล้ว		2 (2,1)	3 (3,1,1,1)	6	2

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	5.5.อันตรายจากความร้อนที่มากกว่า 40 องศาเซลเซียส	5.5.1.หยุดงานและปรึกษาเจ้าของงานและผู้เชี่ยวชาญด้านชีวอนามัยของทาง IRPC เพื่อทำการตรวจสอบ และหามาตรการแก้ไข เช่น กำหนดระยะเวลาการปฏิบัติงาน / สลับตำแหน่งของผู้ปฏิบัติงานระหว่างการปฏิบัติงาน	ทุกวันก่อนเริ่มการทำงาน ต้องมีการจัดทูลบ็อกซ์ มีดตึง (การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย)	3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	5.6.แสงสว่างไม่เพียงพอจากฝุ่น	5.6.1.ติดตั้งไฟแรงดันต่ำ 20-42 โวลต์ 5.6.2.ติดตั้งระบบกักเก็บฝุ่นเพิ่มเติม		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	2
	5.7.ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าไปทำงานไม่พร้อมที่จะปฏิบัติงาน	5.7.1.ตรวจสอบความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้างานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 5.7.2.ห้ามปฏิบัติงานในที่อับอากาศเกิน 1 ชม. / ครั้ง		2 (2,1)	2 (2,1,1,1)	4	2
	5.8.อันตรายจากผู้ถือเครื่องมือสื่อสารไม่สามารถสื่อสารได้ในระหว่างการปฏิบัติงาน	5.8.1.ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์สื่อสารสามารถใช้งานได้ 5.8.2.ในกรณีที่อุปกรณ์สื่อสารไม่สามารถใช้งานได้ ทางทีมงานจะต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ปกติจึงจะสามารถเริ่มงานได้		2 (2,1)	2 (2,1,1,1)	4	2

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
6. เอาแคสสาดิสออกโดยใช้ขวดคั้น และการทำความสะอาด	6.1.อันตรายจากไฟฟ้าสถิตย์	6.1.1. อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือสามารถก้าวน้ำไฟฟ้า ต้องติดตั้งระบบสายดินแบบยึดน้อย 2 ตัว	ทุกวันก่อนเริ่มการทำงาน ต้องมีการจัดทูลบ็อกซ์ มีดตึง (การประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย)	2 (2,1)	2 (2,1,1,1)	4	2
	6.2.อันตรายจากการหมุนของสาย อุปกรณ์ในขณะที่มีการยกของขึ้นด้านบน	6.2.1.ตรวจเช็ค สาย ห้อย รูดรั่วต่างๆ ทำการติดตั้งอย่างถูกต้องและผูกมัดให้อย่างแน่นหนา		2 (2,1)	3 (3,1,1,1)	6	2
	6.3.อันตรายจากฝุ่น	6.3.1.ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ตามข้อกำหนดของการใช้พื้นที่อย่างเคร่งครัด และให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหน้ากากในกรณีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น 6.3.2.ติดตั้งระบบระบายอากาศต่อเนื่องตลอดเวลา		2 (2,1)	2 (2,1,1,1)	4	2
	6.4.อันตรายจากการเกิดประกายไฟขณะใช้แจ็คแอมเมอร์	6.4.1.ใช้เครื่องมือดอกกระแทกทองเหลืองแบบไม่เกิดประกายไฟระดับแรงจลน์ 6.4.2.ถ้า LEL ขึ้นมากกว่า 10% จะต้องหยุดงานและออกจากพื้นที่ทันที		2 (2,1)	2 (2,1,1,1)	4	2
7. ตรวจสอบสภาพภายในถัง/การตรวจสอบด้านล่าง	7.1.อันตรายจากก๊าซไฮโดรคาร์บอน	7.1.1.ตรวจวัดค่าแก๊สเพื่อให้แน่ใจว่า PPE เหมาะสม		2 (2,1)	3 (3,1,1,1)	6	2



ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
	7.2.อันตรายจากการสัมผัสหรือดูดดมฝุ่นผง Absorbent	7.2.1.จะต้องสวมใส่โบทัน ลิขขาว + แว่นครอบตา และ หน้ากากกรองฝุ่น 3M 6003 และแผ่นกรองในขณะทำงานตลอดเวลา 7.2.2.ติดตั้งระบบระบายอากาศต่อเนื่องตลอดเวลา		2 (2,1)	2 (2,1,1,1)	4	2
8. ติดตั้งอุปกรณ์สำหรับโหลด Catalyst กลับเข้าถัง	8.1.อันตรายจากงานยก 8.2.อันตรายจากลักษณะท่าทางการยกของด้วยการใช้แรง	8.1.1.ต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์ถูกต้องเหมาะสม และ ปลดค้ำยต่อการใช้งาน แล้ว จะต้องมีคนควบคุมปฏิบัติตามแผนการยกที่กำหนดไว้ 8.2.1.ใช้อุปกรณ์สำหรับการโหลดแคตตาลิส / เซรามิกบอล แบบใช้ไฮดรอลิก ยกแทนการใช้แรงคน (SWL 3 Ton) 8.2.2.ทำการตรวจเช็คและมั่นใจว่าอุปกรณ์ได้ทำการติดตั้งอย่างถูกต้อง และใช้ งานได้อย่างปลอดภัยตามคู่มือที่กำหนด	ทุกวันก่อนเริ่มการทำงาน ต้องมีการ จัดชุดป้องกัน มิดชิด (การประชุม ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิธีการทำงาน อย่างปลอดภัย	2 (2,1)	3 (3,1,1,1)	6	2
	8.3.น้ำมันไฮดรอลิกรั่วไหลออกจากกระบอก	8.3.1.ตรวจสอบระบบข้อต่อไฮดรอลิกก่อนใช้งาน		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	8.4.รถบรรทุก รถโฟล์คลิฟท์ ชน กระแทก เกี่ยว อุปกรณ์ หรือ ผู้ปฏิบัติงานในขณะขนย้ายอุปกรณ์	8.4.1.รถบรรทุกอุปกรณ์ ต้องมีผู้นำเส้นทาง และผู้ให้สัญญาณในขณะเข้า- ออกพื้นที่ 8.4.2.รถโฟล์คลิฟท์ ต้องใช้สัญญาณเสียง(แตร)ในการเคลื่อนย้าย เพื่อเตือนผู้ ปฏิบัติงานใกล้เคียง		2 (2,1)	2 (2,1,1,1)	4	2
	8.5.สายชุดอุปกรณ์ คดลงมาจากที่สูง	8.5.1.ต้องตรวจเช็คให้มั่นใจว่า สาย,พ่วง,จุดรัด,จุดรัดต่างๆ ทำการติดตั้งอย่าง ถูกต้องและผูกมัดไว้อย่างแน่นหนา		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
9. การใส่ sock absorbent ด้วยสาย Sock ภายใต้บรรยากาศปกติ	9.1. อุปกรณ์ตกจากที่สูงจากกระบอก	9.1.1.ต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์การยกที่เหมาะสมและต้องปฏิบัติตามแผนงาน ยกและต้องมีคนควบคุมพร้อมกับคนให้สัญญาณ		2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2
	9.2. อุปกรณ์สื่อสารมีปัญหาในขณะทำงาน	9.2.1.หยุดงานและแก้ไขให้พร้อมใช้งาน ก่อนเริ่มงานในอีกครั้ง		1 (1,1)	1 (1,1,1,1)	1	1
	9.3. อันตรายจากการดูดดมฝุ่นของ catalyst ที่ผู้ กระจาย	9.3.1.ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ตามข้อกำหนดการใช้พื้นที่อย่าง เคร่งครัด และให้ปฏิบัติตามข้อมูลในเอกสาร ในกรณีคำบรรยายเพิ่มเติม 9.3.2.ติดตั้งระบบระบายอากาศต่อเนื่องตลอดเวลา		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	2
	9.4. สายโหลดขาด หรือตกหล่นจาก hopper.	9.4.1.ต้องมั่นใจว่าใช้ฟิตติ้งที่เหมาะสมและจะต้องมัดด้วยเชือก monster สองรอบระหว่างข้อต่อกับข้อต่อ	หากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ต้อง หยุดการทำงาน.	2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2
	9.5. อันตรายจากไฟฟ้าสถิตย์	9.5.1.ต้องมั่นใจว่าได้ติดตั้งสายกราวด์ไว้เรียบร้อยแล้ว		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	9.6. อันตรายจากอุปกรณ์หายใจรั่วซึม	9.6.1.จะต้องมีคน standby ที่อุปกรณ์ BA เพื่อควบคุมการทำงาน 9.6.2.จะต้องขึ้นมาจากถังที่มีอุปกรณ์ BA มีปัญหาหรือรั่วซึม		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	9.7. อันตรายจากการใช้บันได, การลื่นไถลตก	9.7.1.ใช้รอกกับดักและ winch ตลอดระยะเวลาในการ เข้า-ออกถัง		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	9.8. แสงสว่างไม่เพียงพอจากอุปกรณ์	9.8.1.ติดตั้งไฟแรงดันต่ำ 20-42 โวลต์ 9.8.2.ติดตั้งระบบกับกับอุปกรณ์เพิ่มเติม		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1



ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
10. ขั้นตอนการติดตั้ง Internal Part	10.1. อันตรายจากอุปกรณ์หายหรือติดขัด	10.1.1. จะต้องมีการใช้วิธีระงับน้ำปากทางเข้าตลอดเวลาและต้องนำอุปกรณ์ทำงานออกจากพื้นที่เมื่อติดตั้งไม่ได้ 10.1.2. แก้ไขอุปกรณ์การสื่อสารให้ใช้ได้ปกติจึงเริ่มเข้าปฏิบัติงานใหม่	ทุกขั้นตอนเริ่มการทำงาน ต้องมีการจัดทูลบ่อกร มัดตั้ง (การประทุม ปริกษานหรือเกี่ยวกับวิธีการทำงาน อย่างปลอดภัย	2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	10.2. อันตรายจากการสัมผัสหรืออุณหภูมิสูงของ Catalyst	10.2.1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ตามข้อกำหนดการใช้พื้นที่อย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามข้อมูลในเอกสาร ใบกรณืคำขอร้องการเพิ่มพื้นที่		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	10.3. สิ้นเปลืองและตกจากที่สูง	10.3.1. ใช้รถยกในสถานที่และ winch ตลอดระยะเวลาในการ เข้า-ออกถึง		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	10.4. แสงสว่างไม่เพียงพอจากฝุ่น	10.4.1. ติดตั้งไฟแรงดันต่ำ 20-42 โวลต์ 10.4.2. ติดตั้งระบบกักเก็บฝุ่นเพิ่มเติม		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
11. ขั้นตอนการปิดผ่านแมนโฮลด้านบน	11.1. สิ่งอุปกรณ์มีไว้ในถึง	11.1.1. ปฏิบัติตามข้อระงับของการทำงานปิดผ่าน		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1
	11.2. อุปกรณ์ตก 11.3. มือ, ร่างกายได้รับบาดเจ็บ 11.4. สายแรงดันสูงแตก (อุปกรณ์ หรือคัตเตอร์)	11.2.1. ทำการมัดเครื่องมือที่มีโอกาสจะตกหล่นให้แน่นหนา ปลอดภัยและจัดเตรียมตะกั่วสำหรับใส่เครื่องมือหรือของชิ้นเล็กๆ 11.3.1. ใช้เครื่องมือที่ถูกต้อง, เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ถุงมือหนัง 11.4.1. ควบคุมการทำงานโดยพนักงาน CR3		2 (2,1)	1 (1,1,1,1)	2	1

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notifica

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
12. การยกเลิกการปิดกันระบบ	12.1. อันตรายจากการสัมผัสกับสารเคมีและแก๊สต่างๆ	12.1.1. ต้องมั่นใจว่าวาล์วต่างๆได้ทำการล็อก ตาม blind list 12.1.2. ใช้เครื่องมือที่ถูกต้องและ ทำตามใบอนุญาตการทำงาน (Work permit) 12.1.3. นำอุปกรณ์ปิดกันออก ตามเอกสาร (blind list) ให้ถูกต้อง 12.1.4. ให้ดลักรองสารเคมีที่ ใช้สำหรับป้องกันสารเคมีที่ ใช้สำหรับป้องกันสารระเหย (3MM6003)และตรวจวัดแก๊สตลอดเวลา	ทำการปิดกันพื้นที่ทำงานโดยใช้ธงขาวแดงพร้อมป้ายเตือนความปลอดภัย	3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	12.2. อันตรายจากมีแรงดันตกค้าง	12.2.1. หลีกเลี่ยงการยืนอยู่ในแนวอันตราย 12.2.2. สวมใส่ PPE ตาม First Break WI		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
13. การขนย้ายอุปกรณ์ออกจากพื้นที่การทำงาน	13.1. มือได้รับบาดเจ็บจากการถูกกด หนีบ ทิ่ม 13.2. เหยื่อ ชัดเจน 13.3. อันตรายจากการขึ้น	13.1.1. สวมใส่ถุงมือตลอด เวลาทำงาน 13.1.2. ระงับเครื่องมือของพนักงานไม่ให้อยู่ในแนวอันตราย 13.1.3. สื่อสารกันให้ชัดเจน 13.2.1. ใช้การปฏิบัติที่ปลอดภัย ยึดเข้าของคานหลังตั้งตรง และหลีกเลี่ยงการบิดตัว (อ้างอิงจากคู่มือการยก) 13.3.1. เก็บพื้นที่ให้สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดเก็บสายไฟให้		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2



ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notification

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
12.ติดตั้ง Catalyst and Ceramic Ball	12.1 มีผลกระทบต่องูฐาของพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณโดยรอบ	12.1.1 ติดตั้ง dust collector ในกรณีที่มีฝุ่นมาก 12.1.2 ปิดล้อมพื้นที่ที่มีการทำงานด้วยผ้าใบ 12.1.3 จัดพื้นที่เฉพาะงานคัดแยกแคทาลิสต์	หากสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ต้องหยุดการทำงาน	3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	12.2 มีผลกระทบต่องูฐาของพนักงาน	12.2.1 ติดตั้ง dust collector ในกรณีที่มีฝุ่นมาก		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2
	12.3 บาดเจ็บขณะยกของผิดท่าทางการทำงาน	12.3.1 จัดท่าทางการทำงานให้เหมาะสม		1 (1,1)	1 (1,1,1,1)	1	1
	12.4 มือ ข้างกายได้รับบาดเจ็บจากอุปกรณ์กระแทกหรือหนีบ	12.4.1 พนักงานต้องไม่ยืนและวางมือในแคววี่อันตราย		1 (1,1)	1 (1,1,1,1)	1	1
	12.5 เจ็บป่วยจากการสูดดมและสัมผัส ฝุ่น แคทาลิสต์	12.5.1 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าแบบครึ่งหน้าพร้อมสลิปทรง หรือ หน้ากากN95 ตลอดเวลาปฏิบัติงาน		3 (3,1)	1 (1,1,1,1)	3	2

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน

CR3 Thailand

วันที่ทำการศึกษา

21-Oct-2023

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน

Catalyst Change Out

พื้นที่ปฏิบัติงาน

IRPC

ชื่อโครงการ (Project) /Notification

R-6101A\_Unload and Load Catalyst

เลขที่โครงการ

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
13.งานติดตั้งนั่งร้าน	13.1 พนักงานตกจากที่สูงขณะทำงาน	13.1.1 สวมใส่ safety harness แบบ Double Lanyard และคล้องเกี่ยวตลอดเวลา 13.1.2 จัดทำ การัดlife line ในพื้นที่เพื่อป้องกันการตก		2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2
	13.2 อุปกรณ์นั่งร้านตกจากที่สูงใส่อุปกรณ์ใน platformพนักงาน	13.2.1 ยึดรั้วอุปกรณ์บนที่สูงป้องกันการตกหล่น 13.2.2 ปิดกั้นบริเวณที่ ทำการติดตั้งนั่งร้านและติดป้ายเตือน		2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2
	13.13 นั่งร้าน โค่นล้มหรือถล่ม ขณะทำงาน	13.13.1 ติดตั้งนั่งร้านโดย ผู้ชำนาญงาน 13.13.2 ทำการตรวจสอบนั่งร้าน		2 (2,1)	2 (1,1,2,1)	4	2
	13.4 ทางขึ้น ทางลง ไม่เหมาะสม	13.4.1 ตรวจสอบทางขึ้นทางลง ว่าได้ถูกติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถใช้งานได้สะดวก					

# รายงานการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (สำหรับงานผู้รับเหมา)

บริษัท.....KAEFER.....วันที่ทำการประเมิน.....04 สิงหาคม 2566.....

ชื่อโครงการ.. Scaffolding and Insulation for Inspection 2566-2567 เลขที่โครงการ.....พื้นที่ SAAE(BTX,CCM,EPS)

สรุปผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง						
สรุป	Job Safety Analysis (JSA) จำนวน.....3.....เรื่อง				แผนควบคุม	แผนลด
ระดับความเสี่ยง	1	2	3	4	ความเสี่ยง	ความเสี่ยง
จำนวน	24	1	0	0	3	0

ความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล ทรัพย์สินเสียหาย ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย ชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- นำไปฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติงาน
- สื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงานทราบ โดยทั่วถึงก่อนเริ่มงาน
- ข้อเสนอแนะได้ถูกนำไปปรับปรุงกระบวนการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงในขั้นตอนการทำงาน
- นำความเสี่ยงที่ประเมิน ได้มาจัดทำแผนในการตรวจสอบความปลอดภัย

รายชื่อผู้ทำการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. นาย เกรียงไกร มูลศรีแก้ว | 3. นาย วสันต์ คงวิไล         |
| ตำแหน่ง Project             | ตำแหน่ง Supervisor           |
| 2. นางสาว กันยา ศรีแก้ว     | 4. นาย เอกสิทธิ์ เลิศวรานนท์ |
| ตำแหน่ง Safety              | ตำแหน่ง Site manager.        |

## หมายเหตุ

- ทีมประเมินฯ อย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย, หัวหน้างาน ,Site Manager
- ในทีมประเมินฯ อย่างน้อย 1 คนต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการประเมินความเสี่ยงพร้อมแบบใบรับรอง
  - กรณีเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ให้แนบบวุฒิการศึกษาปริญญาตรี
  - นอกจากนี้ให้แนบบใบผ่านการอบรมหลักสูตรการประเมินความเสี่ยง

นาย เกรียงไกร มูลศรีแก้ว ( ) ( เอกสิทธิ์ เลิศวรานนท์ )

## สมาคมความปลอดภัยในการทำงาน จังหวัดระยอง RAYONG SAFETY ASSOCIATION

(เป็นหน่วยงานฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองและขึ้นทะเบียนโดยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนเลขที่ จป. ๒๐-๐๒๒)  
A training organization certified by and registered with the Department of Welfare and Labour Protection, Ministry of Labour-Registration No.60-022

มอบให้รับรองว่า

With this certificate, here to certifies that

นายเอกสิทธิ์ เลิศวรานนท์

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร

has completed the training program, namely

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

Safety Officer in Management level

IN ACCORDANCE WITH MINISTRIAL REGULATION ON THE PRESCRIBING OF STANDARD FOR ADMINISTRATION AND MANAGEMENT OF OCCUPATIONAL SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENT, 2549. (B.E.)

Period of training

12 hrs.

Name of Registrar (Mr. Saengthak Dechpanyarat)

PRESIDENT OF RAYONG SAFETY ASSOCIATION

July 4, 2019

This certificate is issued on

July 4, 2019

RAYA-M 0056/2019



แบบคำขอการแจ้งการขึ้นทะเบียน การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่  
ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย

เขียนที่ บริษัท เคเพอร์เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566

ข้าพเจ้า Mr. Vijay Kumar ตำแหน่ง General Manager Operation

ขอสถานประกอบกิจการ บริษัท เคเพอร์เอ็นจิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด ประเภทกิจการ ขึ้นรูปและกลึงชิ้นงาน โลหะต่างๆ ตัด พับ ม้วน โลหะ  
ตั้งอยู่เลขที่ 9/9 หมู่ที่ 1 - ซอยประปา 1 ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21150

โทรศัพท์ 038-029172-74 โทรสาร 038-029171 E-mail Vijay.Kumar@kacfer.com

ขอแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน

☐ การขึ้นทะเบียน จำนวน ..... ๕ ..... คน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน / หนังสือเดินทางหรือใบอนุญาตทำงาน	คุณสมบัติตามข้อ 8		
			(1)	(2)	(3)
1	นายสันต์ คงวิไล ✓	1 6406 00123 29 7	✓	✓	
2	นายอรอด พด โจนต์ ✓	1 7499 00623 01 2	✓	✓	
3	นายรัชชัย ถวิลรักษ์ ✓	1 4786 00008 01 2	✓	✓	
4	นายศักดิ์ ไซงาม ✓	1 4712 00021 11 2	✓	✓	
5	นายมานิตย์ กุลพรหม	3 3601 00137 57 3	✓	✓	

☐ การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ จำนวน ..... คน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	เลขทะเบียน

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด...

(นางสาวชุตินา นุชทองศรี)  
นักวิชาการแรงงานปฏิบัติการ  
ระดับชำนาญการพิเศษ 2563

พร้อมได้แนบเอกสารหรือหลักฐาน ดังต่อไปนี้

- (1) สำเนาเอกสารแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย
- (2) สำเนาใบรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน ระดับบริหาร ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย หรือสำเนาวุฒิการศึกษาในกรณีที่มีคุณสมบัติโดยใช้อุปถัมภ์
- (3) สำเนาหนังสือเดินทางหรือสำเนาใบอนุญาตทำงาน กรณีบุคคลซึ่งไม่มีสัญชาติไทย
- (4) สำเนาเอกสารหรือหลักฐานการขึ้นทะเบียน

หมายเหตุ 1. การขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและผู้บริหารหน่วยงานความปลอดภัย

ใช้เอกสารหรือหลักฐานตาม (1) (2) (3) และ (4) แล้วแต่กรณี

2. การพ้นจากตำแหน่งหรือพ้นจากหน้าที่ ใช้เอกสารหรือหลักฐานตาม (4)

ลงชื่อ .....  
( วิภูม พรหมอนันต์ )

Safety Manager

ลงชื่อ .....  
( Vijay Kumar )

General Manager Operation

บริษัท เทคโนโลยีอาร์พี จำกัด  
มอบวุฒิบัตรนี้ให้เพื่อแสดงว่า  
นายเอกศิษฐ์ เลิศวรานนท์  
ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการขึ้นอันตรายและการประเมินความเสี่ยง



เลขทะเบียนวุฒิบัตร ขบ 040/2562

รวมระยะเวลาการฝึกอบรม 14 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 19 - 20 ตุลาคม พ.ศ. 2562

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2562

( ดร.โพธิวัฒน์ เน่าพงศ์ช่วง )

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคโนโลยีอาร์พี จำกัด

No. 07256



แผนบริหารจัดการความเสี่ยง (สำหรับงานผู้รับเหมา)

9900F-849 REV.2



แผนลดความเสี่ยง



แผนควบคุมความเสี่ยง

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน .....KAEFER.....

แผ่นที่ 1 /

ลักษณะงานกิจกรรมที่บริหารจัดการ (ควบคุม) ความเสี่ยง .....ทำงานบนที่สูง ติดตั้งหรือ-นั่งร้าน.....

พื้นที่ปฏิบัติงาน.....SAAE(BTX,CCM,EPS)..... วันที่จัดทำ.....4...สิงหาคม...2023.....

วัตถุประสงค์.....เพื่อลดการสูญเสียและการบาดเจ็บ.....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification .....Scaffolding..and..Insulation..for..Inspection..2566-2567..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ลำดับ ที่	มาตรการหรือกิจกรรมหรือการดำเนินการ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยง หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	หัวข้อเรื่องที่ลดหรือควบคุม	หลักเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่ใช้ลดหรือควบคุมความเสี่ยง	ผู้ตรวจติดตาม
1	1.1 การทำงานบนที่สูง		1.1.1.นั่งร้านทรุดพังทลาย  1.1.2 Safety Harness ขาด  1.1.3 ไม่คล้องเกี่ยว Safety Harness	1.1.1.1นั่งร้านจะต้องตั้งตามแบบที่กำหนดและ ตรวจสอบสภาพจากเจ้าหน้าที่ Inspector และ เจ้าหน้าที่ Inspector ต้องทำการตรวจสอบนั่งร้าน ทุกๆ 15 วัน 1.1.1.2 ห้ามสต็อกอุปกรณ์การทำงานไว้บนนั่งร้าน 1.1.2.1 Safety Harness ต้องผ่านการตรวจ สอบสภาพจากเจ้าหน้าที่ IRPCและผู้ปฏิบัติงาน ต้องตรวจสอบสภาพทุกวันก่อนปฏิบัติงาน 1.1.3.1 ต้องคล้องเกี่ยว Safety Harness เหนือศีรษะ สลัดตำแหน่งตามจุดที่เคลื่อนย้าย	

หมายเหตุ : งานผู้รับเหมา ในการจัดทำแผนควบคุมความเสี่ยงหรือแผนลดความเสี่ยงระดับ 2 ขึ้นไป ให้ Site Mgr. และ จป.  
ร่วมกันในการดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายให้ครอบคลุมงานที่มีความเสี่ยงนั้น



แบบการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (สำหรับงานผู้รับเหมา)

9900F-850 REV.2

แผ่นที่ 1 / 7

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน .....IRIN/RPC..... วันที่ทำการศึกษา.....4/8/2023.....

ลักษณะงานกิจกรรมที่ประเมิน .....Insulation & Painting..... พื้นที่ปฏิบัติงาน .....SAAE(BTX,CCM,EPS).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification .....Scaffolding..and..Insulation..for..Inspection..2566-2567..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
1) การขนย้ายฉนวนและแผ่นอลูมิเนียมด้วยรถ	1.1 ยานพาหนะเฉี่ยวชน วัตถุ อุปกรณ์ ขณะขนย้าย ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย	1.1.1 ยานพาหนะต้องอยู่ในสภาพดี ผ่านการตรวจสอบ 1.1.2 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ที่ ตามประเภทของรถ 1.1.3 ขับรถในเขตโรงงานต้องจำกัดความเร็วตามที่ ป้ายกำหนดไว้และผู้ขับขี่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ของโรงงานอย่างเคร่งครัด 1.1.4 จัดเตรียมผู้ให้สัญญาณอำนวยความสะดวก ด้านจราจร พร้อม ขออนุญาตในการทำงาน	ยานพาหนะต้องผ่านการตรวจสอบ จากหน่วยงานIRPC, และตรวจสอบทุกวันโดย คนขับรถ	1 (1,1)	2 (2, 1, 2)	2 2	1 1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRP/  
เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป  
2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยง



ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)  
ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..... IRIN/IRPC ..... วันที่ทำการศึกษา ..... 4/8/2023 .....  
ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน ..... Insulation & Painting ..... พื้นที่ปฏิบัติงาน ..... SAAE(BTX,CCM,EPS)) .....  
ชื่อโครงการ (Project) /Notification ..... Scaffolding..and..Insulation..for..Inspection..2566-2567 ..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
2.การขนย้ายฉนวนและอลูมิเนียมลงจากรด	1.2 เศษฉนวนปลิวร่วงหล่นสู่พื้น	1.2.1 สิ่งของที่บรรทุกต้องจัดเป็นระเบียบ ผู้คุมได้ อย่างแน่นหนาและใช้ผ้าใบคลุม วัสดุ ขณะขนย้าย 1.2.2 ไม่ขนย้ายในปริมาณที่มากเกินไป		1 (1,1)	2 (2, 1-2)	2 2	1 1
	2.1 รถสั่นโหลขณะจอด	2.1.1 จัดหาอุปกรณ์ Lock ล้อรถเวลาจอดรถ สวมใส่ถุงมือให้เหมาะสมและกระชับ	แสดงสัญลักษณ์ให้เห็นเด่นชัด ขณะจอดรถ ไม่จอดกีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง	1 (1,1)	2 (2, 1-1)	2	1
	แผ่นอลูมิเนียม หนีบหรือทับมือ สะดุด, ขวางทางเดิน ได้รับบาดเจ็บ	จัดพื้นที่จัดเก็บให้เหมาะสมไม่กีดขวางทางเดิน ปิดกั้นและแสดงป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ทำงาน	มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน				

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRP  
เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป  
2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)  
ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน ..... IRIN/IRPC ..... วันที่ทำการศึกษา ..... 4/8/2023 .....  
ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน ..... Insulation & Painting ..... พื้นที่ปฏิบัติงาน ..... SAAE(BTX,CCM,EPS)) .....  
ชื่อโครงการ (Project) /Notification ..... Scaffolding..and..Insulation..for..Inspection..2566-2567 ..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
3) รั้ว Jacketing และ ขนวนกันความร้อน	3.1 แผ่นอลูมิเนียม หนีบหรือบาดเจ็บมือ ได้รับบาดเจ็บ	3.1.1 สวมใส่ถุงมือกันบาดเฉือน (Kevlar gloves) และ ตลอดเวลาการทำงานหลีกเลี่ยงการสัมผัส ในส่วนที่แหลมหรือมีคม	ปิดล้อมพื้นที่การทำงานป้องกันการฟุ้งกระจาย ผู้คุมตั้งขึ้นงานให้แน่นหนา มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน	1 (1,1)	2 (2, 1-1)	2	1
	3.2 เศษฉนวนกระเด็นเข้าตา, ระบบทางเดินหายใจ สัมผัสผิวหนัง ทำให้เป็นอันตรายต่อร่างกาย	3.2.1 สวมใส่แว่นตานิรภัย, แว่นครอบตานิรภัย (Goggle),สวมใส่ผ้าปิดจมูก (N95), สวมใส่ชุดป้องกันฝุ่นละออง (Coveralls)		1 (1,1)	2 (2, 1-1)	2	1
	ร่างกายโดนความร้อนจากอุปกรณ์	สวมใส่เสื้อผ้าให้มิดชิด และใส่ถุงมือ ตลอดเวลาที่ทำงาน					

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRP  
เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป  
2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน .....IRIN/IRPC..... วันที่ทำการศึกษา .....4/8/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน .....Insulation &amp; Painting..... พื้นที่ปฏิบัติงาน .....SAAE(BTX,CCM,EPS)).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification .....Scaffolding..and..Insulation..for..Inspection..2566-2567..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
4) รื้อถอนกันความร้อน บนที่สูง	4.1 ผู้ปฏิบัติงานตกจากที่สูง ได้รับบาดเจ็บ เศษฉนวน, Jacketing ร่วงหล่นลงสู่พื้น	4.1.1 สวมใส่ Safety harness และเกาะเกี่ยวที่ มั่นคงแข็งแรง ตลอดเวลา ใช้ผ้าใบป้องกัน และปิดล้อมพื้นที่การทำงาน ป้องกันการพังกระเจาไปในพื้นที่รอบข้าง กันบริเวณ พร้อมติดป้ายเตือน ป้องกันไม่ให้ ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าในพื้นที่ปฏิบัติงาน	กันบริเวณ พร้อมติดป้ายเตือน ผูกมัดชิ้นงานให้แน่นหนา มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน	1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1
5) การทำงานในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูงเกิน 50 degC	5.1 ร่างกายสัมผัสความร้อน อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ	5.1.1 สวมใส่เสื้อผ้าให้มิดชิด และใส่ถุงมือหนัง ตลอดเวลาที่ทำงาน	สวมใส่ PPE ตลอดเวลา สลับสับเปลี่ยนกันเข้าไปทำงาน มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน	1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRP  
เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน .....IRIN/IRPC..... วันที่ทำการศึกษา .....4/8/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน .....Insulation &amp; Painting..... พื้นที่ปฏิบัติงาน .....SAAE(BTX,CCM,EPS)).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification .....Scaffolding..and..Insulation..for..Inspection..2566-2567..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์	ระดับความเสี่ยง
6) ทาสีชิ้นงาน งานทาสี	6.1 สูดดมไอระเหย อาจทำให้เป็นอันตราย ต่อระบบ ทางเดินหายใจ ผิวหนังสัมผัส  6.2 สัมผัสโดนชิ้นงานอื่น	5.1.2 หากทำงานในพื้นที่ที่มีความร้อนสูงมากจะต้อง ให้ผู้ปฏิบัติงานสลับสับเปลี่ยนกันเข้าไปทำงาน 5.1.3 กันบริเวณ พร้อมติดป้ายเตือน ป้องกันไม่ให้ ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าในพื้นที่ปฏิบัติงาน  6.1.1 สวมใส่หน้ากากป้องกันไอระเหยตลอดเวลา ขณะทาสี 6.1.2 สวมใส่ถุงมือยางในขณะทาสี 6.2.1 ขณะผสมสี หรือทาสี ต้องล้อมบริเวณ หรือ รองด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันสีหกโดนชิ้นงานอื่น	มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน   ปฏิบัติตาม SDS อย่างเคร่งครัด มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน	1 (1,1)	2 (2,-,-,-)	2	1
				1 (1,1)	1 (1,-,-,1)	1	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRP  
เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในทีมประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยง



ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน .....IRIN/IRPC..... วันที่ทำการศึกษา.....4/8/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน .....Insulation &amp; Painting..... พื้นที่ปฏิบัติงาน .....SAAE(BTX,CCM,EPS)).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification .....Scaffolding...and...Insulation...for...Inspection...2566-2567..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผล ลัพธ์	ระดับ ความเสี่ยง
7) งานหุ้มฉนวน และหุ้ม Jacketing	6.3 ผู้สัมผัส กระเด็นเข้าตา ขณะขัดเตรียมพื้นผิว ก่อนทาสี	6.3.1 สวมใส่แว่นตา หรือFace shield	สวมใส่ PPE ตลอดเวลาที่มี มอก. และเหมาะสมกับงาน	1 (1,1)	2 (2,-,-)	2	1
	7.1 เศษฉนวนฟุ้งกระจาย ร่วงหล่น ตามทาง มีผลกระทบ	7.1.1 ใช้ผ้าใบปูรองพื้น และปิดล้อมพื้นที่ไม่ให้มีขีด ป้องกันการฟุ้งกระจาย	มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน กันบริเวณ พร้อมติดป้ายเตือน	1 (1,1)	1 (1,1,1,-)	1	1
	7.2 แผ่นอลูมิเนียม บาดมือ ได้รับบาดเจ็บ	7.1.2 กันบริเวณ พร้อมติดป้ายเตือน 7.2.1 สวมใส่ถุงมือกันบาดเฉือน (Kevlar gloves) ตลอดเวลาการทำงาน	สวมใส่ PPE ตลอดเวลา ที่มี มอก. และเหมาะสมกับงาน มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน	1 (1,1)	2 (2,-,-)	2	1

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC  
เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยง

ประเมินด้วยเทคนิค JSA (Job Safety Analysis)

ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ที่ทำการประเมิน .....IRIN/IRPC..... วันที่ทำการศึกษา.....4/8/2023.....

ลักษณะงาน/กิจกรรมที่ประเมิน .....Scaffolding..... พื้นที่ปฏิบัติงาน .....SAAE(BTX,CCM,EPS)).....

ชื่อโครงการ (Project) /Notification .....Scaffolding...and...Insulation...for...Inspection...2566-2567..... เลขที่โครงการ/(Project No.) /Notification No.....

ขั้นตอนการทำงาน (JSA)	อันตรายหรือผลที่เกิดขึ้นตามมา	มาตรการป้องกัน และควบคุมอันตราย	ข้อเสนอแนะ	การประเมินความเสี่ยง			
				โอกาส	ความรุนแรง	ผล ลัพธ์	ระดับ ความเสี่ยง
4.การตรวจสอบนั่งร้านก่อนการใช้งาน	3.3วัสดุตกจากที่สูง ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย และอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างได้รับบาดเจ็บ	3.3.1 ไม่กองวัสดุไว้บนนั่งร้าน 3.3.2 วัสดุที่นำขึ้นไปเตรียมติดตั้งให้ผูกมัด ให้แน่นหนา 3.3.3 ควรมีถังหรืออุปกรณ์ใส่เครื่องมือให้เหมาะสม 3.3.4 ปิดกั้นและแสดงป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ทำงาน	พนักงานต้องผ่านการอบรมหลักสูตร การติดตั้งนั่งร้านอย่างปลอดภัย มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน	1 (1,1)	2 (2,-,-,1)	2	1
	4.1โครงสร้างนั่งร้านพังทลาย, คนตกจากที่สูง ได้รับบาดเจ็บ	4.1.1 ก่อนใช้งานต้องมีการตรวจสอบว่า นั่งร้านมีราวกันตก, ที่กั้นของตก พื้นนั่งร้านไม่มีช่องว่าง หรือเลื่อนตัวได้, บันไดนั่งร้าน ได้มาตรฐาน75องศา	ก่อนใช้นั่งร้านต้องมีTagเขียว, เซ็นต์โดยผู้ที่ ผ่านการอบรม Inspectorนั่งร้าน มีกิจกรรม Safety talk ก่อนเริ่มงาน	1 (1,-1)	3 (3,-,-,-)	3	2

หมายเหตุ : 1. งานผู้รับเหมา หลังจากจัดทำประเมินความเสี่ยงต้องให้ Site Mgr. ตรวจสอบและอนุมัติ ก่อนนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน IRPC  
เจ้าของพื้นที่ที่ตรวจสอบประเมินความเสี่ยงโดยพนักงานระดับหัวหน้างาน หรือระดับ PG 6 ขึ้นไป

2. การประเมินความเสี่ยง ในที่ประเมินต้องผ่านการอบรมการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อย 1 คนในการประเมินความเสี่ยง

เอกสารแนบที่ 30

ตัวอย่างการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนภัยต่างๆ





IRPC Public Company Limited

Page 1 of 1  
9900F-250 rev3

Work Order No.: 22451460 : PM SMOKE DETECTOR(ตัว)

Order Type : PM02 : Maintenance Planned Work

Sub Order Number.:

Superior Order No.:

Standing Order No. (for Recondition) :

Notification no. : 22651015	Notification Type : M3 Activity Report	Reported Date : 18.07.2023
Functional Location : BTX-00-FIRE-ALARM : SCE FIRE ALARM SYSTEM		Reported by :
Equipment No. : BTX-FA-SMOKE : SCE FIREALARMSYSTEM	Serial No. :	Planner Group : PS2
Equipment ABC Indicator : S : Safety Critical ELEM		Work Center : PS2-ESAC
Work Description : PM SMOKE DETECTOR(ตัว)		Maint. Act. Type: Time Based Preventive Maint.
		Issue By : H H ทน สิมศิริ
		Priority : 30 days finish
		Malfunction Start : 18.08.2023
		Basic Start : 07.09.2023
		Basic Finish : 07.09.2023

Planned Operation Purchaser Requisition No.:

Op	Work Center	CtrlKey	Description	MH	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	PS2-EOS	PM04	PM SMOKE DETECTOR(ตัว)*****	2	1	2	H	134041
0020	PS2-ESAC	PM07	ควบคุมการปฏิบัติงานโดย Foreman*****	0	0	0	H	134031
0030	PS2-ESAC	PM07	ควบคุมการปฏิบัติงานโดย Engineer*****	0	0	0	H	134021
0040	PS2-EOS	PM04	PM SMOKE DETECTOR(ตัว)*****	2	1	2	H	134041

Component Reservation No.:

Item	Qty	Unit	SLoc	Batch
------	-----	------	------	-------

Maintenance Approval

BPM49007		
1st Approve	2nd Approve	Other Approve/Recondition Order Approve ( for Production )

Safety Permit / ใบอนุญาตความปลอดภัยที่จะใช้

- ☐ Hot Work Permit  
☒ Cold Work Permit  
☐ Operation Tag  
☐ Others
- ☐ Confined Space Permit  
☐ Instrument Bypass Interlock Tag  
☐ Electrical Cut-Off Tag

ใบสั่งงานนี้ไม่ใช่ใบอนุญาตความปลอดภัย ใบอนุญาตความปลอดภัยทั้งหมดจะถือได้รับการ  
อนุมัติก่อนการอื่นงาน/THIS WORK PERMIT IS NOT SAFETY PERMIT:THE ABOVE  
MENTIONED SAFETY PERMIT(S) HAVE TO BE APPROVED BEFORE STARTING

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ  
ซ่อมแล้ว เห็นว่าปลอดภัยสามารถดำเนินการได้  
I HAVE PERSONALLY CHECKED THE EQUIPMENT INVOLVED IN THIS MAINTENANCE  
WORK AND I AM SATISFIED IT IS SAFE TO PROCEED WITH THE WORK

อนุมัติโดยงาน Work Sign On

เจ้าของพื้นที่ Plant Representative  
วันที่ Date 7/9/23 เวลา Time 12.00

งานแล้วเสร็จ Work Completed Sign Off

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพการทำงานแล้วใช้การได้และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย THE WORK CONDITIONS HAVE BEEN PUT IN PROPER/ALL SAFETY CONDITIONS

ดำเนินการโดย Performed by  
วันที่ Date 7/9/23 เวลา Time 12.00

เจ้าของพื้นที่ Plant Representative  
วันที่ Date 7/9/23 เวลา Time 12.00

Work Summary

Malfunction End Date \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_\_

Completion Confirmation

Opn	Personal No	Name	Position	Work Center	DT	OT	OT	OT	OT	Cost Center : 10122100 : BTX Section
1	BSA	Chang	Antech	PS2-EOS	2					Settlement Order : 10123-122106 : SACB -Repair and Maintenance-PM Order
2	BSA	Antech	Antech	PS2-EOS	2					Budget ID : RPM-10122100 : BTX Section
										วิศวกร Engineer
										ผู้รับเหมา Contractor
										ผู้รับงานอนุมัติ Approved by



SMOKE DETECTOR

No. 10320000F-024-MAE REV.0

DATE 7/9/23  
PAGE 1/1

TEST REPORT

Area : Building BTX

Cabinet No. :

W/O No. : 22451460

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
ZONE AN-002 (FIRST FLOOR)						
1	OPERATOR ROOM	/		/		
2	SPARE PART ROOM	/		/		
3	LOCAL SHOP(MM) 1	/		/		
4	LOCAL SHOP(MM) 2	/		/		
5	LOCKER ROOM	/		/		
6	UNDER FLOOR E.17 No.1	/		/		
7	UNDER FLOOR E.17 No.2	/		/		
8	UNDER FLOOR E.17 No.3	/		/		
9	UNDER FLOOR E.17 No.4	/		/		
ZONE AN-003 (SECOND FLOOR)						
1	DAY TIME STAFF ROOM	/		/		
2	SECTION MANAGER ROOM	/		/		
3	MEETING ROOM	/		/		
4	LABOTORY ROOM No.1	/		/		
5	LABOTORY ROOM No.2	/		/		
6	DOCUMENT ROOM	/		/		

ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell

☒ ปกติ ฟังตรงตามมาตรฐาน☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแฉกแสดงผล Annunciator (ถ้ามี)

☐ ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ)☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

ตรวจสอบตัว CONTROL

ตำแหน่งคันเบรคตัวที่อ่านได้จากมิเตอร์

☒ 9.6 V

สภาพตัว Control

☒ ปกติ ( สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัดวิปก, เสียดสีของถ่าน )

FAULT INDICATOR หน้าตู้

☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line )

☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้)☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข ( วัดค่าความต้านทานไม่ได้ )

ความเข้มแข็งทีม

สรุปผลการ PM

☒ ปกติ  
ผิดปกติ ควรแก้ไข โดย

W/O NO.

FOREMAN

ความเข้มแข็งทีม

ENGINEER

## แบบฟอร์ม TOOLBOX TALK

วันที่ 7 / 9 / 25 เวลา 09.00 น. ถึง 16.00 น. แผนก MPS 2 DAYTIME

WORK ORDER 22451460, 22461042

## หัวข้อ P/M SMOKE DETECTOR

## รายละเอียดของงานที่ทำ

1. ขอใบอนุญาต ทำงาน Cold work และ Sign on work
2. ทำการตรวจเช็คสภาพทั่วไปของตัว smoke
3. ทำการตรวจเป่าฝุ่นทำความสะอาด ตู้ CONTROL
4. ทำการตรวจเช็คโดยใช้ควันทิ้ง
5. Reset system
6. คืน Cold work และเซ็น Sign Off Work กับ Boardman Day Time ให้เรียบร้อย

## ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง

1. อาจโดน ไฟดูดได้/ควรสวมถุงมือ/ใช้มีดอร์วัดก่อน/หลีกเลี่ยงสัมผัสส่วนที่มีกระแสไฟฟ้า
2. อาจมีฝุ่นผงเข้าตา ปาก จมูกขณะเป่าฝุ่น/ควรใส่ผ้าปิดปาก/สวมแว่นตาป้องกัน
3. อาจโดนสั่นสั่นได้/ควรระมัดระวังในการเดินตรวจเช็ค
4. ....
5. ....

## รายชื่อพนักงานที่เข้าร่วม TOOLBOX TALK

นายนิเวศ พรหมจันทร์ ลายเซ็น \_\_\_\_\_ นายธีระวัฒน์ กองสุข ลายเซ็น \_\_\_\_\_

นายธนโรจน์ พิรวิชญ์กุล ลายเซ็น \_\_\_\_\_ นายคำภีร์ บุญมี ลายเซ็น \_\_\_\_\_

นายภิรมเดช เขตสมบูรณ์ นายคณาธิปไตย สมณะชัย \_\_\_\_\_ นายกร พุดลา \_\_\_\_\_

( นายกร ลิมศิริ )

( นายกร ลิมศิริ )

หัวหน้างาน IRPC / MPS 2

ผู้ควบคุมงาน IRPC / Shift Sup. MPS 2



IRPC Public Company Limited

Order Type : PM02 : Maintenance Planned Work

Work Order No.: 22451461 : PM HEAT DETECTOR (ตัว)

Sub Order Number:

Superior Order No.:

Standing Order No. (for Recondition):

Notification no.:	22651016	Notification Type: M3 Activity Report	Reported Date: 18.07.2023
Functional Location:	BTX-00 - FIRE_ALARM : SCE FIRE ALARM SYSTEM		Reported by:
Equipment No.:	BTX-PA-HEAT: SCE FIREALARMSYSTEM	Serial No.:	Planner Group: PS2
Equipment ABC Indicator:	S : Safety Critical Item		Work Center: PS2-ESAC
Work Description:	PM HEAT DETECTOR (ตัว)		Main. Act. Type: Time Based Preventive Maint.
			Issue By: N30 กอ ลิมศิริ
			Priority: 30 days finish
			Malfunction Start: 18.08.2023
			Basic Start: 07.09.2023
			Basic Finish: 07.09.2023

Planned Operation Purchaser Requisition No.:

Op.	Work Center	CtrlKey	Description	MH	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	PS2-ESAC	PM01	INSPECT#LINEAR/PNEUMATIC#HEAT#DETECTOR##	2	1	2	H	134041
0020	PS2-ESAC	PM07	ควบคุมการปฏิบัติงานโดย#Foreman#	0	0	0	H	134031
0030	PS2-ESAC	PM07	ควบคุมการปฏิบัติงานโดย#Engineer#	0	0	0	H	134021
0040	PS2-EOS	PM04	INSPECT#LINEAR/PNEUMATIC#HEAT#DETECTOR##	2	1	2	H	134041

Component Reservation No.:

Item	Opn	Component	Description	Qty	Unit	SLoc	Batch
------	-----	-----------	-------------	-----	------	------	-------

Maintenance Approval

BPM49007		
1st Approve	2nd Approve	Other Approve/Recondition Order Approve ( for Production )

Safety Permit / ใบอนุญาตความปลอดภัยที่ต้องใช้

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Hot Work Permit             | <input type="checkbox"/> Confined Space Permit           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cold Work Permit | <input type="checkbox"/> Instrument Bypass Interlock Tag |
| <input type="checkbox"/> Operation Tag               | <input type="checkbox"/> Electrical Cut-Off Tag          |
| <input type="checkbox"/> Others                      |  |

ใบสั่งงานนี้ไม่ใช่ใบอนุญาตความปลอดภัย ใบอนุญาตความปลอดภัยข้างบนนี้คือได้รับการอนุมัติก่อนการอื่น/THIS WORK PERMIT IS NOT SAFETY PERMIT:THE ABOVE SAFETY PERMIT(S) HAVE TO BE APPROVED BEFORE STARTING

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องด้วย ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตรวจ

ก่อนแล้ว เห็นว่าปลอดภัยสามารถดำเนินการได้

I HAVE PERSONALLY CHECKED THE EQUIPMENT INVOLVED IN THIS MAINTENANCE WORK AND I AM SATISFIED IT IS SAFE TO PROCEED WITH THE WORK

อนุมัติดำเนินการ Work Sign On

เจ้าของพื้นที่ Plant Representative

วันที่ Date: 7/9/23 13:30

## งานแล้วเสร็จ Work Completed Sign Off

เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการทำงานแล้วใช้การได้และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย THE WORK CONDITIONS HAVE BEEN PUT IN PROPER/ALL SAFETY CONDITIONS

ดำเนินการโดย Performed by

วันที่ Date: 7/9/23 15:30

เจ้าของพื้นที่ Plant Representative

วันที่ Date: 7/9/23 13:30


## Work Summary

Malfunction End Date: \_\_\_\_\_ Time: \_\_\_\_\_

## Completion Confirmation

Opn	Personal No	Name	Position	Work Center	DT	OT	OT	OT	OT	OT	Cost Center: 10122100 : BTX Section
1	BSP		ch	PS2-EOS	2						Settlement Order: 10123-122106 : SACB - Repair and Maintenance-PM Order
2	BSP		ch	PM-EOS	2						Budget ID: RPM-10122100 : PTX Section
											วิศวกร Engineer
											ผู้ดำเนินการ Contractor
											ผู้มีอำนาจอนุมัติ Approved by



 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		HEAT DETECTOR		No. 10320000F - 025-MAE REV.0		
		TEST REPORT		DATE 7/9/23	PAGE 1/1	
Area : Building 8TX		Cabinet No. :		W/O No. : 92451461		
No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
ZONE AN-002 (FIRST FLOOR)						
1	CORRIDOR No.1	/				Defectory ไฟตกหม่ FIRE TEMP ไม่สามารถทดสอบได้
2	CORRIDOR No.2	/				
3	CORRIDOR No.3	/				
4	DINNING ROOM	/				
5	TOILET (GENT)	/				
6	UNDER FLOOR E-17	/				
ZONE AN-003 (SECOND FLOOR)						
1	CORRIDOR No.1	/				
2	CORRIDOR No.2	/				
3	TOILET (GENT)	/				
4	TOILET (WOMEN)	/				
ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ ดังตามมาตรฐาน <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข การทำงานของแสงแจ้งเตือน Annunciator (ถ้ามี) <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (แสดงผลตรงตามจุดที่ทดสอบ) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข ตรวจสอบตู้ CONTROL ค่าแรงดันแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากมิเตอร์ <input type="text" value="24.7"/> V สภาพตู้ Control <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข FAULT INDICATOR หน้าตู้ <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ <input type="checkbox"/> ผิดปกติ มี FAULT ตรวจสอบสายโมดูลขยาย (End of Line) <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) <input type="checkbox"/> ผิดปกติ ควรแก้ไข (วัดค่าความต้านทานได้)						
ความเห็นเพิ่มเติม บันทึกโดย...		สรุปผลการ PM <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ผิดปกติแก้ไขโดย W/O NO.		ความเห็นเพิ่มเติม ENGINEER		
FOREMAN				ENGINEER		

## แบบฟอร์ม TOOLBOX TALK

วันที่ 7 / 9 / 23 เวลา 09.00 น. ถึง 16.00 น. แผนก MPS 2 DAYTIME

WORK ORDER 92451461

## หัวข้อ P/M HEAT DETECTOR

## รายละเอียดของงานที่ทำ

- ขอใบอนุญาต ทำงาน Cold work และ Sign on work
- ทำการตรวจเช็คสภาพทั่วไปของตัว Heat Detector
- ทำการตรวจเป็นพื้นที่ความสะอาด ตู้ CONTROL
- ทำการตรวจเช็คโดยใช้ตัวเทียบ
- Reset system
- คืน Cold work และเซ็น Sign Off Work กับ Boardman Day Time ให้เรียบร้อย

## ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง

- อาจโดนไฟดูดได้/ควรสวมถุงมือ/ใช้มิเตอร์วัดก่อน/หลีกเลี่ยงสัมผัสส่วนที่มีกระแสไฟฟ้า
- อาจมีฝุ่นผงเข้า คา ปาก จมูกขณะเป่าฝุ่น/ควรใส่ผ้าปิดปาก/สวมแว่นตาป้องกัน
- อาจโดนสิ่งล้มได้/ควรระมัดระวังในการเดินตรวจเช็ค
- 
- 

## รายชื่อพนักงานที่เข้าร่วม TOOLBOX TALK

นายนิเวศ พรหมจันทร์ สายเซ็นต์ นายธีระวัฒน์ คงสุข สายเซ็นต์

นายธนาโรจน์ ธีรวิญญ์กุล สายเซ็นต์ นายถักร์ บุญมี สายเซ็นต์

นายกัมมเดช เขตรสมุทร นายทองเทือง สวคณะ

( นายกร ลิมศิริ ) ( นายกร ลิมศิริ )

หัวหน้างาน IRPC / MPS 2

ผู้ควบคุมงาน IRPC / Shift Sup. MPS 2





## แบบฟอร์ม TOOLBOX TALK

วันที่ 7 / 9 / 25 เวลา 09.00 น. ถึง 16.00 น. แผนก MPS 2 DAYTIME

WORK ORDER 22451460, 22461042

## หัวข้อ P/M SMOKE DETECTOR

## รายละเอียดของงานที่ทำ

1. ขอบอนุญาต ทำงาน Cold work และ Sign on work
2. ทำการตรวจเช็คสภาพทั่วไปของตัว smoke
3. ทำการตรวจเช็คแป้นทำความสะอาด ตู้ CONTROL
4. ทำการตรวจเช็คโดยใช้ควันทึ้ม
5. Reset system
6. คืน Cold work และเซ็น Sign Off Work กับ Boardman Day Time ให้เรียบร้อย

## ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง

1. อาจโดน ไฟดูดได้/ควรสวมถุงมือ/ใช้มีดหรือค้อน/หลีกเลี่ยงสัมผัสส่วนที่มีกระแสไฟฟ้า
2. อาจมีฝุ่นผงเข้าตา ปาก จมูกขณะเป่าฝุ่น/ควรใส่ผ้าปิดปาก/สวมแว่นตาป้องกัน
3. อาจโดนสิ่งล้มได้/ควรระมัดระวังในการเดินตรวจเช็ค
4. ....
5. ....

## รายชื่อพนักงานที่เข้าร่วม TOOLBOX TALK

นายนิเวศ พรหมจันทร์ ลายเซ็น \_\_\_\_\_ นายธีระวัฒน์ กองสุข ลายเซ็น \_\_\_\_\_

นายธนโรจน์ พิริวิชญ์กุล ลายเซ็น \_\_\_\_\_ นายคำภีร์ บุญมี ลายเซ็น \_\_\_\_\_

นายภิรมเดช เขตรสมุทร \_\_\_\_\_ นายคณาธิปไตย สมคะเ \_\_\_\_\_ ชยนาถ พุดลา \_\_\_\_\_

( นายกร สัมศิริ )

( นายกร สัมศิริ )

หัวหน้างาน IRPC / MPS 2

ผู้ควบคุมงาน IRPC / Shift Sup. MPS 2



IRPC Public Company Limited

Page 1 of 1  
9900F-250 rev3

Work Order No.: 22466327 : 3 MONTH PM FA\_PB BTX (ดี)

Order Type : PM02 : Maintenance Planned Work

Sub Order Number.:

Standing Order No. (for Recondition) :

Notification no. : 22665398	Notification Type : M3 Activity Report	Reported Date : 17.08.2023
Functional Location : BTX-00-FIRE_ALARM:SCE FIRE ALARM SYSTEM		Reported by :
Equipment No. : BTX-FA-PB : SCE FIREALARMSYSTEM	Serial No. :	Planner Group : PS2
Equipment ABC Indicator : S : Safety Critical Elem		Work Center : PS2-ESAC
Work Description : 3 MONTH PM FA_PB BTX (ดี)		Maint. Act. Type : Time Based Preventive Maint.
		Issue By : นายกร สัมศิริ
		Priority : 30 days finish
		Malfunction Start : 20.09.2023
		Basic Start : 11.10.2023
		Basic Finish : 11.10.2023

Planned Operation: Purchaser Requisition No.:

Op	Work Center	CtrlKey	Description	MH	Number	Duration	Unit	Act Type
0010	PS2-ESAC	PM01	PM/FIRE/ALARM/PUSH/BOTTON(ตัว)*****	2	1	2	H	134041
0020	PS2-ESAC	PM07	ควบคุมการปฏิบัติงานโดยForeman*****	0	0	0	H	134031
0030	PS2-ESAC	PM07	ควบคุมการปฏิบัติงานโดยEngineer*****	0	0	0	H	134021
0040	PS2-ESAC	PM04	PM/FIRE/ALARM/PUSH/BOTTON(ตัว)*****	2	1	2	H	134041

Component Reservation No.:

Item	Opn	Component	Description	Qty	Unit	SLoc	Batch
------	-----	-----------	-------------	-----	------	------	-------

Maintenance Approval

BPM49007		
1st Approve	2nd Approve	Other Approve/Recondition Order Approve ( for Production )

Safety Permit / ใบอนุญาตความปลอดภัยที่ต้องใช้ <input type="checkbox"/> Hot Work Permit <input checked="" type="checkbox"/> Cold Work Permit <input type="checkbox"/> Operation Tag <input type="checkbox"/> Others <input type="checkbox"/> Confined Space Permit <input type="checkbox"/> Instrument Bypass Interlock Tag <input type="checkbox"/> Electrical Cut-Off Tag	ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจเช็คอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตรวจ ซ่อมแล้ว เห็นว่าปลอดภัยสามารถดำเนินการได้ I HAVE PERSONALLY CHECKED THE EQUIPMENT INVOLVED IN THIS MAINTENANCE WORK AND I AM SATISFIED IT IS SAFE TO PROCEED WITH THE WORK อนุมัติ _____ 11/10/23 17:01 Time 19:30
---	--

ใบสั่งงานนี้ไม่ใช่ใบอนุญาตความปลอดภัย ใบอนุญาตความปลอดภัยข้างบนจะต้องได้รับการ

อนุญาตก่อนเริ่มงาน/THIS WORK PERMIT IS NOT SAFETY PERMIT.THE ABOVE

SAFETY PERMIT(S) HAVE TO BE APPROVED BEFORE STARTING

งานเสร็จแล้ว Work Completed Sign Off

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบสภาพการทำงานแล้วเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย THE WORK CONDITIONS HAVE BEEN PUT IN PROPER/ALL SAFETY CONDITIONS

ดำเนินการโดย Performed by \_\_\_\_\_

วันที่ Date 11/10/23 17:01 Time 19:30

วันที่ Date 11/10/23 17:01 Time 19:30

Work Summary

Malfunction End Date \_\_\_\_\_ Time \_\_\_\_\_

Completion Confirmation

Opn	Personal No	Name	Position	Work Center	DT	OT	OT	OT	OT	OT	Cost Center : 10122100 : BTX Section
1	BSA			PS2-ESAC	16						Settlement Order : 10123-122106 : SACB-Repair and Maintenance-PM Order
2	BSA			PS2-ESAC	2						Budget ID : RPM-10122100 : BTX Section
											วิศวกร Engineer _____
											ผู้รับเหมา Contractor _____
											ผู้ดำเนินการอนุมัติ Approved by _____

 บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) IRPC Public Company Limited		<b>FIRE ALARM PUSH BUTTON</b>		No. 10320000F-023-MAE REV.0	
		<b>TEST REPORT</b>		DATE 11/10/23	PAGE 1/1
				W/O No. 22466329	
Area : BTX Plant		Cabinet No. :			

No.	LOCATION	Visual Check		Test		REMARK
		Normal	Abnormal	Normal	Abnormal	
M01	03P007 UNIT300	/				ZONE3
M02	04P006B UNIT400	/				ZONE3
M03	01B001	/				ZONE3
M04	CPI	/				ZONE9
M05	TRUCK LOADING	/				ZONE4
M06	05D005	/				ZONE5
M07	06P007 PUMP 1	/				ZONE5
M08	06E001 PUMP 1	/				ZONE5
M09	06T019	/				ZONE5
M10	06T017	/				ZONE5
M11	06T005	/				ZONE5
M12	06T010	/				ZONE5
M13	06T008	/				ZONE5
M14	06P014B PUMP 2	/				ZONE5
M15	81P002A PUMP 2	/				ZONE6
M16	06P020A PUMP 2	/				ZONE6
M17	06T016	/				ZONE6
M18	06T016	/				ZONE6
M19	06T013B	/				ZONE6
M20	81T001	/				ZONE6
M21	81T001	/				ZONE 6
M22	01E002 ( UNIT 100 )	/				ZONE 7
M23	03E009 ( UNIT 300 )	/				ZONE 7
M24	02E012 ( UNIT 200 )	/				ZONE 7
M25	04E011 ( UNIT 400 )	/				ZONE 7
M26	05E001 ( AIR COOLER )	/				ZONE 8
M27	04E009A (AIR COOLER)	/				ZONE 8
M28	CCR ( FL.1 )	/				ZONE 1
M29	CCR ( FL.2 )	/				ZONE 2

**ตรวจสอบอุปกรณ์แสดงผล**

การทำงานของสัญญาณเสียง Alarm Bell ☐ ปกติ ดังตรงตามมาตรฐาน ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

การทำงานของแผนผังแสดงจุด Annunciator (ถ้ามี) ☐ ปกติ (แสดงจุดตรงตามจุดที่ทดสอบ) ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

**ตรวจสอบตู้ CONTROL**

ตำแหน่งแบตเตอรี่ที่อ่านได้จากรีโมท  V

สภาพตู้ Control ☒ ปกติ ( สะอาด ไม่มีวัสดุอื่นกีดขวาง หรือสั้วน้ำปึก, สั้วน้ำล้น ) ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข

FAULT INDICATOR หน้าตู้ ☒ ปกติ ไม่มี FAULT แสดงที่หน้าตู้ ☐ ผิดปกติ มี FAULT

ตรวจสอบสายในวงจรขาด (End of Line) ☒ ปกติ (มีสัญญาณเตือนมาที่ตู้ Control วัดค่าความต้านทานได้) ☐ ผิดปกติ ควรแก้ไข ( วัดค่าความต้านทานได้ )

## แบบฟอร์ม TOOLBOX TALK

วันที่ 11 / 10 / 23 เวลา 07.00 น. ถึง 19.00 น. แผนก MPS 2 DAYTIME

WORK ORDER 22466329

หัวข้อ P/M FIRE ALARM PUSH BUTTON

รายละเอียดของงานที่ทำ

1. ขอใบอนุญาตทำงาน Cold work และ Sign on work แจ้ง ECC T.1820 .ให้รับทราบก่อน TEST
2. ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงที่หน้างาน แล้วแจ้งให้เจ้าของพื้นที่ร่วมตรวจสอบด้วย
3. แบ่งทีมเป็น 2 ทีม อยู่หน้า Control 1 คน และ กด Push Button หน้างาน ให้เจ้าของพื้นที่ได้ร่วมทำการ Test ด้วย
4. ใช้ Intercom ในการติดต่อสื่อสารหน้างานขณะ Test ปุ่ม Fire Alarm
5. กดปุ่ม Push Button Fire Alarm หน้างาน, เช็คสัญญาณ Alarm ที่ตู้ Control Fire Alarm
6. ทำความสะอาด Push Button Fire Alarm และ ตู้ Control Fire Alarm
7. เช็คว่าได้ครบทุกตัวตามแบบฟอร์ม และให้เจ้าของพื้นที่เซ็นเอกสารคืน Cold work และเซ็น Sign Off Work กับทาง Production ให้เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ/ข้อควรระวัง

1. อาจเดินสะดุด, เลี้ยวชนสิ่งของอุปกรณ์ภายใน Plant ควรระมัดระวังในการเดินตรวจเช็ค
2. ฝุ่นผงอาจเข้า จมูก ปากได้ ในการทำความสะอาดควรใส่ผ้าปิดปากด้วย
3. ใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบในการทำงาน
4. ....

## รายชื่อพนักงานที่เข้าร่วม TOOLBOX TALK

นายนิเวศ พรหมจันทร์ สายเซ็นต์ นายธีระวัฒน์ คงสุข สายเซ็นต์

นายธนโรจน์ พิรัชญ์นิชกุล สายเซ็นต์ นายดำรงค์ บุญมี สายเซ็นต์

นายภินันท์ เขตรสมุทร นายคณาสิตป์ สมตะเน นายกรัณท์ พูลลา

( นายกรัณท์ พูลลา )

( นายกรัณท์ พูลลา )

หัวหน้างาน IRPC / MPS 2

ผู้ควบคุมงาน IRPC / Shift Sup. MPS 2



เอกสารแนบที่ 31  
แผนปฏิบัติการฉุกเฉินโรงงาน IRPC

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

## แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

จัดทำโดย

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)

หมายเลขเอกสาร หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev.7

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(Emergency and Crisis Management Plan for Fire Case)

แก้ไขครั้งที่ 7,

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 19 ธันวาคม 2566

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

## 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	: หมายเลขเอกสาร SF9900-1602 Rev.7
หน่วยงานรับผิดชอบ	: บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: จัตุรัส เจียมสุขุม
ผู้ตรวจทาน	: แสงจันทร์ ภาณุ ผู้จัดการอาวุโสบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: วิธาร จินตามัย ผู้จัดการฝ่ายเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์
ครั้งที่แก้ไข	: 7
เริ่มมีผลใช้งาน	: 19 ธันวาคม 2566



## สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	5
1.1 วัตถุประสงค์ (Objective)	5
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	5
1.3 บทนิยาม (Definition)	5
1.4 ขอบเขต (Scope)	8
1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control)	9
1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	9
1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	11
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง	12
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ	13
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	32
2 บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	34
2.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	34
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	34
2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่	34
2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	34
2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ	35
2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะเหตุฉุกเฉิน	36
2.1.6 สถานดับเพลิง รถดับเพลิงและ รถกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	37
2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง	37
2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	37
3 บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	38
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน	38
3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	39
3.2.1 การบัญชาการเหตุการณ์	39
3.3 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	41
3.3.1 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 1 (EF1)	41
3.3.2 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 2 (EF2)	43
3.3.3 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ)	44
3.3.4 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 3 (EF3) (รุนแรงระดับจังหวัด)	47
3.3.5 กรณีเหตุเพลิงไหม้ หรือ ระดับระดับ 4 (EF4)	49
3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ	51
3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กลับหน่วยงานภายนอก	53

3.4.2 ช่องทางการสื่อสาร	54
3.5 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	54
3.6 การแถลงข่าว	56
4 บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	57
4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความเสี่ยง	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 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร	60
5 บทที่ 5 ภาคผนวก	61
5.1 เอกสารอ้างอิง (Document / Reference)	61
5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart)	62
5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก	62
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	63
5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน	64
5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน	65
5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)	66
5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)	69
5.6 ความเสี่ยงที่ไม่บรรลุ PI (Risk Management)	69

## คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

## แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

## (Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan))

จัดทำโดย

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)



## คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีอันตรายรั่วไหล

(Emergency and Crisis Management Plan (Hazmat Action Plan))

แก้ไขครั้งที่ 7

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 19 ธันวาคม 2566

## 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.7
หน่วยงานรับผิดชอบ	:	บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	:	ฉัตรชัย เจียมสุขุม
ผู้ตรวจทาน	:	แสงจันทร์ ฝานิล ผู้จัดการอาวุโสบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ผู้อนุมัติกระบวนการ	:	วิฑาร จินดามัย ผู้จัดการฝ่ายเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กิจการเพื่อ สังคมและชุมชนสัมพันธ์
ครั้งที่แก้ไข	:	7
เริ่มมีผลใช้งาน	:	19 ธันวาคม 2566



## สารบัญ

1	บทที่ 1 บทนำ .....	5
	วัตถุประสงค์ (Objective).....	5
	กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหล .....	5
	คำจำกัดความและคำอธิบาย (Definition).....	6
	ขอบเขต (Scope).....	9
	การควบคุมเอกสาร (Document Control).....	9
	หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities).....	9
	.....	10
	<b>1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี</b> .....	11
	1.9 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ.....	13
บทที่ 2	มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน .....	29
2.1.	การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	29
2.1.1	จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต โดยในแผนฯ.....	29
2.1.2	จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่.....	30
2.1.3	จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน.....	30
2.1.5	มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยความสะดวกภาวะเหตุฉุกเฉิน.....	31
2.1.6	สถานีดับเพลิง และ รถดับเพลิงกู้ภัยของเขตประกอบการฯไออาร์พีซี.....	31
2.1.7	รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง.....	32
2.1.8	งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	32
2	บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน .....	33
3.1	การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน .....	33
3.2	การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	39
3.3	รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	41
3.3.1	กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 1 (EG1) .....	41
3.3.2	กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 2 (EG2).....	43
3.3.3	กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ) .....	44
3.3.4	กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 3 (EG3) (รุนแรงระดับจังหวัด).....	47
3.3.5	กรณีเกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลระดับ 4 (EG4).....	49
3.4	การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ .....	51
3.4.1	การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กับหน่วยงานภายนอก .....	53
3.5	แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	55
3.6	การแถลงข่าว .....	57
4	บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ บรรเทาทุกข์ ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	58

	การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความสูญเสีย .....	58
	การฟื้นฟูสภาพ ร่างกาย /จิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ .....	58
	การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ .....	59
	การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ .....	59
	การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ .....	60
	การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร.....	61
5	บทที่ 5 ภาคผนวก .....	62
	เอกสารอ้างอิง (Document / Reference).....	62
	การเก็บบันทึก (Record) .....	62
	แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart) .....	63
	5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก .....	63
	5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	64
	5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	65
	5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน .....	66
	5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment).....	67
	5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance).....	69
	5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	70

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุโครงสร้างพังทลาย  
(Emergency and Crisis Management Plan for Structure Break Down)

จัดทำโดย

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤตกรณีเกิดเหตุโครงสร้างพังทลาย

(Emergency and Crisis Management Plan for Structure Break Down)

รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤตกรณีเกิดเหตุโครงสร้างพังทลาย (Emergency and Crisis Management Plan for Structure Break Down)
หมายเลขเอกสาร	: SF9900-1603
หน่วยงานรับผิดชอบ	: บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: จักรชัย เจียมสุขุม
ผู้ตรวจทาน	: แสงจันทร์ ฝานิล ผู้จัดการอาวุโสบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: วิธาร จินตามัย ผู้จัดการฝ่ายเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กิจการเพื่อ สังคมและชุมชนสัมพันธ์
ครั้งที่แก้ไข	: 1
เริ่มมีผลใช้งาน	: 19 ธันวาคม 2566



## สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	5
1.1 วัตถุประสงค์ (Objective)	5
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุโครงสร้างพังทลาย	5
1.3 บทนิยาม (Definition)	6
1.4 ขอบเขต (Scope)	9
1.5 การควบคุมเอกสาร (Document Control)	9
1.6 หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)	10
1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินและภาวะวิกฤตการฯ ไออาร์พีซี	11
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง	12
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ	13
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)	35
บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	37
2.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	37
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	37
2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และป้องกัน โครงสร้างในพื้นที่	37
2.1.3 จัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน จัดเตรียมกำลังคน และฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน	38
2.1.6 สถานีดับเพลิง รถดับเพลิงและ รถกู้ภัยของเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี	40
2.1.7 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง	40
2.1.8 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต	40
บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ในระหว่างเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน	41
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน	41
3.2 การจัดองค์กรในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	43
3.2.1 การบัญชาการเหตุการณ์	43
3.3 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	44
3.3.1 กรณีเหตุโครงสร้างพังทลาย 1 (EC1)	44
3.3.2 กรณีเหตุโครงสร้างพังทลาย ระดับ 3 (EC3) (รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ)	48
3.3.3 กรณีเหตุโครงสร้างพังทลาย ระดับ 3 (EC3) (รุนแรงระดับจังหวัด)	52
3.3.4 กรณีเหตุโครงสร้างพังทลาย ระดับ 4 (EC4) (รุนแรงระดับประเทศ)	55
3.4 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ	56
3.4.1 การสื่อสารผ่านระบบ SMS ให้กลับหน่วยงานภายนอก	58
3.4.2 ช่องทางการสื่อสาร	59
3.5 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	60
3.6 การแถลงข่าว	62

บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟูและ บรรเทาทุกข์ 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)	68
5.3 แผนผังการปฏิบัติ (Flow Chart)	69
5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก	69
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	70
5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน	71
5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีเมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน	72
5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)	73
5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)	73
5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)	74

## คู่มือปฏิบัติงาน (Prccedure Manual)

# แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุรังสีรั่วไหล (Emergency and Crisis Management Plan for Radiation Case)

จัดทำโดย

บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (INIM)

หมายเลขเอกสาร SF9900-1607 Rev.3

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุรังสีรั่วไหล

(Emergency and Crisis Management Plan for Radiation Case)

แก้ไขครั้งที่ 3

เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 3 มกราคม 2567

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

## แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุรังสีรั่วไหล

(Emergency and Crisis Management Plan for Radiation Case)

## รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Prccedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุรังสีรั่วไหล (Emergency and Crisis Management Plan for Radiation Case)
หมายเลขเอกสาร	: SF9900-1607 Rev.3
หน่วยงานรับผิดชอบ	: บริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ( INIM )
ผู้รับผิดชอบกระบวนการ	: ฉัตรชัย เจียมสุขุม
ผู้ตรวจทาน	: แสงจันทร์ ภาณุ ผู้จัดการอาวุโสบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: วิธาร จินดามัย ผู้จัดการฝ่ายเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี กิจการเพื่อสังคมและชุมชนสัมพันธ์
ครั้งที่แก้ไข	: 3
เริ่มมีผลใช้งาน	: 3 มกราคม 2567





## สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ.....	6
1.1 วัตถุประสงค์.....	6
1.2 กรอบแนวคิดการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต กรณีเกิดเหตุรังสีรั่วไหล.....	6
1.3 คำจำกัดความและคำอธิบาย.....	7-9
1.4 ขอบเขต.....	10
1.5 การควบคุมเอกสาร.....	10
1.6 ผู้รับผิดชอบ.....	10
1.7 ตารางเปรียบเทียบระดับความรุนแรงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	11
1.8 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉินและชุดปฏิบัติการฯ ไออาร์พีซี.....	12
1.9 ผังการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างเขตประกอบการฯ ไออาร์พีซี และจังหวัดระยอง.....	13
1.10 บทบาทหน้าที่รับผิดชอบ.....	14-30
1.11 ขั้นตอนการปฏิบัติ.....	31
1.12 เกณฑ์ชี้วัดการปฏิบัติ.....	31
บทที่ 2 มาตรการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับก่อนเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	32
2.1 การเตรียมความพร้อมและการจัดทำแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	32
2.1.1 จัดเตรียมแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	32
2.1.2 จัดเตรียม ตรวจสอบ และ บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำแต่ละพื้นที่.....	32
2.1.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน.....	32
2.1.4 โครงสร้างและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ในระหว่างแผนจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	33
2.1.5 มาตรฐานอุปกรณ์สื่อสารในศูนย์อำนวยการภาวะเหตุฉุกเฉิน.....	33
2.1.6 รายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ หน่วยงานราชการและเอกชน เกี่ยวข้อง.....	34
2.1.7 งบประมาณสำหรับการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤต.....	34

บทที่ 3 มาตรการตอบโต้ใน ระหว่าง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	35
3.1 การกำหนดระดับของเหตุฉุกเฉิน.....	35
3.2 ตำแหน่งผู้สั่งการภาวะฉุกเฉินในระดับต่างๆ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	35
3.3 การจัดองค์การในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน.....	36
3.4 รายละเอียดการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	38
3.4.1 กรณีเหตุรังสีรั่วไหล ระดับ 1 (ER1) .....	38
3.4.2 กรณีเหตุรังสีรั่วไหล ระดับ 2 (ER2) .....	39
3.4.3 กรณีเหตุรังสีรั่วไหล ระดับ 3 (ER3 : รุนแรงระดับท้องถิ่น/อำเภอ).....	40-41
3.4.4 กรณีเหตุรังสีรั่วไหล ระดับ 3 (ER3 : รุนแรงระดับจังหวัด).....	42-43
3.4.5 กรณีเหตุรังสีรั่วไหล ระดับ 4 (ER4 : รุนแรงระดับชาติ) .....	44
3.5 การติดต่อสื่อสารแจ้งเหตุ.....	45-48
3.6 แผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	49
3.7 การแถลงข่าว.....	50
บทที่ 4 มาตรการฟื้นฟู และ เยียวยา ภายหลัง เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน.....	51
4.1 การสอบสวนอุบัติการณ์ และการประเมินความสูญเสีย.....	51
4.2 การฟื้นฟูสภาพจิตใจพนักงาน ที่ได้รับผลกระทบ.....	51
4.3 การฟื้นฟูสภาพจิตใจประชาชน ที่ได้รับผลกระทบ.....	52
4.4 การฟื้นฟูสภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบ.....	52
4.5 การฟื้นฟูสภาพโรงงานและเครื่องจักร ที่ได้รับผลกระทบ.....	52
4.6 การฟื้นฟูภาพลักษณ์องค์กร.....	53

บทที่ 5 ภาคผนวก.....	54
5.1 เอกสารอ้างอิง (DOCUMENT / REFERENCE) .....	54
5.2 การเก็บบันทึก (RECORD).....	54
5.3 แผนผังการปฏิบัติ.....	55
5.3.1 แผนผังแสดงภาพรวมการช่วยเหลือกรณีเกิดภัยพิบัติจากภายในและภายนอก.....	55
5.3.2 แผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	56
5.3.3 แผนผังกรณีแจ้งเหตุฉุกเฉิน.....	57
5.3.4 แผนผังการปฏิบัติหน้าที่ชุมชนกรณีได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินโรงงาน.....	58
5.4 บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment) .....	59
5.5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance) .....	59
5.6 ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management).....	60



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

## แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

## Pre Emergency Plan

จัดทำโดย

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (IMF)



คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

## Pre Emergency Plan

## รายละเอียดเอกสาร

ชนิดเอกสาร	: คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
ชื่อเอกสาร	: แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน Pre Emergency Plan
หมายเลขเอกสาร	: SF5310-1006 Rev.2
หน่วยงานรับผิดชอบ	: ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)
ผู้รับผิดชอบ	: สมคิด คำภิลาพงศ์
ผู้ตรวจทาน	: ฉัตรชัย เจียมสุขุม เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน ธีรศักดิ์ อาภาสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย, ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ผู้อนุมัติกระบวนการ	: ธีรศักดิ์ อาภาสุวรรณ ผู้จัดการฝ่าย, ฝ่ายบริหารเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี (IM)
ครั้งที่แก้ไข	: 2
เริ่มมีผลใช้งาน	: 11 มิถุนายน 2563

## สารบัญ

วัตถุประสงค์ (Objective) .....	4
ขอบเขต (Scope) .....	4
บทนิยาม (Definition) .....	4
หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities) .....	5
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) .....	6
1. ขั้บงอันตราย และการประเมินความเสี่ยง .....	6
2. PRE EMERGENCY PLAN .....	6
3. ขั้บรหัสเอกสาร Pre emergency plan .....	7
4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC .....	7
5. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน(EMERGENCY DRILL) .....	7
6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN .....	8
7. สำรอง PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง .....	8
ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart) .....	9
เอกสารอ้างอิง (References) .....	10
การบันทึก (Record Control) .....	10
บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment) .....	10
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance) .....	13
ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management) .....	14

## วัตถุประสงค์ (Objective)

- เพื่อเป็นแนวทางในการรับมือเหตุ
- เพื่อควบคุมความสูญเสียที่เกิดแก่บุคคลและทรัพย์สินให้น้อยที่สุด
- เพื่อเป็นแนวทางในการรวบรวม RECORD เอกสารและจัดเก็บข้อมูลแผน PRE EMERGENCY PLAN แต่ละพื้นที่พื้นที่ที่มีอยู่ในบริษัทให้เป็นระบบ

## ขอบเขต (Scope)

ใช้กับทุก ๆ หน่วยงานใน บริษัทโออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ

## บทนิยาม (Definition)

**PRE EMERGENCY PLAN** หมายถึง การวางแผนว่า จะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยใช้ กลยุทธ์ที่วางไว้ล่วงหน้า และคำนวณหาความต้องการต่างๆ ที่จะใช้ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน เช่นอุปกรณ์ดับเพลิง หรือกู้ภัยต่างๆ, น้ำ, โฟมและกำลังคนที่อยู่ภายใน PLANT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**ภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง สถานะอันตรายแฝงสูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคล ทรัพย์สินเสียหาย และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นภาวะที่ยากต่อการควบคุมให้กลับสู่สภาวะปกติในทันใดทันที ซึ่งตามเจตนารมณ์ของแผนป้องกันภาวะฉุกเฉินนี้หมายถึง

- FIRE CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีไฟไหม้)
- HAZMAT CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล)
- OIL&CHEMICAL SPILL EMERGENCY PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลลงทะเล)
- RADIATION CASE ACTION PLAN (แผนฉุกเฉินกรณีรังสีรั่วไหล)



## หน้าที่และความรับผิดชอบ (Authorities and Responsibilities)

### เจ้าของพื้นที่แต่ละพื้นที่

- จัดส่งพนักงานเข้าทำการอบรมหลักสูตร PRE EMERGENCY PLANE ตามตารางของแผนดับเพลิง
- เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 ( Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation ) และให้แบ่งระดับความรุนแรงของ PRE EMERGENCY PLAN ดังต่อไปนี้
  - **HIGH RISK** : มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้างโรงงาน หรือ อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงสูง
  - **MEIUM RISK** : มีผลกระทบกับการผลิตบางส่วน หรืออาคารบางส่วน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการ ประเมินความเสี่ยงปานกลาง
  - **LOW RISK** : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการ ประเมินความเสี่ยงต่ำ

เมื่อลงข้อมูลเรียบร้อยแล้วให้ส่งไปยังหน่วยงานไฟฟ้าและดับเพลิง และรวบรวมส่งมายังศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขึ้นรหัสเอกสาร (ส่งข้อมูลเป็น File excel)

### แผนกไฟฟ้า

- ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร และอื่นๆ ที่จำเป็นในการระบุเหตุ เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ

### แผนกดับเพลิง

- ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไประบุเหตุ และอื่นๆ ที่จำเป็น เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ

## ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

- ลงข้อมูล Aloha, ลงรหัส PRE EMERGENCY PLAN,
- ขึ้นทะเบียนเอกสาร (SF 5310-3006 Rev.1: รหัส PRE EMERGENCY PLAN) พร้อม Upload PRE EMERGENCY PLAN ลงใน Web. site ECC

## ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

### 1. ชีบ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยง

ควรพิจารณาการชี้บ่งอันตราย และการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต และ สถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น

- [1] Initial startup
- [2] Normal operations
- [3] Temporary operations
- [4] Emergency shutdown
- [5] Emergency operations
- [6] Emergency case
- [7] Normal shutdown
- [8] Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down

### 2. PRE EMERGENCY PLAN

PRE EMERGENCY PLAN ที่ดีควรจะต้องประกอบด้วยสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

- [1] มีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบที่ชัดเจนสำหรับหน่วยงานต่างๆ
- [2] ใช้เป็นยุทธวิธีในการควบคุมภาวะฉุกเฉินใน 20-30 นาทีแรก
- [3] หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานตามแผน

- [4] ขั้นตอนของผู้ปฏิบัติงานซึ่งควบคุมในการเดินเครื่องหรือหยุดเดินเครื่อง ตลอดจนหน้าที่ในการระงับเหตุ
- [5] กำหนดอุปกรณ์ในการระงับเหตุ
- [6] กำหนดจุดระดับเพลิงชำระรับเหตุอย่างน้อย 2 จุด พร้อมกับรายละเอียดของ Lay-Out และจุดต่อทำให้ชัดเจน
- [7] ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ข้อ 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน
- [8] กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นไม่มีพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ

### 3. ขั้รหัสเอกสาร Pre emergency plan

เจ้าของพื้นที่ทำแผน PRE EMERGENCY PLAN ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ลงในแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 (แบบฟอร์มสำหรับ Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation) แล้วส่งไปให้แผนกไฟฟ้าและแผนกดับเพลิง ลงข้อมูลของแต่ละแผนกที่รับผิดชอบ แล้วทำการซ่อม Table top ก่อนที่จะส่งมาที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน เพื่อขอขึ้นรหัสเอกสาร Pre emergency plan (ส่งข้อมูลเป็น File excel)

### 4. ตรวจสอบรายชื่อในหน้า Web site ECC

เจ้าของพื้นที่ตรวจสอบรายชื่อของ PRE EMERGENCY PLAN ว่ามีการขึ้นรหัสเอกสารในหน้า Web site ECC แล้วหรือไม่ หากว่าไม่มีให้ดำเนินการตามข้อ 4.2

### 5. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน(EMERGENCY DRILL)

เจ้าของพื้นที่ และศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) นำเอกสาร PRE EMERGENCY PLAN ไปฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) ซึ่งหากเกิดปัญหาในการฝึกซ้อม แผนกเจ้าของพื้นที่จะต้องปรับปรุงแผน PREEMERGENCY PLAN ให้มีความถูกต้องเพื่อพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานและจัดส่งเอกสารที่แก้ไขแล้วมาที่ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC)

### 6. การแก้ไข PRE EMERGENCY PLAN

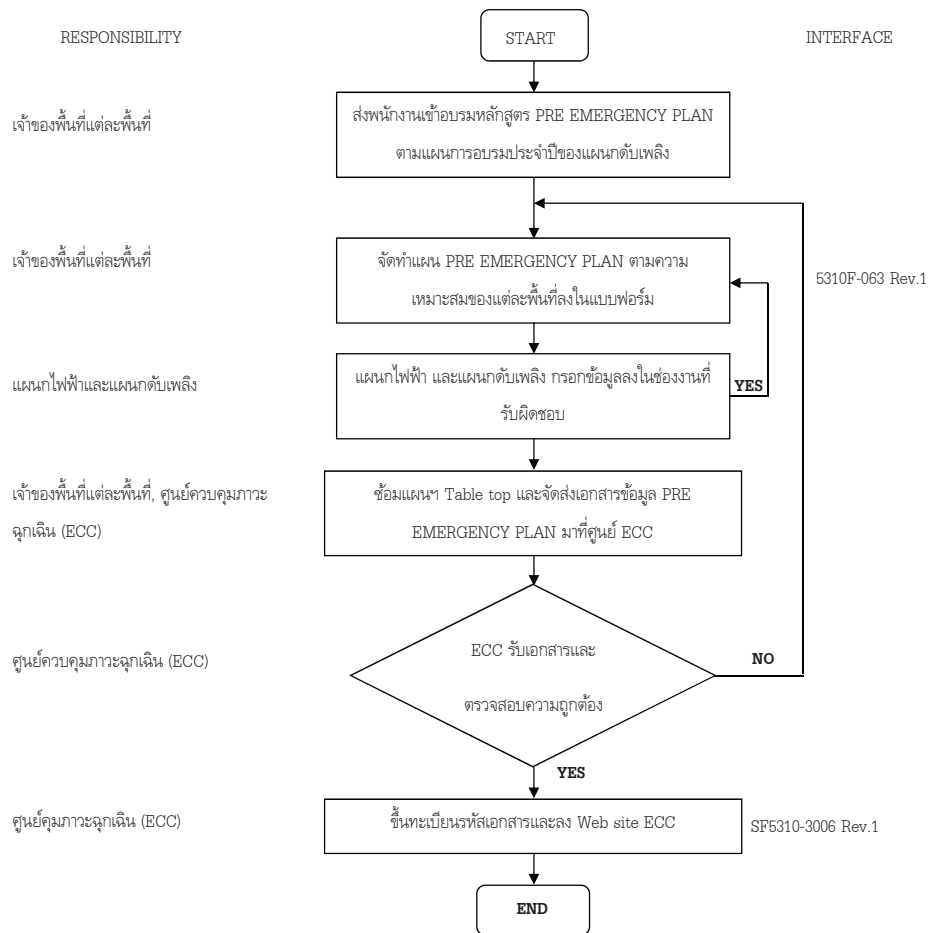
ในกรณีที่มีการแก้ไขระหว่างปี หรือนำเอกสารมาขอขึ้นรหัส ในปีนั้นๆ ให้สังเกตที่ วันที่ เดือน ปี ของเอกสารในหน้า Web site ECC และจะสรุป PRE EMERGENCY PLAN ตาม SF5310-3006 Rev.1 : รหัส PRE EMERGENCY PLAN ซึ่งจะรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของแต่ละ Plant ที่ขึ้นทะเบียนไว้ โดยจะมีการ Revise ข้อมูลทุกปี โดยข้อมูลของปีล่าสุดจะเป็นตัวหนังสือสีแดง

### 7. สำรอง PRE EMERGENCY PLAN ปีละ 1 ครั้ง

ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) จะส่ง MEMO และแบบสำรวจ PRE EMERGENCY PLAN ให้กับหน่วยงานหรือแผนกที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง



## ผังขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow Chart)



## เอกสารอ้างอิง (References)

- SF9900-1602 FIRE CASE ACTION PLAN
- SF9900-1604 HAZMAT CASE ACTION PLAN
- SF8000-1605 OIL&CHEMICAL SPILL EMERGENCY PLAN
- SF9900-1607 RADIATION CASE ACTION PLAN

## การบันทึก (Record Control)

- เอกสารข้อมูลแผน PRE EMERGENCY PLAN จะเก็บเอกสารไว้ที่แผนกต้นสังกัด 1 ชุด และหน่วยงาน ECC 1 ชุด หลังจากที่มีรหัสและทะเบียนเอกสารลงใน Web site ECC เรียบร้อยแล้ว
- หลังจากมีการยกเลิกเอกสารแผน PRE EMERGENCY PLAN ให้ส่งเอกสารที่ยกเลิกให้ทางศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ECC) เป็นผู้ยกเลิกเอกสาร

ชื่อเอกสาร	สถานที่จัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาจัดเก็บ	การทำลาย

## บันทึกการแก้ไขคู่มือ (Amendment)

ครั้งที่ แก้ไข	วัน เดือน ปี	รายการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบการแก้ไข
1	29 มค. 61	.1 ควรพิจารณาการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการ ผลิต เช่น 5.1.1 Initial startup 5.1.2 Normal operations 5.1.3 Temporary operations	นัตรชัย เจียมสุขุม สมคิด คำภิละปาวงค์

		<p>5.1.4 Emergency shutdown</p> <p>5.1.5 Emergency operations</p> <p>5.1.6 Emergency case</p> <p>5.1.7 Normal shutdown</p> <p>5.1.8 Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down</p> <p>5.2.7 ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ซ้อม 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน</p> <p>5.2.8 กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นมีพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ</p> <p>5.5 (หมายเหตุ : PRE EMERGENCY PLAN ที่จะเลือกมาใช้สำหรับการซ้อมแผน มีแนวทาง ดังนี้</p> <p>5.5.1 เจ้าของพื้นที่ จัดเกณฑ์ความเสี่ยงของ PRE EMERGENCY PLAN ที่ขึ้นทะเบียนไว้</p> <p>5.5.2 นำ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูงมาซ้อมเป็นลำดับต้นๆ</p> <p>5.5.3 สำหรับ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูง หากมีการซ้อมไปให้ พิจารณาลำดับความเสี่ยงรองลงมา ตามลำดับ</p>	
2	11-06-2563	<p>1. ควรพิจารณาการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิต เช่น</p> <p>5.1.1 Initial startup</p> <p>5.1.2 Normal operations</p> <p>5.1.3 Temporary operations</p> <p>5.1.4 Emergency shutdown</p> <p>5.1.5 Emergency operations</p> <p>5.1.6 Emergency case</p>	<p>ฉัตรชัย เจียมสุขุม</p> <p>สมคิด คำภีระปาวงค์</p>

		<p>5.1.7 Normal shutdown</p> <p>5.1.8 Startup หลังจาก Turnaround หรือ Emergency shut-down</p> <p>5.2.7 ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน (EMERGENCY DRILL) และ กรณีที่ซ้อม 2 สถานการณ์ร่วม เช่น สถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหล และเกิดเพลิงไหม้ตามมา หรือ สถานการณ์ฉุกเฉินเพลิงไหม้ และ เกิดสารเคมีหรือ Hydrocarbon รั่วไหลตามมา การเขียน PRE EMERGENCY PLAN ต้องครอบคลุม ทั้ง 2 สถานการณ์และมีจุดเชื่อมต่อของ 2 สถานการณ์ให้ชัดเจน</p> <p>5.2.8 กรณี อุปกรณ์ที่เอามาเขียน PRE EMERGENCY PLAN และ อุปกรณ์นั้นมีพื้นที่ติดกับ Plant ข้างเคียง ให้พิจารณามาตรการในการระงับเหตุให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้นๆ</p> <p>5.5 (หมายเหตุ : PRE EMERGENCY PLAN ที่จะเลือกมาใช้สำหรับการซ้อมแผน มีแนวทาง ดังนี้</p> <p>5.5.1 เจ้าของพื้นที่ จัดเกณฑ์ความเสี่ยงของ PRE EMERGENCY PLAN ที่ขึ้นทะเบียนไว้</p> <p>5.5.2 นำ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูงมาซ้อมเป็นลำดับต้นๆ</p> <p>5.5.3 สำหรับ PRE EMERGENCY PLAN ที่มีความเสี่ยงสูง หากมีการซ้อมไปให้ พิจารณาลำดับความเสี่ยงรองลงมา ตามลำดับ</p> <p>เพิ่มเติมในข้อที่ 4.2 และ 5.1</p> <p>4.2 เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 ( Fire, Hazmat, Oil spill ) 5310F-064 (Radiation) และให้แบ่งระดับความรุนแรงของ PRE EMERGENCY PLAN ดังต่อไปนี้</p> <p><b>HIGH RISK</b> : มีผลกระทบกับการผลิตหรืออาคารทั้งหมด หรือชุมชนรอบข้างโรงงาน หรือ อุปกรณ์/เครื่องจักร ที่เคยเกิด Case หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีการประเมินความเสี่ยงสูง</p> <p><b>MEIUM RISK</b> : มีผลกระทบกับการผลิตบางส่วน หรืออาคารบางส่วน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีการ ประเมินความเสี่ยงปานกลาง</p>	
--	--	---	--





	<p><b>LOW RISK</b> : ไม่มีผลกระทบกับการผลิตและชุมชน หรือ ที่มีการประเมินความเสี่ยงและมีผลการประเมินความเสี่ยงต่ำ</p> <p>เพิ่มเติมในข้อ 4.2, 4.3, 4.4 และข้อ 8</p> <p>4.2 เจ้าของพื้นที่รับผิดชอบในการจัดทำและส่งเอกสารแบบฟอร์ม PRE EMERGENCY PLAN ตามแบบฟอร์ม 5310F-063 Rev.1 ( Fire, Hazmat, Oil spill, Radiation )</p> <p>4.3 แผนกไฟฟ้า ลงข้อมูลในการตัดไฟของอุปกรณ์ตัวไหน หมายเลขอะไร เป็นต้น เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>4.4 แผนกดับเพลิง ลงข้อมูลของอุปกรณ์, จำนวนคนและวิธีการเข้าไประงับเหตุ เมื่อลงข้อมูลเสร็จให้ส่งกลับไปยังพื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>8. Flow chart</p>
--	--

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (Process Performance)

PI	ความหมาย	การรายงาน
ปัญหาจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน	ข้อมูลต่างๆยังไม่ค่อยละเอียด ทำให้การปฏิบัติงานของแต่หน่วยงานต้องใช้ในการสอบถามมากกว่าที่จะปฏิบัติตามแผนที่เขียนไว้	หลังการซ่อมแผนฯ และเพิ่มเติมในส่วนต่างอย่างน้อยปีละครั้ง
ปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ประเด็นที่พบคือไม่มีแผน Pre emergency plan รองรับกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ



ความเสี่ยงที่จะไม่บรรลุ PI (Risk Management)

PI	ความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
ปัญหาจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน	ข้อมูลต่างๆ ไม่ครบถ้วนและมีน้อย	เพิ่มในส่วนที่ขาดหายหลังจากซ่อมแผนฯ และทำการ Up load ขึ้นหน้า Web site. ECC
ปัญหาปัญหาที่พบจากการเกิดเหตุจริง	ไม่มี Pre emergency plan รองรับ	หลังเกิดเหตุการณ์ให้ทำการเขียน Pre emergency plan รองรับกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทันที