

## ภาคผนวก ข.41

---

หนังสือคำสั่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย  
และมาตรการลดความเสี่ยง



**PTT Global Chemical Public Company Limited**  
Head Office : 555/1 Energy Complex, Building A, 14<sup>th</sup>-16<sup>th</sup> Floor, Vibhavadi Rangsit Road,  
Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand. Tel : +66(0)2265-8400 Fax : +66(0)2265-8500  
Rayong Office : 59 Ratniyom Road, Noenphra, Muang Rayong, Rayong 21150 Thailand.  
Tel : +66(0)3899-4000 Fax : +66(0)3899-4111  
Registration No. 0107554000287

ที่ 04-36/2565

30 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย

- อ้างถึง
1. พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ.2535
  2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2542)
  3. ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การขออนุญาต พ.ศ.2543

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานอีเทนแครกเกอร์
  2. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลดีพีอี
  3. รายงานผลทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ โรงงานแอลแอลดีพีอี

ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้อนุญาตให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โรงโเลฟินส์ 3 เลขที่ 8 นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 42 (1) ประเภทผลิต ETHYLENE, POLYMERS โดยบริษัทฯ ต้องทบทวน จัดทำ และยื่นรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ทุกๆ 5 ปี

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

น. 42 (1) - 2 / 2549 - นพด.

ได้รับ 10 ก.ย. 65

ขอแสดงความนับถือ

(นายชวน หลีกภัย)   
นักจัดการทั่วไปชำนาญการ  
- ๒ กย. ๒๕๖๕

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ฝ่ายงานโเลฟินส์

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร 0-3897-6271 โทรสาร 0-3897-6288



**บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์อำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย อาเภออื่น 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500  
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150  
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111  
นบจ. เลขที่ 0107554000287

ที่ 08-Q-SH-0031/2568

24 มกราคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยง  
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของโรงงาน พ.ศ. 2567

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลการดำเนินการตามแผนควบคุมความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยง  
จากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
สาขา 11 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ พ.ศ. 2567 (CD RAW) จำนวน 1 ชุด

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงงานอีเทนแครกเกอร์ เลขที่ 8  
นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ใคร่ขอนำส่งรายงานผลการดำเนินการ  
ตามแผนควบคุมความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบ  
กิจการของโรงงานอีเทนแครกเกอร์ พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงาน ความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

หน่วยงาน SHE-Olefins III

โทร 0-3897-6264 โทรสาร 0-3897-6288

## ภาคผนวก ข.42

---

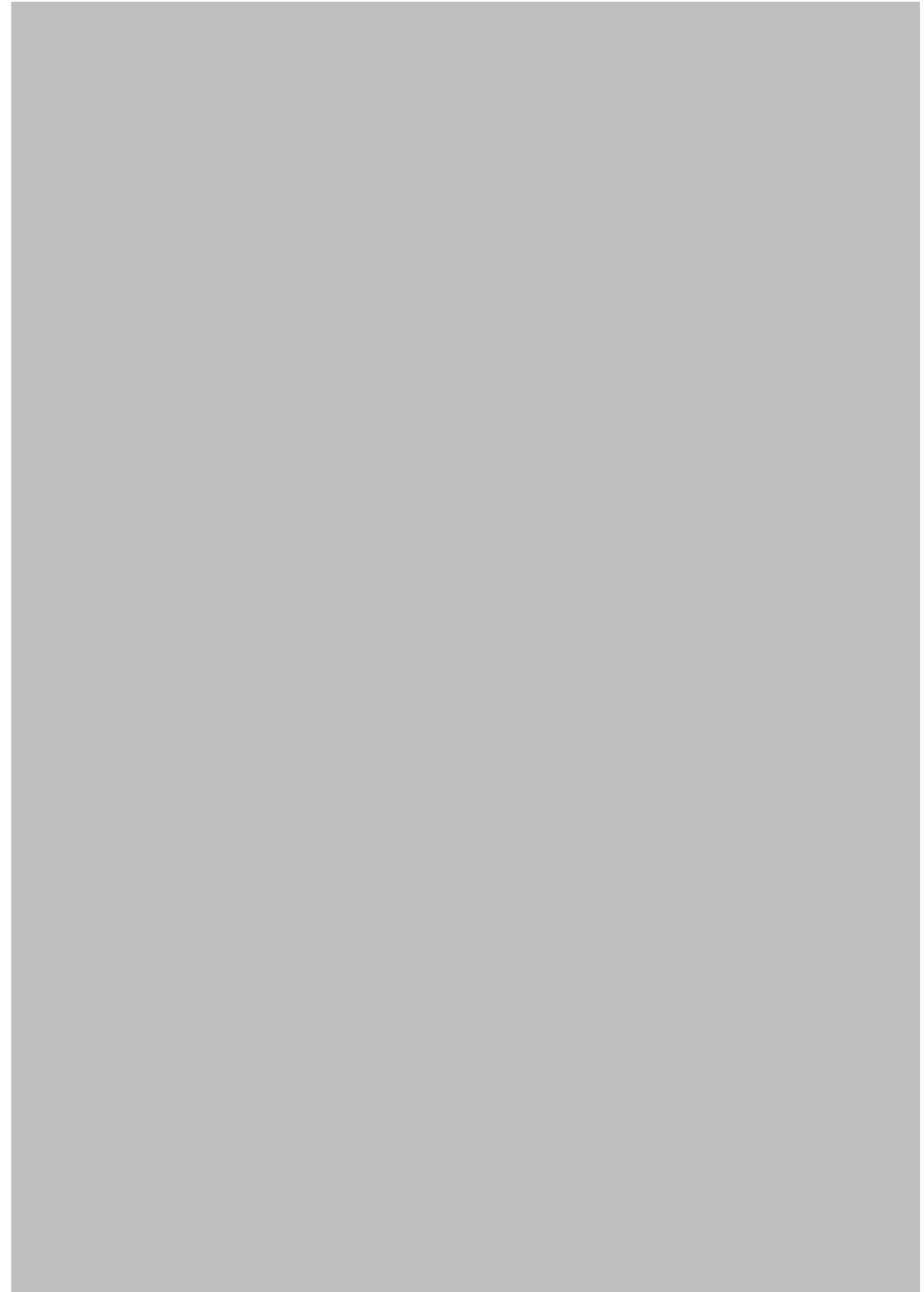
### ระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมการแจกจ่ายอุปกรณ์ PPE



## PTT Global Chemical Public Company Limited

GC Management System and Process Safety

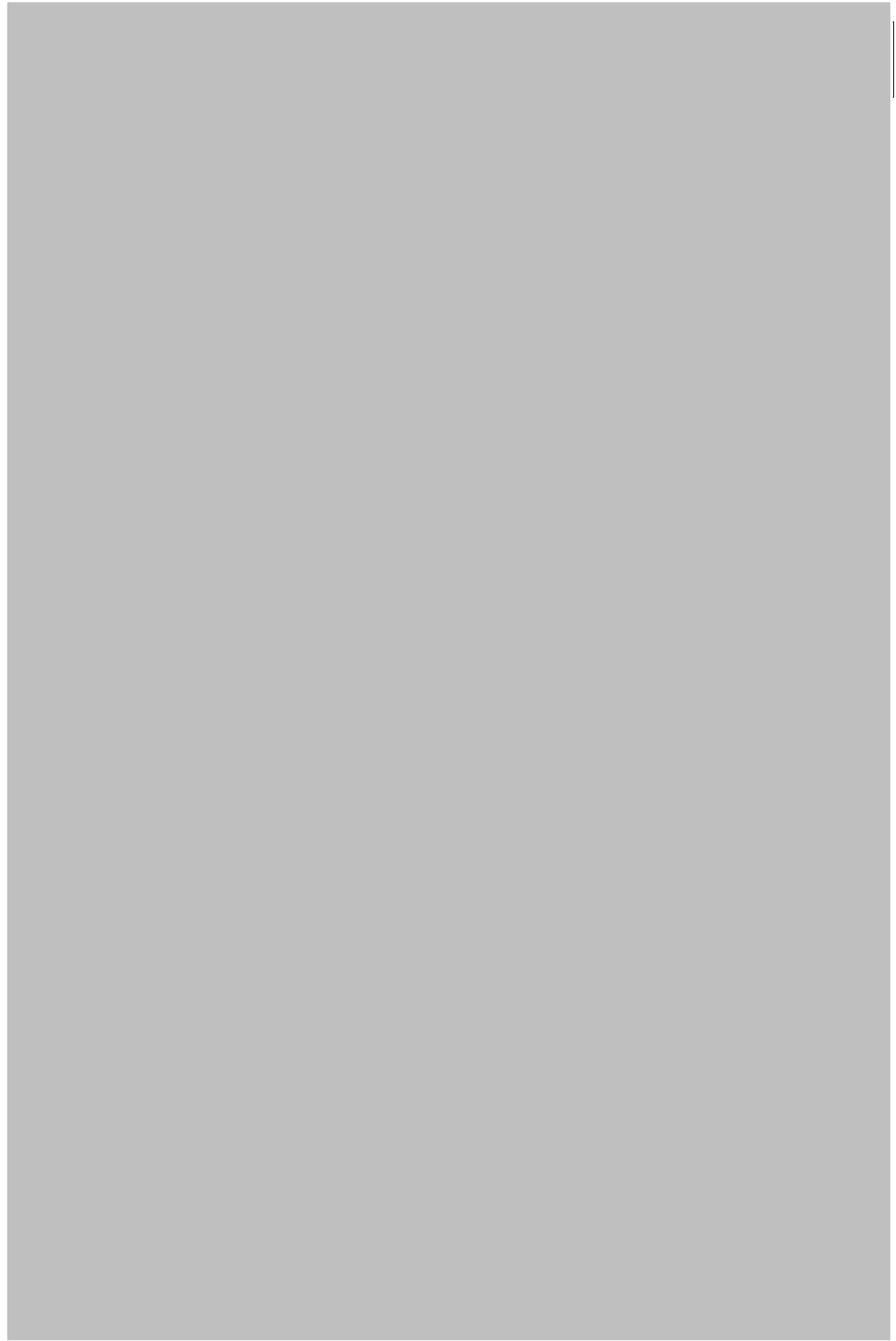
  
Personal Protective Equipment



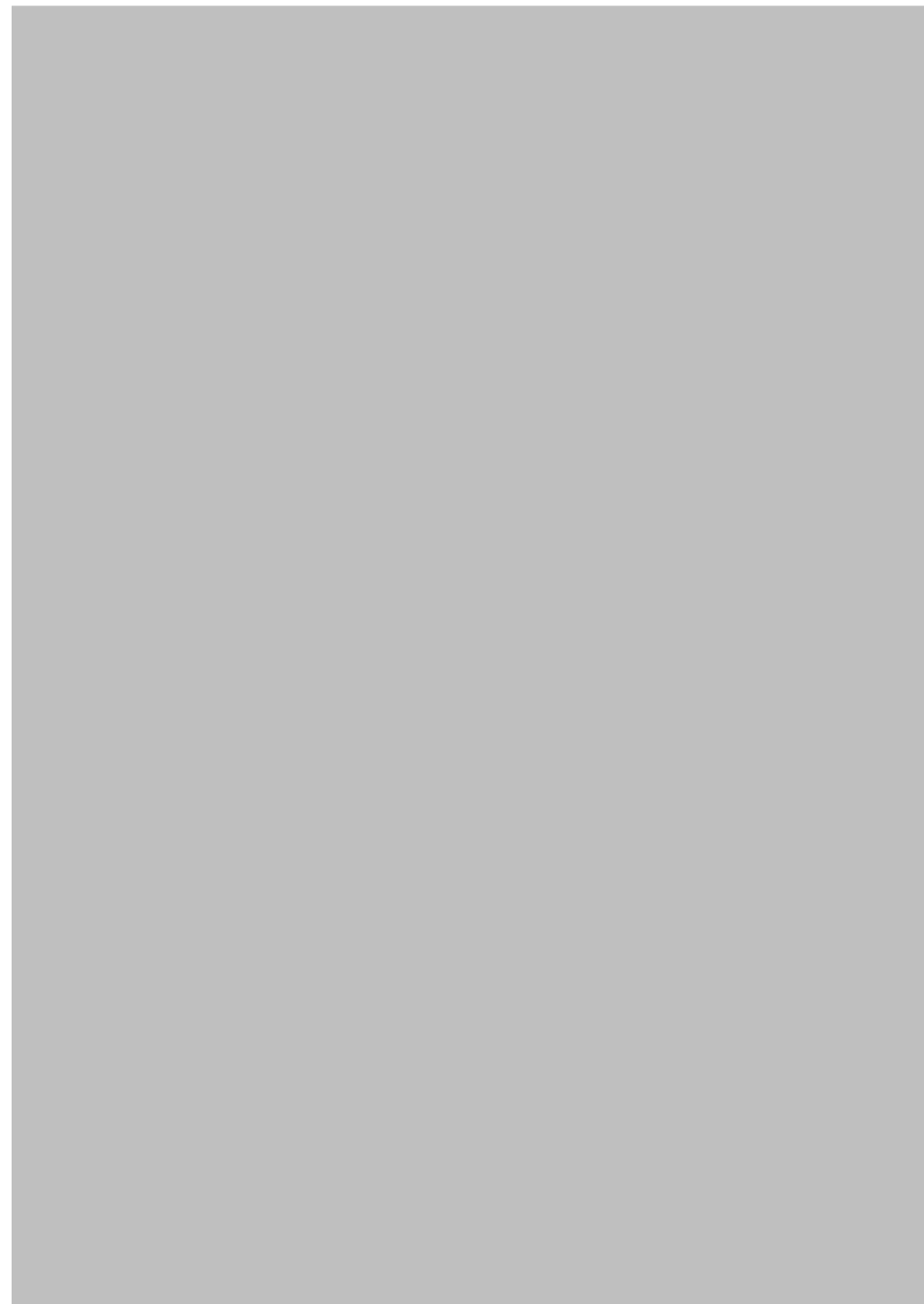


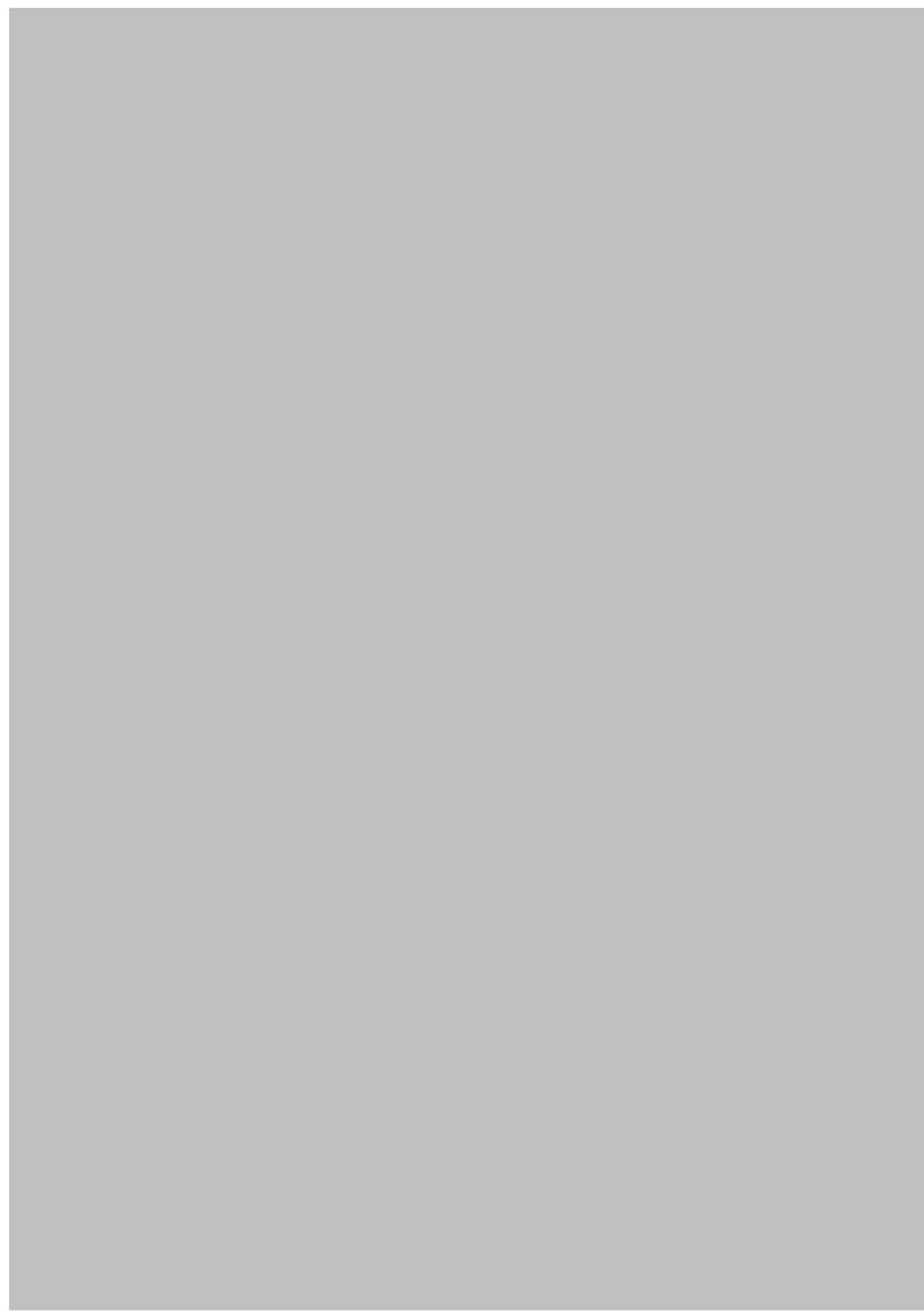


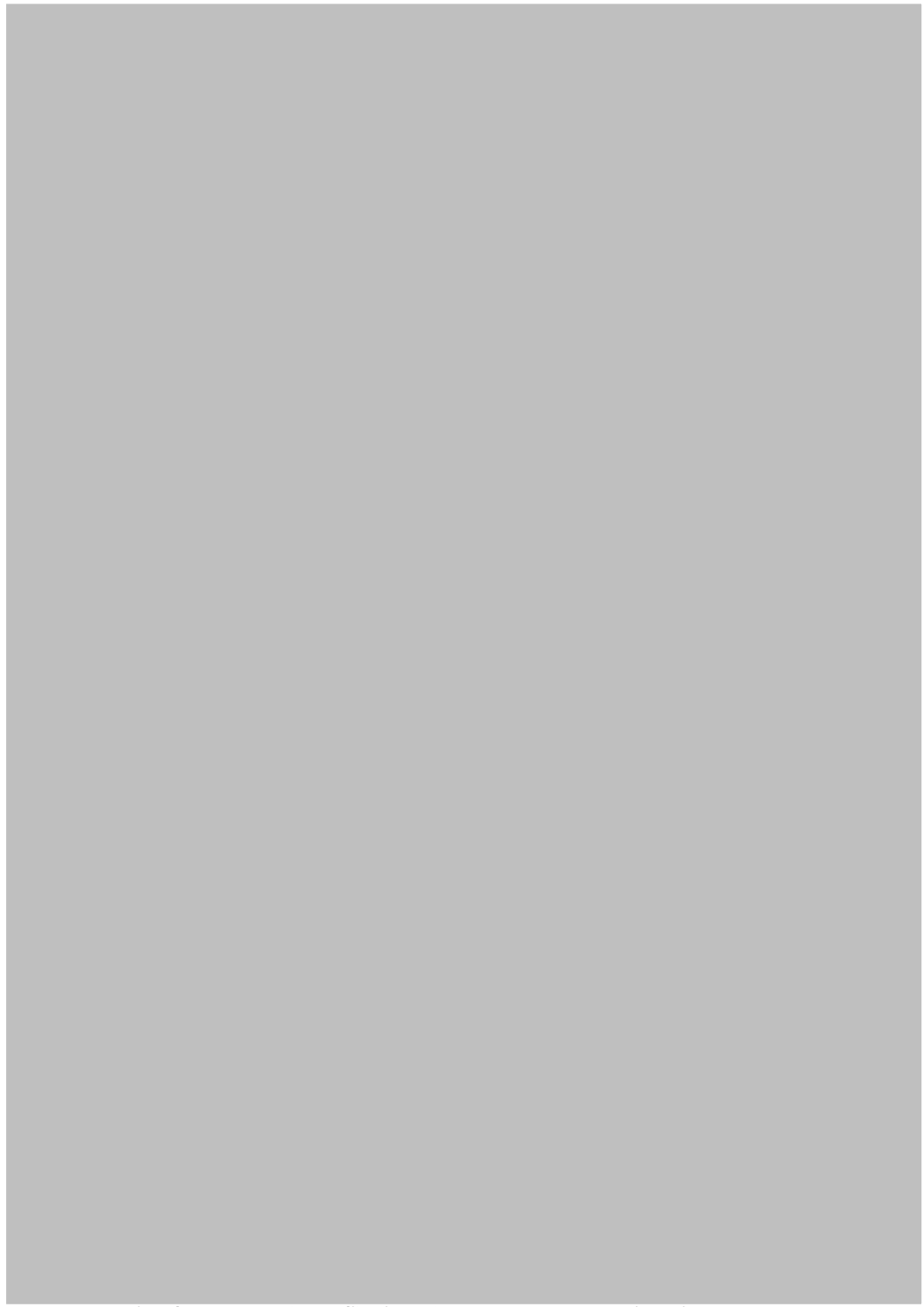
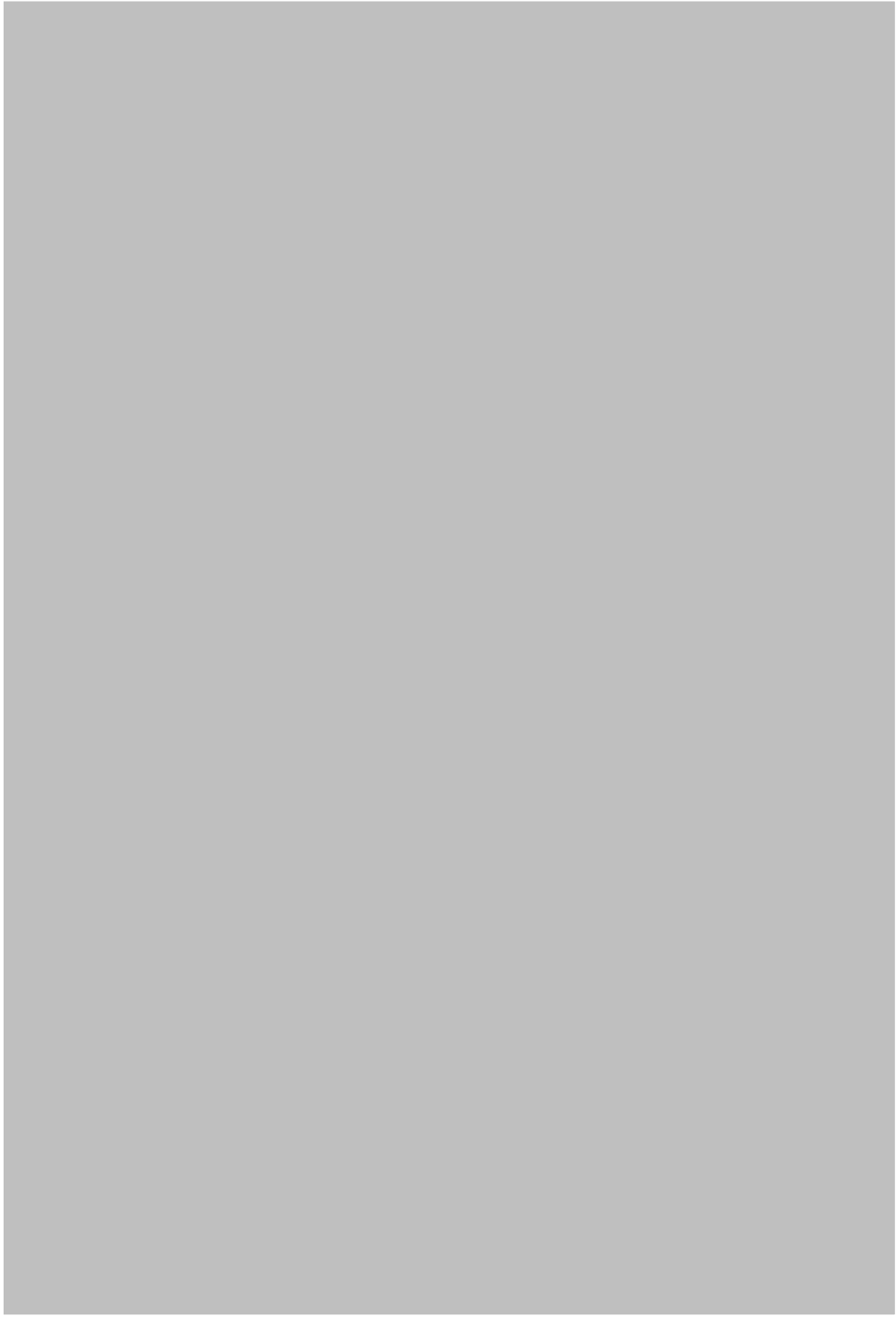
Internal Use Only

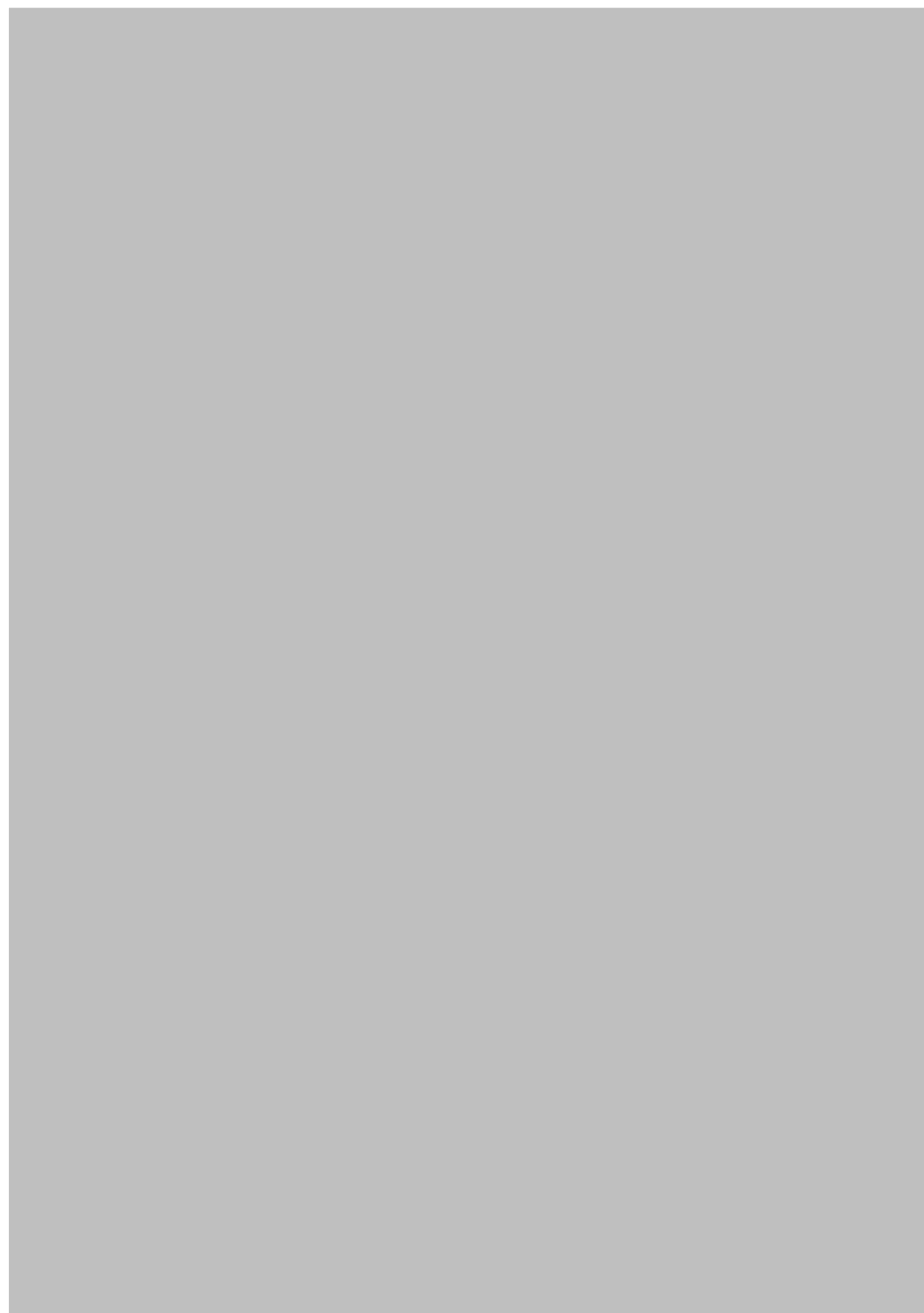


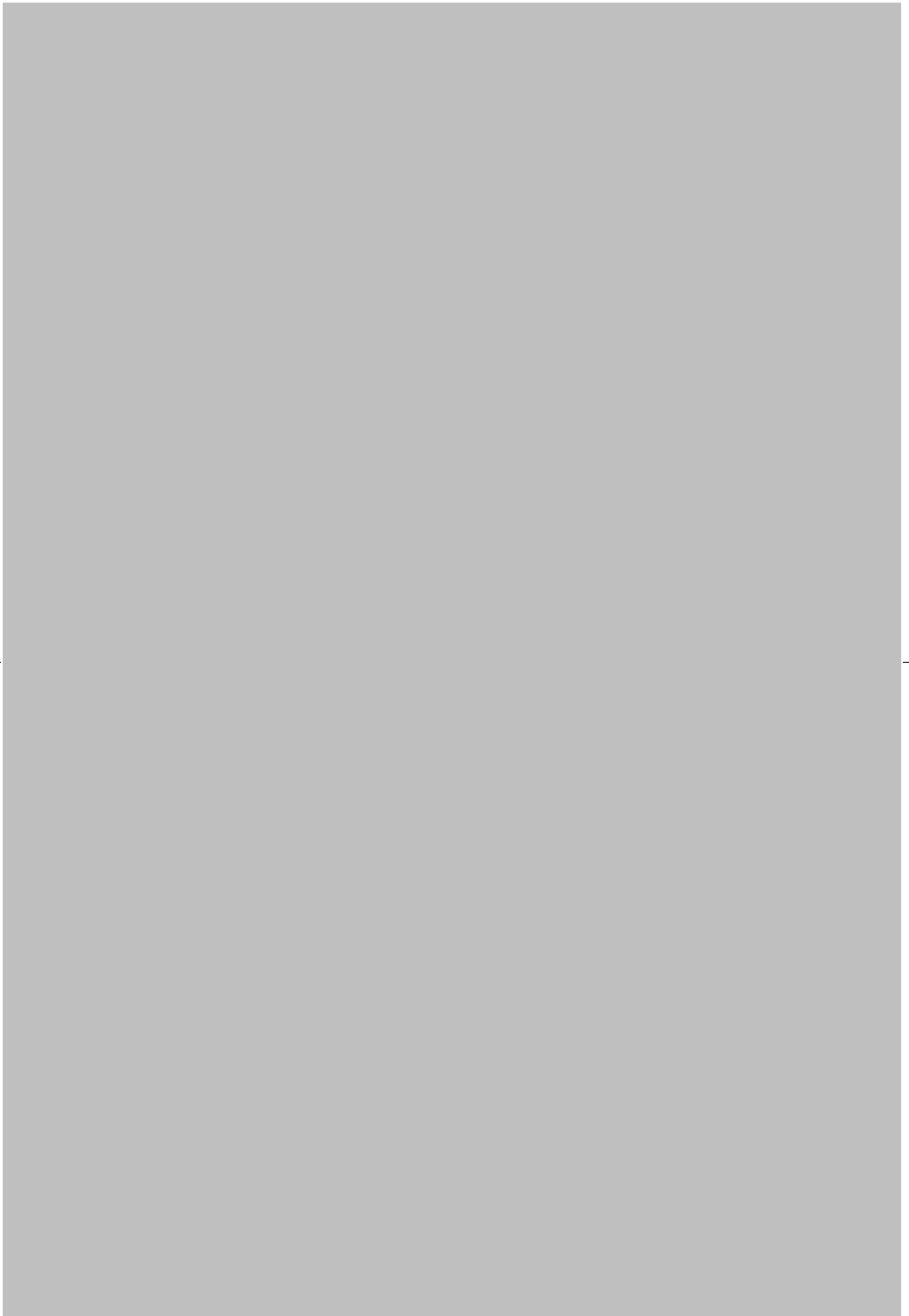












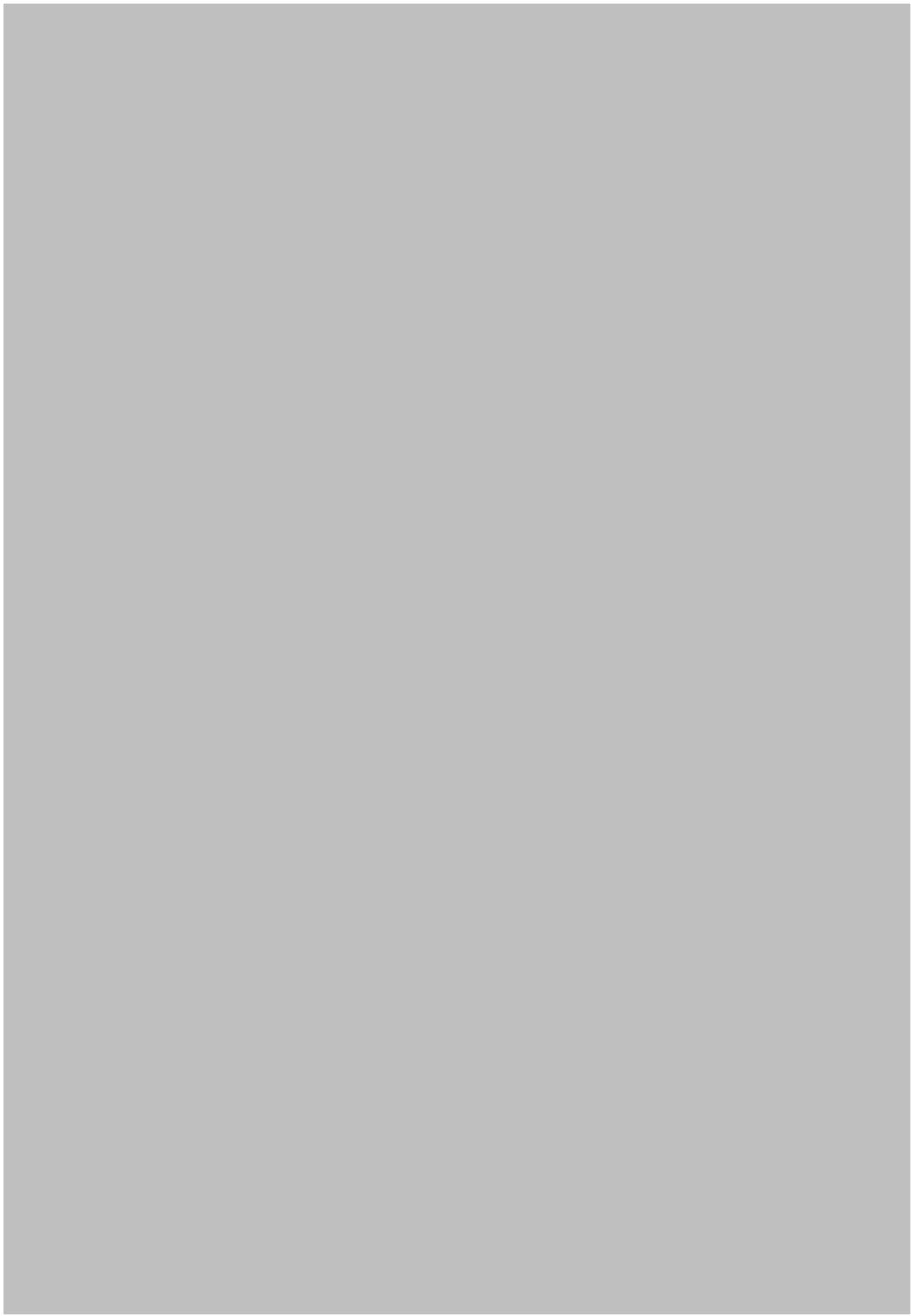














## ภาคผนวก ข.43

---

### ตัวอย่างเอกสารการอบรมให้ความรู้กับพนักงาน



## วัตถุประสงค์

- เพื่อให้มีความรู้/ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายในโรงงาน, การจัดการสารเคมีในโรงงาน
- เพื่อให้เข้าใจถึงป้ายสัญลักษณ์คำเตือนที่เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี
- เพื่อให้รู้จักการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสารเคมีในการปฏิบัติงาน
- เพื่อให้ทราบถึงวิธีการจัดการกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นอย่างปลอดภัยในโรงงานและไม่กระทบสิ่งแวดล้อม



## อุบัติเหตุรถบรรทุกสารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์(UN-1824) พลิกคว่ำและมีสารเคมีหกรั่วไหล

วันศุกร์ที่ 26 กรกฎาคม 2562 เวลา 12.42 น. เหตุรถบรรทุกสารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์(UN-1824) พลิกคว่ำและมีสารเคมีหกรั่วไหล บริเวณหน้าสวนสมุนไพรรฯ ถนน 3191

- ศูนย์วิทยุทองนารถดับเพลิง 1 คัน รถตรวจการณ์ 1 คัน พร้อมเจ้าหน้าที่ 15 นาย เข้าระงับเหตุ สามารถควบคุมการรั่วไหลไว้ได้
- เหตุการณ์ดังกล่าวไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ
- บริษัท อติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัดและหจก.เครือ ซี แอล เจริญทรัพย์ ทรานสปอร์ต นำรถเครนเพื่อทำการยกรถบรรทุกสารเคมีออกจากพื้นที่
- สามารถเคลื่อนย้ายรถบรรทุกสารเคมีที่เกิดอุบัติเหตุออกจากพื้นที่ได้ ส่วนดินที่มีการปนเปื้อนสารเคมีทางบริษัทมีการขุดลอกหน้าดินเพื่อนำไปบำบัด 60-80 m3



## Gas explosion reported at Mailiao naphtha cracker complex

7 เมษายน ที่ผ่านมา เกิดเหตุระเบิด ที่โรงงานปิโตรเคมีในไต้หวัน ในกลุ่ม Formosa Plastic Group (FPG) Mailiao No.6 Naphtha Cracker complex in Yunlin County Sunday.

- เวลา ประมาณ 2 pm เกิดเหตุระเบิด ประชาชนที่อยู่ห่างออกไป ประมาณ 6 km. ได้ยินเสียงและรับรู้ถึงแรงระเบิด
- สาเหตุของการระเบิดคาดว่า เกิดจากการรั่วไหลของ LPG จากท่อที่ส่ง LPG เพื่อ supply ให้แก่ aromatics complex
- หลังจากเสียงระเบิดมีกลุ่มควันดำจำนวนมากลอยขึ้นสู่ท้องฟ้า
- หลังเกิดเหตุ ต้อง shutdown พื้นที่ เพื่อสอบสวนหาสาเหตุ และพิจารณาผลกระทบที่ตามมา
- โรงงานดังกล่าวจึงต้องดำเนินการตรวจสอบทั้งหมด พร้อมกับการเปลี่ยนท่อและอุปกรณ์ในส่วน naphtha cracker complex ที่ใช้งานมานาน



Credit:

<http://focustaiwan.tw/news/asoc/201904070008.aspx>

<http://www.taipetnews.com/News/front/archives/2019/04/08/2003712993>



## The Incident

- 7 ก.พ. 2019
- เกิดเหตุถังเคมีดับเพลิง FM 200 ขนาด 860 ปอนด์ ล้มลงขณะการสับเปลี่ยนถังใบใหม่ ทำให้หัววาล์วที่อยู่ด้านบนถูกกระแทกหัก
- ถังดับเพลิงได้พุ่งออกไปตามแรงดันก๊าซ และกระแทกใส่ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ภายในบริเวณนั้น
- เสียชีวิต 1 คน และบาดเจ็บ 4 คน



## Fire & Explosion at Irving Oil refinery, Canada



\*\* Click Play ใน ☐ เพื่อเล่นวิดีโอ \*\*

### รายละเอียดเหตุการณ์ :

ในวันที่ 8 ต.ค. 2018 เกิดเหตุระเบิดและเพลิงไหม้ที่ บ. Irving Oil เมือง Saint John ประเทศแคนาดา ซึ่งเป็นโรงกลั่นที่ขนาดใหญ่ที่สุดในแคนาดา มีกำลังการผลิต 320,000 บาร์เรลต่อวัน เหตุการณ์ดังกล่าวมีผู้บาดเจ็บทั้งหมด 5 ราย และทำให้โรงงานต้องหยุดการผลิตอย่างไม่กำหนด

### สาเหตุ :

- สาเหตุของอุบัติเหตุอยู่ระหว่างการสอบสวน เหตุเกิดขึ้นระหว่างที่โรงงานอยู่ในช่วง Turnaround เพื่อซ่อมบำรุง
- เบื้องต้นคาดว่าต้นเพลิงเกิดจาก Diesel Treating Unit ชัดข้อง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ยังคงเดินเครื่องอยู่ระหว่างการ Turnaround

### Focus Area :

- **Risk Assessment :** การประเมินความเสี่ยงของงาน Turnaround ที่มีบาง unit ยังคงทำงานตามปกติจะต้องคำนึงถึงกรณี unit ที่เดินเครื่องอยู่เกิดขัดข้อง แล้วส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานของงาน Turnaround ด้วย



## อุบัติเหตุ Vinythai ถังสารเคมีระเบิด

7

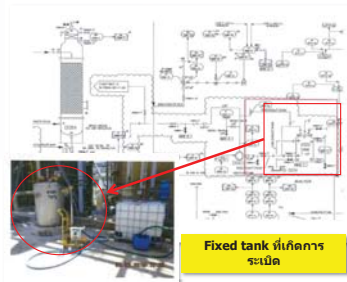
วันที่ 23 ต.ค. 59 เวลาประมาณ 14:00 น. ขณะพนักงานทำการเติมสารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ( $H_2O_2$ ) ลงในถังใบที่ 1 (เป็น Fixed tank จาก 150 เป็น 550 ลิ.) ซึ่งได้นำสารเคมีจากถังใบที่ 2 (ถัง IBC) ซึ่งมีฉลากระบุว่า  $H_2O_2$  ขณะที่นำสารเคมีจากถังใบที่ 2 เติมนลงในถังใบที่ 1 ได้สังเกตเห็นว่าถังใบที่ 2 มีสารเคมีรั่วออกมา 32% โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) จึงได้สั่งเปิดฝาถังออกจากท่อระบายหัวถังและท่อไหลลงของถัง พร้อมเสียงลมดังเพิ่มขึ้น จึงหลบห่างไปประมาณ 30 ม. ระหว่างนั้นได้เกิดเหตุถังสารเคมีระเบิด (บางส่วนของผู้ถังตกอยู่ที่บ่อน้ำดับเพลิง PTTGC3)

หมายเหตุ : การทำปฏิกิริยาระหว่างสารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ( $H_2O_2$ ) และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เกิดปฏิกิริยาแบบ Exothermic (คายความร้อน)



### สาเหตุเบื้องต้น :

- มีการเติมสารเคมีผิดประเภท เนื่องจากฉลากสารเคมีที่ติดอยู่ที่ถังผิด (ใช้สารเคมีจาก Reused IBC ซึ่งติดฉลากผิด)



Fixed tank ที่เกิดการระเบิด

### สิ่งที่ได้เรียนรู้ :

- ควรตรวจสอบความถูกต้องของสารเคมีและฉลากก่อนไหลทุกครั้ง



## อุบัติเหตุถังบรรจุสารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ D-025 ระเบิดจากการเติมสารเคมีผิดชนิด



บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

23 ตุลาคม 2559





กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตราย



เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2559  
กลิ่นรุนแรงคล้ายน้ำมันก๊าด  
สุดคมมีอาการเวียนศีรษะ อาเจียน

### กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ❖ พรบ. วัตถุอันตราย 2535
  - ❖ กำหนดประเภทวัตถุอันตราย 10 ประเภท และคณะกรรมการวัตถุอันตราย
- ❖ ประกาศกรมโรงงาน เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย 2550
- ❖ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถานประกอบการวัตถุอันตรายมีบุคลากรเฉพาะ รับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ 2551
- ❖ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย 2556
  - ❖ 5 บัญชีหลัก
- ❖ กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย 2556
- ❖ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย 2556
  - ❖ ตารางรายชื่อสารเคมี 1516 ตัว
- ❖ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและข้อมูลความปลอดภัย 2556
  - ❖ แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและข้อมูลความปลอดภัย 16 ข้อ สอ.1

## สารเคมีอันตราย

ระบบการจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

**สารเคมีอันตราย** คือ สารที่มีคุณสมบัติทางเคมี หรือทางกายภาพที่สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน หรือต่อสภาพแวดล้อมได้



สารเคมีทุกชนิดล้วนมีทั้ง  
คุณประโยชน์และพิษภัยในตัว  
เหมือนเหรียญย่อมมีสองด้านเสมอ



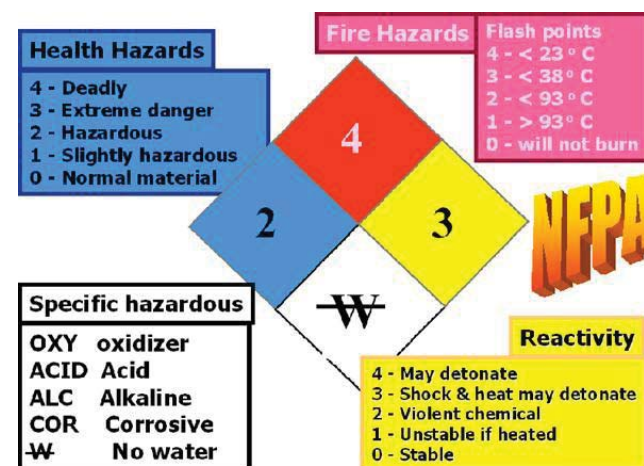
## ระบบการจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

มี 3 ระบบที่ใช้กันทั่วไป ดังนี้

1. **NFPA** (National Fire Protection Association) บอกให้ทราบถึงความรุนแรงของสารเคมี ซึ่งป้ายจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม รูปข้าวหลามตัด (diamond sign) แบ่งเป็น 4 ส่วน
2. **GHS** (The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) หรือ ระบบจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก "สื่อสารความเป็นอันตรายผ่านฉลากและ SDS"
3. **UN-Class** (United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods) ระบบความปลอดภัยกับการแบ่งประเภทสำหรับภาชนะบรรจุวัตถุเคมีออกเป็น 9 ประเภท (UN-Class) ตามลักษณะที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสี่ยงในการเกิดอันตราย



## NFPA (National Fire Protection Association)



National Fire Protection Association



## GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

Health Hazard	Flame	Exclamation Mark
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Carcinogen</li> <li>Mutagenicity</li> <li>Reproductive Toxicity</li> <li>Respiratory Sensitizer</li> <li>Target Organ Toxicity</li> <li>Aspiration Toxicity</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Flammables</li> <li>Pyrophorics</li> <li>Self-Heating</li> <li>Emits Flammable Gas</li> <li>Self-Reactives</li> <li>Organic Peroxides</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Irritant (skin and eye)</li> <li>Skin Sensitizer</li> <li>Acute Toxicity (harmful)</li> <li>Narcotic Effects</li> <li>Respiratory Tract Irritant</li> <li>Hazardous to Ozone Layer (Non Mandatory)</li> </ul>
Gas Cylinder	Corrosion	Exploding Bomb
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Gases under Pressure</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Skin Corrosion/ burns</li> <li>Eye Damage</li> <li>Corrosive to Metals</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Explosives</li> <li>Self-Reactives</li> <li>Organic Peroxides</li> </ul>
Flame over Circle	Environment (Non Mandatory)	Skull and Crossbones
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Oxidizers</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Aquatic Toxicity</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>Acute Toxicity (fatal or toxic)</li> </ul>



















## UN – Class (United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods)

UN – Class แบ่งเป็น 9 ประเภท

- ❖ 1. สารระเบิดได้ ( Explosive )
- ❖ 2. แก๊ส ( Gases )
- ❖ 3. ของเหลวไวไฟ ( Flammable Liquids )
- ❖ 4. ของแข็งไวไฟ ( Flammable Solids )
- ❖ 5. สารออกซิไดซ์ ( Oxidizing Substance )
- ❖ 6. สารพิษและสารติดเชื้อ ( Toxic and Infectious Substances )
- ❖ 7. วัสดุกัมมันตรังสี ( Radioactive material )
- ❖ 8. สารกัดกร่อน ( Corrosive substances )
- ❖ 9. วัสดุอันตรายเบ็ดเตล็ด ( Miscellaneous Dangerous Substances and articles )



## UN – Class (United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods)

ประเภทที่ 1 สารระเบิดได้ (Explosive)	ประเภทที่ 2 แก๊ส (Gases)	ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids)	ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids)	ประเภทที่ 5 สารออกซิไดซ์ (Oxidizing Substance)	ประเภทที่ 6 สารพิษและสารติดเชื้อ (Toxic and Infectious Substances)	ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive material)
						
						
						



สารเคมีอันตรายในพื้นที่ GC 11



### ตัวอย่างสารเคมีอันตรายในพื้นที่ GC11

Plant	ชื่อสารเคมี	อันตราย	สัญลักษณ์
ET	Ethylene	ก๊าซไวไฟสูงมาก อาจทำให้ง่วงซึม หรือมึนงง	
ET	Ethane	ก๊าซไวไฟสูงมาก	
ET	Propane	ก๊าซไวไฟสูงมาก	
ET	Dimethyl Disulfide (DMDS)	ของเหลวไวไฟ	
ET	Hydrogen	ก๊าซไวไฟสูงมาก เมื่อแห้งจะระเบิด	
ET	NaOH (Sodium Hydroxide)	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา	



### ตัวอย่างสารเคมีอันตรายในพื้นที่ PTTGC-11

Plant	ชื่อสารเคมี	อันตราย	สัญลักษณ์
LD	Propionic Aldehyde	ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง ระคายเคืองต่อ ดวงตา ผิวหนัง ระบบหายใจอย่างรุนแรง	
LD	Peroxide	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ	
LD	Isododecane	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ	
LL	Triethylaluminum (TEAL)	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตาอย่างรุนแรง	
LL	Hexene-1	ของเหลวไวไฟ อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม	



การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ออกนอกพื้นที่ ไปที่อาคารบริสุทธ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที

สำรวจหาจุด ล้างตัวและตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน



แนวทางปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี



## แนวทางปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี

ลดปริมาณการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

ลดระยะเวลาในการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

รู้วิธีการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมี

รู้วิธีการบรรเทาอันตรายเมื่อเกิดอันตรายจากสารเคมี



## แนวทางปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี

ลดปริมาณการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

- ✚ ใช้อุปกรณ์ป้องกัน (PPE)
- ✚ ทำงานกับสารเคมีที่อยู่ในระบบปิด
- ✚ ไม่รับประทานอาหารในสถานที่ปฏิบัติงานหรือสถานที่จัดเก็บสารเคมี



## แนวทางปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี

ลดระยะเวลาในการสัมผัสหรือได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

- ✚ ชำระล้างร่างกายบริเวณที่สัมผัสสารเคมี
- ✚ เปลี่ยนเครื่องแต่งกายหลังจากทำงานเสร็จ
- ✚ เวลาพักรออยู่ในบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์



## แนวทางปฏิบัติในการทำงานกับสารเคมี

รู้วิธีการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากสารเคมี

- ✚ ศึกษาจากเอกสารข้อมูล SDS

รู้วิธีการบรรเทาอันตรายเมื่อเกิดอันตรายจากสารเคมี

- ✚ การบรรเทาอัคคีภัย
- ✚ การจัดการสารเคมีหกั่วไหล



เพิ่มอีกนิด... สะกิดให้ปลอดภัย

## การแสดงสัญลักษณ์บน Tank car

ป้าย

เครื่องหมายสีส้ม

ทะเบียนแท็งก์

ใบกำกับการขนส่งวัตถุ(ของเสีย)อันตราย



## การแสดงสัญลักษณ์บน Tank car

### ข้อกำหนดการขนส่งวัตถุอันตรายและข้อกำหนดของแท็งก์ติดตริง

(ในประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย ข้อ 2 และข้อ 3)

ข้อกำหนดดังกล่าว นำมาจากข้อเสนอแนะในการขนส่งสินค้าอันตรายของ  
องค์การสหประชาชาติ( UN-Recommendations)และบางส่วนของข้อตกลงในการขนส่ง  
สินค้าอันตรายทางถนนของกลุ่มประชาคมยุโรป (ADR)

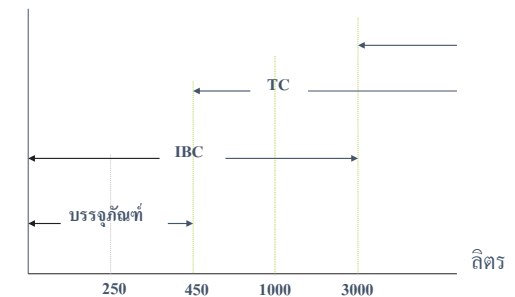
### บรรจุภัณฑ์และแท็งก์ที่ใช้บรรจุวัตถุอันตราย

• แท็งก์ที่ติดตั้งอยู่กับตัวรถ  
(Fixed Tank)

• Tankcontainer (TC)

• บรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ (IBC),

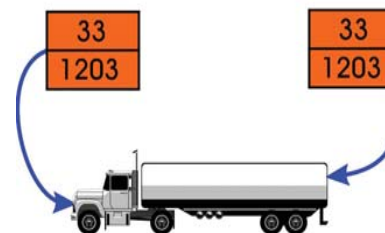
• บรรจุภัณฑ์





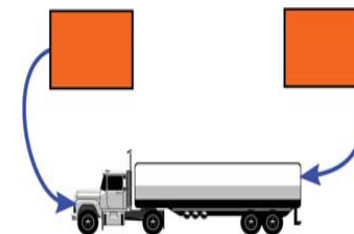


Trucks with DG, bulk or tanks,  
one chemical



On three sides

Trucks with DG, bulk or tanks,  
more than one chemical



THANK YOU





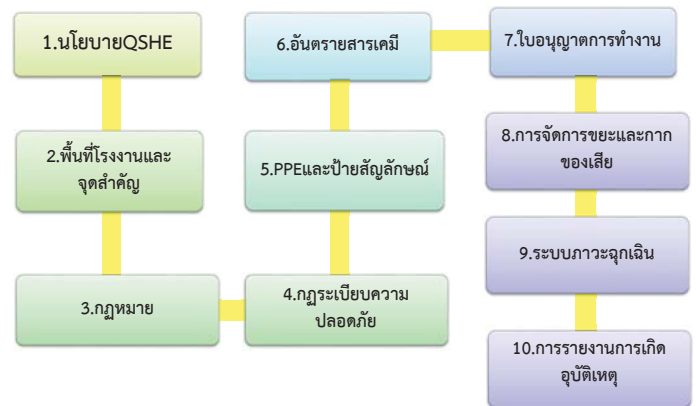
1. ระยะเวลาในการอบรมและสอบ 3-4 ชั่วโมง
2. หยุดพัก 15 นาที เวลา 10 โมง
3. ปิดเครื่องมือสื่อสารหรือเปลี่ยนเป็นระบบสั่น
4. หากสงสัยหรือไม่เข้าใจ สามารถยกมือสอบถามได้



- \* เพื่อให้ทราบและเข้าใจ กฎระเบียบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยเบื้องต้น และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ทำงานและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย
- \* เพื่อให้ตระหนักถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ในการทำงาน รู้และเข้าใจถึงการป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- \* เพื่อให้ทราบถึงระบบการทำงานต่างๆ ในเบื้องต้น เช่น ใบอนุญาตทำงาน การรายงาน/สอบสวนอุบัติเหตุ เป็นต้น



ไม่ใช่เรียนเพื่อสอบเข้าทำงาน !! แต่...  
ความปลอดภัยเป็นเรื่องของตัวเรา คนรอบข้าง รวมถึงครอบครัว



## 1. นโยบาย QSHE



QSHE (Quality Safety Health and Environment)

การบริหารจัดการคุณภาพ โดยมีการ พิจารณาด้านประเด็นสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน ชุมชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

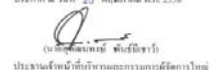
นโยบายคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มุ่งเน้นในการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐาน  
เคมี เป็นองค์กรที่เน้นการรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน (CSR) และให้ความสำคัญในการพัฒนา  
ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และความ  
ต่อเนื่องทางธุรกิจ อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. ปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านคุณภาพ ความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและ  
ความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงมาตรฐาน ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมฯ ที่เกี่ยวข้อง
2. บริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเคมีและจัดการบริหารคุณภาพ การจัดการความเสี่ยงและการเพิ่ม  
ผลผลิต เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าและพัฒนาระบบการทำงานให้เป็นองค์กรที่มีผลผลิต
3. บริหารความเสี่ยง ด้านเคมีและด้านสุขภาพ ความปลอดภัยในการดำเนินงาน ความต่อเนื่องทางธุรกิจ  
การดำเนินงาน ความต่อเนื่องทางธุรกิจและด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย B-CARES รวมถึง  
การจัดการด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) เพื่อลด  
ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุของอุตสาหกรรม
4. ตระหนักถึงผลกระทบด้านความมั่นคงต่อสิทธิประโยชน์ สิทธิประโยชน์ ข้อมูลและสารสนเทศ  
ธุรกิจขององค์กร
5. ให้ความสำคัญกับพนักงานและครอบครัวในการดำเนินงาน และส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดี  
และมีความสุขในการทำงาน
6. ประเมินและป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ และด้านความหลากหลายทาง  
ชีวภาพ โดยเน้นการปรับปรุงและป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม รวมถึงใช้ทรัพยากรอย่าง  
มีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างวัฒนธรรมด้านสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาและสนับสนุนให้พนักงาน  
และผู้นำได้มีส่วนร่วมและตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร

ผู้บริหารสูงสุดมีนโยบายว่า ให้ความสำคัญกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและ  
สิ่งแวดล้อมขององค์กร โดยเป็นแบบอย่างในการพัฒนาองค์กร ใช้ระบบการจัดการคุณภาพ ความมั่นคง  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยสนับสนุนการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง  
เพื่อให้เกิดความยั่งยืนและมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้ความสำคัญในการดำเนินงานด้าน  
ความปลอดภัยขององค์กร

ประกาศ ณ วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2558

  
 (นายสุวิทย์ วิบุลย์ปาล) ประธานกรรมการ  
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



### สำหรับผู้รับเหมา

1. ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
2. เข้าใจและปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบข้อบังคับของ PTTGC เสมอ
3. แจ้งต่อผู้บังคับบัญชาเมื่อพบเห็นสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
4. ร่วมมือและเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ เพื่อสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย (B-CAREs)



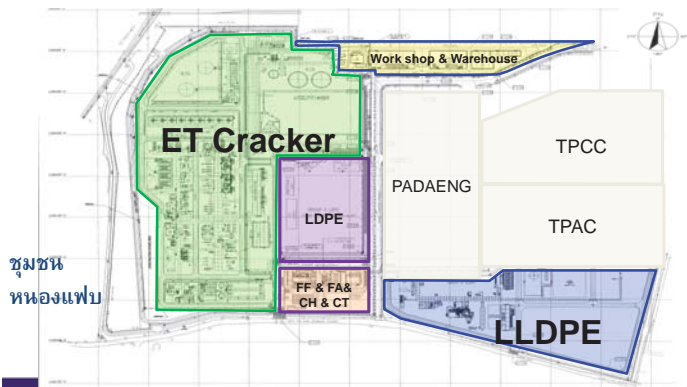
## 2. พื้นที่โรงงานและจุดสำคัญ



### พื้นที่โรงงานและจุดสำคัญ

พื้นที่ครอบคลุมการฝึกอบรม : PTT GC 11

ครอบคลุม 3 โรงงาน ได้แก่ ET Cracker , LDPE , LLDPE



### กระบวนการผลิตภาพรวมของ PTT GC 11

ข้อมูลกระบวนการผลิต :

- อีเทนแครกเกอร์ (ETHANE CRACKER) กำลังผลิต 1,000,000 ตันต่อปี
- เม็ดพลาสติกเอเลดดีพี (LDPE) กำลังผลิต 300,000 ตันต่อปี
- เม็ดพลาสติกแอลแอลดีพี (LLDPE) กำลังผลิต 400,000 ตันต่อปี

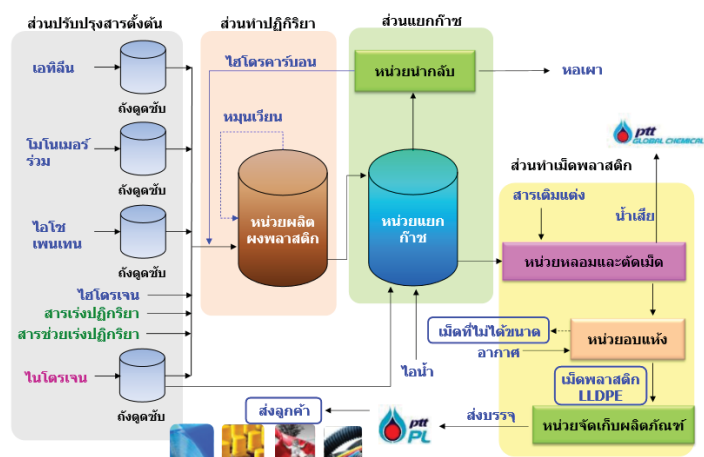
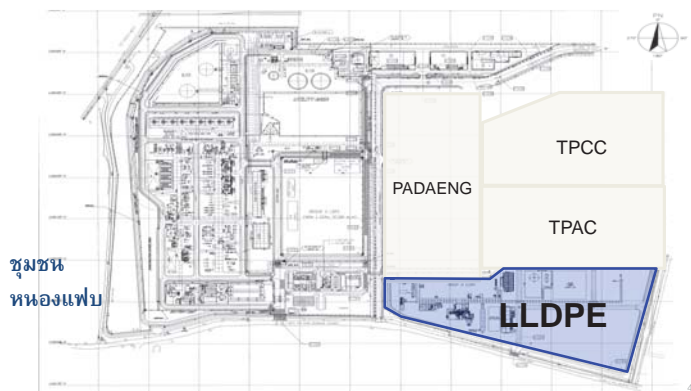
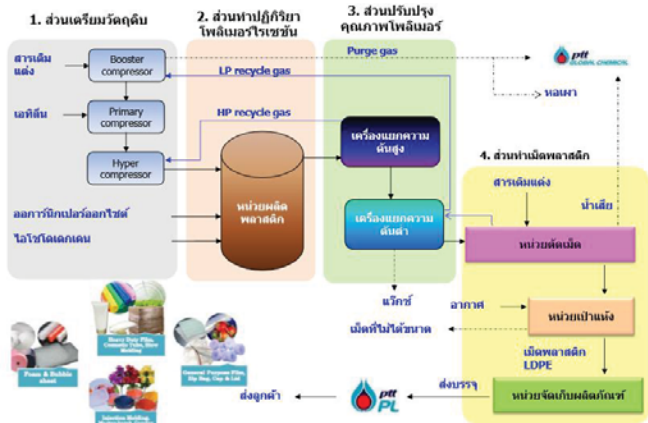


### กระบวนการผลิตอีเทนแครกเกอร์



### พื้นที่โรงงานและจุดสำคัญ





### 3.กฎหมายความปลอดภัย



QSHE (Quality Safety Health and Environment)  
การบริหารจัดการคุณภาพ โดยมีการ พิจารณาด้านประเด็นสิ่งแวดล้อม  
ความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงาน ชุมชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

## พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน : 16 ก.ค. 54

-ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการ และลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ



-นายจ้างต้องจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย และการอบรมดังกล่าวให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด  
-นายจ้างต้องจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลูกจ้างต้องสวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์ดังกล่าว

โทษ จำคุก 1 ปี หรือปรับ 4 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

## พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน : 16 ก.ค. 54

-ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือ กับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริม ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

- ลูกจ้างต้องดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดใน กฎกระทรวง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เมื่อทราบข้อบกพร่องไม่สามารถ แก้ไขได้ให้แจ้งต่อหัวหน้างาน หรือผู้บริหาร และให้หัวหน้างาน หรือผู้บริหารแจ้งเป็นหนังสือต่อนายจ้างโดยมิชักช้า

โทษ จำคุก 3 เดือน หรือปรับ 1 แสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

## 4.กฎระเบียบความปลอดภัย



## กฎระเบียบความปลอดภัย

1.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ PTT GC กำหนด เช่น Basic Safety & B-CAREs , Site Specific , การทำงานในที่อับอากาศ เป็นต้น

หลักสูตร	วันอบรม	เวลา	จำนวน ชั่วโมง	ผู้รับผิดชอบ
1. SHE Induction & B-CAREs Orientation	อังคาร/พฤหัสบดี	09.00-16.00 น. (เข้าห้องอบรม 08.30)	6	- Safety Inspector - Safety Engineer
2. SHE Short Brief Induction	จันทร์-ศุกร์			- Safety Engineer
3. Site Specific	จันทร์/พุธ/ศุกร์	13.00 – 14.00 น.	1	- Safety Inspector - Safety Engineer
4. Permit to work	พุธที่ 3 ของเดือน	13.00 – 17.00 น.	4	- Safety Engineer
5. Confined Space and Hole watch	พฤหัสบดี	13.00 – 17.00 น.	4	- ตามกฎหมาย - Safety In/Safety Eng. - ERS Chief

## รูปแบบบัตรพนักงานผู้รับเหมารายปี



## รูปแบบบัตร Competency Record 2561

1.2 ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง หรืองานเฉพาะ (Specific work) จะต้องได้รับการอบรม และมีการรับรอง โดยระบุคุณสมบัติที่หน้าบัตรใบนี้



### Specific Work ได้แก่

- 1.การติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
- 2.งานตัด เชื่อม เจียร
- 3.ผู้ฉีดย้ำแรงดันสูง



1.3 สำหรับหัวหน้างาน(Permit Supervisor) ต้องผ่านการฝึกอบรมและสอบ  
สัมภาษณ์จากนั้นติดต่อรับปลอกแขนสีส้มที่ตีก SHE



เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา ต้องผ่านการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์  
จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของ PTT GC 11

## กฎระเบียบความปลอดภัย

2. ผู้รับเหมาที่เข้าในพื้นที่ PTT GC ต้องติดบัตรแสดงให้เห็นตลอดเวลา



## กฎระเบียบความปลอดภัย

3. ห้าม นำไฟแช็ค ไม้ขีดไฟ โทรศัพท์มือถือ หรืออุปกรณ์จุดไฟเข้าพื้นที่  
หวงห้าม



## กฎระเบียบความปลอดภัย

4. ห้ามสูบบุหรี่ นอกพื้นที่อนุญาต

5. ห้ามนำสารเสพติดทุกชนิดเข้าพื้นที่ของ PTT GC โดย  
PTT GC จะมีการสุ่มตรวจโดยไม่แจ้งล่วงหน้า

6. ห้าม นำอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ใช่กาแฟเข้าพื้นที่  
หวงห้าม



## กฎระเบียบความปลอดภัย

7. ห้ามนอนหลับในเขตพื้นที่หวงห้าม



8. ห้ามเล่นการพนัน หยกล้อ และทะเลาะวิวาทกัน



## กฎระเบียบความปลอดภัย

9. ห้ามถ่ายรูปในพื้นที่ PTTGC ก่อนได้รับอนุญาต



10. ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในพื้นที่



11. ห้ามพกพาอาวุธทุกชนิดเข้ามาในเขตพื้นที่ PTT GC
12. ห้ามเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปีเข้ามาทำงาน
13. ห้ามผู้รับเหมาใช้อุปกรณ์ต่างๆของ PTTGC ในเขตหวงห้าม ก่อนได้รับอนุญาต (เช่น น้ำดับเพลิง ระบบสาธารณูปการ เป็นต้น)



14. ให้ความร่วมมือในการตรวจยานพาหนะหากมีการร้องขอ จากเจ้าหน้าที่ รปภ.

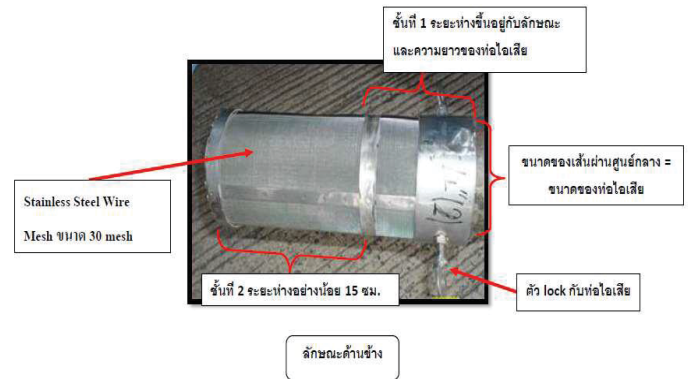


15. ห้ามยานพาหนะเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิง เบนซิน(Gasoline) เครื่องยนต์เชื้อเพลิงก๊าซ NGV,LPG และเชื้อเพลิงร่วม เข้าพื้นที่หวงห้าม อนุญาตเฉพาะยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น

ต้องสวม Exhaust Spark Arrestor ที่ท่อไอเสียก่อนเข้าพื้นที่หวงห้าม ทั้งนี้ การนำยานพาหนะเข้าพื้นที่หวงห้าม จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของแต่ละโรงงานด้วย เนื่องจากแต่ละโรงงานมีความเสี่ยงแตกต่างกัน



#### มาตรฐานท่อไอเสีย(Exhaust Spark Arrestor)



16. จำกัดความเร็วของยานพาหนะ
- นอกพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว



ในพื้นที่หวงห้ามไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายจำกัดความเร็ว



17. ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยขณะขับรถตลอดเวลา



18. จอดยานยนต์ห่างจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง หรืออุปกรณ์ฉุกเฉินอื่น ๆ

อย่างน้อย 5 เมตร



19. ห้ามจอดยานพาหนะในพื้นที่หวงห้าม

กรณีจำเป็นให้ดับเครื่องยนต์ กุญแจอยู่ในตำแหน่งพร้อมติดเครื่อง และไม่ล็อคประตู

20. ยานพาหนะ รถปั่นจั่น รถกระเช้า รถโฟล์คลิฟท์ และเครื่องจักรกลทุกชนิด ต้อง ผ่านการตรวจสอบสภาพแล้วติดสติ๊กเกอร์อนุญาตให้ใช้งานก่อน

21. นำวัสดุ สิ่งของของ PTTGC ออกนอกเขตพื้นที่ PTTGC ต้องเขียนใบนำของออก (Material Gate Pass) และได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจของบริษัทก่อน

มีสิ่งของนำเข้า ให้ติดต่อ รปภ. เพื่อเขียน ใบสำแดงสิ่งของนำเข้า (Material Entry Declaration, MED) **ยกเว้น** สิ่งของบางรายการ เช่น เสื้อผ้า, กระเป๋าถือ, เครื่องมือประจำรถ, อุปกรณ์กีฬา, อาหาร, สิ่งของรางวัล, โทรศัพท์มือถือ, และกล้องถ่ายรูป

มีสิ่งของนำออก จะต้องเขียนใบนำของออก (Material Gate Pass, MGP)

ใบสำแดงสิ่งของนำเข้า		ใบอนุญาตนำสิ่งของออก	
<p>ใบนี้ใช้เพื่อแสดงถึงสิ่งของนำเข้า</p> <p>PTT GLOBAL CHEMICAL MATERIAL ENTRY DECLARATION FORM</p> <p>เลขที่ 1320</p> <p>วันที่ 13/05/2561</p> <p>ชื่อหน่วยงาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ส่ง: ...</p> <p>ชื่อผู้รับ: ...</p> <p>รายละเอียดสิ่งของ: ...</p> <p>ชื่อผู้ตรวจสอบ: ...</p> <p>ชื่อผู้อนุมัติ: ...</p>		<p>ใบนี้ใช้เพื่อแสดงถึงสิ่งของนำออก</p> <p>PTT GLOBAL CHEMICAL MATERIAL GATE PASS</p> <p>เลขที่ 765</p> <p>วันที่ 13/05/2561</p> <p>ชื่อหน่วยงาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ส่ง: ...</p> <p>ชื่อผู้รับ: ...</p> <p>รายละเอียดสิ่งของ: ...</p> <p>ชื่อผู้ตรวจสอบ: ...</p> <p>ชื่อผู้อนุมัติ: ...</p>	

22. ผู้รับเหมาต้องมีความเข้าใจในการทำงานอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมาย **หากไม่เข้าใจ** ขั้นตอนการทำงานหรือความเสี่ยงที่อาจได้รับ **ต้องหยุดทำงาน** และถามหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน



22. ผู้รับเหมาต้องมีความเข้าใจในการทำงานอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมาย **หากไม่เข้าใจ** ขั้นตอนการทำงานหรือความเสี่ยงที่อาจได้รับ **ต้องหยุดทำงาน** และถามหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน





**ตัวอย่าง JSEA (Job Safety Environment Analysis)**

<p>กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>PTT GLOBAL CHEMICAL</p>		<p>F-(Q)-SH-P-(Q)-SH-007-01 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environment Analysis, JSEA)</p>	
<p>ส่วนที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่อโครงการ: ... เลขที่ใบแจ้งیه: ... JSEA No. ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ... ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			
<p>ส่วนที่ 2. ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่องานวิเคราะห์: ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ...</p> <p>ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			
<p>ส่วนที่ 3. ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่องานวิเคราะห์: ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ...</p> <p>ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			

**ตัวอย่าง JSEA (Job Safety Environment Analysis)**

<p>กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>PTT GLOBAL CHEMICAL</p>		<p>F-(Q)-SH-P-(Q)-SH-007-01 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environment Analysis, JSEA)</p>	
<p>ส่วนที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่อโครงการ: ... เลขที่ใบแจ้งیه: ... JSEA No. ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ... ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			
<p>ส่วนที่ 2. ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่องานวิเคราะห์: ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ...</p> <p>ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			
<p>ส่วนที่ 3. ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่องานวิเคราะห์: ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ...</p> <p>ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			

**ตัวอย่าง JSEA (Job Safety Environment Analysis)**

<p>กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>PTT GLOBAL CHEMICAL</p>		<p>F-(Q)-SH-P-(Q)-SH-007-01 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environment Analysis, JSEA)</p>	
<p>ส่วนที่ 1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่อโครงการ: ... เลขที่ใบแจ้งیه: ... JSEA No. ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ... ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			
<p>ส่วนที่ 2. ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่องานวิเคราะห์: ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ...</p> <p>ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			
<p>ส่วนที่ 3. ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิเคราะห์ JSEA</p> <p>ชื่องานวิเคราะห์: ...</p> <p>ชื่อผู้ปฏิบัติงาน: ...</p> <p>ชื่อหัวหน้างาน: ...</p> <p>ชื่อผู้ควบคุมงาน: ...</p>			

23. ผู้รับเหมาต้องสำรวจ ทางออกฉุกเฉินและอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็น เช่น ที่ถังตาฉุกเฉิน ในบริเวณที่ทำงาน



**ตัวอย่าง JSEA (Job Safety Environment Analysis)**

- ห้ามใช้ LPG ในงานเชื่อมและงานตัด
- จัดให้มี Flash back arrester ในชุดงานเชื่อมและงานตัดด้วยแก๊สจำนวน 4 จุด ตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม



**ตัวอย่าง JSEA (Job Safety Environment Analysis)**

**การตรวจเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า**

<p>PTT GLOBAL CHEMICAL</p> <p>ใบอนุญาตใช้ภายในพื้นที่อันตราย</p> <p>PERMIT FOR USE IN HAZARDOUS AREA</p>	
<p>อุปกรณ์ (EQUIPMENT): ...</p> <p>หมายเลข (NO.): ...</p> <p>ภายใน (DATE): ...</p> <p>ผู้จัดทำ (AUTHORIZED PERSON): ...</p>	

สติ๊กเกอร์สีเหลือง หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป หากมีการใช้ในพื้นที่ Hazardous Area ต้องมีการเปิด Hot work permit

สติ๊กเกอร์สีแดง หมายถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็น Exportation proof (ป้องกันการกระเบิด)

## ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work



## ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

- ✓ ต้องขออนุญาตทำงานจากเจ้าของพื้นที่
  - ✓ ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟ (%LEL) ในพื้นที่การทำงาน ก่อนเริ่มงานและจะสามารถเริ่มงานได้เมื่อ ตรวจวัด % LEL = 0 เท่านั้น
  - ✓ ต้องมีการตรวจวัดเป็นระยะ ตามเวลาที่กำหนด
  - ✓ ถึงระดับเพลิงต้องมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ( Fire Rating 6A20B )
- ถึงระดับเพลิงชนิดโฟม ผงเคมีแห้ง และคาร์บอนไดออกไซด์,
- ✓ ถึงระดับเพลิงได้มาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานสากล



## ความปลอดภัยการทำงาน Hot Work

หัวหน้างาน ต้องตรวจสอบความปลอดภัย เจ้าหน้าที่งาน ตลอดเวลา และตรวจสอบหลังจากหยุดงาน Hot work อย่างน้อย 30 นาที เช่น พักกลางวัน หรือเลิกงาน เป็นต้น



## กฎระเบียบความปลอดภัยอื่นๆ

การเติมน้ำมันอนุญาตให้เฉพาะช่วงเวลาพัก และต้องดับเครื่องที่จะเติมน้ำมันอย่างน้อย 5 นาที

เครื่อง Generator จะต้องมีภาชนะรองน้ำมันเพื่อป้องกันการหกรั่วไหล



กำหนด SPEC ถาดรองน้ำมันเครื่องจักร

1. ระยะห่างจากตัวเครื่องถึงขอบถาดห่างข้างละ 30 ซม. (ชนิดมีล้อ ล้อต้องอยู่ในถาดรองทั้งหมด)
2. ความสูงจากพื้นถาดถึงขอบสูง 10 ซม.
3. แผ่นเหล็กที่ใช้ประกอบถาดหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.
4. หูจับอย่างน้อย 2 ข้าง
5. มีฝาหรือผ้าปิด

## ความปลอดภัยการทำงานที่อับอากาศ



## ความปลอดภัยการทำงานที่อับอากาศ

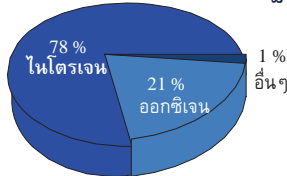
สถานที่อับอากาศหมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและมีกระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น หอกลั่น ถัง ท่อ โซโล เต้า อุโมงค์ ท่อระบาย บ่อ ห้องใต้ดิน





บรรยากาศที่อันตราย

- มีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ  
(น้อยกว่า 19.5% หรือมากกว่าร้อยละ 23.5% โดยปริมาตร)
- มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟ หรือระเบิดได้
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนด



- มีการใช้ไนโตรเจน ( $N_2$ ) กันมากในโรงงาน ซึ่ง  $N_2$  เป็นมลพิษร้ายแรงที่ทำให้ตายได้โดยไม่รู้สีกตัว



- 1.สำรวจพื้นที่ทำงานและจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการทำงาน



- JSEA
- ใบรายชื่อเข้า-ออก
- Gas Detector
- อุปกรณ์ช่วยเหลือ

- 2.พนักงานต้องผ่านการอบรมและตรวจสุขภาพ “การทำงานในที่อับอากาศ”



- 3.ตรวจสอบสภาพการทำงาน เช่น การตรวจแก๊สออกซิเจน , LEL เป็นต้น



4. **ไม่อนุญาต**ให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เข้าไปในพื้นที่อับอากาศ **เด็ดขาด**





- ต้องขออนุญาตทำงานขุดเจาะจากผู้ตรวจสอบ/ผู้มีอำนาจอนุมัติ
- ศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุดเจาะให้เข้าใจ
- การเตรียมการ / วางแผน
  - ตรวจสอบพื้นที่และ mark ตำแหน่งที่ทำการขุด
- ดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแล และวิธีการที่กำหนด
  - หากพบ Mark หรือ Warning Tape หรือแผ่นอิฐ หรือสิ่งบ่งชี้ที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้นให้รีบแจ้งผู้ควบคุมการขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อนจนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป
- ต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น



- ขุดลึกเกิน 1.2 เมตร ต้องมีบันไดหนีภัยและมีการป้องกันดินพังทลาย
- ขุดลึกเกิน 1.5 เมตร ต้องมีใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ
- บริเวณพื้นที่ที่ทำการขุดต้องจัดให้มีราวกันหรือรั้วกันตก และป้ายเตือนอันตราย ตามลักษณะของงานขุดเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดเวลาทำงาน

คำเตือน : ตำแหน่งของท่อหรือสายไฟใต้ดินอาจไม่อยู่ในตำแหน่งตามแบบ  
ต้องขุดสำรวจหาแนวให้ชัดเจนก่อนโดยเฉพาะตามแนวโค้ง

❖ ต้องใช้มือขุดจนกว่าจะถึงระยะวางแนวท่อหรือสายไฟ



ในการทำงานกับปั้นจั่นต้องประกอบด้วย 4 ผู้คือ

1. ผู้บังคับปั้นจั่น
2. ผู้ควบคุมปั้นจั่น
3. ผู้ให้สัญญาณ
4. ผู้ผูกยึดอุปกรณ์

ผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด



- รถปั้นจั่น และอุปกรณ์ช่วยยกต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบตามกฎหมาย



- 1.สลิงลวด
- 2.สลิงผ้า
- 3.กำมะลอ
- 4.รอกโซ่
- 5.Eye Bolt
- 6.Shackle
- 7.Trolley

คำเตือน : พื้นที่ปฏิบัติงาน สภาพรถปั้นจั่น อุปกรณ์ช่วยยก ผู้ให้สัญญาณ , ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ และผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น การวางแผนงานยก คือกฎแห่งสำคัญในการยกวัสดุสิ่งของด้วยรถเครน

แบบรายการคำนวณแรงยกของรถปั้นจั่นยกขึ้นด้วยสลิง (Lifting Calculation Sheet)

รายละเอียดการคำนวณ: ☐ ยกโดย Main Boom (Lifting by Main Boom) ☐ ยกโดย Auxiliary Boom (Lifting by Auxiliary Boom)

ข้อมูลรถปั้นจั่น: ☐ รถปั้นจั่นแบบเคลื่อนที่ ☐ รถปั้นจั่นแบบอยู่กับที่

ข้อมูลสลิง: ☐ สลิงแบบ Single ☐ สลิงแบบ Double

ข้อมูลน้ำหนัก: ☐ น้ำหนักของวัสดุ ☐ น้ำหนักของอุปกรณ์

ข้อมูลความสูง: ☐ ความสูงของวัสดุ ☐ ความสูงของอุปกรณ์

ข้อมูลระยะทาง: ☐ ระยะทางจากฐานรถปั้นจั่น ☐ ระยะทางจากฐานวัสดุ

ข้อมูลความปลอดภัย: ☐ Safety Factor ☐ Safety Margin

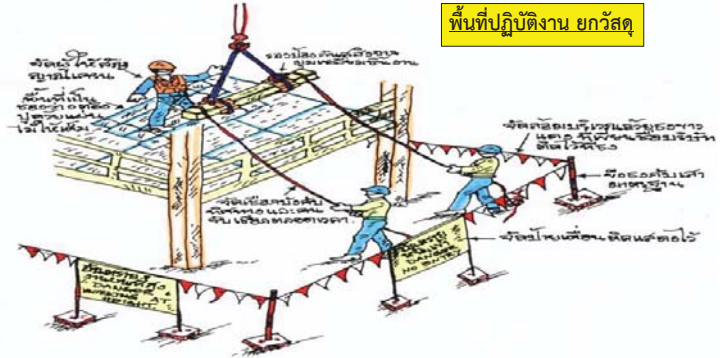
ข้อมูลอื่นๆ: ☐ ...

**ตัวอย่าง Lifting plan**

**ต้องไม่เกิน 75 %**

**Lifting capacity rate**

- การยกของทุกครั้งจะต้องมีคนให้สัญญาณเพียงคนเดียว
- ใช้เชือกผูกของคอยรั้งไว้เพื่อป้องกันการแกว่งไปมา
- ก่อนทำการยกวัสดุต้องกันคนให้ออกนอกพื้นที่การทำงานของรถเครน



- ต้องมีผู้ควบคุมรังสีที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย
- อบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับ 1
- อุปกรณ์กัมมันตรังสีผ่านการตรวจสอบ และ

ได้รับอนุญาตให้ใช้งานตามกฎหมาย

- ผู้ปฏิบัติงานต้องติดอุปกรณ์วัดรังสีแบบสะสม
  - ต้องวัดระดับรังสีโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยเครื่องวัดรังสี ตลอดเวลา
  - หลังจากปฏิบัติงานเสร็จต้องตรวจสอบไม่ให้มีต้นกำเนิดรังสีตกค้างในพื้นที่
- คำเตือน : วัสดุกัมมันตรังสี ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และมองไม่เห็น อันตรายขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณรังสีที่ได้รับ

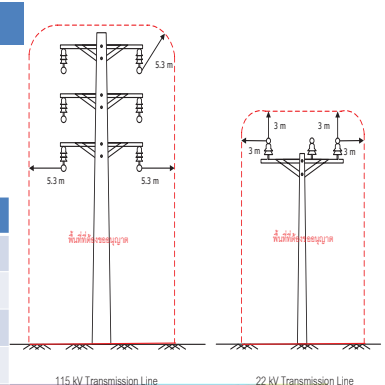


สายส่งไฟฟ้าแรงสูง คือสายไฟฟ้าชนิดเปลือยไม่มีฉนวนห่อหุ้ม ระดับแรงดันไฟฟ้าตั้งแต่ 22 kV ขึ้นไป

#### การปฏิบัติงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

คือ งานที่มีการใช้แรงงานคน หรือ เครื่องมือ เครื่องจักรที่อยู่ในบริเวณใกล้ และใต้สายส่ง ในระยะห่างจากสายส่ง ไฟฟ้าตามที่กำหนด

แรงดันไฟฟ้า	ระยะห่าง (เมตร)
12,000 – 33,000	3.00
33,000 – 69,000	3.30
69,000 – 115,000	3.90
115,000 – 230,000	5.30



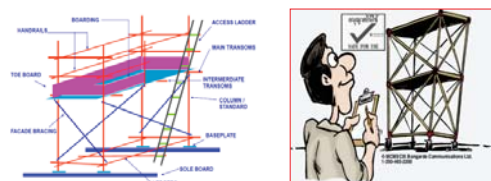




ผู้ได้รับบาดเจ็บยังมีสติ มีแผลไหม้ผิวหนังลอกจากบริเวณใบหน้าซ้ายลงไปถึงข้อเท้าซ้าย มีเลือดออกปากและจมูกเล็กน้อย



1. ขออนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านจากเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้าน
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้าย **สีเหลือง** แจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน
3. ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ แจ้งเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านตรวจสอบ หากตรวจสอบผ่านจะเปลี่ยนป้าย **สีเขียว** เป็นป้ายอนุญาตให้ใช้งาน ส่วนการรื้อถอนนั่งร้านให้ติดต่อขออนุญาตรื้อถอนกับเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้านเช่นกัน



คำเตือน : ห้ามใช้งาน และ แก้ไขตัดแปลงนั่งร้าน ก่อนได้รับอนุญาต หากพบว่าชำรุด หรือติดตั้งไม่ได้มาตรฐานให้หยุดใช้งาน และรีบแจ้งหัวหน้างานแก้ไข

ลักษณะท่อที่ห้ามใช้

1. ท่อบิดเบี้ยว
2. ปลายไม่เรียบ, ขรุขระ, ถูกกัดกร่อน
3. ท่อเป็นสนิม
4. ปลายฉีกขาด

ลักษณะของแคลมป์ที่ห้ามใช้

ต้องรับน้ำหนักได้มากกว่า 250 กก./ตร.ม.

1. เกลียวหวาน
2. แกนหลวม
3. บิดเบี้ยว , เสียรูป
4. บาง , ถูกกัดกร่อน
5. สนิม

ต้องมีระบบห้ามล้อตลอดเวลาที่ใช้งาน



นั่งร้านแบบแขวนห้อย ( Hanging/Suspend Scaffold )



ต้องกั้นบริเวณ เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคล หรือเครื่องจักรที่สัญจรผ่านด้านล่างตลอดเวลาที่ติดตั้ง ใช้งาน และรื้อถอน พร้อมติดตั้งตาข่ายกันของตก



## ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง

- งานบนที่สูง คือ การทำงานบนที่สูงเกิน 1.8 เมตรขึ้นไป ซึ่งการทำงานบนที่สูงเกิน 15 เมตร จะต้องทำการตรวจร่างกาย (Fit to Work) ที่โรงพยาบาลก่อนการปฏิบัติงาน

### การทำงานบนที่สูงให้ปลอดภัย

- กรณีมีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน
- กรณีที่ใช้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิน 2 คน อาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ เช่น รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller



## ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง



- ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานหรือทำงานบนนั่งร้านที่สูงกว่า 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่รวมบนพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง



## ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง



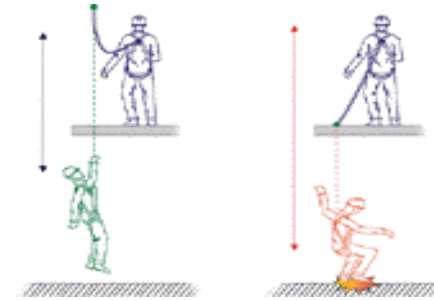
- ห้ามยืนทำงานบนตาข่าย



## ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง

### ข้อควรระวังจากการตก

เกิดการบาดเจ็บโดยกระทันหัน เนื่องจากจุดยืนอยู่ต่ำกว่าผู้ปฏิบัติงาน



## ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง

### ข้อห้ามในการผูกยึด !

ห้ามผูกยึดระบบป้องกันการตกส่วนบุคลกับสิ่งต่อไปนี้

- เสาค้ำยัน
- โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง
- ท่อสารอันตราย เช่น ลม น้ำ แก๊ส
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- รางไฟ สายไฟ โตลไฟ ท่อสายไฟ
- วาล์วทุกชนิด



## ความปลอดภัยสำหรับงานบนที่สูง

### การคล้องเกี่ยวที่ไม่ถูกวิธี





## ความปลอดภัยสำหรับงานตัดแยกพลังงานกล และพลังงานไฟฟ้า (LOTO)



## การตัดแยกระบบพลังงานกล พลังงานไฟฟ้า

**ระบบล็อก (Lock Out)** ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โดยการใส่กุญแจล็อก เพื่อให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องมายุ่งเกี่ยว

**ระบบป้ายทะเบียน (Tag Out)** เป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย และบอกสถานะว่ากำลังตัดแยกเพื่อซ่อมอุปกรณ์อะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

“ป้ายทะเบียนจะถูกแขวนไว้กับกุญแจล็อกเสมอจนงานเสร็จจึงสามารถปลดป้ายออกได้”



## การตัดแยกระบบพลังงานกล พลังงานไฟฟ้า

“ทำไมต้องตัดแยก พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า”

- ▶ เป็นวิธีที่นำมาใช้ในการควบคุมอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ที่อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต จากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร
- ▶ เพื่อปฏิบัติตามกฎหมาย



## ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับน้ำความดันสูง



## ความปลอดภัยในการใช้น้ำความดันสูง HPWJ

- ผู้ควบคุมงาน และผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการทดสอบ
- ปั๊มน้ำและอุปกรณ์ฉีดน้ำความดันสูงต้องผ่านการตรวจสอบ
- ผู้จับหัวฉีดต้องมีผู้ช่วยเหลือน้อย 1 คน
- ผู้จับหัวฉีดต้องเป็นผู้ควบคุมวาล์วฉีดน้ำเองและผู้จับหัวฉีดต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย
- สวมกระบังหน้า ถุงมือ รองเท้าบูตนิรภัย ชุดกันสารเคมีเป็นอย่างน้อย

## ข้อกำหนดในการปฏิบัติงาน



ห้ามใช้ผ้าใบ Blue sheet



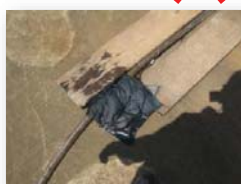
ต้องใช้ผ้าใบแบบหนา

ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ห้ามเข้า! ไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน





พบเห็นกรณีเช่นนี้ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน



## 5. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE)



## อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ที่สวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือหลาย ๆ ส่วนพร้อมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่อวัยวะส่วนนั้นไม่ให้ประสบอันตราย และลดหรือบรรเทาความรุนแรงจากอันตรายลงได้



101

## อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ทุกครั้งที่เข้าไปในพื้นที่หวงห้าม ประกอบด้วย

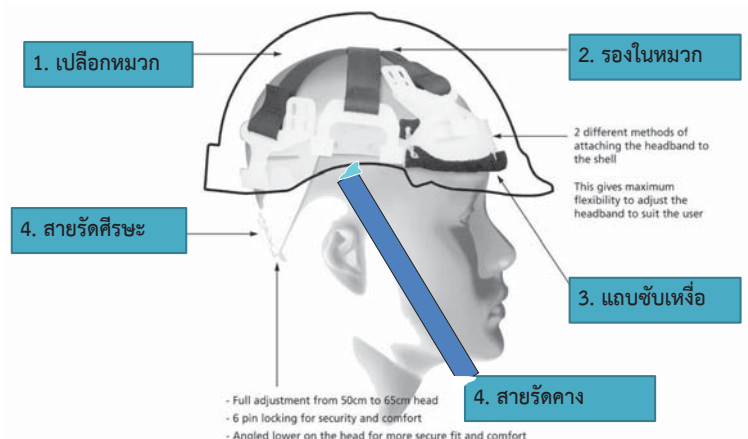
- หมวกนิรภัย\*
- แว่นตานิรภัย\*
- รองเท้านิรภัย\*
- และอุปกรณ์อื่นๆตามความเหมาะสมและจากป้ายสัญลักษณ์เตือน



## หลักเกณฑ์ในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> เหมาะสมกับงานที่เป็นอันตราย | <input type="checkbox"/> ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยาก             |
| <input type="checkbox"/> ผ่านการทดสอบมีมาตรฐานรับรอง | <input type="checkbox"/> บำรุงรักษาง่าย                   |
| <input type="checkbox"/> ขนาดพอเหมาะกับผู้ใช้งาน     | <input type="checkbox"/> ทนทานหาอะไหล่ได้ง่าย             |
| <input type="checkbox"/> ประสิทธิภาพสูง              | <input type="checkbox"/> มีให้เลือกหลายสี หลายแบบหลายขนาด |

## 1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)



### การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

- ก่อนใช้งานทุกครั้งควรตรวจสอบรอยร้าว
- เช็ดทำความสะอาดทุกวันหลังใช้งาน
- ตรวจสอบในหมวกอยู่เสมอ
- ควรมีสถาปัตยกรรม ชับเหงื่อ รองในหมวก
- ไม่ควรทาสีลงบนหมวก
- ไม่ควรเก็บไว้ในที่ร้อนหรือถูกทิ้งไว้กลางแดด

## 2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

- แวนตา, แวนตาครอบตาทั้งสเก็คหรือสารเคมี
- แวนตาแสงในงานเชื่อม
- หน้ากากป้องกันใบหน้ากันสเก็ค



## 2. ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

### แว่นครอบตา (Goggle)

โครงสร้างด้วยกรอบปิดตาทั้งสองข้างแนบกับ  
ผิวหน้าได้สนิท

เหมาะกับการงาน สกัด เจียร ฝุ่น ไอสารเคมี



### กระบังหน้า (Face shield)

สามารถป้องกันทั้งใบหน้าและดวงตา

เหมาะกับการงาน ป้องกัน การกระแทก สารเคมี และ รังสี  
ความร้อน

## การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

- ทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่ทุกครั้งหลังใช้งาน
- อย่าวางเลนส์สัมผัสกับผิวพื้นต่างๆ
- เก็บในที่ไม่อับชื้น ไม่ร้อน ไม่มีฝุ่น
- ตรวจสอบความชัดของเลนส์อยู่เสมอ
- หากมีชิ้นส่วนชำรุดควรเปลี่ยนทันที
- ควรเลือกใช้ความเข้มของเลนส์ให้เหมาะสมกับงานเชื่อม
- ควรใช้เป็นส่วนหนึ่งของส่วนตัว
- ให้ทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต

## 3. อุปกรณ์ป้องกันหูจากเสียงดัง

### ปลั๊กอุดหู Ear plugs



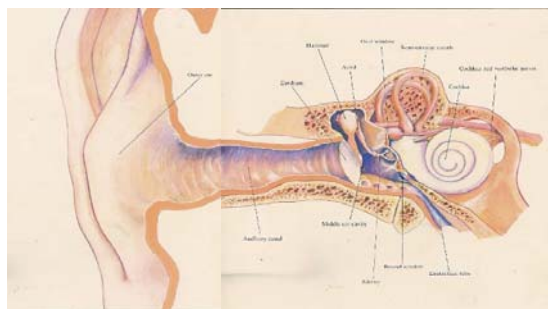
เหมาะกับการงานในบริเวณที่มีเสียงดังไม่เกิน 100 เดซิเบล (เอ) ลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล

### ที่ครอบหู Ear muff



เหมาะกับการงานในบริเวณที่มีเสียงดังที่ไม่เกิน 115-120 เดซิเบล (เอ) ลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล

## กายวิภาคและสรีระวิทยาของระบบการได้ยิน



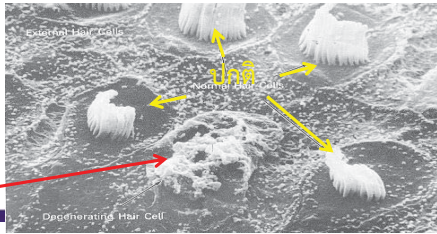
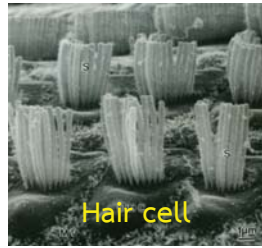
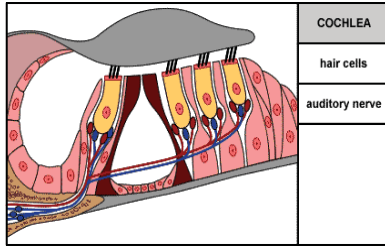
หูชั้นนอก ประกอบด้วยใบหู และช่องหูส่วนนอก

หูชั้นกลาง ประกอบด้วย เยื่อแก้วหูและช่องภายในกระดูกค้อน ทั้ง โกลน

หูชั้นใน ประกอบด้วยอวัยวะรูปกันหอย มีเซลล์รับการกระตุ้น



## โรคประสาทหูเสื่อมจากการประกอบอาชีพ



ผิดปกติ

## การทำความสะอาดและบำรุงรักษา

- ล้างด้วยน้ำหรือน้ำสบู่เป็นประจำทุกวัน หรือเมื่อสกปรกจากนั้นทิ้งไว้ให้แห้งสนิท และเก็บไว้ในที่สะอาด
- ตรวจสภาพหารอยชำรุด ฉีกขาด แข็ง เปื่อย
- สายคาดศีรษะของครอบหูต้องมีความกระชับและยืดหยุ่นดี



## 4. อุปกรณ์ป้องกันเท้า

ต้องเลือกให้เหมาะสม กับลักษณะงานที่ทำได้แก่ รองเท้านิรภัย, รองเท้าบูท, รองเท้ากันไฟฟ้าสวมและผูกมัดให้กระชับและพอเหมาะ กับเท้าที่สวม



## 5. อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ



หน้ากากกรองอากาศ

( AIR-PURIFYING RESPIRATOR )



ชุดส่งผ่านอากาศ

( ATMOSPHERE-SUPPLYING RESPIRATOR )

## ประเภทสารอันตรายในบรรยากาศ

1. ฝุ่น ( DUST )



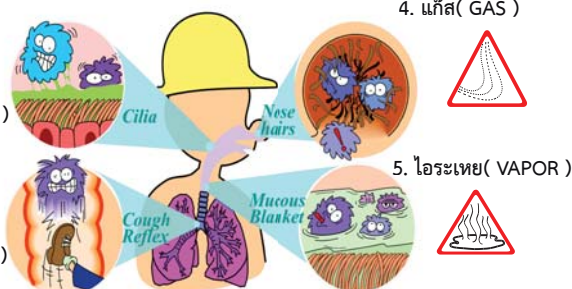
2. ละออง ( MIST )



3. ไอระเหย ( FUME )



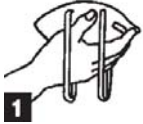
### The Body's Defenses



## ตัลกรองชนิดต่างๆ (มาตรฐานอเมริกา)

เบอร์	คุณสมบัติ	ปัจจัยในการเลือกประเภท
6001	Organic Vapor ป้องกันไอระเหยของสารตัวทำละลาย เช่น ดี ลีทเธอร์ คีโตนส์ โทลูอิน ไซยาโนเอท น้ำมัน	1. ชนิดของสารอันตราย ( TYPE )
6002	Acid Gas ป้องกันแก๊สกรดอินทรีย์, แก๊สไฮโดรคลอริก (กรดเกลือ) แก๊สซัลฟิวริก (กรดกำมะถัน) แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์, คลอรีนไดออกไซด์, แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (แก๊สไข่เน่า) -เฉพาะชนิดเท่านั้น	2. ความเป็นพิษของสารอันตราย ( TOXICITY )
6003	Organic Vapor / Acid Gas ป้องกันไอระเหยของสารตัวทำละลายและแก๊สกรดอินทรีย์	3. ปริมาณของสารอันตราย ( CONCENTRATION )
6004	Ammonia / Methylamine ป้องกันไอแอมโมเนีย และไอเมทิลเอมีน	
6005	Formaldehyde / Organic Vapor ป้องกันไอฟอร์มัลดีไฮด์ และไอระเหยของสารตัวทำละลาย	
6006	Multi-Gas / Vapor ป้องกันไอระเหยของสารตัวทำละลาย, กรดอินทรีย์, ไอฟอร์มัลดีไฮด์ และไอแอมโมเนีย / ไอเมทิลเอมีน ใช้สำหรับบริเวณที่เสี่ยงเกิดแก๊สไอระเหยหลายประเภทพร้อมกัน	
6009	Mercury Vapor / Chlorine Gas ป้องกันไอปรอท และแก๊สคลอรีน เฉพาะไอปรอทเท่านั้น เพื่อป้องกันสารพิษจากปรอทปนเปื้อนเป็นจำนวนมากเมื่อสัมผัสกับอากาศ	





- ตรวจสอบสภาพก่อนใช้งานเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดฉีกขาด ขำรุด
- ตรวจสอบความกระชับ(fit check)ทุกครั้งก่อนใช้
- ทิ้งไปและเปลี่ยนหน้ากากใหม่เมื่อรู้สึกอึดอัดมากหายใจลำบาก

## Respirator Fit



Maintenance free  
Type Respirator

## ขั้นตอนการสวมหน้ากากรุ่น 3000



## การทำความสะอาดและบำรุงรักษา

- ทำความสะอาดทุกวันหลังการใช้ด้วยน้ำ หรือน้ำสบู่ อาจผสมน้ำยาฆ่าเชื้อโรคด้วยก็ได้ หรือปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้จำหน่าย
- ตรวจสอบสภาพหารอยชำรุด ฉีกขาด ความยืดหยุ่นของสายรัดและอื่นๆ
- หลังจากใช้งานแล้ว อย่าทิ้งไว้ในบริเวณทำงานเพราะจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง

### อายุการใช้งาน :

- หน้ากากป้องกันอนุภาค : พิจารณาจากความร้อนในการหายใจ
- หน้ากากป้องกันแก๊สและไอระเหย

พิจารณาจากการได้รับกลิ่น รส ความระคายเคืองและความผิดปกติอื่นใด  
เนื่องมาจากสารเคมีที่ปฏิบัติงานอยู่ด้วย

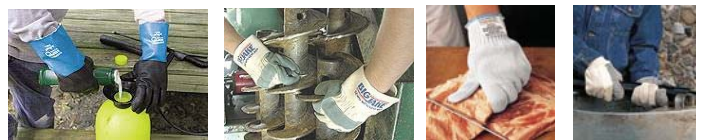
## 6.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของมือและแขน

### Hands and Arms Protection



## ประเภท

1. ป้องกันสารเคมี (Chemical-resistant gloves)
2. ป้องกันการปนเปื้อนทั่วไป (Disposable gloves)
3. ป้องกันรอยขีดข่วน ของมีคม (Abrasive-resistant gloves)
4. ป้องกันอุณหภูมิ(Temperature-resistant gloves)
5. ป้องกันไฟฟ้า



## การทำความสะอาดและบำรุงรักษา

- ตรวจสอบสภาพ หารอยชำรุดก่อนและหลังใช้งาน
- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้ ผึ่งให้แห้ง และเก็บไว้ในที่สะอาด และเย็น
- ควรมีที่เก็บโดยเฉพาะ
- ควรมีถุงมือใช้ประจำตัว

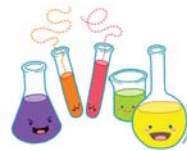


## ป้าย / สัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

## ป้าย / สัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย

เครื่องหมายห้าม					
เครื่องหมายบังคับ					
เครื่องหมายเตือน					
เครื่องหมายแสดงภาวะปลอดภัย					

## 6.การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย



## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

### สารเคมีเข้าสู่ร่างกายทางใดได้บ้าง???

1. หายใจเข้าไป
2. ทางปาก
3. ทางผิวหนัง

หลัก ๆ มี 3 ช่องทาง



Inhalation  
(most common in workplace)



Ingestion



Skin absorption

## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย

ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี จะต้องรู้และเข้าใจการปฏิบัติอย่างปลอดภัย ดังนี้

1. ต้องรู้ชนิดของสารเคมีที่จะเข้าไปทำงาน โดยสอบถามจากหัวหน้างาน หรือดูสัญลักษณ์ , ป้าย เช่น



ก๊าซพิษ เมื่อเข้าสู่ร่างกาย ทำให้เกิดอันตรายที่รุนแรง



สารไวไฟ สารที่ติดไฟง่าย หรือระเหยเป็นไอง่าย



วัตถุกัมมันตภาพรังสี

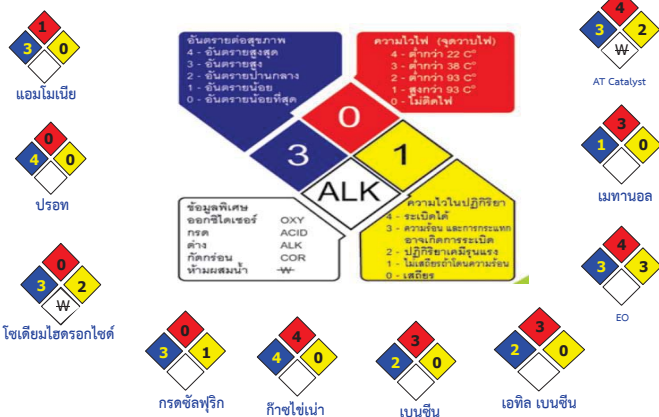


สารกัดกร่อน เช่น กรด, ด่าง



## สัญลักษณ์ความรุนแรงจากอันตรายของ

### สารเคมีตามมาตรฐาน NFPA 704



## ตัวอย่างสารเคมีอันตรายในพื้นที่ PTTGC-11

Plant	ชื่อสารเคมี	อันตราย	สัญลักษณ์
ET	Ethylene	ก๊าซไวไฟสูงมาก อาจทำให้วงซึม หรือมีนง	
ET	Ethane	ก๊าซไวไฟสูงมาก	
ET	Propane	ก๊าซไวไฟสูงมาก	
ET	Dimethy Disulfide (DMS)	ของเหลวไวไฟ	
ET	Hydrogen	ก๊าซไวไฟสูงมาก เมื่อแห้งจะระเบิด	
ET	NaOH (Sodium Hydroxide)	ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา	

## ตัวอย่างสารเคมีอันตรายในพื้นที่ PTTGC-11

Plant	ชื่อสารเคมี	อันตราย	สัญลักษณ์
LD	Propionic Aldehyde	ของเหลวและไอระเหย ไวไฟสูง ระคายเคืองต่อ ดวงตา ผิวหนัง ระบบหายใจอย่างรุนแรง	
LD	PX-1	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ	
LD	Isododecane	ของเหลวและไอระเหยไวไฟ	

## ตัวอย่างสารเคมีอันตรายในพื้นที่ PTTGC-11

Plant	ชื่อสารเคมี	อันตราย	สัญลักษณ์
LL	Triethylaluminum (TEAL)	ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตาอย่างรุนแรง	
LL	Hexene-1	ของเหลวไวไฟ อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลม	



การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ถอนออกพื้นที่ ไปที่อากาศบริสุทธิ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที

ล้างหน้า ล้างตัวและตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน

## การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย



### Shower & Eye Washer

สำรวจหาจุด ล้างตัวและตาฉุกเฉิน ก่อนเริ่มงาน

การสัมผัส	การปฏิบัติตัวเบื้องต้น
ทางการหายใจ	ถ้าได้กลิ่นผิดปกติ ให้ถอนออกพื้นที่ ไปที่อากาศบริสุทธิ์ และแจ้งหัวหน้างาน
ทางตา	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที
ทางผิวหนัง	ล้างด้วยน้ำเปล่าอย่างน้อย 15 นาที

## 7.ใบอนุญาตทำงาน เพื่อความปลอดภัย

ไม่มีใบอนุญาตทำงาน = ไม่ต้องทำงาน  
No permit = No Work



ใบอนุญาตทำงานมี 2 ชนิด คือ

### 1) Main Work Permit (ใบอนุญาตทำงานหลัก)

☐ Cold Work Permit

☐ Hot Work Permit

งานที่มีแหล่งความร้อน สะเก็ด ประกายไฟ จากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมืออื่น เช่น งานเชื่อม งานตัด งานเจียร เป็นต้น รวมถึงการนำยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต

### 2) Specific Work Permit (ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ)

- งานในที่อับอากาศ
- งานยกอุปกรณ์ด้วยรถ
- งานขุด
- งานblock up
- งานกัมมันตรังสี
- งานประต่าน้ำ
- งานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน
- งานปิดถนน
- งานใกล้สายไฟฟ้าแรงสูง

หมายเหตุ : ผู้ถือใบอนุญาตทำงาน และผู้ขอใบอนุญาตทำงาน จะต้องผ่านการอบรม และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

### 1. ใบอนุญาตในการทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)

ใช้กับงานทุกประเภทในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งเป็นงานที่ไม่มีความร้อน สะเก็ดประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้เครื่องมืออื่น

### 2. ใบอนุญาตในการทำงานที่มีความร้อน ประกายไฟ (Hot Work Permit)

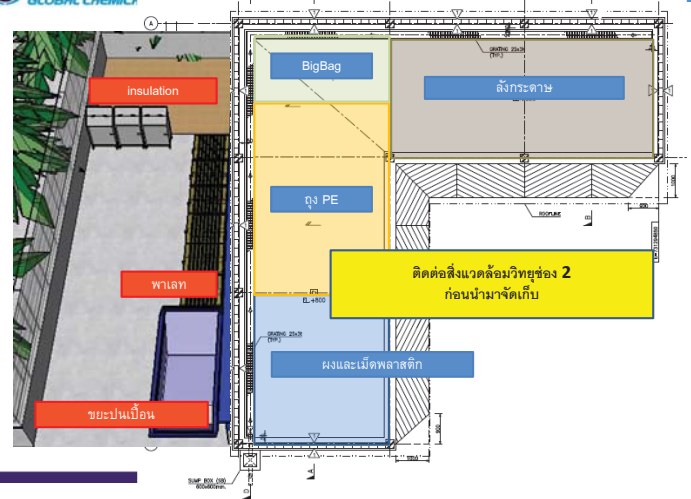
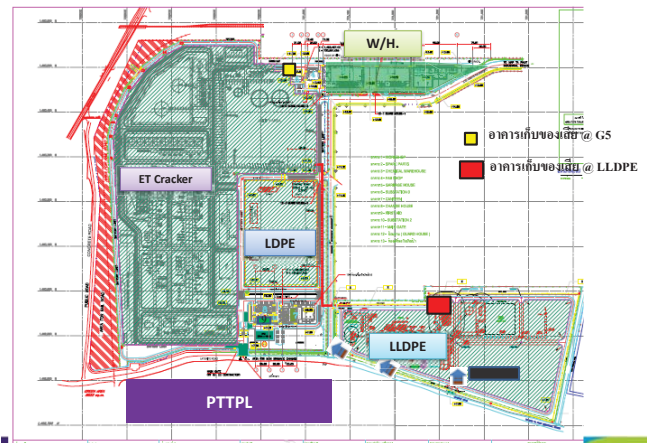
ใช้กับงานที่มีแหล่งความร้อน สะเก็ด ประกายไฟจากเครื่องมือที่ใช้หรือจากการใช้ เครื่องมืออื่น เช่น งานเชื่อม งานตัด งานเจียร เป็นต้น รวมถึงการนำยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเข้าไปในพื้นที่กระบวนการผลิต ( จะต้องเป็นผู้เฝ้าระวังไฟและผ่านการอบรมFire Watch )

## 8.การจัดการขยะและกากของเสีย



1. ทำความสะอาดสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ เครื่องมือและจัดเก็บให้เป็นระเบียบ
2. แยกชนิดขยะหรือเศษวัสดุ ที่ลงในภาชนะให้ถูกต้อง
3. กรณีพบน้ำมันหรือสารเคมีหกทั่วไหลให้รีบทำความสะอาดทันที
4. ก่อนทำการระบายสิ่งใด ๆ ก็ตามลงในท่อระบาย ต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมหน่วยบำบัดน้ำทิ้งทราบทุกครั้ง
5. จัดหาที่รองรับขยะสิ่งปฏิกูลให้เหมาะสมเพียงพอในพื้นที่





หมายเหตุ : กรณีฝนตกให้จัดเตรียมผ้าใบคลุมเครื่องจักร เพื่อป้องกันน้ำขังในถาดรอง

ถาดรองน้ำมันต้องผ่านการ Test leak โดย Q-SH-03 ก่อนใช้งาน โดยแจ้งทีมสิ่งแวดล้อมล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทาง วิทยุช่อง 2

อนุญาตให้ใช้ถาดรอง

อุปกรณ์ \_\_\_\_\_

บริษัท \_\_\_\_\_

วันที่ตรวจสอบ \_\_\_\_\_

ผู้ตรวจสอบ \_\_\_\_\_

ถาดรองน้ำมันที่ตรวจสอบแล้วจะติดสติกเกอร์สีส้ม



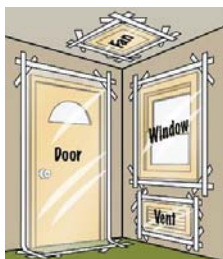
## 9.ระบบงานด้านภาวะฉุกเฉิน



### การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

• บริเวณอาคารสำนักงาน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- ออกจากห้องและปิดประตู (ห้ามล็อก)
- อพยพออกไปตามทางหนีไฟ
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที



## เสียงสัญญาณฉุกเฉิน

### ระบบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน



• สัญญาณเตือนโอระเหยสารไวไฟ หรือ เหตุเพลิงไหม้

- จะเปิดสัญญาณเป็นเสียงไซเรนขึ้นลง
- เมื่อเหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติจะเปิดสัญญาณไซเรนยาวต่อเนื่อง

• สัญญาณฉุกเฉินกรณีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ก๊าซไข่เน่า)

- จะเปิดสัญญาณเสียงดังเป็นจังหวะ และ ไฟสีเหลืองกระพริบ
- เมื่อเหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติจะเปิดสัญญาณไซเรนยาวต่อเนื่อง

ทดสอบทุกวันพุธ เวลา 11.30 น. ให้ทำงานตามปกติ

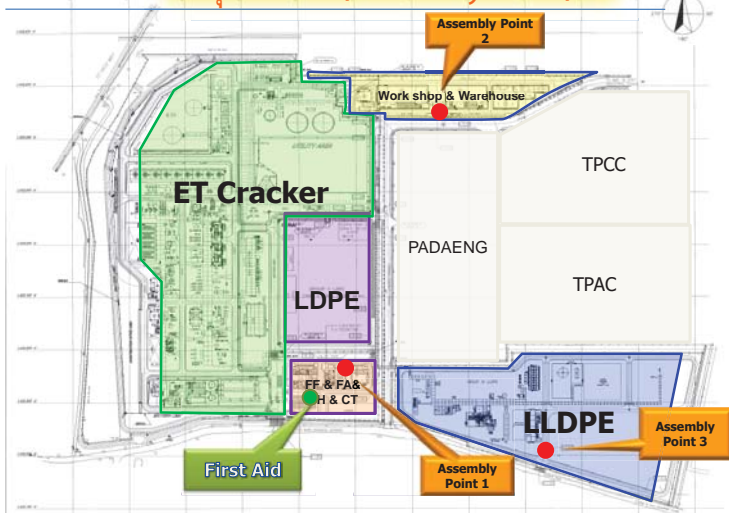
### การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

• บริเวณพื้นที่หวงห้าม เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติดังนี้

- หยุดงานและปิดสวิทช์เครื่องจักรทันที
- อพยพจากพื้นที่ในทิศทางขวางทิศทางลม
- ไปที่จุดรวมพล รายงานตัวต่อหัวหน้างานทันที
- ห้ามกลับเข้าเขตพื้นที่จนกว่าจะได้ยินสัญญาณสิ้นสุดเหตุฉุกเฉิน



### จุดรวมพล (Assembly Point)



### Assembly Point of PTTGC-11



จุดรวมพลในพื้นที่หวงห้าม

## วิธีการอพยพ

1. รอฟังประกาศอย่างเป็นทางการ
2. อพยพไปที่จุดรวมพลที่ใกล้ที่สุด
3. สังเกตทิศทางลม โดยต้องอพยพไป

ด้านเหนือลมเสมอ



## 10. การรายงานและการสอบสวน อุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์



### การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

#### • อุบัติเหตุ (ACCIDENT)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดแล้วทำให้มีการบาดเจ็บ พิการ ตาย และหรือทรัพย์สินเสียหายอันเนื่องมาจากการกระทบของพลังงานและหรือสารต่าง ๆ ซึ่งมีมากเกินขอบเขตที่ร่างกายและทรัพย์สินจะทนทานได้

#### • เหตุการณ์ผิดปกติ (NEAR MISS)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดแล้วซึ่งจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบ ต่อชีวิต (บาดเจ็บ) และหรือทรัพย์สินเสียหาย แต่ถ้ามีเหตุการณ์อื่นเกิดขึ้นร่วมกับ เหตุการณ์ผิดปกตินี้ อาจจะนำมาซึ่งอุบัติเหตุและทำให้เกิดความสูญเสียได้



### การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

- เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติ ให้แจ้งผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของพื้นที่ทันที
- แจ้งผู้บังคับบัญชาตามสายงาน
- กรณีเกิดการบาดเจ็บ ให้นำผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลของบริษัทฯ หรือติดต่อพยาบาลเพื่อขอรถพยาบาล (ถ้าจำเป็น)
- ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องเข้าร่วมสอบสวนร่วมกับพนักงาน เพื่อหาสาเหตุและการแก้ไข ภายใน 24 ชั่วโมง
- การแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มงานได้ใหม่

**ห้าม** นำผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยออกไปรักษาพยาบาลเอง โดยไม่แจ้งให้พนักงานของบริษัทฯ ทราบ



**Safety** for life



## ภาคผนวก ข.44

---

### เอกสารการตรวจสอบการทำงานของ Eye Washer / Shower



As of : 14/10/66

Rev. 3

Page : 1/1

SAP Number \_\_\_\_\_

Emergency Eye Washer and Shower Checklist ☒ Inspection ☒ Test Date (วันที่): 11/4/68Plant: ☒ ET Plant ☐ LDPE Plant ☐ LLDPE1 Plant ☐ LLDPE2 Plant ☐ Group 3A ☐ Group 3B

ลำดับ ที่	หมายเลข อุปกรณ์	สถานที่	อุปกรณ์	สิ่งของ ต้องใส่ไม่ ขาด	ไม่มีการรั่ว ไหลของน้ำมัน หรือสารเคมี	สถานะ วาล์ว เปิด-ปิด	มีสัญญาณ แสดงที่ ตู้ควบคุม	สามารถ ทำงานได้ ตามปกติ	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ (ตัวบรรจง)
1	P1-SES-101	P1	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
2	P1-SES-102	P1	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
3	P1-SES-103	P1	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
4	P1-SES-104	P1	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
5	P2-SES-201	P2	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
6	P2-SES-202	P2	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
7	P2-SES-203	P2	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
8	P3-SES-301	P3	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
9	P4-SES-401	P4	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
10	UR-SES-701	UR	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
11	UC-SES-601	UC	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
12	UC-SES-602	UC	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
13	UW-SES-901	UW	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
14	UW-SES-902	UW	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
15	UW-SES-903	UW	Eye Washer	-	-	-	-	-		
			Emergency Shower	-	-	-	-	-		
16	UW-SES-904	UW	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		

Note: UW-SES-902 มีป้าย MN.95012661 มีฉลาก เปิด-ปิด น้ำร้อน  
 UW-SES-903 ไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจากสายที่เชื่อมระหว่างกรนกับ



As of : 14/10/66

Rev. 3

Page : 1/1

SAP Number \_\_\_\_\_

Emergency Eye Washer and Shower Checklist ☒ Inspection ☒ Test Date (วันที่): 11-4-68Plant: ☒ ET Plant ☐ LDPE Plant ☐ LLDPE1 Plant ☐ LLDPE2 Plant ☐ Group 3A ☐ Group 3B

ลำดับ ที่	หมายเลข อุปกรณ์	สถานที่	อุปกรณ์	สิ่งของ ต้องใส่ ไม่ขาด	ไม่มีการรั่ว ไหลของน้ำมัน หรือสารเคมี ต่างๆ	สถานะ วาล์ว เปิด-ปิด	มีสัญญาณ แสดง ที่ตู้ควบคุม	สามารถ ทำงานได้ ตามปกติ	หมายเหตุ	ผู้ตรวจสอบ (ตัวบรรจง)
17	UW-SES-905	UW SUB	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	-	-	-	-	-		
18	WRO-SES-906	UW WRO	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
19	UT-SES-301	UT SUB	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	-	-	-	-	-		
20	MSS-SES-801	MAIN- SUB	Eye Washer	/	/	ปกติ	N/A	ปกติ		
			Emergency Shower	-	-	-	-	-		

Note:

ผู้ดูแลการตรวจ

หัวหน้าชุด กะ ๘

วันที่ 11, 4, 68

ผู้ควบคุม

ERS Chief กะ D U

วันที่ 11, 4, 68

## ภาคผนวก ข.45

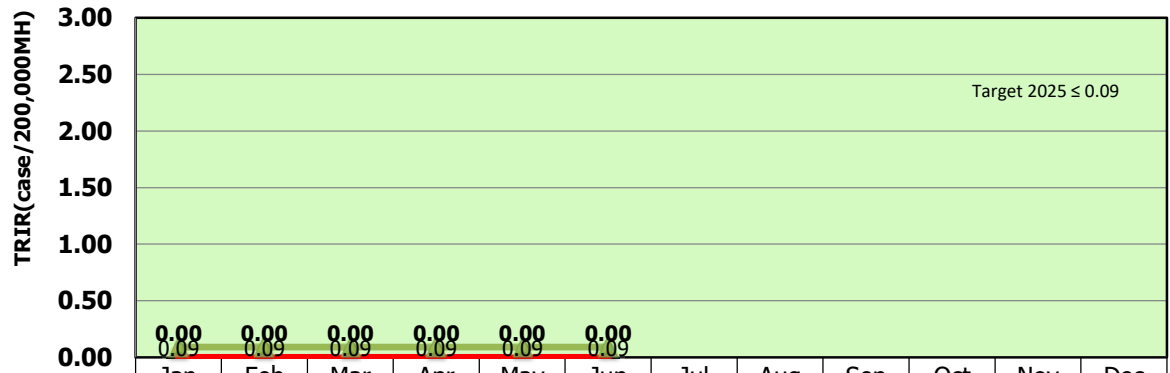
---

### รายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

## สถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน Ethane Cracker

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Case accumulate	0	0	0	0	0	0						
LWD accumulate	0	0	0	0	0	0						
Recordable case 2025 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2025	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						

### OLE-3 Incident Statistics 2025

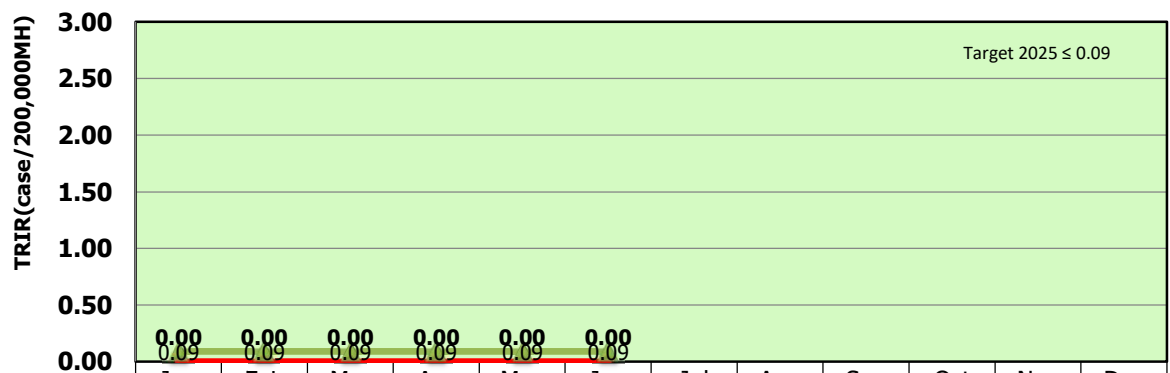


Recordable case 2025 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2025	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						

## สถิติการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับเหมา Ethane Cracker

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Case accumulate	0	0	0	0	0	0						
LWD accumulate	0	0	0	0	0	0						
Recordable case 2025 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2025	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						

### OLE-3 Incident Statistics 2025



Recordable case 2025 (รวม)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
Recordable case target 2025	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09						

## ภาคผนวก ข.46

---

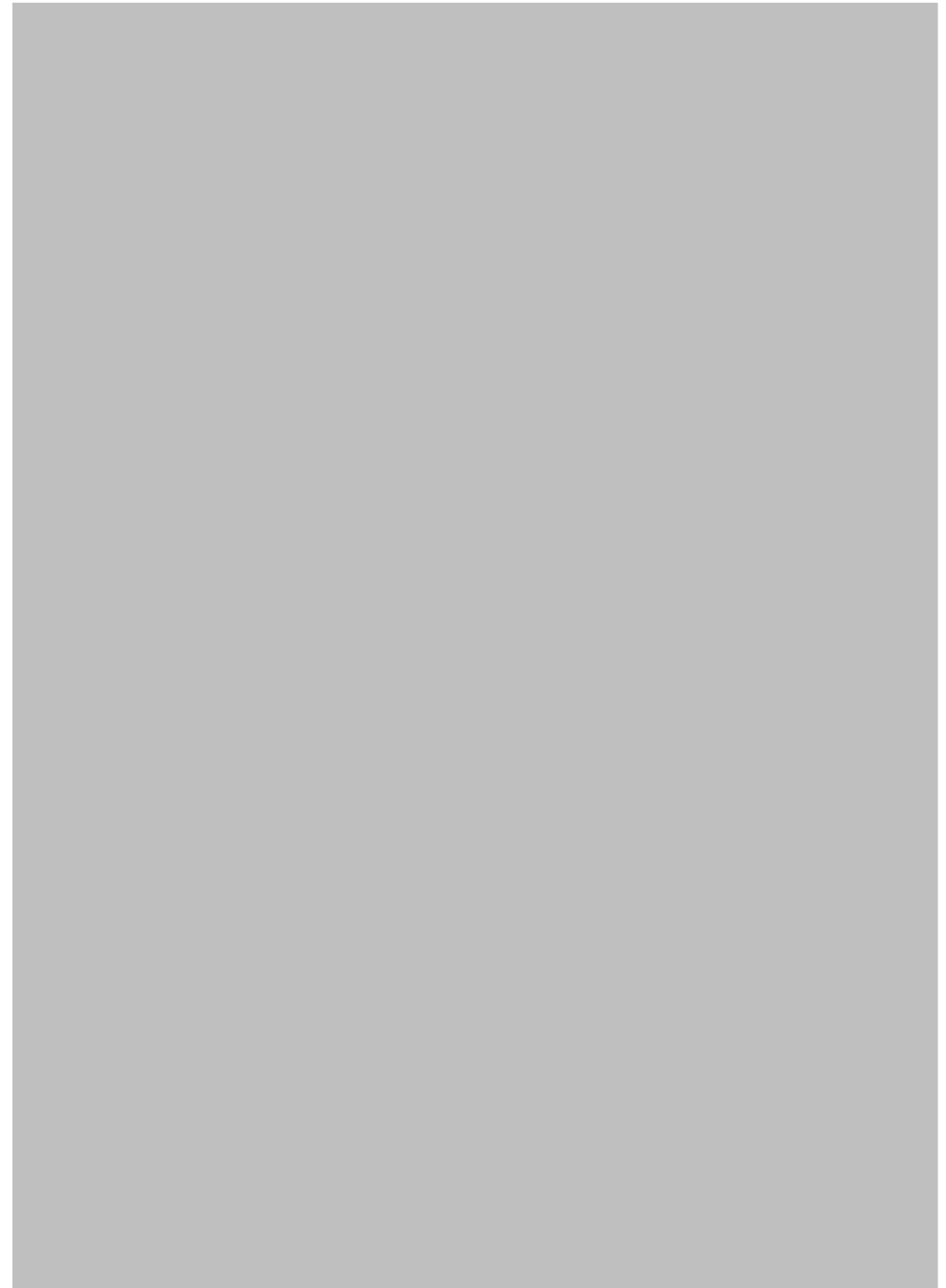
วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการรายงาน สอบสวน  
และติดตามผลการแก้ไขป้องกันอุบัติการณ์

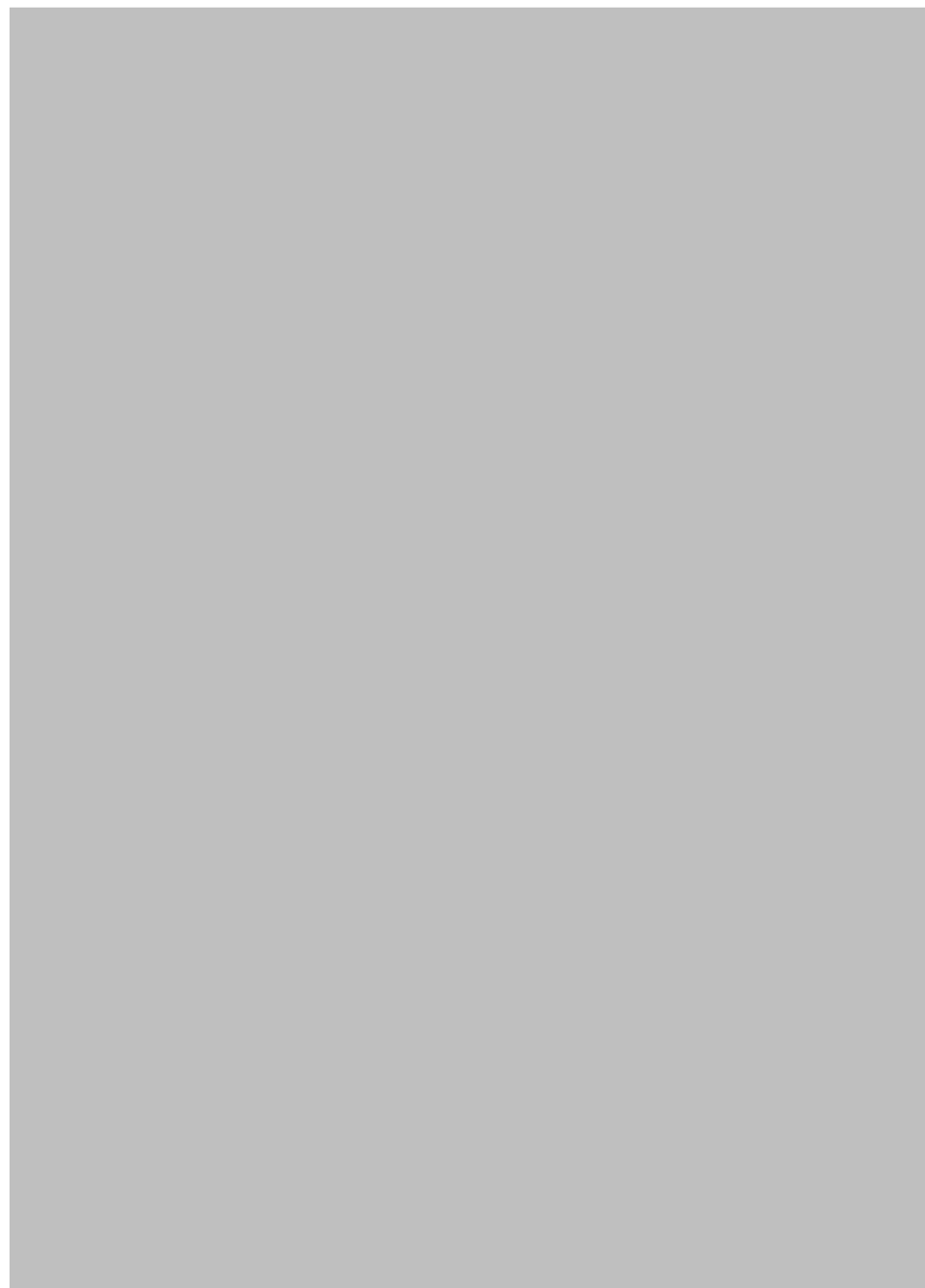


## **PTT Global Chemical Public Company Limited**

**GC Management System and Process Safety**

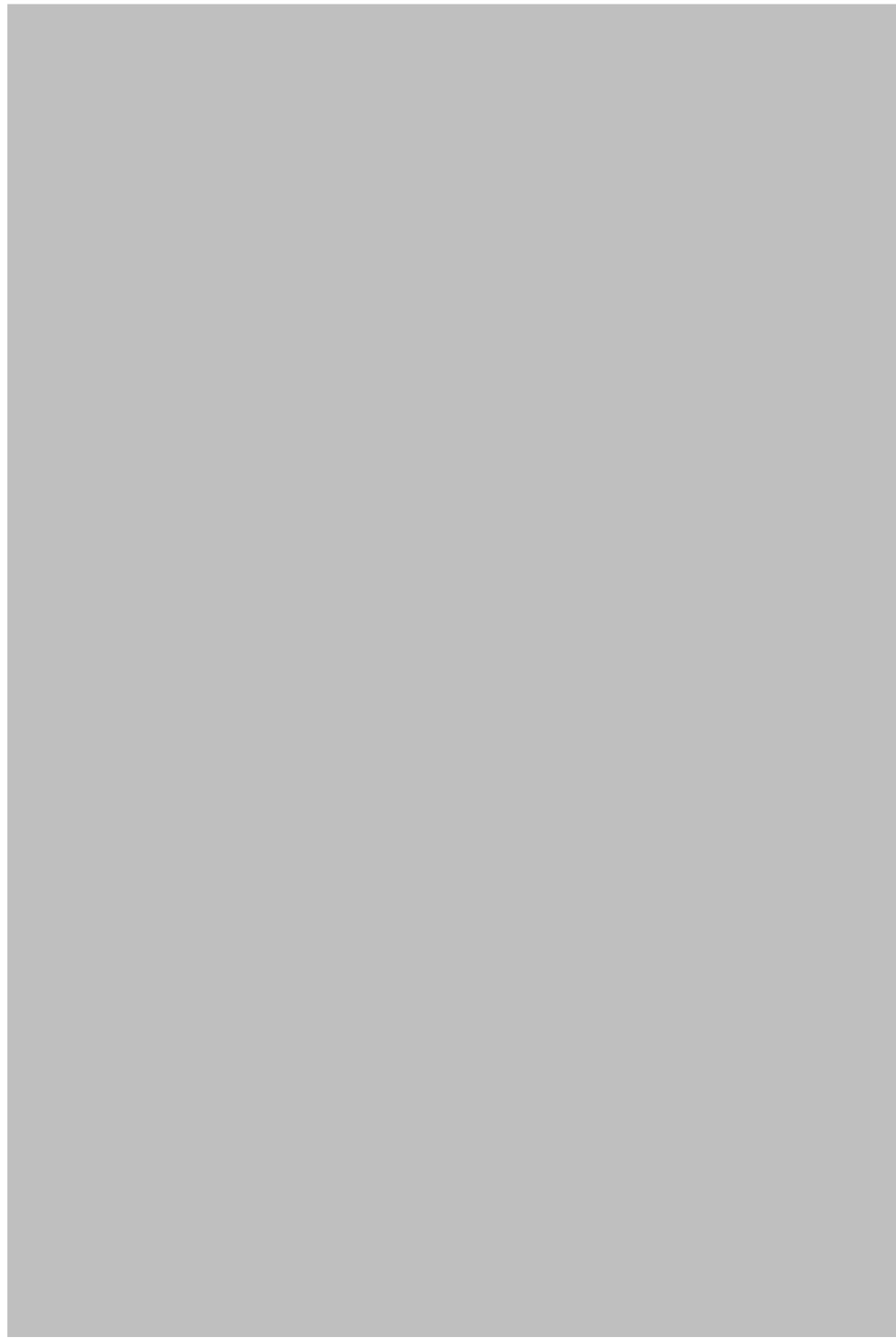
**Incident Investigation System**



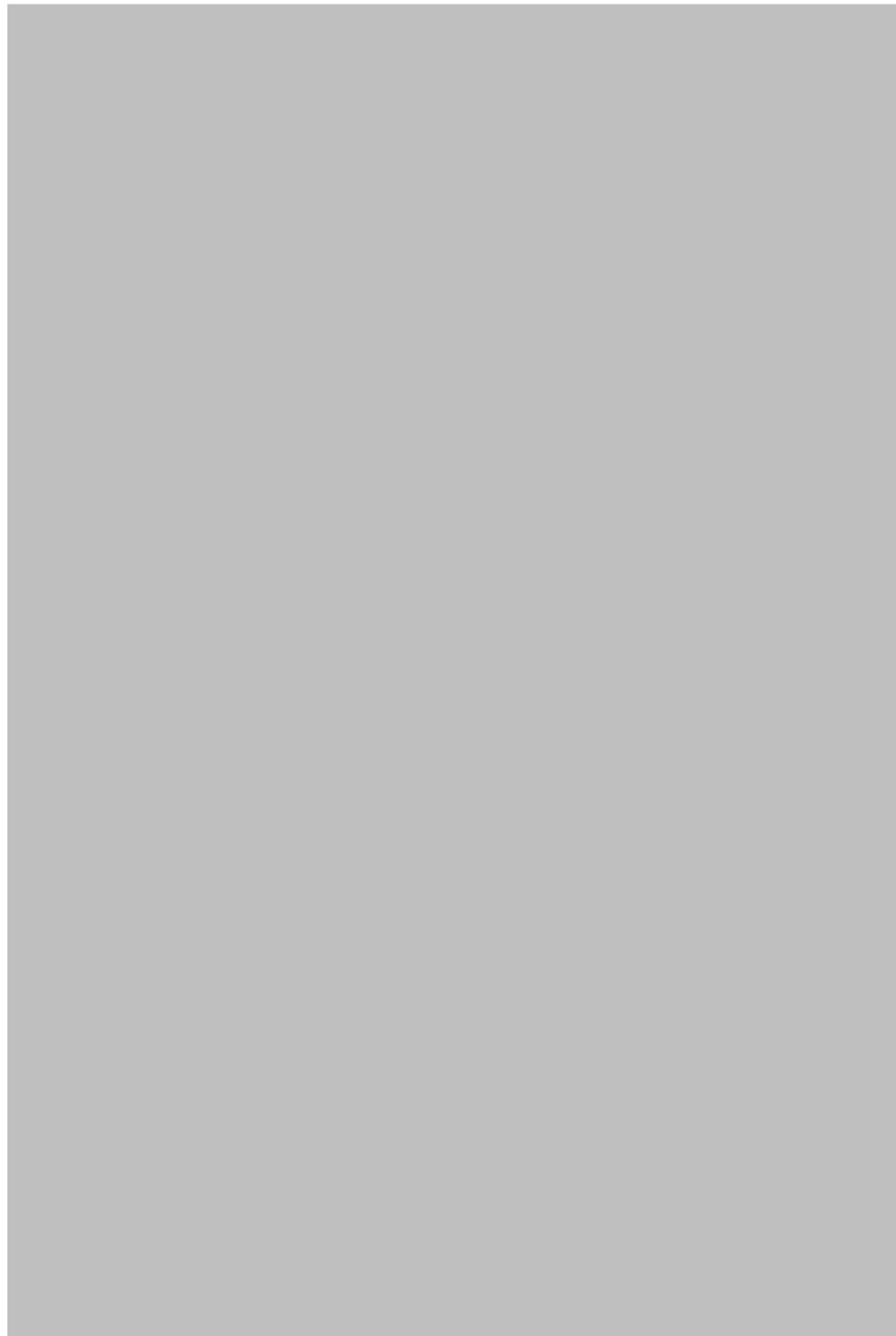


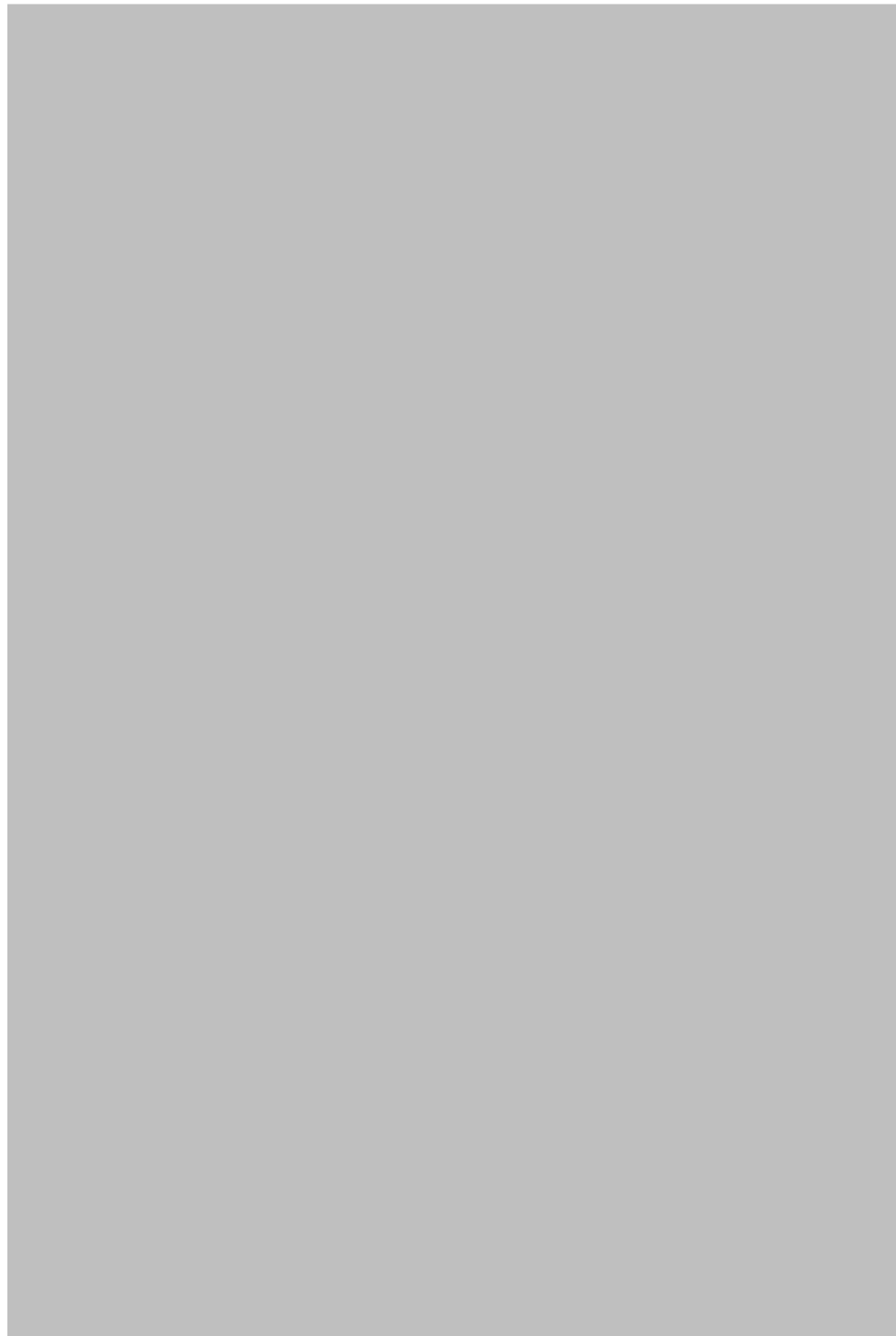


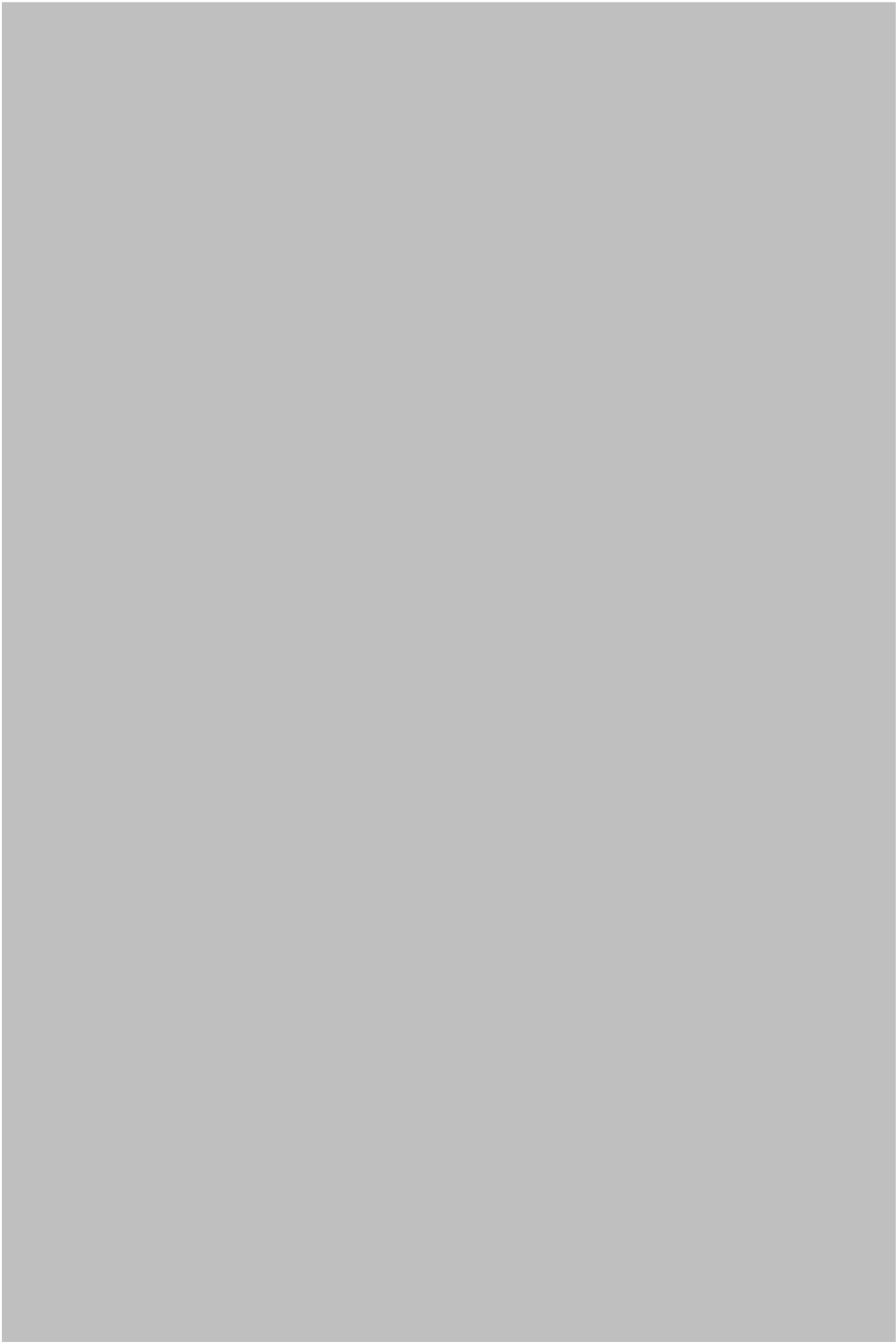
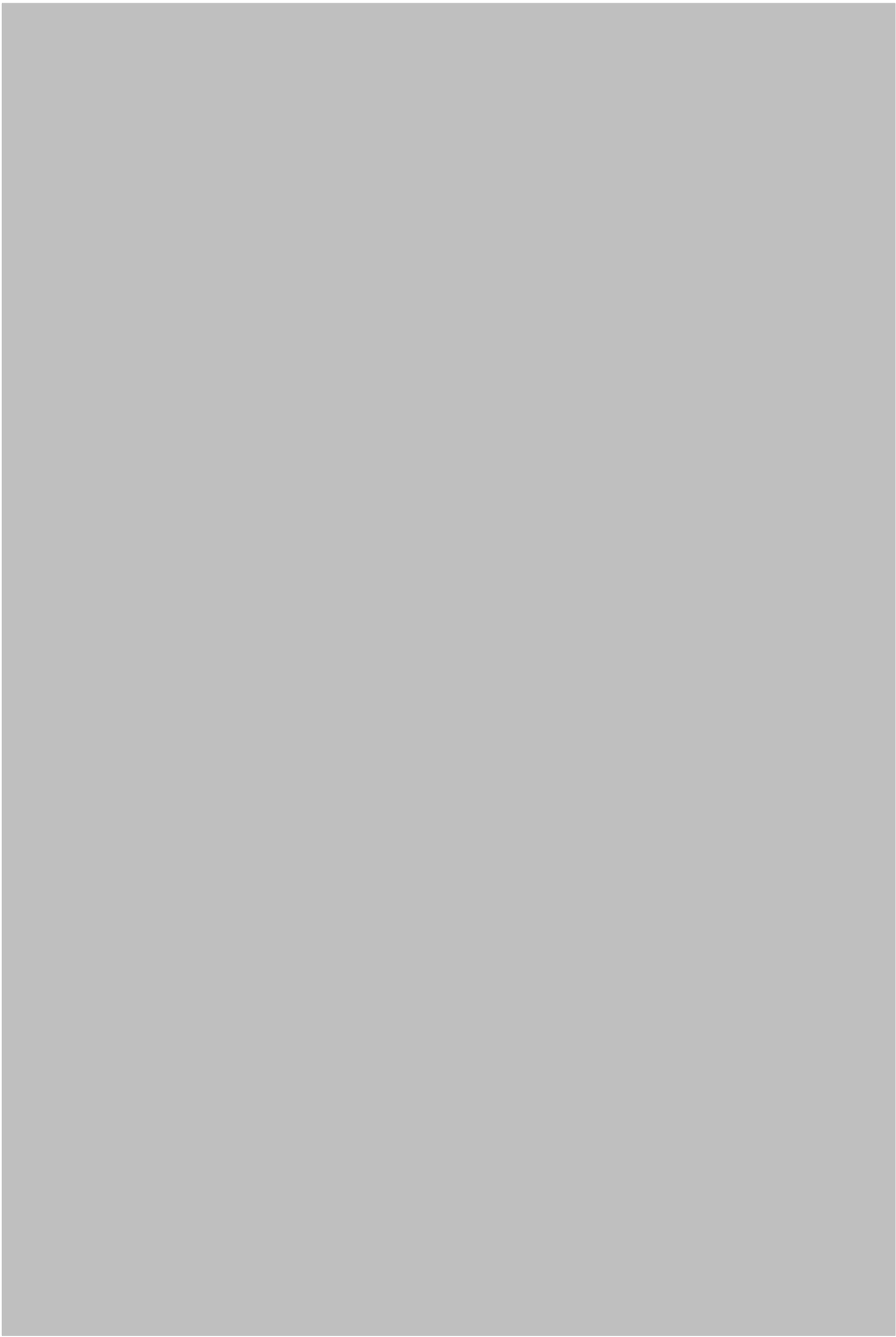








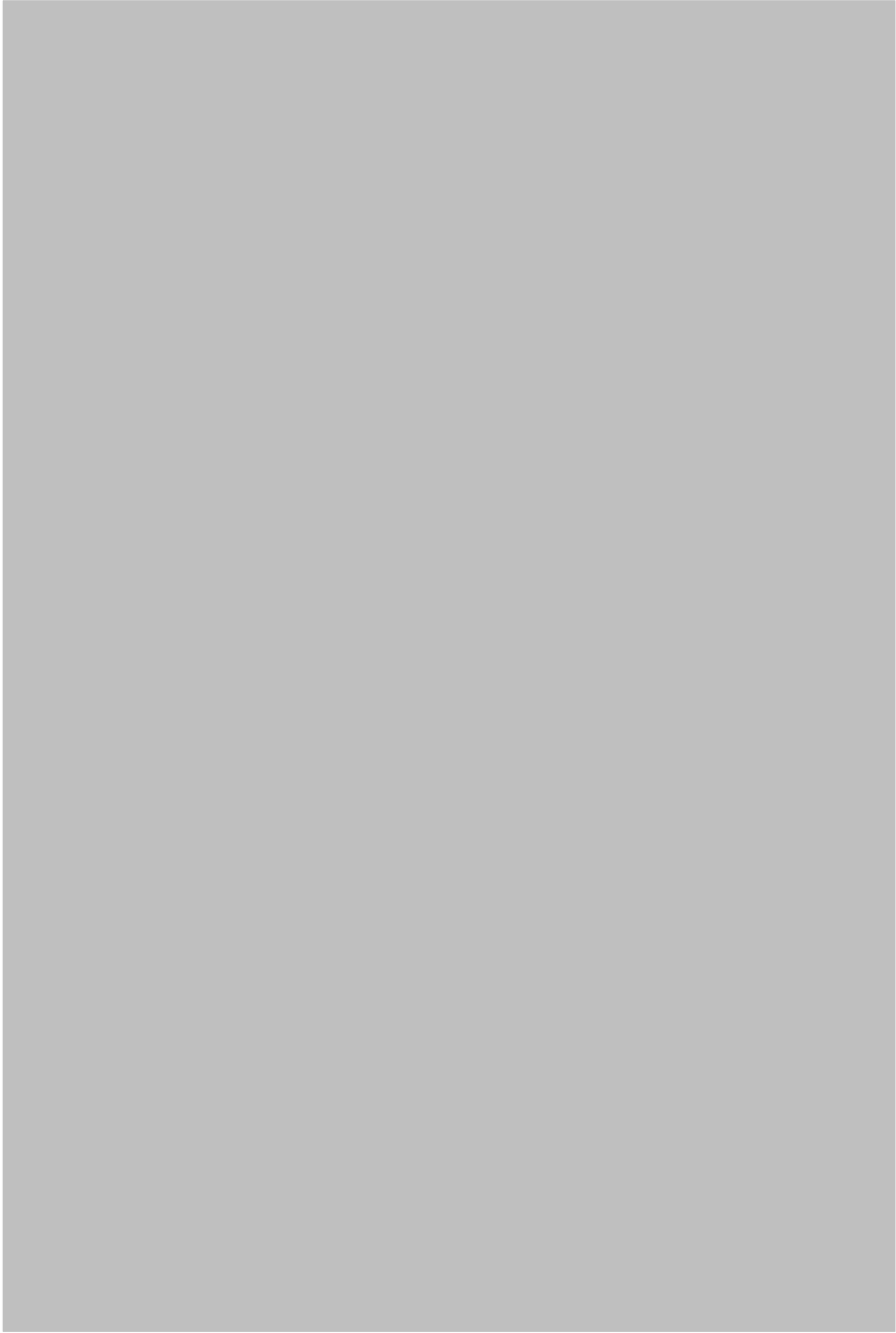




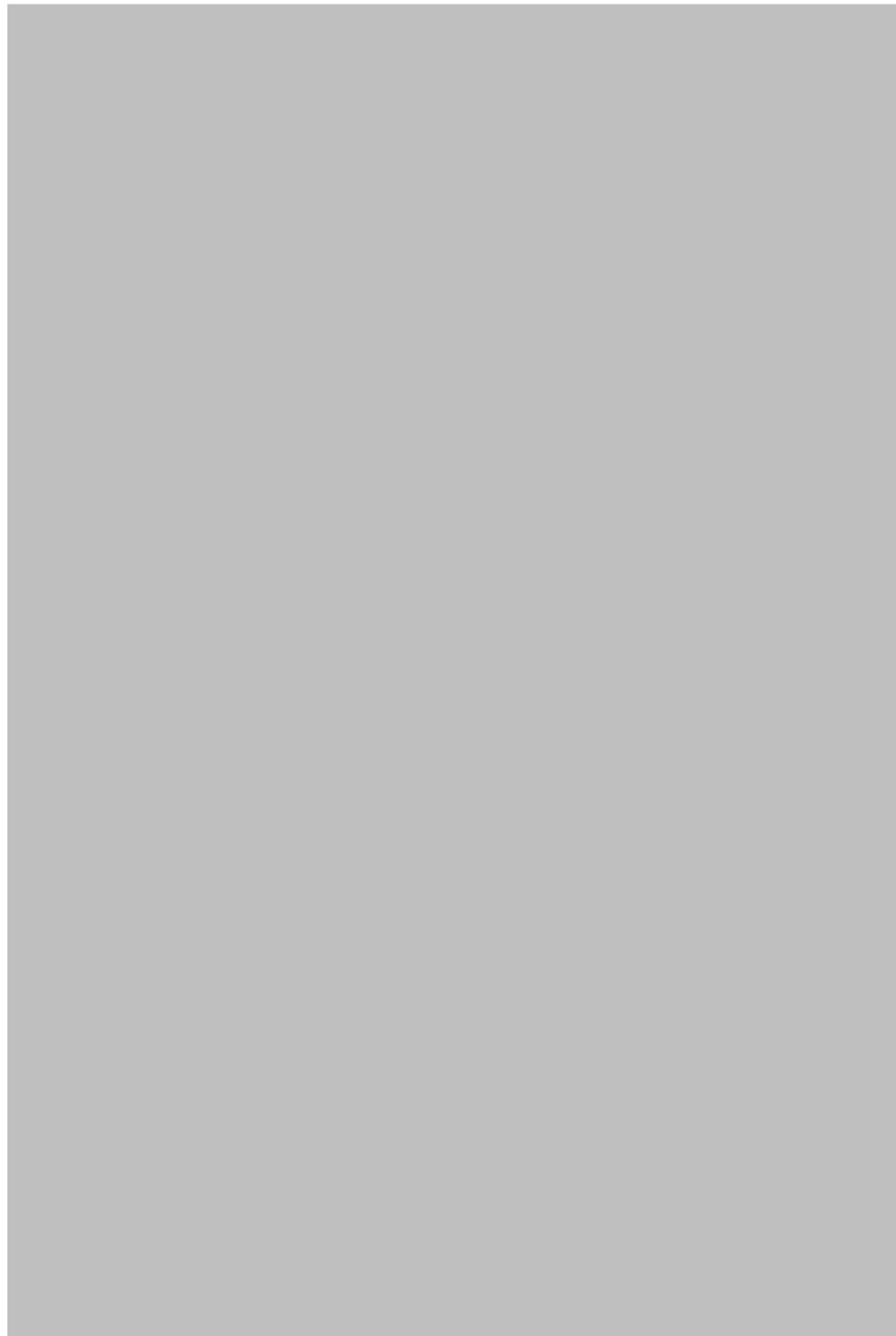




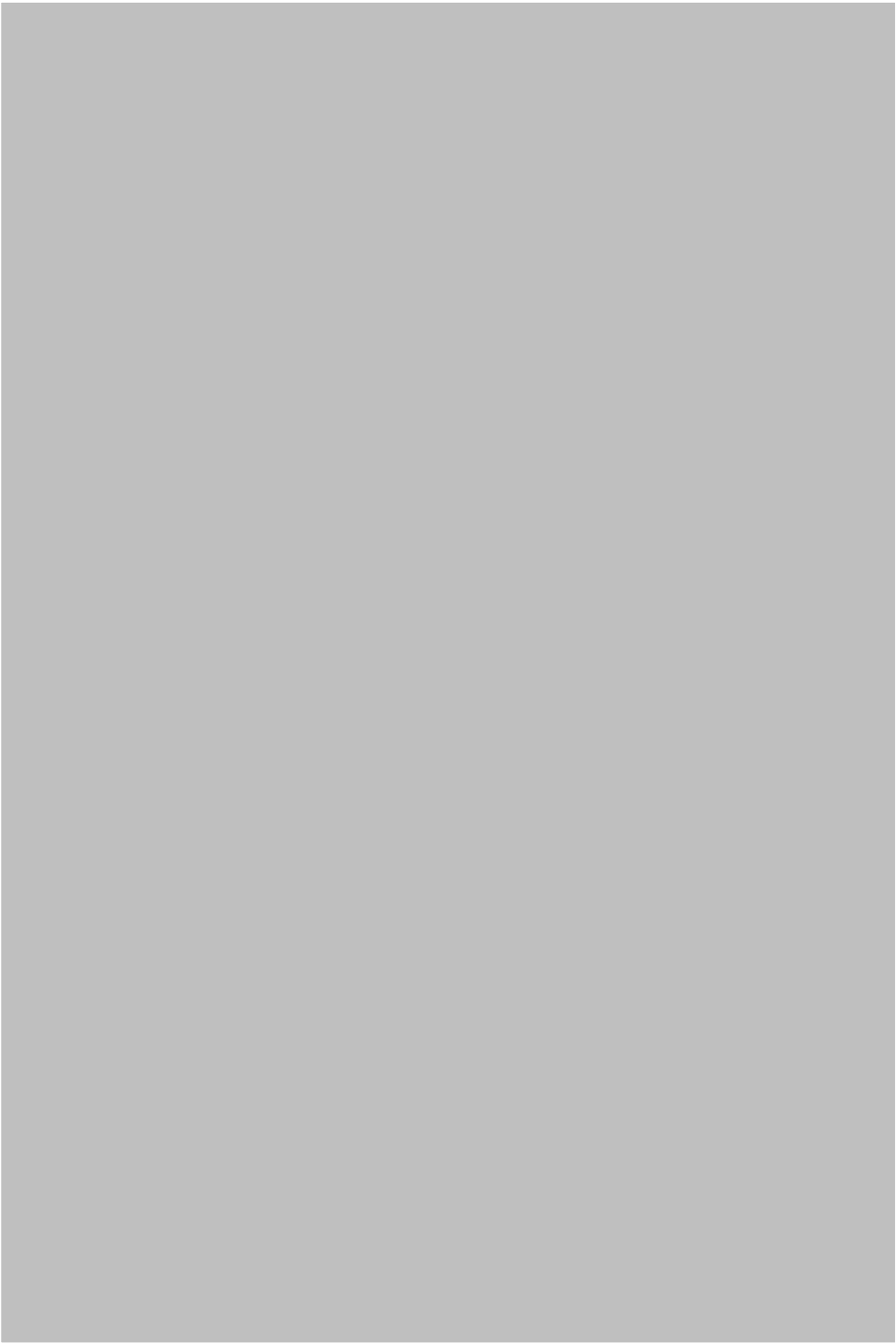




















ภาคผนวก ข.47

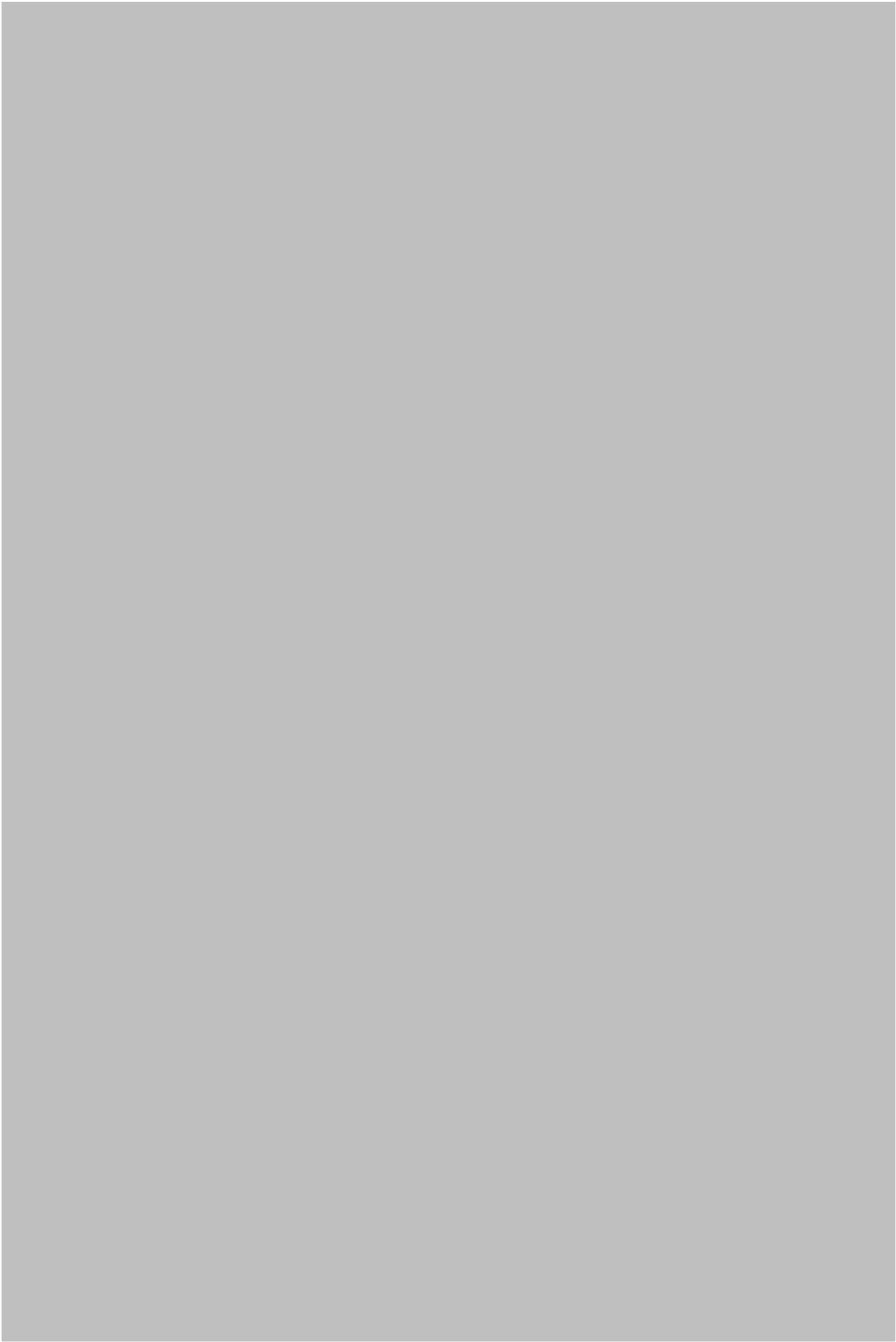
แผนฟื้นฟูเหตุอุกเหิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

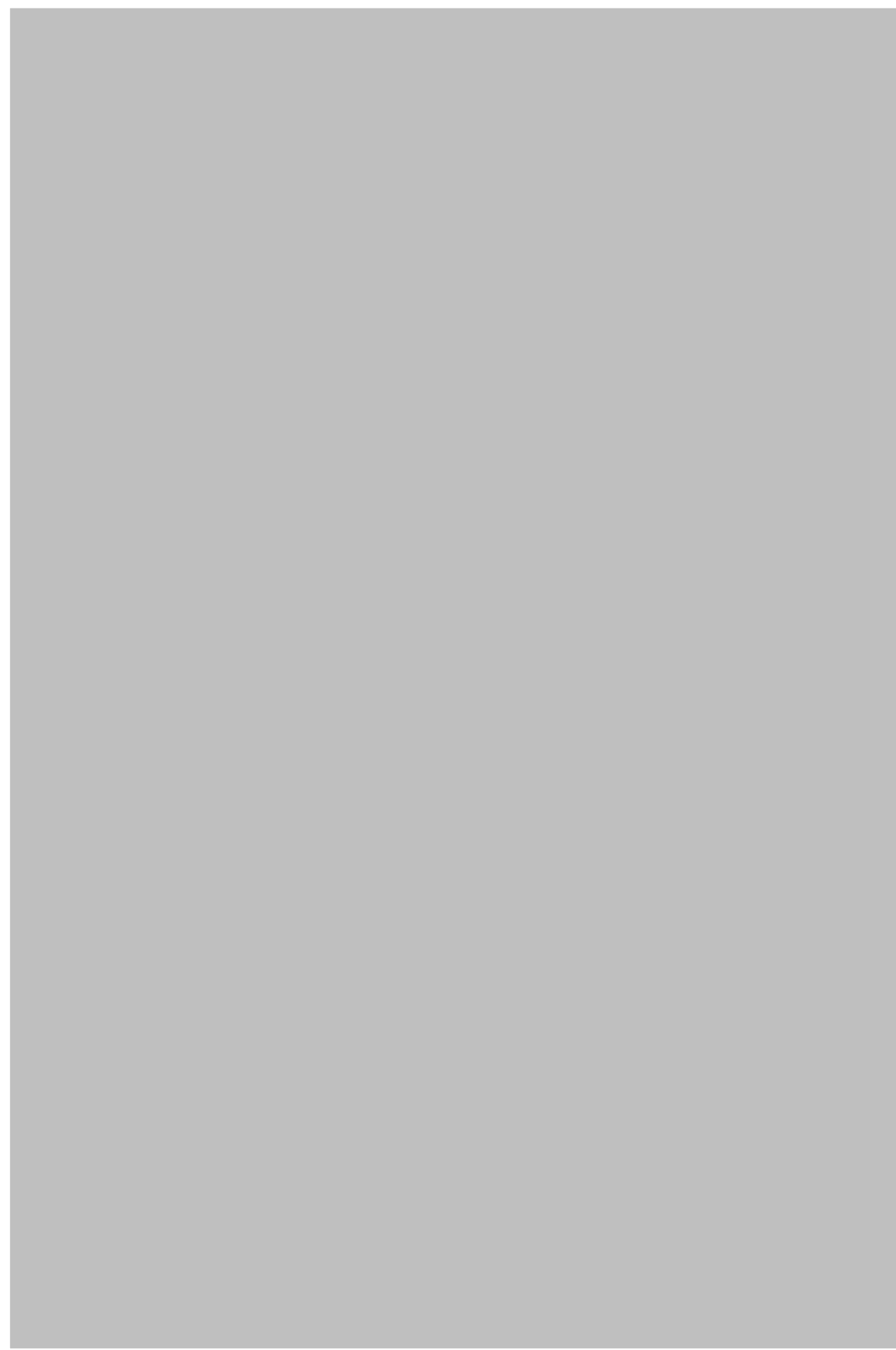
GC Management System and Process Safety

ขั้นตอนการฟื้นฟู











ภาคผนวก ข.48

---

เอกสารผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอน จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้าย  
ใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๔๐๑-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริคุณานนท์  |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิทรานนท์    |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล้าสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮาแว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)   
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน   
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้... บริษัท ซีคอต จำกัด

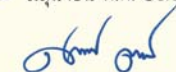
เลขทะเบียนนิติบุคคล... ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงนางชื่อ เขตนางชื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๗ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด  
จำนวน ๑๕ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)   
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน   
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท ซีคอป จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นางสาวสุนันทา	ศิริคุณานนท์
๒. นางสาวนิษฐา	เจริญเชื้อ
๓. นางสาวอลิษา	คนิวรานนท์
๔. นางสาวชนิดา	หล้าสาย
๕. นางสาวศลิษา	อินริย์
๖. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบุรณ์
๗. นายพงศ์ศิริ	จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลารร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม  
๓-๑๑-๐๔๐๑-๐๕๑-๐๒-๖๘

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)  
(นางสาวสุวดี ทวีสุข)  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน





แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้.....บริษัท. ซีแอลที. จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

ตั้งอยู่.....เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๔๐๒-๐๔๙-๐๑-๖๕

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท ซีคोट จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิทรานนท์    |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล่ำสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท ซีคोट จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮาแว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กก.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้...บริษัท ซีคอต จำกัด.....

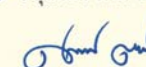
เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖.....

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประเวศ แขวงนางขี้เหล็ก เขตนางขี้เหล็ก กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๗ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด  
จำนวน ๔ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นางสาวสุนันทา	ศิริวัฒนานนท์
๒. นางสาวกนิษฐา	เจริญเชื้อ
๓. นางสาวอลิษา	คนิวรานนท์
๔. นางสาวชนิดา	หล้าสาย
๕. นางสาวศลิษา	อินริย์
๖. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบุรณ์
๗. นายพงศ์ศิริ	จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม  
ค-๑๑-๐๔๐๒-๐๕๓-๐๒-๖๘

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)  
(นางสาวสุวดี ทวีสุข)  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ซีคอน จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๔๐๓-๐๔๘-๐๑-๖๕

(ลงนาม)..... (นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลารักษ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน



รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา  | ศิริวัฒนานนท์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา   | เจริญเชื้อ    |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา    | คณิรวานนท์    |
| ๕. นางสาวชนิตา    | หล้าสาย       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา    | อินริย์     |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮาแว        |
| ๓. นางสาววิระยา   | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้...บริษัท ซีคอท จำกัด

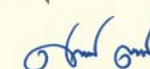
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๔๗๖

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๗ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด  
จำนวน ๖๕ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

๑. นางสาวสุนันทา	ศิริพัฒน์นันท์
๒. นางสาวกนิษฐา	เจริญเชื้อ
๓. นางสาวอลิษา	คณิธรานนท์
๔. นางสาวชนิตา	หล้าสาย
๕. นางสาวศลิษา	อินริย์
๖. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบุรณ์
๗. นายพงศ์ศิริ	จักรแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)   
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน   
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม   
๓-๑๑-๐๔๐๓-๐๕๓-๐๒-๖๘

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)   
(นางสาวสุวดี ทวีสุข)   
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๑๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอต จำกัด .....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๘๗๖ .....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร .....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๒๐๑-๐๔๙-๐๑-๖๕

(ลงนาม)

(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	พิมพ์นา
๓. นายศิวะนนท์	กุลวงษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเต
๕. นายธนโชติ	ช่างลือ
๖. นายกิตติพงศ์	ทะเกิงสุข
๗. นายจิรวุฒิ	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ดีมูกา
๙. นางสาวธัญลักษณ์	โยธา
๑๐. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๑๑. นางสาวสายธาร	ภูเขียว
๑๒. นายภาคภูมิ	แทนไทย
๑๓. นายธนาวุฒิ	ด่วนแสง
๑๔. นายรัตนชัย	ชอบทำกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นางสาวศลิษา	อินริย์
๒. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบุรณ์
๓. นายณัฐดนัย	กฤษณะโลม
๔. นายณัฐชัย	ไชยโคตร
๕. นายพงศ์ศิริ	จักรแก้ว
๖. นายอรรถชัย	นวนนัม

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธรร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๑๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอต จำกัด .....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๘๗๖ .....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร .....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๒๐๑-๐๔๙-๐๑-๖๕

(ลงนาม)

(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	พิมพ์นา
๓. นายศิวะนนท์	กุลวงษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเต
๕. นายธนโชติ	ช่างลือ
๖. นายกิตติพงศ์	ทะเกิงสุข
๗. นายจิรวุฒิ	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ดีมูกา
๙. นางสาวธัญลักษณ์	โยธา
๑๐. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๑๑. นางสาวสายธาร	ภูเขียว
๑๒. นายภาคภูมิ	แทนไทย
๑๓. นายธนาวุฒิ	ด่วนแสง
๑๔. นายรัตนชัย	ชอบทำกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นางสาวศลิษา	อินริย์
๒. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบุรณ์
๓. นายณัฐดนัย	กฤษณะโสม
๔. นายณัฐชัย	ไชยโคตร
๕. นายพงศ์ศิริ	จักรแก้ว
๖. นายอรรถชัย	นวนนัม

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธรร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอต จำกัด .....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๘๗๖ .....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร .....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

ข-๑๑-๐๒๐๒-๐๓๔-๐๑-๖๕

(ลงนาม)

(นายทะเบียน)

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน



รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| ๑. นางสาวริสา         | ภูสรพีเพ็ญ     |
| ๒. นางสาวอารยา        | ทิพรัักษ์      |
| ๓. นางสาวศิริวรรณ     | ฉิมสง่า        |
| ๔. นางสาวสุธาทิพย์    | เทียนเตี้ย     |
| ๕. นางสาวพรนภา        | บุตรธรรม       |
| ๖. นางสาวธารินี       | อาจปลิว        |
| ๗. นางสาวกฤษณา        | จันทุม         |
| ๘. นางสาวพัชรา        | สมานฉันท       |
| ๙. นางสาวฉนิษฐา       | กัยอ่อน        |
| ๑๐. นางสาวศศิภา       | ใจดี           |
| ๑๑. นางสาวจุฑารัตน์   | แจ่มเรือน      |
| ๑๒. นางสาวณัฐศิริ     | เลิศธีรพัฒน์   |
| ๑๓. นางสาวสัญญาลักษณ์ | อินทรประสิทธิ์ |
| ๑๔. นางสาวสุตาพร      | สุนทร          |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต (เพิ่มเติม)  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอท จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุรางคณา  | มูลพิจิตร     |
| ๒. นางสาวกานต์สินี | รุจิระพงศ์ชัย |
| ๓. นางสาวปวีรศา    | มากภักดี      |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอน จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงนางขี้อ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๕ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๕๕ เครื่อง ดังรายละเอียด  
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม

๓-๑๑-๐๒๐๑-๐๕๐-๐๒-๖๘

(ลงนาม) (นายทะเบียน)

(นางสาวสุวดี ทวีสุข)

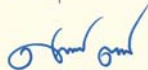
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนันต์	พิมวันนา
๓. นายศิวะนนท์	กุลวงษ์
๔. นายธนโชติ	ช่างหล่อ
๕. นายกิตติพงศ์	ละเกิงสุข
๖. นายจิรวุฒิ	โคตรคำหาญ
๗. นายศุภกิจ	ดีมูกา
๘. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๙. นายธนาวุฒิ	ถ้วนแสง
๑๐. นางสาวศลิษา	อินริย์
๑๑. นางสาววิระยา	ปัจฉิมบุรณ์
๑๒. นายณัฐดนัย	กฤษณะโลม
๑๓. นายณัฐชัย	ไชยโคตร
๑๔. นายพงศ์ศิริ	จักรแก้ว
๑๕. นายอรรถชัย	นวนนัม

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กบ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอต จำกัด

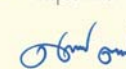
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๐ ราย และรายการเครื่องมือวิเคราะห์ จำนวน ๙ เครื่อง ดังรายละเอียด  
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘




(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท ซีคอต จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| ๑. นางสาวนริสา     | ภูวสรเพ็ชญ์ |
| ๒. นางอารยา        | ทิพรัักษ์   |
| ๓. นางสาวศิริวรรณ  | นิมสง่า     |
| ๔. นางสาวสุธาทิพย์ | เทียนเตี้ย  |
| ๕. นางสาวพรนภา     | บุตรธรรม    |
| ๖. นางสาวธาริณี    | อาจปลิว     |
| ๗. นางสาวณิสตา     | ก้อยอ่อน    |
| ๘. นางสาวจุฑารัตน์ | แจ่มเรือน   |
| ๙. นางสาวสุตาพร    | สุนทร       |
| ๑๐. นางสาวปวีรศา   | มากภักดี    |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๗๑

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เลขทะเบียนควบคุม  
๗-๑๑-๐๒๐๒-๐๓๕-๐๒-๖๘

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)  
(นางสาวสุวดี ทวีสุข)  
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

## ภาคผนวก ข.49

---

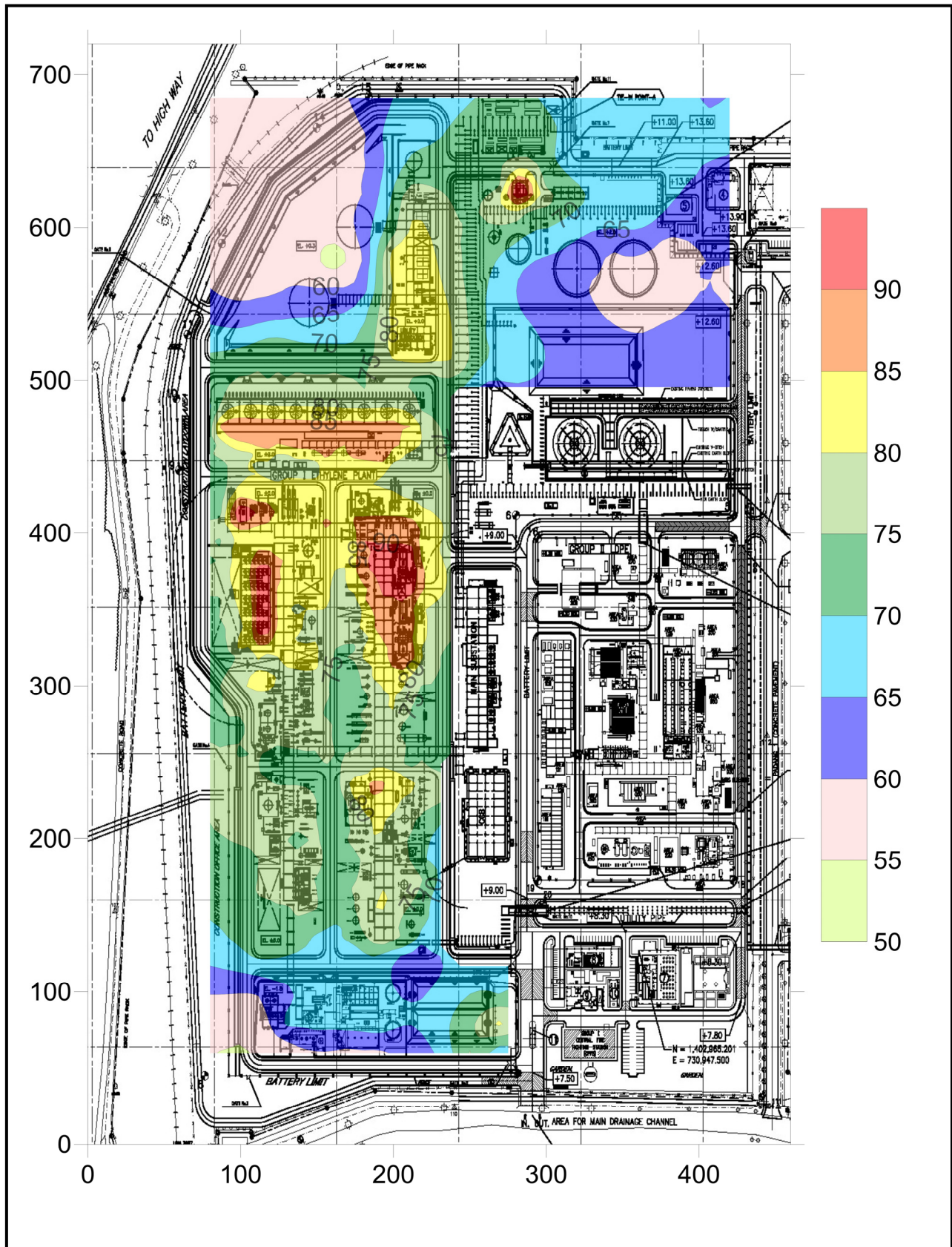
ผลการจัดทำ Noise Contour Map  
และตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่  
อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

---

แผนที่เส้นชั้นแสดงค่าระดับเสียง

Noise Contour Map





รูปที่ 12.4-1 แผนที่เส้นชั้นแสดงค่าระดับเสียง (Noise Contour Map)

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 23 และ 29-30 เมษายน พ.ศ.2568





---









ตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง  
ในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)



ตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

ลำดับที่	พื้นที่ (Area)	หมายเลขอุปกรณ์ (Eq Tag)	รูปภาพ
1	P-2	BN-1201 หั่ว Turbine	
2	UW	B-5602 A/R	
3	P-2	BN-1601 หั่ว Turbine	
4	P-4	B-1202A/R Hydrogen compressor	
5	UU	B-4401A/R Air compressor	
6	P-2	B-1201 บันไดทางขึ้น Comp	
7	P-2	B-1201 บันไดทางขึ้น Comp ทิศเหนือ	
8	P-2	BN-1501 หั่ว Turbine	

ตัวอย่างการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในเขตระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

ลำดับที่	พื้นที่ (Area)	หมายเลขอุปกรณ์ (Eq Tag)	รูปภาพ
9	P-1	H-1107 บันไดทางขึ้นด้านทิศใต้	
10	P-1	H-1101 บันไดทางขึ้นด้านทิศเหนือ	
11	P-3	V-1214 Dryer regeneration	
12	P-1	หน้าลิฟต์ที่เตา	
13	P-2	B-1501,B-1601 บันไดทางขึ้น Comp ทิศใต้	
14	UC	Cooling Water Unit	
15	P-3	Z-1301 Cold Box	
16	P-4	B-1221A/R Air compressor	

ภาคผนวก ข.50

โครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

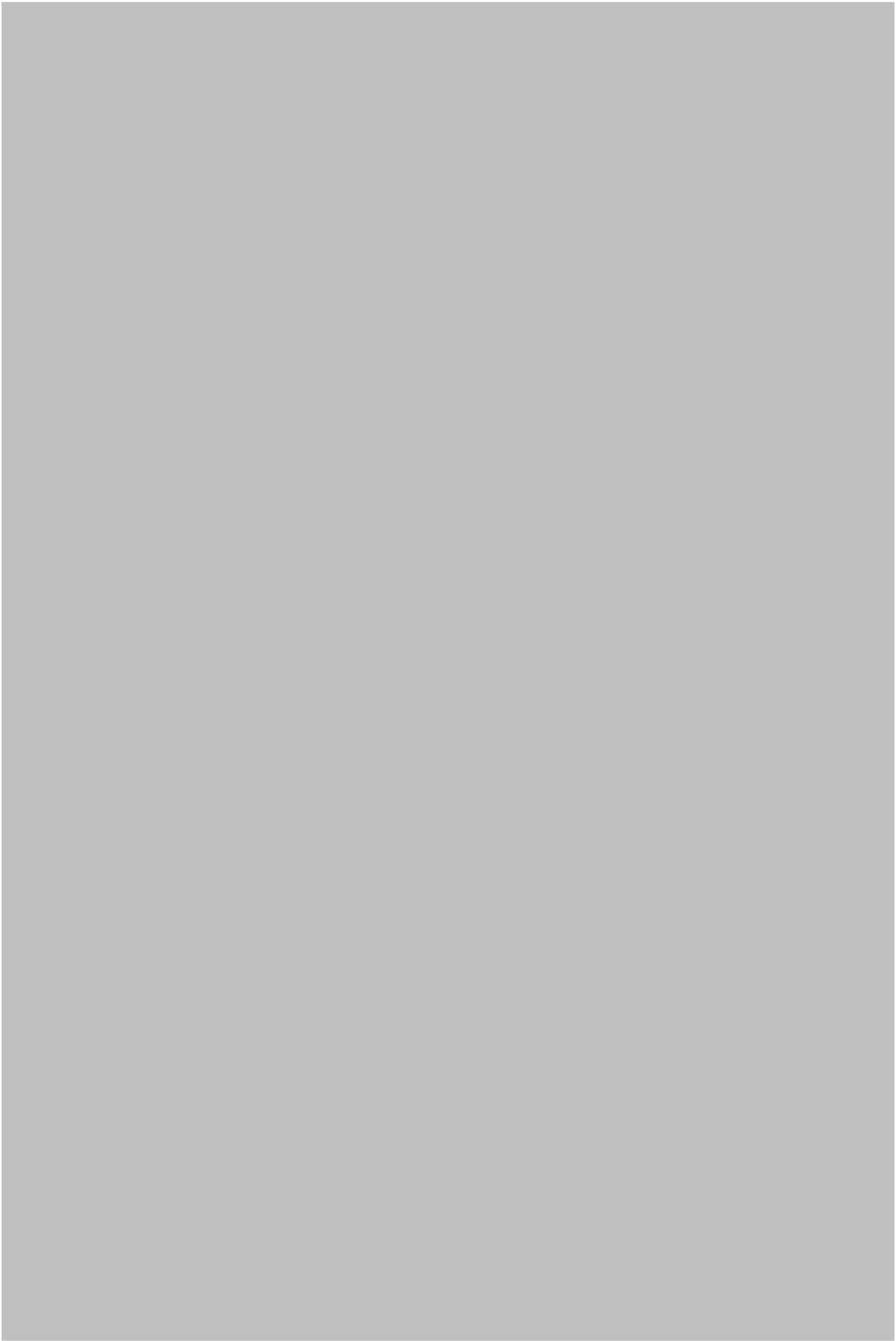


บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

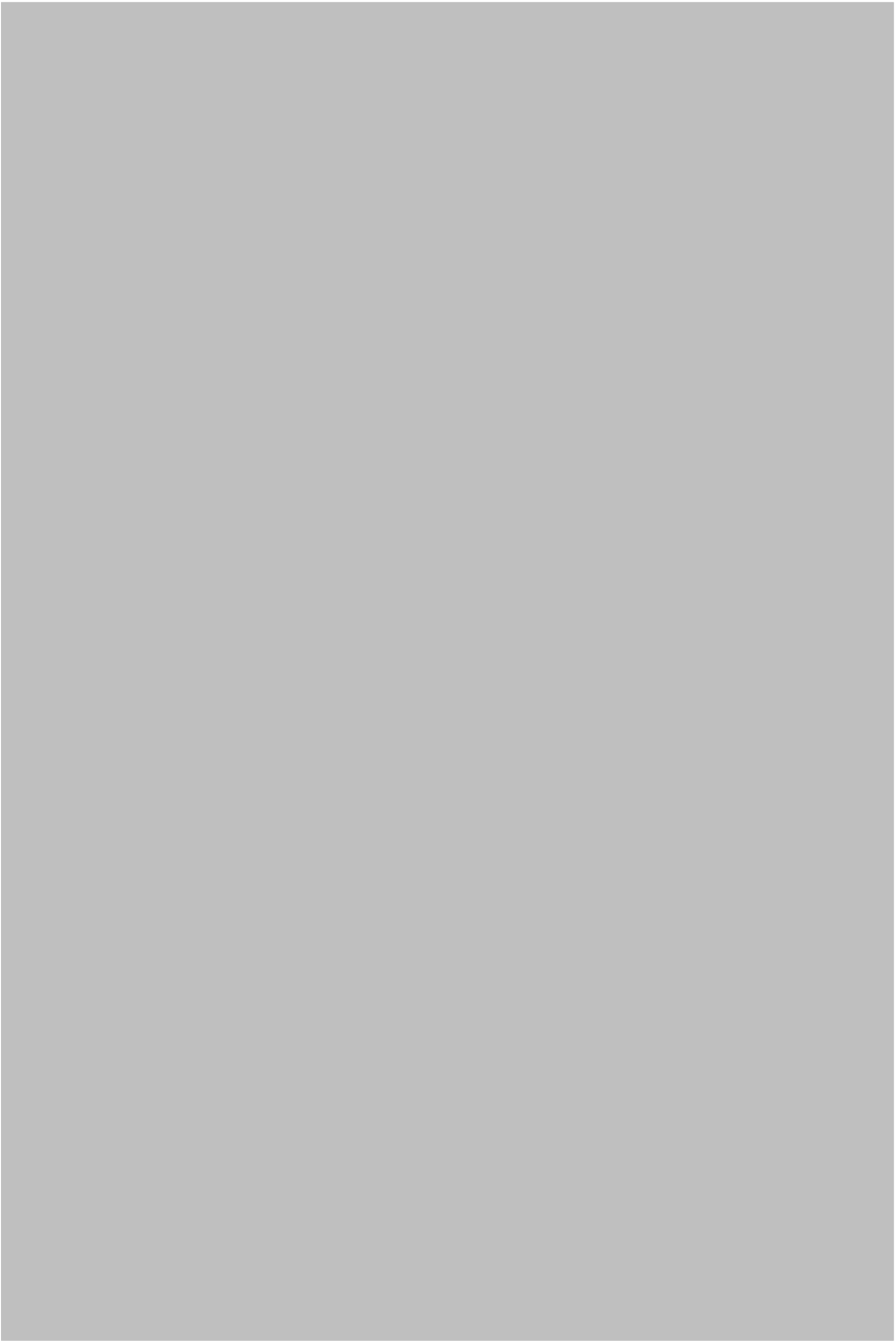
Environment and Occupational Health

การ จัดทำ โครงการ อนุรักษ์ การ ใต้ดิน

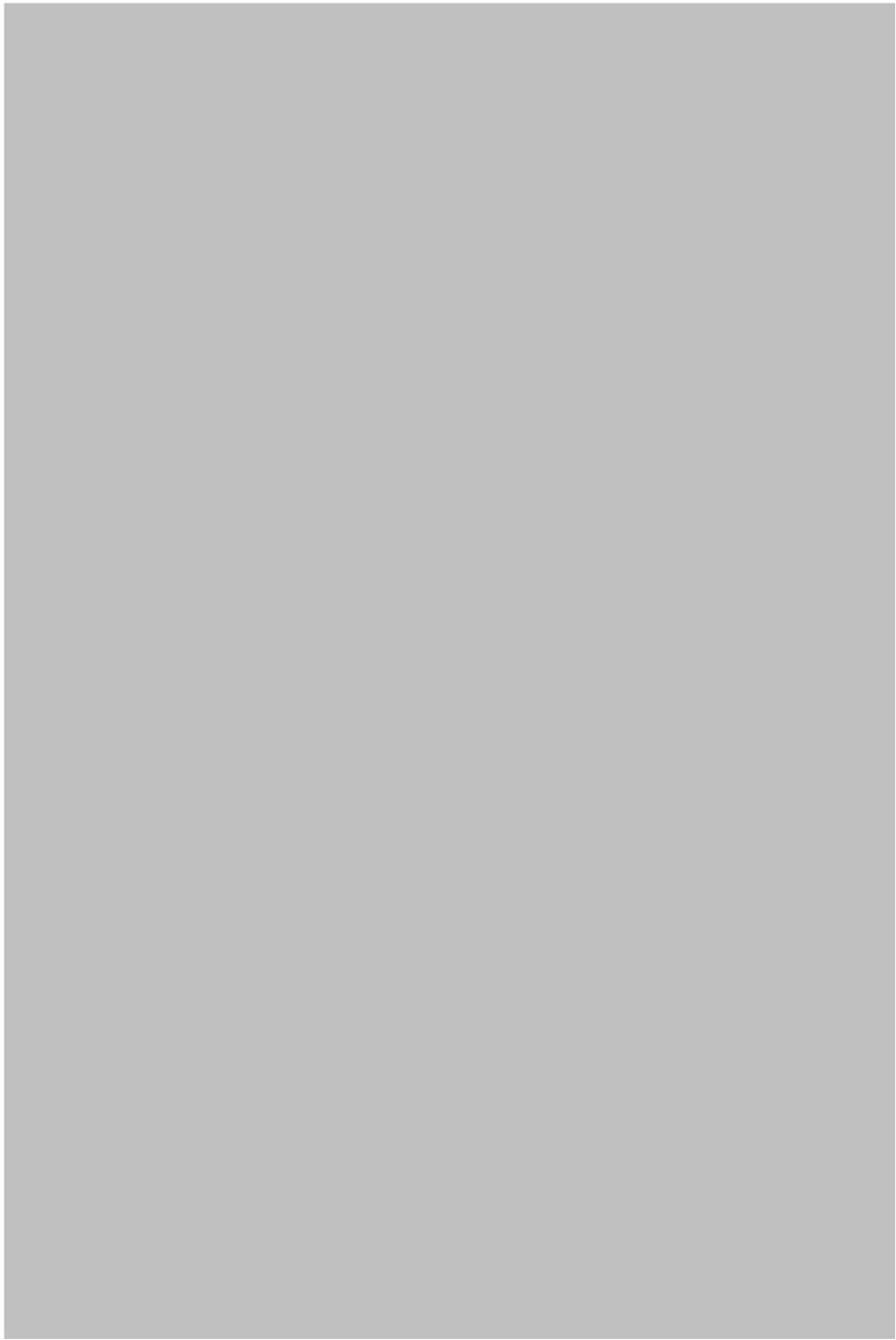




SECRET//NOFORN (S//NF)



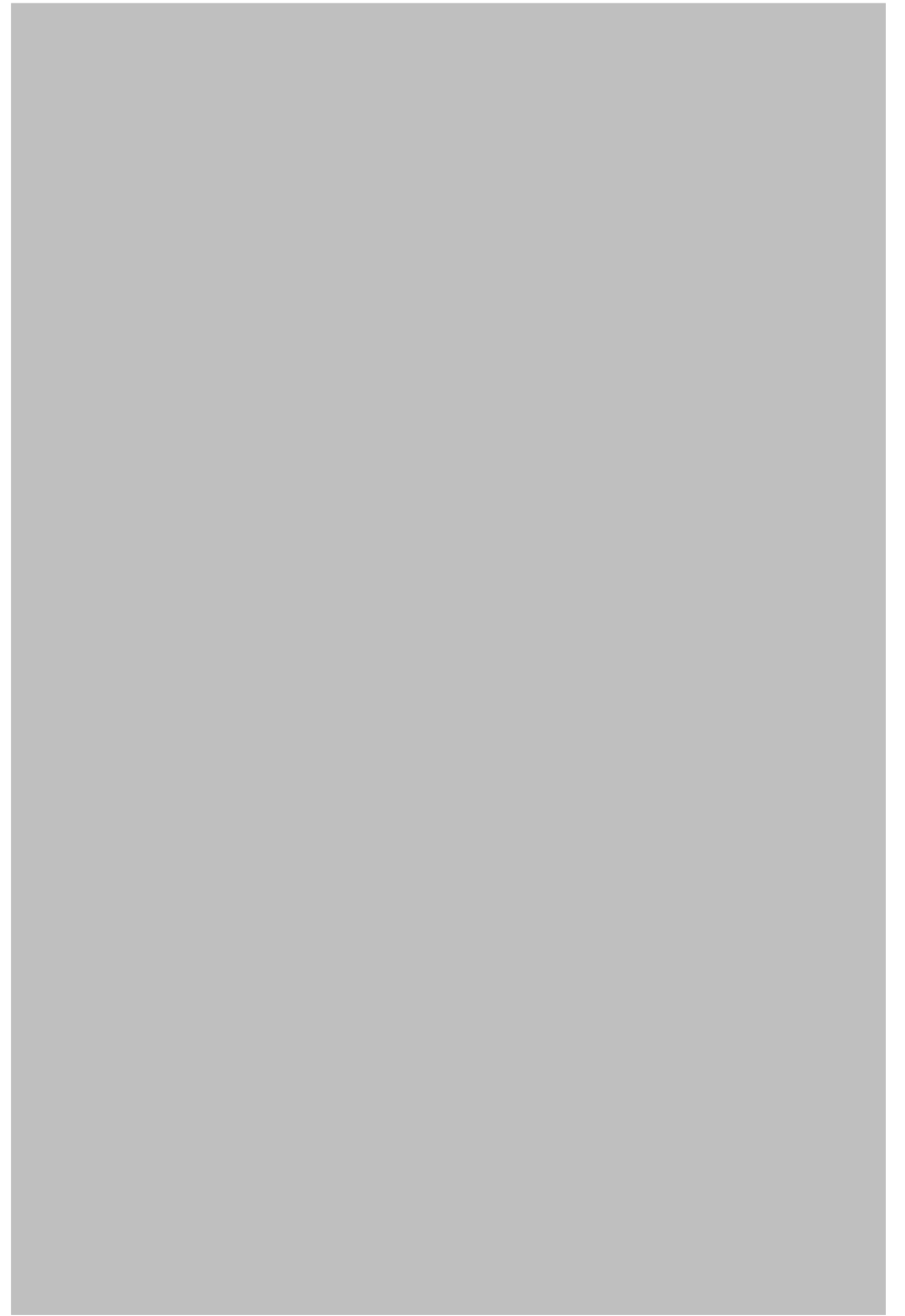
SECRET//NOFORN (S//NF)

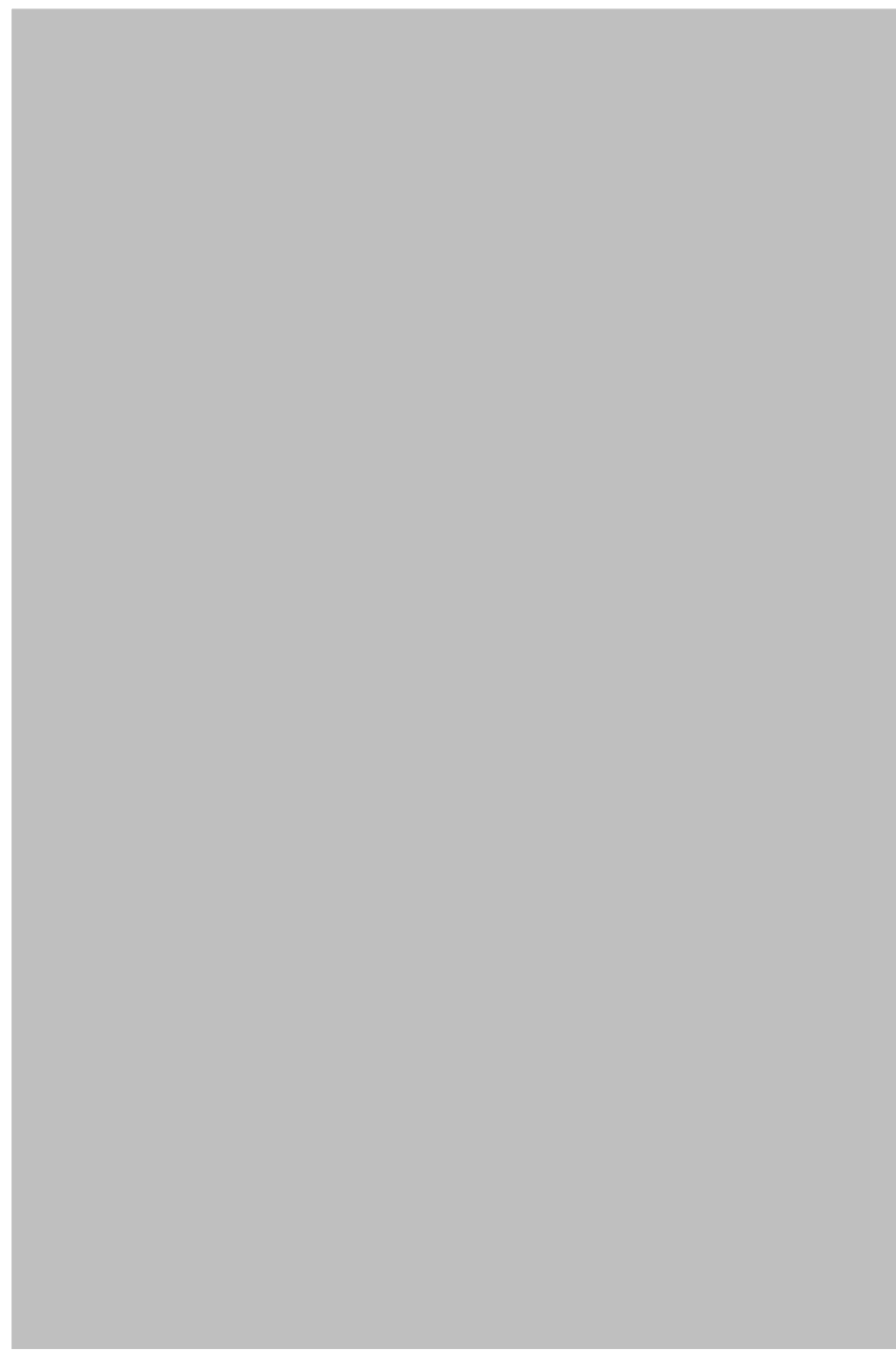




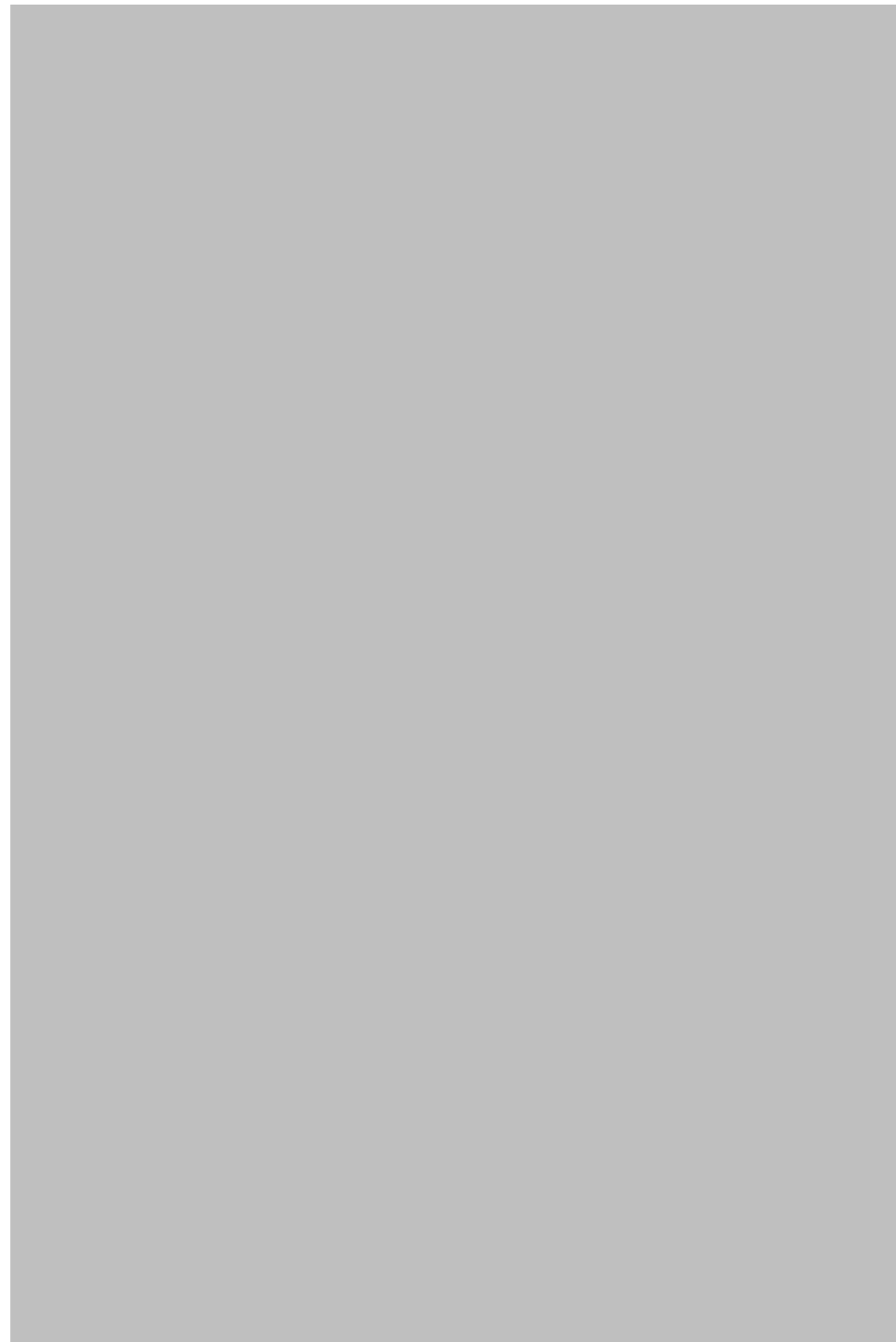














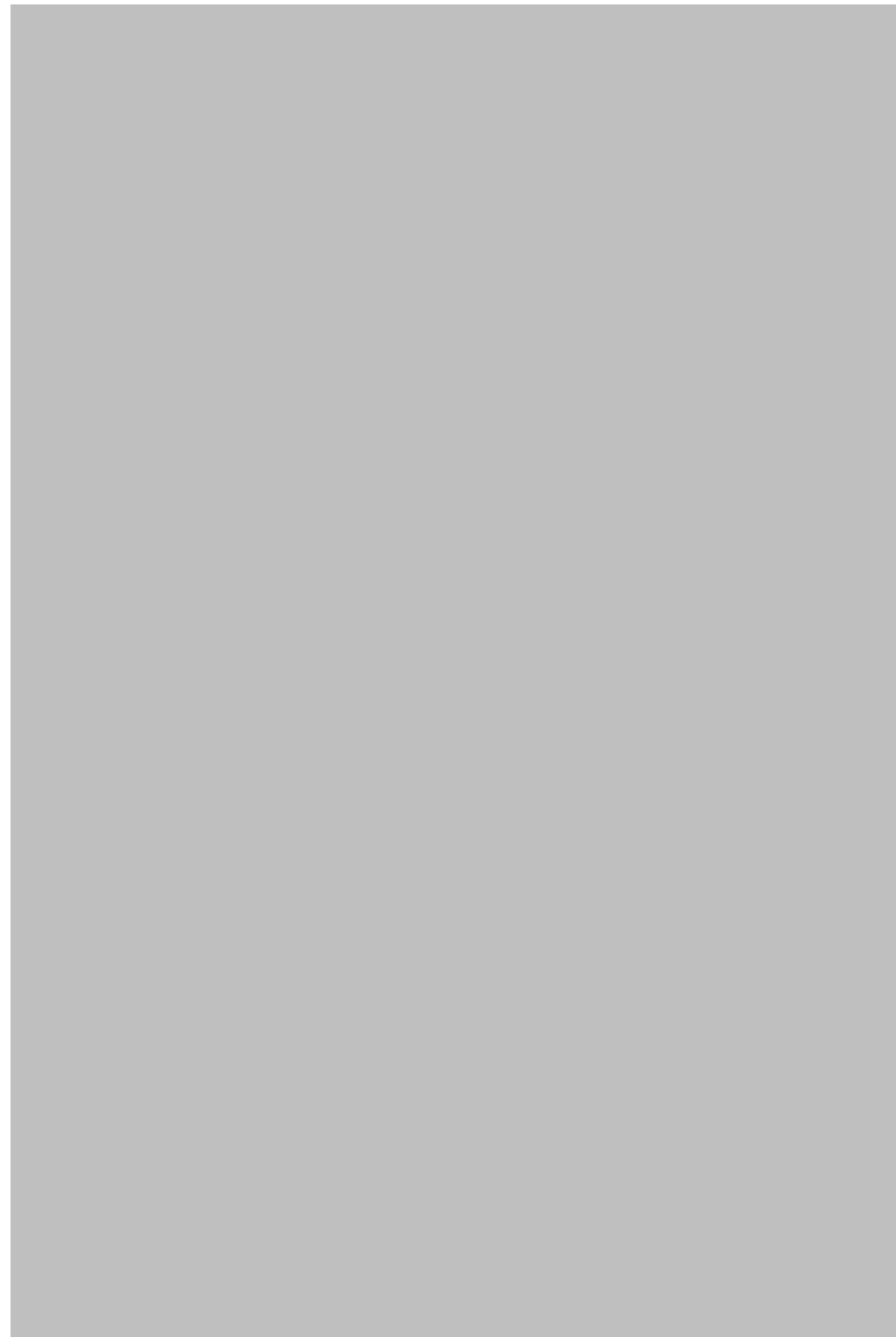












ภาคผนวก ข.51

---

การดำเนินงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง การควบคุมการระบายไอสารอินทรีย์ระเหยจากการซ่อมบำรุง พ.ศ.2565



## Smell and VOCs Management for Shutdown Activity

### 1. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย



1. ห้าม Drain น้ำเสียหรือน้ำปนเปื้อนต่าง ๆ ลงรางระบายน้ำ พื้นคอนกรีต พื้นดิน หินเกล็ด และ Bund ของโรงงานโดยตรง ต้องได้รับอนุญาตจากทาง Plant Operation ก่อนเท่านั้น เจ้าพนักงานต้องจัดให้มีภาชนะรองรับที่เหมาะสมมีฝาปิดให้มิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่น โดยไม่อนุญาตให้ใช้ถังพลาสติกรองรับ และต้องดูแลไม่ให้เกิดกลิ่นฟุ้งกระจาย พร้อมติด Label (น้ำเสียปนเปื้อน)
2. ห้ามตั้งภาชนะที่บรรจุสารเคมี/ปนเปื้อนสารเคมี คร่อมหรือวางลงในรางระบายน้ำ
3. มีผ้าใบหรือภาชนะรองรับการล้างอุปกรณ์/เครื่องมือในบริเวณที่ไม่มี Bund
4. ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการหกรั่วไหล (Spill Kit) กรณีหากเกิดเหตุฉุกเฉินเกิดการรั่วไหล ต่างๆ เช่น ทราซูดซับ ขี้เลื่อย ปั้นและอุปกรณ์สูบน้ำ



### 2. กิจกรรมที่ก่อให้เกิดกลิ่นรุนแรง



1. ห้ามระบายทิ้ง (Drain) น้ำเสีย น้ำปนเปื้อนสารเคมี/ไฮโดรคาร์บอน น้ำคอนเดนเสท (Condensate) ลงในพื้นที่ Bund และ/หรือกักเก็บไว้ใน Bund
2. ทำในระบบปิด หรือลดกลิ่นก่อนเปิดอุปกรณ์ เช่น ปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างหนา (สีเขียว) จัดให้มีระบบกำจัด (Scrubber) ลดกลิ่นหรือ VOCs ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ โดยไม่อนุญาตให้ปล่อยออกสู่บรรยากาศโดยตรง
3. อุปกรณ์ที่มีน้ำมันปนเปื้อนต้องปิดคลุมด้วยผ้าใบอย่างหนา หรือผ้า Canvas ไว้ตลอดเวลา ซึ่งจะรอทำการขนย้าย ไปทำความสะอาดที่ลานล้าง
4. ต้องควบคุมการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Total VOCs; TVOCs) ไม่ปล่อยออกสู่บรรยากาศโดยตรง ต้องมีหน่วยบำบัดที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกัน TVOCs ออกสู่บรรยากาศ โดย TVOCs < 300 ppm ดำเนินการตรวจวัดทุก 2 ชั่วโมง ส่งข้อมูลให้ Q-SH-O3 ทุกวันหลังเลิกงาน
5. ต้องแจ้งหน่วยงาน Q-SH-O3 ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันก่อนเริ่มกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดกลิ่นรุนแรง เช่น การเปิดอุปกรณ์
6. ห่อหุ้ม (Wrapping) ให้มิดชิดด้วยพลาสติก ก่อนนำออกนอกโรงงานทุกครั้ง
7. ต้องแจ้ง Plant Operation/Q-SH-CM/Q-SH-O3 เมื่อพบกลิ่นรุนแรงผิดปกติ
8. ต้องมีอุปกรณ์ฉีดดับกลิ่นผสมน้ำยา Deodorant พร้อมใช้งานอยู่หน้างานตลอดเวลา



### ตัวอย่างการใช้ภาชนะรองรับที่เหมาะสม



มีผ้าใบปิดคลุม

มีกล่องรองรับสารเคมี

มีท่อต่อไปยัง sump หรือต่อลงภาชนะโดยตรง



มีกล่องรองรับสารเคมีต่อไปยัง sump หรือต่อลงภาชนะโดยตรง

มีผ้าใบปิดคลุม

มีกล่องรองรับและปิดคลุมมิดชิด



รูปตัวอย่างอุปกรณ์เก็บกัก Liquid waste และหน่วยบำบัด VOCs ที่เหมาะสม

### 3. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชน กรณีนำอุปกรณ์จากระบวนการผลิตไปซ่อมบำรุงภายนอกโรงงาน

1. **ปิดคลุมอุปกรณ์อย่างมิดชิด** ด้วยผ้าใบอย่างหนา หรือผ้า Canvas หรือการ Wrapping เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน Drain สารเคมีหรือของเหลวที่ค้างในอุปกรณ์ทั้งหมดแล้ว และ**ผ่านการตรวจสอบจาก Package Leader /Q-SH-O3/ Q-SH-CM ก่อนออกนอกโรงงานทุกครั้ง**



### 4. มาตรการจัดการ/ควบคุมการหกรั่วไหล

1. **Curve ความสูงจากพื้นลาดถึงขอบสูงไม่น้อยกว่า 15 ซม.** และความจุของ Bund ต้องไม่น้อยกว่าปริมาตรของของเหลวในถังที่มีปริมาตรมากที่สุดใน Bund
2. ภาชนะรองรับหรือถาดรอง Temporary Bund ต้องทำการ **Leak Test ด้วยน้ำ** โดยผ่านการตรวจสอบร่วมกับหน่วยงาน Q-SH-O3
3. **ห้าม** ใช้ถุงพลาสติกหรือถุงดำในการบรรจุสารเคมีโดยเด็ดขาด
4. ต้อง**จัดเตรียมอุปกรณ์ Chemical Spill Kit** สำหรับรับเหตุรั่วไหลหน้างานเบื้องต้น เช่น Absorbent, ทราย



### 5. มาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากงานใช้น้ำความดันสูง (High Pressure Water Jetting) หรืองานล้างทำความสะอาดอุปกรณ์

1. **ห้าม** ระบายน้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์/เครื่องมือต่าง ๆ ลงภายใน Bund ของ Plant โดยตรง
2. **ต้องจัดหาภาชนะรองรับน้ำเสีย** เช่น Tank Capsule, Lugger Box พร้อมมี Bund ที่ตรวจสภาพแล้วรองรับ
3. ก่อนระบายลง SUMP ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน Plant Operation และ**จัดหาตะแกรง (Mesh) ติดตั้งที่ SUMP เพื่อกรองเศษวัสดุด้วยทุกครั้งที่มีการ Drain**
4. อุปกรณ์ที่ถอดมาวางที่ลาน **Clean** เพื่อรอล้างทำความสะอาด **ต้องปิดคลุมให้มิดชิด**
5. ต้อง**มีมาตรการควบคุมกลิ่น**ที่เกิดจากกิจกรรมล้างทำความสะอาด เช่น ฉากกันความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร และพร้อมติดตั้ง Sprinkle สำหรับฉีดน้ำสายกลั่นโดยรอบด้วย



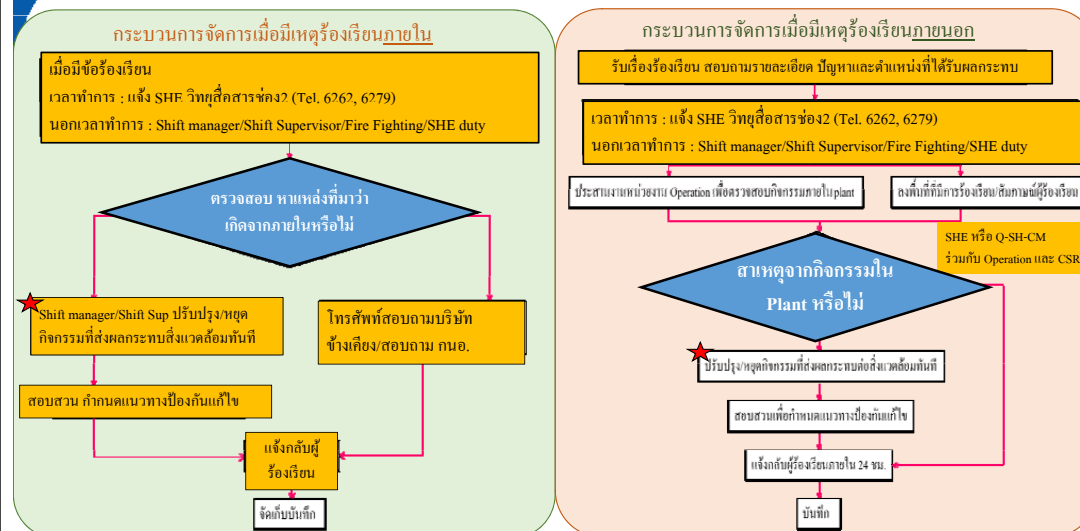
รูปตัวอย่างการติดตั้งห้องหรืออาคารชั่วคราวที่ปิดมิดชิด



รูปตัวอย่างการติดตั้งระบบ Sprinkle และการติดตั้งลาน Clean



### การจัดการและการรับเรื่องร้องเรียน





ภาคผนวก ข.52

---

การดำเนินงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม  
เรื่อง การควบคุมการใช้หอเผา พ.ศ.2565

## รายงานบันทึกการใช้ห่อเผาทิ้ง

แบบ (รว.8) FM250600046

รายงานประจำเดือน May พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนโรงงาน : 72190000225492 น.42(1)-2/2549-ญผด.

รหัสห่อเผาทิ้ง : F230600018

Tag Number : F-4601

ประเภทห่อเผาทิ้ง : Elevated Flare

### 1. การใช้ห่อเผาทิ้ง

☐ มีการใช้ห่อเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☒ ไม่มีการใช้ห่อเผาทิ้ง



## รายงานบันทึกการใช้ห่อเผาทิ้ง

แบบ (รว.8) FM250600046

รายงานประจำเดือน May พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนโรงงาน : 72190000225492 น.42(1)-2/2549-ญผด.

รหัสห่อเผาทิ้ง : F230600019

Tag Number : F-4602

ประเภทห่อเผาทิ้ง : Ground Flare

### 1. การใช้ห่อเผาทิ้ง

☒ มีการใช้ห่อเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2

☐ ไม่มีการใช้ห่อเผาทิ้ง





2. ข้อมูลการใช้หอเผาทั้ง

2.1 การใช้หอเผาทั้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

- 1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทั้ง (Mass flow rate at flare) 0.00003 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	1

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทั้ง .005 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทั้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทั้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทั้ง กิโลกรัม

2.3 รายละเอียดการใช้หอเผาทั้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2549-อุตสาหกรรม ชีวภัณฑ์ ไร่โพธิ์ โทลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

แบบ (ร.8) FM250600046

สถานะของไฮโดรคาร์บอนที่ระบายออกจากหอเผาทั้ง (Status H/C purge to flare)					ผลกระทบจากหอเผาทั้ง (Impact)		หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่ยุติ (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)	ลักษณะการระบาย (Description)	อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนของไฮโดรคาร์บอน (Mass flow rate at flare (TPH))	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทั้ง (kg)	ระยะเวลาที่ปล่อยควันดำ (Time of Smoke/Soot หน่วยนาที (เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง))	
		ตามที่ได้อนุญาต (Plan)	ต่อเนื่อง	เป็นช่วง	ไม่เกิดควันดำ	≤10	
						>10	

รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

แบบ (รว.8) FM250600046

รายงานประจำเดือน May พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนโรงงาน : 72190000225492 น.42(1)-2/2549-ญผด.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230600020

Tag Number : F-4603A

ประเภทหอเผาทิ้ง : Enclosed Ground Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

- ☒ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2
- ☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง



2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

- 1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 0.14 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	1

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 27.42 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) .14 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	1

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 23.73 กิโลกรัม



1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N<sub>2</sub>)

นายธวัชชัย ประดับสุวรรณ  
นายอนันต์ สุทธิแท้  
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ  
ผู้ตรวจรับรองรายงาน  
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม  
ผู้รายงาน



## แบบ (รว.8) FM250600046

ประเภทหอเผาทั้ง : Enclosed Ground Flare

☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง



## 2. ข้อมูลการใช้หอเผาทั้ง

## 2.1 การใช้หอเผาถัง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

- อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่ท่อเผาทั้ง (Mass flow rate at flare) .16 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	1

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทั้ง 27.42 กิโลกรัม

## 2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทั้ง (Mass flow rate at flare) .14 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	1

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาถึง 23.73 กิโลกรัม

### 2.3 รายละเอียดการใช้หอแพ่ทั้ง กรมฯ กรมป่าไม้ หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

เลขทะเบียนโรงงาน น.42(1)-2/2549-ญผด. ชื่อโรงงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

แบบ (ร.ร.8) FM250600046

สถานะของไต้ได้คาร์บอนที่ระบอบจากหอแห้ง (Status H/C purge to flare)							อัตราการไหลสูงสุดของไต้คาร์บอนไปเพื่อเผาทั้ง (Mass flow rate at flare (TPH))		ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการไหม้เผาทั้ง (kg)		ผลกระทบจากหอแห้ง (Impact)				หมายเหตุ (Remark) (สิ่งที่ได้กระทำ)	
วันเวลาที่เริ่ม (Start time)	วันเวลาที่หยุด (End time)	ประเภทของกรณีที่เกิดขึ้น (Type of case)	ลักษณะการระบาย	สาเหตุการระบาย (Description)		อัตราการไหลสูงสุดของไต้คาร์บอนไปเพื่อเผาทั้ง (Mass flow rate at flare (TPH))	ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการไหม้เผาทั้ง (kg)	ไม่เกิดควันดำ	≤10	>10	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี			
				ตามที่วางแผน (Plan)	เหตุฉุกเฉิน (Unplan)											
25 May 2025	26 May 2025	/	-	-	-	0.14	23.73	/	-	-	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี			

1. ไม่รวมก๊าซเฉื่อย เช่น ก๊าซไนโตรเจน (N<sub>2</sub>)

ขอรับรองว่าข้อมูลข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

นายรัชชัย ประดับสุวรรณ  
นายอนันต์ สุขแท้  
ผู้ประกอบกิจการโรงงานหรือผู้รับมอบอำนาจ  
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม  
ผู้รายงาน



รายงานบันทึกการใช้หอเผาทิ้ง

แบบ (ร.ร.8) FM250600046

รายงานประจำเดือน May พ.ศ. 2568

โรงงาน : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนโรงงาน : 72190000225492 น.42(1)-2/2549-ญผด.

รหัสหอเผาทิ้ง : F230600022

Tag Number : V-9801

ประเภทหอเผาทิ้ง : Elevated Flare

1. การใช้หอเผาทิ้ง

- ☒ มีการใช้หอเผาทิ้ง ให้บันทึกข้อมูล ข้อ 2
- ☐ ไม่มีการใช้หอเผาทิ้ง



2. ข้อมูลการใช้หอเผาทิ้ง

2.1 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีใช้กำจัดสารไฮโดรคาร์บอนในภาวะปกติ (นอกเหนือจากข้อ 2.2)

- 1) อัตราการไหลเฉลี่ยของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) 2.23 ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
1	เอทิลีน	.13
2	โพรพิลีน	.03
3	ไนโตรเจน	.84

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง 372.35 กิโลกรัม

2.2 การใช้หอเผาทิ้ง กรณีซ่อมบำรุง หรือ เกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) อัตราการไหลสูงสุดของไฮโดรคาร์บอนไปที่หอเผาทิ้ง (Mass flow rate at flare) ตัน/ชั่วโมง (TPH)
- 2) องค์ประกอบหลักของก๊าซที่ระบายออก (Vent Gas)

ลำดับที่	องค์ประกอบของสาร	สัดส่วนโดยมวล
ไม่มีข้อมูล		

- 3) ปริมาณการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการใช้หอเผาทิ้ง กิโลกรัม







ภาคผนวก ข.53

เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ

	<b>PTT GLOBAL CHEMICAL CO.,LTD</b> Branch 11 Olefins 3	<b>F-( O-MN2-03)-MNIN-008</b> GENERAL FIELD TRANSMITTER CALIBRATION REPORT
---	---	---

<b>TAG NUMBER :</b>	J-11-FT-404	<b>WORK INSTRUCTION:</b>	W-(O-MN2-03)-MNIN-002 (D/P Trans)
<b>DESCRIPTION :</b>	H-1104 BFW	<b>INTERVAL :</b>	1Y
<b>P&amp;ID / LOCATION</b>	1114D	<b>JOB TITLE &amp; INTERVAL:</b>	CALIBRATION
<b>LOGIC NO. :</b>	0	<b>TX FAIL DIRECTION :</b>	UP
<b>EQUIPMENT CLASS :</b>	B	<b>CAL. DATE:</b>	20/n.w./2025 <b>DUE DATE:</b> 20/Feb/2026
<b>MANUFACTURER :</b>	NIPPON FISHER	<b>CALIBRATION METHOD:</b>	COMPARISON WITH REFERENCE
<b>MODEL :</b>	1869459	<b>ENVIRONMENTAL TEMPERATURES:</b>	30.0 ± 2 °C
<b>INSTRUMENT TYPE :</b>	D/P TRANSMITTER	<b>ENVIRONMENTAL RELATIVE HUMIDITY:</b>	N/A ± 10 % RH

<b>CALIBRATION RANGE:</b>	0.000 TO 86000.00	kg/h	<b>ACCURACY:</b>	± 1	% OF FULL SPAN
<b>INDICATOR RANGE:</b>	0.000 TO 100.00	%	<b>ERROR ALLOWABLE:</b>	± 0.160	
<b>OUTPUT RANGE:</b>	4.000 TO 20.000	mA	<b>RESOLUTION:</b>	N/A	

REFERENCE NAME	MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NO.	CERT. NO	CAL.DATE
PRESSURE MODULE	ASHCROFT	AM2-2	AM2-A1531	PL240565	4/Apr/2024
Process Meter	FLUKE	789	10990003	EL240583	17/Apr/2024
HANDHELD Calibrator	ASHCROFT	ATE-XS	AM2-A1532	EL240558	4/Apr/2024

DESIRED VALUE			AS FOUND				AS LEFT			
			READING	ERROR		Actual	READING	ERROR		Actual
%	kg/h	mA	mA	mA	% OF FULL SPAN	kg/h	mA	mA	% OF FULL SPAN	kg/h
0	0.000	4.000	3.994	-0.006	-0.037	0.0				
25	43000.000	8.000	8.003	0.003	0.019	43252.0				
50	60811.183	12.000	12.012	0.012	0.075	60942.0				
75	74478.185	16.000	16.003	0.003	0.019	74386.0				
100	86000.000	20.000	19.996	-0.004	-0.025	85995.0				
100	86000.000	20.000	19.996	-0.004	-0.025	85995.0				
75	74478.185	16.000	16.003	0.003	0.019	74386.0				
50	60811.183	12.000	12.012	0.012	0.075	60942.0				
25	43000.000	8.000	8.003	0.003	0.019	43252.0				
0	0.000	4.000	3.994	-0.006	-0.037	0.0				

<b>AS FOUND ERROR:</b>	MINIMUM	-0.037	mA	MAXIMUM	0.075	mA	AVERAGE	0.006	mA
<b>AS LEFT ERROR:</b>	MINIMUM	-125.000	mA	MAXIMUM	-4.000	mA	AVERAGE	-43.500	mA

**CALIBRATION RESULT:**

**REMARK:** 600434038  
0

<b>CALIBRATED BY</b>	<b>APPROVED BY</b>

	<b>PTT GLOBAL CHEMICAL CO.,LTD</b> Branch 11 Olefins 3	<b>F-( O-MN2-03)-MNIN-008</b> GENERAL FIELD TRANSMITTER CALIBRATION REPORT
---	---	---

<b>TAG NUMBER :</b>	J-11-PT-409	<b>WORK INSTRUCTION:</b>	W-(O-MN2-03)-MNIN-003 (PT)
<b>DESCRIPTION :</b>	V-1104	<b>INTERVAL :</b>	1Y
<b>P&amp;ID / LOCATION</b>	1114D	<b>JOB TITLE &amp; INTERVAL:</b>	CALIBRATION
<b>LOGIC NO. :</b>	0	<b>TX FAIL DIRECTION :</b>	UP
<b>EQUIPMENT CLASS :</b>	B	<b>CAL. DATE:</b>	20/n.w./2025 <b>DUE DATE:</b> 20/Feb/2026
<b>MANUFACTURER :</b>	EMERSON	<b>CALIBRATION METHOD:</b>	COMPARISON WITH REFERENCE
<b>MODEL :</b>		<b>ENVIRONMENTAL TEMPERATURES:</b>	30.0 ± 2 °C
<b>INSTRUMENT TYPE :</b>	PRESS TRANSMITTER	<b>ENVIRONMENTAL RELATIVE HUMIDITY:</b>	N/A ± 10 % RH

<b>CALIBRATION RANGE:</b>	0.000 TO 200.00	kgf/cm2-g	<b>ACCURACY:</b>	± 1	% OF FULL SPAN
<b>INDICATOR RANGE:</b>	0.000 TO 100.00	%	<b>ERROR ALLOWABLE:</b>	± 0.160	
<b>OUTPUT RANGE:</b>	4.000 TO 20.000	mA	<b>RESOLUTION:</b>	N/A	

REFERENCE NAME	MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NO.	CERT. NO	CAL.DATE
PRESSURE MODULE	ASHCROFT	AM2-2	AM2-A1531	PL240565	4/Apr/2024
Process Meter	FLUKE	789	10990003	EL240583	17/Apr/2024
HANDHELD Calibrator	ASHCROFT	ATE-XS	AM2-A1532	EL240558	4/Apr/2024


DESIRED VALUE			AS FOUND				AS LEFT			
			READING	ERROR		Actual	READING	ERROR		Actual
%	kgf/cm2-g	mA	mA	mA	% OF FULL SPAN	kgf/cm2-g	mA	mA	% OF FULL SPAN	kgf/cm2-g
0	0.000	4.000	3.999	-0.001	-0.006	0.0				
25	50.000	8.000	7.999	-0.001	-0.006	50.0				
50	100.000	12.000	12.000	0.000	0.000	100.0				
75	150.000	16.000	15.999	-0.001	-0.006	15.0				
100	200.000	20.000	20.000	0.000	0.000	200.0				
100	200.000	20.000	20.000	0.000	0.000	200.0				
75	150.000	16.000	15.999	-0.001	-0.006	15.0				
50	100.000	12.000	12.000	0.000	0.000	100.0				
25	50.000	8.000	7.999	-0.001	-0.006	50.0				
0	0.000	4.000	3.999	-0.001	-0.006	0.0				


<b>AS FOUND ERROR:</b>	MINIMUM	-0.006	mA	MAXIMUM	0.000	mA	AVERAGE	-0.002	mA
<b>AS LEFT ERROR:</b>	MINIMUM	-125.000	mA	MAXIMUM	-4.000	mA	AVERAGE	-43.500	mA

**CALIBRATION RESULT:**

**REMARK:** 600434039  
0

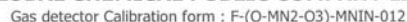
<b>CALIBRATED BY</b>	<b>APPROVED BY</b>

			PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED									
			Gas detector Calibration form : F-(O-MN2-O3)-MNIN-012									
COMBUSTIBLE GAS												
Equipment Code: J-GAS-DET			STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS
No.	TAG.	TYPE		READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST	
1	58-AT-101	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	19	39		Good
2	58-AT-102	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	38		Good
3	58-AT-103	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	22	32	40	OK.
4	58-AT-104	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	18	38		Good
5	58-AT-105	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	20	34	40	OK.
6	58-AT-106	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	32	40	OK.
7	58-AT-131	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	32	40	OK.
8	58-AT-132	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	18	40		Good
9	58-AT-133	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	40		Replace
10	58-AT-134	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	16	38		Good
11	58-AT-135	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	34	40	OK.
12	58-AT-136	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	22	40		Good
13	58-AT-137	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	20	36		OK.
14	58-AT-151	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	18	38		OK.
15	58-AT-152	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	36		OK.
16	58-AT-153	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
17	58-AT-154	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
18	58-AT-171	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	18	38		Good
19	58-AT-191	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	34	40	OK.
20	58-AT-192	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	22	34	40	OK.
21	58-AT-195	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	34	40	OK.
22	58-AT-201	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Replace
23	58-AT-202	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	38		Good
24	58-AT-203	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	20	40		Good
25	58-AT-204	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	34	40	OK.
26	58-AT-205	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	34	40	OK.
27	58-AT-206	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	38		Good
28	58-AT-207	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	20	38		Good
29	58-AT-221	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Good
30	58-AT-222	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
31	58-AT-241	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	20	34	40	OK.
32	58-AT-242	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	36	40	OK.
33	58-AT-243	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	40		Good
34	58-AT-251	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	22	32	40	OK.
35	58-AT-252	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	38		Good
36	58-AT-253	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Good
37	58-AT-254	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	21	38		Good
38	58-AT-255	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	22	36	40	OK.

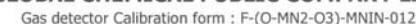
			PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED									
			Gas detector Calibration form : F-(O-MN2-O3)-MNIN-012									
COMBUSTIBLE GAS												
Equipment Code: J-GAS-DET			STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS
No.	TAG.	TYPE		READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST	
39	58-AT-256	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
40	58-AT-271	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	38		Good
41	58-AT-272	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Good
42	58-AT-273	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	34	40	OK.
43	58-AT-281	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	36	40	OK.
44	58-AT-282	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	18	38		Replace
45	58-AT-283	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	22	30	40	OK.
46	58-AT-301	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	32	40	OK.
47	58-AT-302	HC	39.4	0	-	✓	5	✓	12	40		Good
48	58-AT-303	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	22	20	40	OK.
49	58-AT-304	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	36	40	OK.
50	58-AT-305	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	23	20	40	OK.
51	58-AT-321	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	36	40	OK.
52	58-AT-323	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
53	58-AT-324	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	22	32	40	OK.
54	58-AT-325	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	18	38		Good
55	58-AT-341	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	23	30	40	OK.
56	58-AT-342	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	21	30	40	OK.
57	58-AT-343	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	23	32	40	OK.
58	58-AT-351	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	22	36	40	OK.
59	58-AT-371	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	19	38		Good
60	58-AT-372	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	18	34	40	OK.
61	58-AT-373	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	22	32	40	OK.
62	58-AT-374	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	20	38		Good
63	58-AT-375	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
64	58-AT-376	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
65	58-AT-377	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	22	38		Good
66	58-AT-441	HC	39.4	0	-	✓	12	✓	25	30	40	OK.
67	58-AT-442	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	34	40	OK.
68	58-AT-443	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	19	38		Good
69	58-AT-444	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	38		Good
70	58-AT-322	H2	39.4	0	-	✓	6	✓	18	40		Good
71	58-AT-445	H2	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Good
72	58-AT-446	H2	39.4	0	-	✓	6	✓	14	40		Good
73	58-AT-447	H2	39.4	0	-	✓	8	✓	21	32	40	OK.
74	58-AT-448	H2	39.4	0	-	✓	9	✓	22	34	40	OK.
75	58-AT-172	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	20	38		Good
76	58-AT-401	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	32	40	OK.

Sensor.





Equipment Code: J-GAS-DET			STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS
No.	TAG.	TYPE		READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST	
77	58-AT-501	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	40		Good
78	58-AT-502	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	40		Replace
79	58-AT-521	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	22	30	40	OK.
80	58-AT-522	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	19	38	40	OK.
81	58-AT-611	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	22	34	40	OK.
82	58-AT-612	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	34	40	OK.
83	58-AT-613	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	22	38		Good
84	58-AT-614	HC	39.4	0	-	✓	5	✓	17	40		Good
85	58-AT-615	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	22	20	40	OK.
86	58-AT-616	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	22	28	40	OK.
87	58-AT-617	HC	39.4	0	-	✓	4	✓	18	40		Good
88	58-AT-618	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	19	34	40	OK.
89	58-AT-621	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	20	34	40	OK.
90	58-AT-622	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Good
91	58-AT-631	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	21	38		Good
92	58-AT-632	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	40		Good
93	58-AT-633	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	21	36	40	OK.
94	58-AT-634	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	20	32	40	OK.
95	58-AT-635	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	18	38		Good
96	58-AT-636	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	22	34	40	OK.
97	58-AT-641	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	20	34	40	OK.
98	58-AT-642	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	16	40		Good
99	58-AT-643	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	17	38		Good
100	58-AT-651	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	22	36	40	OK.
101	58-AT-652	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	20	40		Good
102	58-AT-661	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	15	38		Good
103	58-AT-662	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	12	38		Good
104	58-AT-663	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Good
105	58-AT-664	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	12	38		Good
106	58-AT-671	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	20	30	40	OK.
107	58-AT-681	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
108	58-AT-682	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	15	40		Good
109	58-AT-691	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	19	38		Good
110	58-AT-692	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	18	38		Good
111	58-AT-701	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	16	40		Good
112	58-AT-702	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	15	40		Good
113	58-AT-703	HC	39.4	0	-	✓	9	✓	15	40		Good
114	58-AT-704	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	13	40		Good



Equipment Code: J-GAS-DET												
No.	TAG.	TYPE	STD. (%LEL)	ZERO (%LEL)		ALARM (1)		ALARM (2)		SPAN (%LEL)		SENSOR STATUS
				READ	ADJUST	20%LEL	TIME	38%LEL	TIME	READ	ADJUST	
115	58-AT-705	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	12	40		Good
116	58-AT-721	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	14	40		Good
117	58-AT-121	HC-SUCTION	39.4	0	-	✓	8	✓	21	36	40	OK
118	58-AT-601	HC-SUCTION	39.4	0	-	✓	11	✓	23	40		Good
119	58-AT-602	HC-SUCTION	39.4	0	-	✓	7	✓	15	40		Good
120	58-AT-603	HC-SUCTION	39.4	0	-	✓	10	✓	21	36	40	OK
121	58-AT-604	HC-SUCTION	39.4	0	-	✓	6	✓	13	46	40	OK
122	58-AT-605	HC-SUCTION	39.4	0	-	✓	7	✓	19	40		Good
123	58-AT-326	HC	39.4	0	-	✓	7	✓	20	36	40	OK
124	58-AT-327	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	19	38		Good
125	58-AT-693	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	17	40		Good
126	58-AT-694	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	15	40		Good
127	58-AT-695	HC	39.4	0	-	✓	8	✓	18	40		Good
128	58-AT-696	HC	39.4	0	-	✓	6	✓	20	40		Good

Note (Standard Gas Details)

Certificate No.	0578/2A	*Alarm 2 has changed from 60%LEL to 38% LEL
Cylinder No.	6390	
Certified Date	21 Feb 2024	
Expired Date	20 Feb 2028	

TOXIC GAS

No.	TAG.	TYPE	STD. (ppm)	ZERO (ppm)		ALARM (1)	TIME	ALARM (2)	TIME	SPAN (ppm)		SENSOR STATUS
				READ	ADJUST					10 ppm	15 ppm	
129	58-AT-193	H2S	28.6	0	-	✓	10	✓	19	26	30	OK
130	58-AT-194	H2S	28.6	0	-	✓	9	✓	16	2A	30	OK
131	58-AT-274	H2S	28.6	0	-	✓	8	✓	13	30		Good
132	58-AT-275	H2S	28.6	0	-	✓	9	✓	12	30		Good

Note (Standard Gas Details)

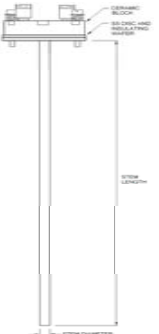
Certificate No.	1837/23	*Alarm 2 has changed from 20 ppm to 15 ppm
Cylinder No.	D636066	Refer OSHA 1910.1045(c)(1)(ii)
Certified Date	11 Jul 2023	
Expired Date	10 Jul 2025	

Work Instruction

	<b>PTT GLOBAL CHEMICAL CO.,LTD</b> <b>Branch 11 Olefins 3</b>	<b>F-( O-MN2-O3)-MNIN-008</b> <b>TEMP ELEMENT CALIBRATION REPORT</b>
---	--	---

<b>WORK INSTRUCTION:</b>	W-(O-MN2-ICE)-IN03-004	<b>BURNOUT DIRECTION :</b>	UP		
<b>TAG NUMBER :</b>	J-11-TE-401A	<b>P&amp;ID / LOCATION :</b>	1114A		
<b>DESCRIPTION :</b>	H-1104 COT #1	<b>JOB TITLE &amp; INTERVAL :</b>	1Y-TEMP ELEMENT CALIBRATION		
<b>EQUIPMENT CLASS :</b>	S	<b>CAL. DATE:</b>	29/Jan/2025	<b>NEXT DUE:</b>	28/Jan/2026
<b>MANUFACTURER :</b>	THERMO ELECTRIC	<b>CALIBRATION METHOD:</b>	COMPARISON WITH REFERENCE		
<b>MODEL :</b>	523544	<b>ENVIRONMENTAL TEMPERATURES:</b>	N/A ± 2 °C		
<b>TEMP. ELEMENT TYPE :</b>	THERMOCOUPLE "K"	<b>ENVIRONMENTAL RELATIVE HUMIDITY:</b>	N/A ± 10 % RH		
<b>CALIBRATION RANGE:</b>	0.000 TO 1000.000 °C	<b>ACCURACY:</b>	± 1.000 % OF SPAN		
<b>INDICATOR RANGE:</b>	0.000 TO 1000.000 °C	<b>ERROR ALLOWABLE:</b>	± 10.000 °C		
<b>OUTPUT RANGE:</b>	0.000 TO 1000.000 °C	<b>READABILITY:</b>	N/A		

REFERENCE NAME	MANUFACTURER	MODEL	SERAIL NO.	CERT. NO	CAL.DATE
Block CAL. CTC-1205A	AMETEX	CTC-1205A	695166-00214	TL240089	2/Apr/2024
Temp. Calibrator	FLUKE	724	3074103	EL240546	5/Apr/2024

DESIRED VALUE ( A )		AS FOUND			INSPECTION REPORT	
°C	<input type="checkbox"/> OHM	READING		ERROR	SENSOR ELEMENT A	
	<input type="checkbox"/> mV.	°C	mV.	% of FS.	THERMOCOUPLE "K"	
600.000	-	598.600	-	-0.140	STEM LENGTH (mm.)	
700.000	-	698.500	-	-0.150	505.0	
800.000	-	798.300	-	-0.170	STEM DIMETER (mm.)	
900.000	-	898.200	-	-0.180	10.00	
1000.000	-	998.100	-	-0.190		
DESIRED VALUE ( B )		AS FOUND			SENSOR ELEMENT B	
°C	<input type="checkbox"/> OHM	READING		ERROR	THERMOCOUPLE "K"	
	<input type="checkbox"/> mV.	°C	mV.	% of FS.	STEM LENGTH (mm.)	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	STEM DIMETER (mm.)	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	

<b>AS FOUND ERROR #1:</b>	MINIMUM	-0.190	% of FS.	MAXIMUM	-0.140	% of FS.	AVERAGE		% of FS.
<b>AS FOUND ERROR #2:</b>	MINIMUM	-	% of FS.	MAXIMUM	-	% of FS.	AVERAGE	-	% of FS.
<b>CALIBRATION RESULT:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ACCEPTED <input type="checkbox"/> NOT ACCEPTED <input type="checkbox"/> ACCEPTED AS REMARK								
<b>REMARK:</b>	ORDER No. 301736310 Replace New Element								

<b>CALIBRATED BY</b>	<b>WITNESSED BY</b>	<b>APPROVED BY</b>

ภาคผนวก ข.54

---

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work System)

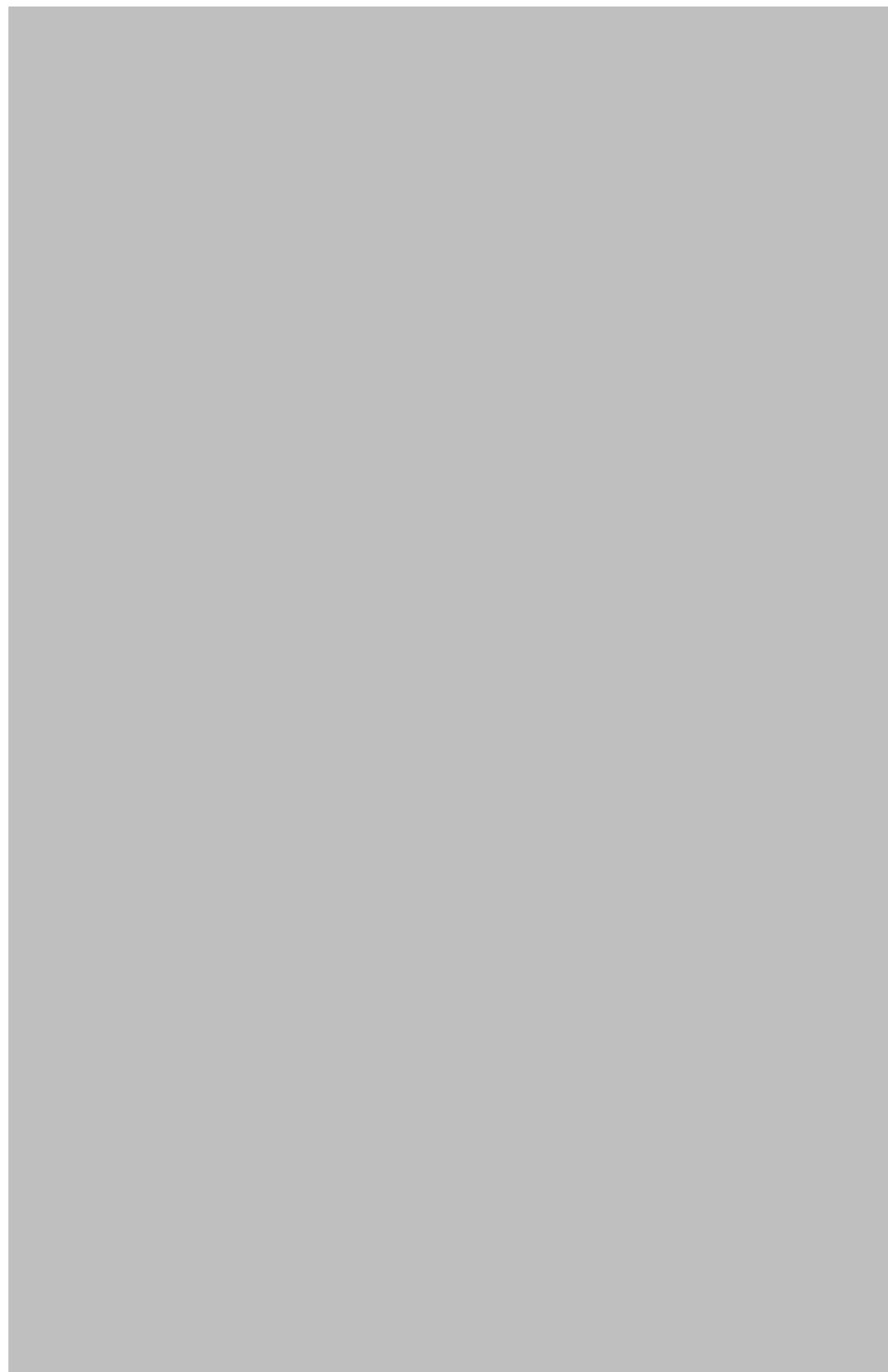


## PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM



Permit to Work System

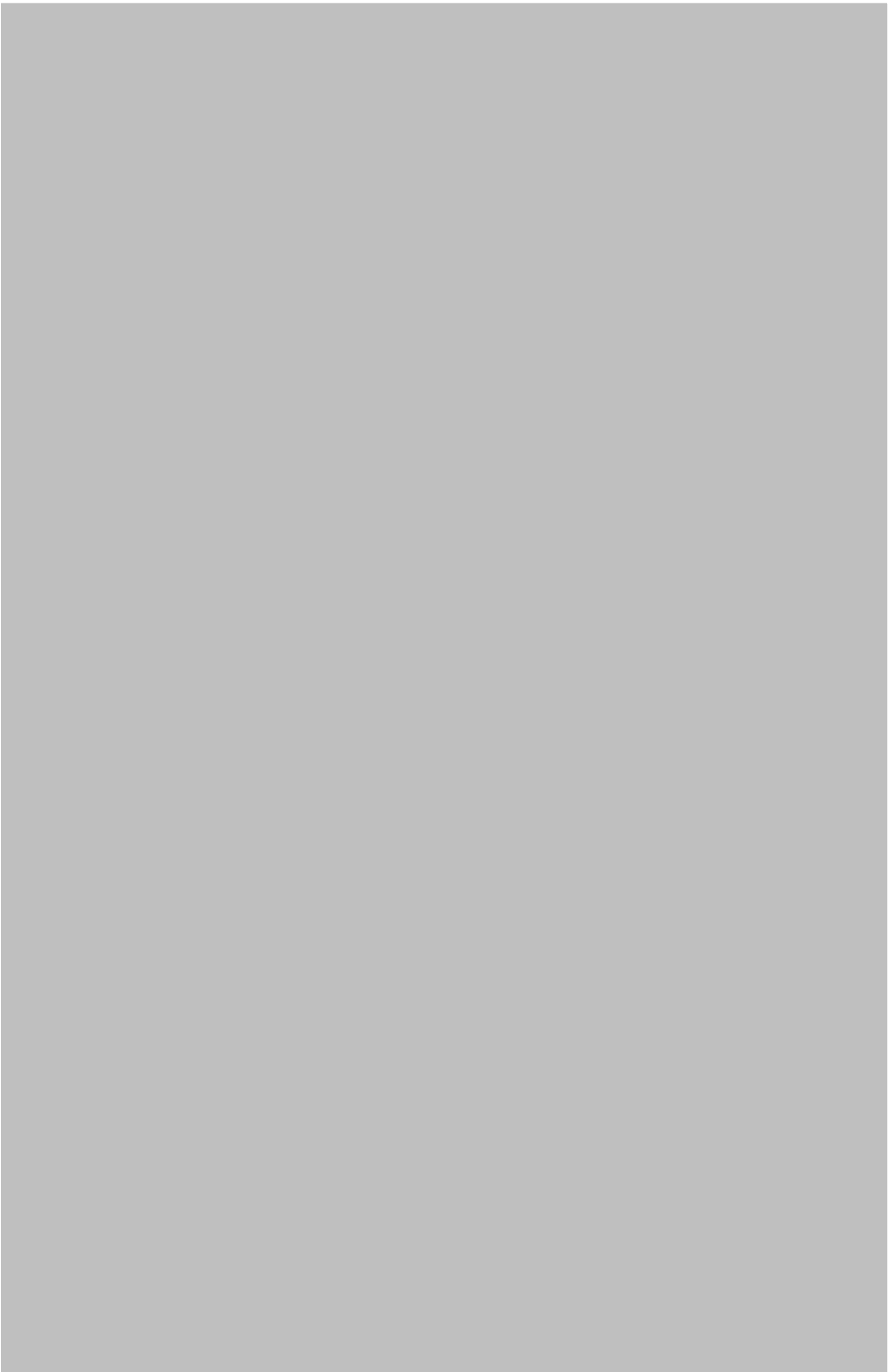
























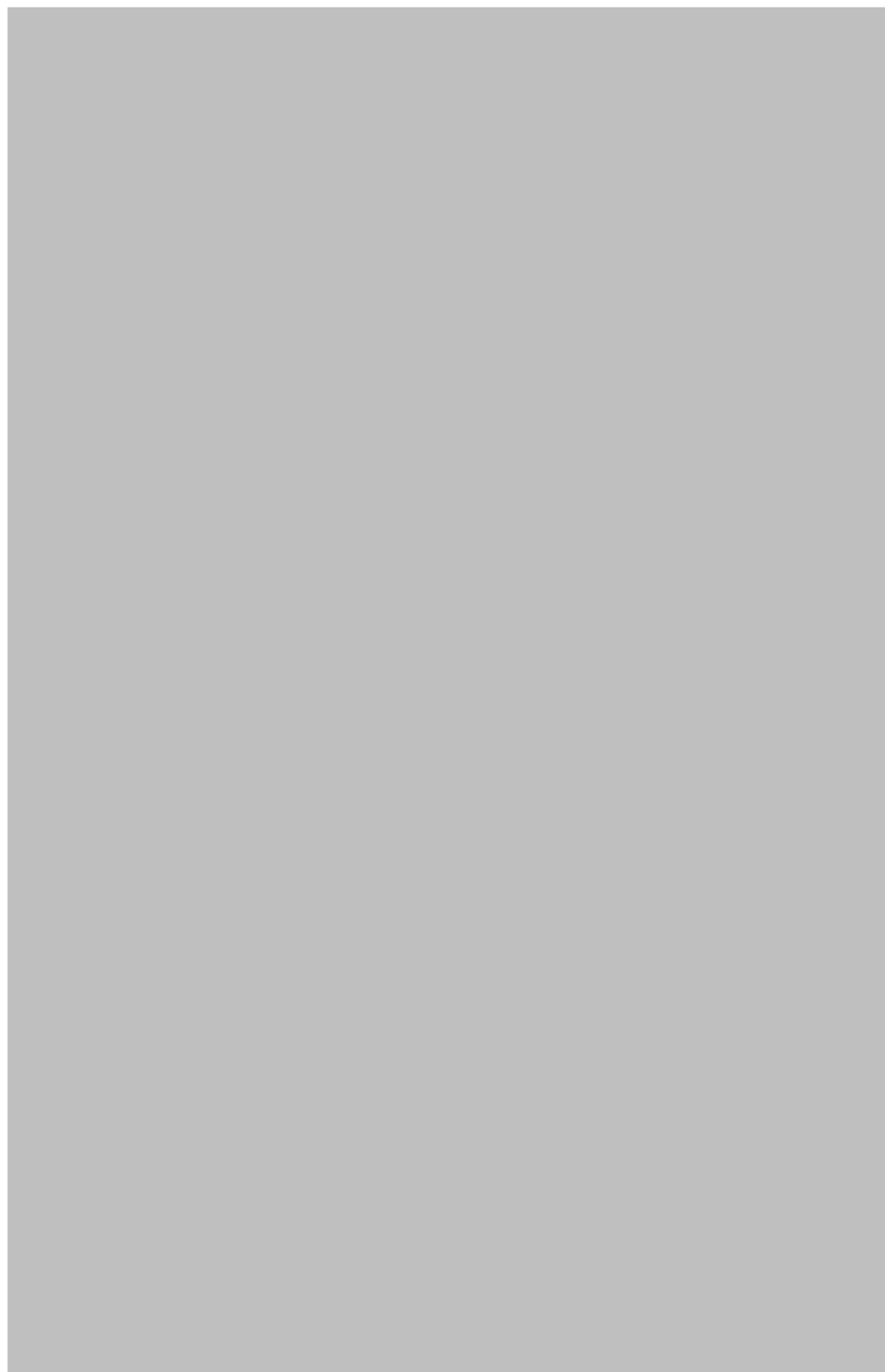






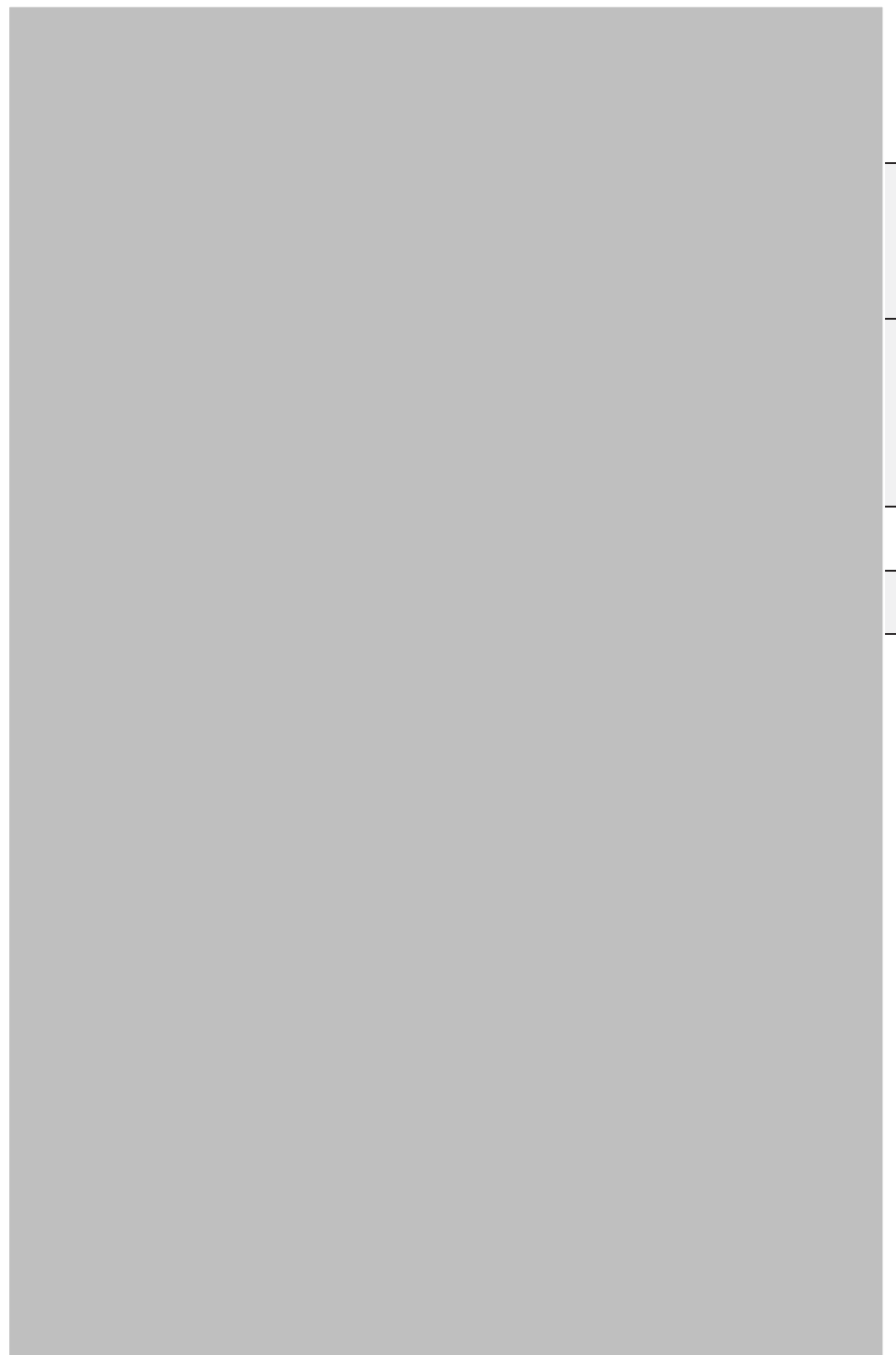

















ภาคผนวก ข.55

---

ตัวอย่างใบอนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต

F-(O-TS)-OEMS-005F-(Q-TS)-OEMS-004

ภาคผนวก ข.56

---

แผนการอบรมและทบทวนระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย

BU/ ExH	Source	Designer	Content Status	Training Type	Solution Group	Course Name	Delivery Method	Delivery Plan
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Basic Fire Fighting (การดับเพลิงขั้นต้น)	Classroom	Jan - Dec
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Technique Fire Training (เทคนิคการผจญเพลิง)	Classroom	Mar - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Advanced Fire Training (การดับเพลิงขั้นสูง)	Classroom	May - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Refresh Basic Fire Training (ทบทวนการดับเพลิงขั้นต้น)	Classroom	Mar - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Refresh Advanced Fire Training#1 (ทบทวนการดับเพลิงขั้นสูง)	Classroom	Jan - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Refresh Advanced Fire Training#2 (ทบทวนการดับเพลิงขั้นสูง)	Classroom	Mar - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Fire Training for Technical Staffs (การดับเพลิงสำหรับพนักงานกลุ่มเทคนิค)	Classroom	Jan - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Fire Command / On Scene Command (การสั่งการดับเพลิง)	Classroom	Jun - Oct
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Hazmat & SCBA (การจัดการสารเคมี วัตถุอันตรายและการใช้งานอุปกรณ์ SCBA)	Classroom	Mar - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	First Aid & Rescue (การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือ)	Classroom	Jan - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	First Aid for Technical Staffs (การปฐมพยาบาลสำหรับพนักงานกลุ่มเทคนิค)	Classroom	Mar - Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	การช่วยเหลือและหนีภัยในอาคารสูงสำหรับ Area Wardens	Classroom	Sep- Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Introduction Emergency Management training for ED, Emergency Duty team, Area war	Classroom	Sep- Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Crisis Communication for new ED, ED Duty (การสื่อสารในภาวะวิกฤติสำหรับ Emergency D	Classroom	Sep- Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Crisis Communication Refreshment for ED, ED Duty and related Top Management (การ	Classroom	Sep- Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	IMO Level 1	Classroom	Jun- Oct
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	IMO Level 2	Classroom	Jun- Oct
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	IMO Level 3	Classroom	Jun- Oct
QSE	Q-TS-PS	H-PE-LD	Existing Course	e Learning	Mandatory	Basic Safety Training (พื้นฐานความปลอดภัย)	Classroom	Jul
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Safety Officer for Management Level (จป.บริหาร)	Classroom	Jul
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Safety Officer for Supervisor Level (จป.หัวหน้างาน)	Classroom	Jul
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Safety Committee (คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม-คปอ.)	Classroom	Feb
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Boiler Operator & Thermal Oil Operator (ผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อ)	Classroom	Aug
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Refresh Boiler Operator & Thermal Oil Operator(ทบทวนผู้ควบคุมหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ข	E-learning	Jul
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Operation in LPG Station (ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว)	Classroom	Mar
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Operation in the Natural Gas Plant (ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ)	Classroom	May
QSE	All Plant	H-PE-LD	New Course	In-house	Mandatory	Operation in the Natural Gas and Pipeline Transportation (ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ)	Classroom	Apr
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Operation in Oil Depot and Pipeline Transportation (ผู้ปฏิบัติงานคลังน้ำมันและระบบการขน	Classroom	May
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Operation in Oil Storage Facility (ผู้ปฏิบัติงานสถานีบริการน้ำมัน)	Classroom	Apr
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Industrial Gas Controller (ผู้ปฏิบัติงานควบคุมก๊าซอุตสาหกรรม)	Classroom	May
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Electrical Safety (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า)	Classroom	Oct
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Air Pollution Operator (ผู้ปฏิบัติงานมลพิษอากาศ)	Classroom	Feb
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Air Pollution Supervisor (ผู้ควบคุมมลพิษอากาศ)	Classroom	Mar
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Water Pollution Operator (ผู้ปฏิบัติงานมลพิษน้ำ)	Classroom	Apr
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Water Pollution Supervisor (ผู้ควบคุมมลพิษน้ำ)	Classroom	May
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Industrial Waste Operator (ผู้ปฏิบัติงานมลพิษกากอุตสาหกรรม)	Classroom	May
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Industrial Waste Management Supervisor (ผู้ควบคุมมลพิษกากอุตสาหกรรม)	Classroom	Jun
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Radiation Safety (ความปลอดภัยในการทำงานกับรังสี)	Classroom	Sep
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Radiation Safety Officer (RSO) Training	Classroom	Seo
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Forklift Safety Driving	Classroom	Jun
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับขึ้นจั่นและผู้ยึดเกาะวีลด์ (สำหรับรถขึ้นจั่น)	Classroom	Mar
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	ผู้ควบคุมการใช้ขึ้นจั่น (สำหรับรถขึ้นจั่น)	Classroom	Apr
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	ผู้ควบคุมการใช้ขึ้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับขึ้นจั่นและผู้ยึดเกาะวีลด์ (สำหรับรถขึ้นจั่น)	Classroom	Apr
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	การอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับขึ้นจั่น	Classroom	May
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Confined Space for Approver, Controller, Rescuer and Operator (ความปลอดภัยในการทำงาน	Classroom	Aug
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Confined Space for Approver (ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้อนุญาต)	Classroom	Aug
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Confined Space for Controller (ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ควบคุมงาน	Classroom	Sep
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Confined Space for Rescuer (ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ช่วยเหลือ)	Classroom	Sep
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Confined Space for Operator (ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงาน)	Classroom	Sep

BU/ ExH	Source	Designer	Content Status	Training Type	Solution Group	Course Name	Delivery Method	Delivery Plan
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Refresh Confined Space Training (ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ)	Classroom	Jul
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Scaffolding Technical Approver	Classroom	Feb
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Scaffolding Technical Approver (Refresh Training)	Classroom	Mar
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	การบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย	Classroom	Nov
QSE	All Plant	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	ทบทวนการบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตราย	Classroom	Nov
QSE	Q-TS-SS	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	บุคลากรเฉพาะ (บจ.) การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย	Classroom	Jun
QSE	Q-EH-OH	H-PE-LD	Existing Course	e Learning	Mandatory	ทบทวนความรู้โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	e Learning	Mar
QSE	Q-EH-OH	H-PE-LD	Existing Course	e Learning	Mandatory	ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี (Chemical Handling)	e Learning	Apr
QSE	Q-SH-XX	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	SSHE Procedure Refresh Training	Classroom	Aug
QSE	Q-TS-PS	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	PSM Internal Auditor	Classroom	Aug
QSE	Q-TS-PS	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	PSM Awareness	Classroom	Aug
QSE	Q-TS-IO	H-PE-LD	Existing Course	e Learning	Mandatory	Incident Investigation awareness course	e Learning	Feb
QSE	Q-SH-XX	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Operating Procedure	Classroom	Jul
QSE	Q-SH-XX	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Maintenance Procedure	Classroom	Aug
QSE	Q-SH-XX	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Process Overview & Plant Specific SHE	Classroom	Jul
QSE	Q-TS-PS	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	PSSR Training (e Learning)?	Classroom	Nov
QSE	Q-TS-PS	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	PSSR Training (Refresh training)	Classroom	Nov
QSE	Q-TS-TS	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	HAZOP Leader	Classroom	Jul
QSE	Q-TS-TS	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	HAZOP Study (e Learning)Check	Classroom	Jun
QSE	Q-QM-QU/1	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	การฝึกอบรมฮาลาลภาคบังคับประจำปี	Classroom	Feb
QSE	Q-QM-QU/1	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Mandatory	Halal Public Training	Classroom	Feb
QSE	T-TE-UP	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	ผู้รับผิดชอบผลงานสามัญโรงงาน (ผสร.)	Classroom	Feb
QSE	T-TE-UP	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	ผู้รับผิดชอบผลงานสามัญอาคาร (ผขอ.)	Classroom	Mar
QSE	T-TE-UP	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	ผู้รับผิดชอบผลงานอาวุโสทฤษฎี (ผอส.)	Classroom	Apr
QSE	T-TE-UP	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	ผู้รับผิดชอบผลงานอาวุโสปฏิบัติ (ผอส.)	Classroom	May
CSL	C-CG-CC	H-PE-LD	New Course	In-house	Functional	Basic Compliance Management	E-learning	Aug
CSL	C-CG-CC	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Functional	Compliance management system	Virtual Classroom	Sep
HOE	HR Expert Hous	H-PE-LD	Re-design	In-house	Mandatory	Strong Start in New Roles for VP/DM	Blended	Jan - Dec
CSL	C-CG-CC	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Mandatory	Compliance Mandatory for new DM	Virtual Classroom	Sep
CSL	C-CG-GM	H-PE-LD	New Course	In-house	Mandatory	Corporate Governance : Foundation for Sustainability	Classroom	Jul
Digital	TF-DT	H-PE-LD	Re-design	In-house	Mandatory	Cybersecurity e-Learning 2024	E-learning	May
HOE	H-PE-LD	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Onboarding	Day 1 Onboarding	E-learning	Jan
HOE	H-PE-LD	H-PE-LD	Existing Course	In-house	Onboarding	Onboarding Camp	Classroom	Sep
STG	S-RC	H-PE-LD	New Course	In-house	Mandatory	GRC in Practice	Classroom	Feb
HOE	H-PE-LD	H-PE-LD	Existing Course	Domestic	Functional	English Development Program	E-learning	Jan
CSL	CSL	H-PE-CP	Existing Course	Domestic	Functional	Director Certification Program (DCP)	Classroom	Jul
CSL	CSL	H-PE-CP	Existing Course	Domestic	Functional	Role of the Chairman Program (RCP)	Classroom	Jul
Digital	TF-DT	H-PE-CP	Existing Course	In-house	Digital	Data Science & Engineering Program: Intermediate I-III	Classroom	Mar - Sep
Digital	TF-DT	H-PE-CP	New Course	In-house	Digital	GC Power up : Redefine Efficiency with Power Automate	Classroom	May - Oct
HOE	All Staff	H-PE-CP	Existing Course	In-house	Functional	New Competency Introduction	Classroom	Jan - Feb
HOE	H-PE-CP	H-PE-CP	New Course	In-house	Functional	5 Key Capability - Digital (L1-L3)	Classroom / E-Learning	Mar - Dec
HOE	H-PE-CP	H-PE-CP	New Course	In-house	Functional	5 Key Capability - Sustainability (L1-L3)	Classroom / E-Learning	Mar - Dec
HOE	H-PE-CP	H-PE-CP	New Course	In-house	Functional	5 Key Capability - Sale & Marketings (L1-L3)	Classroom / E-Learning	Mar - Dec
HOE	H-PE-CP	H-PE-CP	New Course	Domestic	Functional	Maximizing Business Productivity with Generative AI	Classroom / E-Learning	Mar - Dec
TEM	T-OP	H-PE-TC	New Course	In-house	Mandatory	Focused Improvement (Six Sigma) Black Belt	Classroom	Jun
TEM	T-OP	H-PE-TC	New Course	In-house	Mandatory	Focused Improvement (Six Sigma) Green Belt	Classroom	Jul
TEM	T-OP	H-PE-TC	New Course	Domestic	Mandatory	ISO 50001 related training for support EnMS	Classroom	Mar
TEM	T-OP	H-PE-TC	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	MAX Infinity Young Leader 2024	Classroom	Jun
QSE	All Plant	H-PE-TC	New Course	In-house	Knowledge Sharing	Lessson Learned Sharing feedback	Virtual Classroom	Jun



BU/ ExH	Source	Designer	Content Status	Training Type	Solution Group	Course Name	Delivery Method	Delivery Plan
HOE	H-PE-TC	H-PE-TC	Existing Course	In-house	Functional	PI-ChEPS	Classroom	Feb
HOE	H-PE-TC	H-PE-TC	New Course	In-house	Functional	5 Key Capability - Innovation (L1-L3)	Classroom / E-Learning	Mar - Dec
TEM	T-II-IP & A-MN-	H-PE-TC	New Course	In-house	Functional	Radiation Application in Industry (การตรวจสอบกระบวนการผลิตด้วยเทคนิครังสี)	Classroom	Jun
TEM	T-II-MC	H-PE-TC	New Course	In-house	Functional	Basic Corrosion	E-Learning	Jun
TEM	T-II-IP1	H-PE-TC	Existing Course	Domestic	Functional	API 510 Training Program - Pressure Vessel	Classroom	Sep
TEM	T-II-MC	H-PE-TC	Existing Course	In-house	Functional	ASME Section VIII, Division 2 – Part 5, Design-By-Analysis	Classroom	Jun
TEM	T-II-IP2	H-PE-TC	Existing Course	Domestic	Functional	CIP Level 1 (Coating Inspector Program)	Classroom	Sep
TEM	T-II-IP2	H-PE-TC	Existing Course	Domestic	Functional	CIP Level 2 (Coating Inspector Program)	Classroom	Oct
TEM	T-RE-EE	H-PE-TC	New Course	In-house	Functional	Motor Current Signature Analysis	Classroom	May
ARO	A-MN-MP	H-PE-TC	Existing Course	Domestic	Functional	Inspection of pressure vessels after service	Classroom	Mar
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Leadership Master Trainner (Batch 2)	Classroom	Jul - Oct
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	DDI Gap Closing for EVP/VP	Virtual Classroom	Mar - Apr
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	DDI Assessment for DM/SR	Virtual Classroom	Mar - Apr
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Talent Development Program - VP (LAPIII)	Classroom	May - Nov
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Talent Development Program - DM (LAPII)	Classroom	May - Nov
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Talent Development Program - SR (LAPI)	Classroom	May - Nov
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	New Course	In-house	LD/Soft-skill	Head of Company	Classroom	Jun - Sep
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	Overseas	LD/Soft-skill	Global talent development with allnex (HOE KPI)	Classroom	May - Dec
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	Domestic	LD/Soft-skill	ปปอ, วคท(CMA), วพน (TEA), วพม(TEA), นยปส (ปปช - NACC), PPLI SET	Classroom	Jan - Dec
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	Domestic	LD/Soft-skill	PTT Leadership Development Program (LDP1, 2, 3)	Classroom	Jan - Dec
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	New Course	In-house	LD/Soft-skill	Leadership Development - SR (LDP1)	Classroom	Jun - Aug
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	New Course	In-house	LD/Soft-skill	Leadership Development - DM (LDP2)	Classroom	Jun - Aug
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	New Course	In-house	LD/Soft-skill	Leadership Development - VP (LDP3)	Classroom	Jun - Aug
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	New Course	In-house	LD/Soft-skill	Leadership Role Model & Forum	Classroom	Mar - Sep
HOE	H-PE-LT	H-PE-LT	New Course	In-house	Functional	5 Key Capability - Global Acumen (L3-4)	Classroom	Mar - Dec
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Think on your Feet	Classroom	May
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Outward mindset for high performance	Classroom	Feb
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Self Leadership	Classroom	Apr, Aug
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Problem Solving skill	Classroom	Mar
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Story telling for business	Classroom	Jun
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Communication for effective goal for goal setting	Classroom	Feb
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	Getting thing done	Classroom	Jul
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	In-house	LD/Soft-skill	High Impact Coaching and Delegation for DM	Classroom	Sep
Leadership	H-PE-LT	H-PE-LT	Existing Course	Overseas	LD/Soft-skill	Scholarship 4 คน	Classroom	Mar - Dec

ภาคผนวก ข.57

---

แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2025

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	น.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	<b>WATER HYDRANT (WH)</b>		18 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง							0							
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	<b>WATER HYDRANT/MONITOR (WHM)</b>		35 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง							0							
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	<b>WATER MONITOR (WM)</b>		19 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง							0							
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	<b>FIRE ELEVATED</b>		1 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง							0							
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	<b>FIRE HOSE BOX (HB)</b>		15 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	<b>FIRE HOSE HOUSE(HH)</b>		13 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	<b>HOSE BOX SMALL</b>		9 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

1

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2025

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	น.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ด.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
8	<b>HOSE REEL</b>		3 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง							0							
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	<b>HOSE CONNECTION</b>		11 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง							0						0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10	<b>WATER SPRAY SYSTEM</b>		15 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง									0				0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	<b>DELUGE VALVE SYSTEM</b>		17 จุด													NFPA 25
	Inspection & PM. LUB. Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง						0								
	Water Flow Alarm Test	3 เดือน/ครั้ง				0			0			0			0	
12	<b>FOAM BLADDER TANK SPRAY SYSTEM</b>		1 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง										0				
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Lab Inspection	1 ปี/ครั้ง							0							
13	<b>DRY CHEMICAL 20 LBS.</b>		80 ถัง													NFPA 10
	Inspection & Exercise	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง						0								

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

2

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2025

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	น.ก.	ก.พ.	น.ก.	น.ย.	พ.ก.	มิ.ย.	ก.ก.	ต.ก.	ก.ย.	ต.ก.	พ.ย.	ธ.ก.	หมายเหตุ
14	CO <sub>2</sub> 13 LBS.		50 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 10
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	3 เดือน/ครั้ง				0			0			0			0	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง														Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570
15	WHEEL DRY CHEMICAL 300 LBS.		8 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 10
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16	FIXED FM-200 SYSTEM		6 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 2001
	Test System Fm-200	1 ปี/ครั้ง							0							
	ตรวจสอบน้ำหนัก โดยการชั่ง	1 ปี/ครั้ง											0			
	Clening	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Install and use ปี 06/2565
	Hydrostatic Test	10 ปี/ครั้ง									0					UW/UTHydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2570
17	MANUAL FIRE BREAK GLASS		71 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 72
	Test Alarm	1 ปี/ครั้ง							0							
	Clening	1 เดือน/ครั้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	SMOKE DETECTOR		361 จุด													
	Visual Inspection	6 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 72
	Test Alarm	1 ปี/ครั้ง							0						0	ปี 100% ทุกพื้นที่
19	HEAT DETECTOR		53 จุด													
	Visual Inspection	6 เดือน/ครั้ง							0						0	NFPA 72
	Test Alarm	1 ปี/ครั้ง							0							ปี 100% ทุกพื้นที่

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

3

### INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2025

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	น.ก.	ก.พ.	น.ก.	น.ย.	พ.ก.	มิ.ย.	ก.ก.	ต.ก.	ก.ย.	ต.ก.	พ.ย.	ธ.ก.	หมายเหตุ
20	MANUAL FIRE ALARM STATION		28 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 72
	Test Alarm	1 ปี/ครั้ง							0							
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	FIRE PUMP		6 จุด													
	Inspection	1 วัน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 20
	Test	1 สัปดาห์/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	PM. LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Performance Test	1 ปี/ครั้ง													0	
22	SAFETY EYE WASH & SHOWER		18 จุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1800, 18001
	Test Flow (Flush line)	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23	FIRE HOSE 1.5"		109 เส้น													
	Inspection	3 เดือน/ครั้ง				0			0			0			0	NFPA 1962
	Test Pressure	1 ปี/ครั้ง						0								
24	SCBA		10 ชุด													
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NFPA 1901
	Hydrostatic Test	5 ปี/ครั้ง								0						Hydrostatic Test ปีพ.ศ. 2564 Hydrostatic Test ครั้งต่อไป ปีพ.ศ. 2569

Date: 05 -JAN- 2020

Copy No.00

4



# INSPECTION PLAN, TEST AND PM. FIRE FIGHTING EQUIPMENT GC11 (OLE3) 2025

ที่	รายการ	ระยะเวลา	จำนวน	ม.ก.	ก.พ.	มี.ก.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ก.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
25	PIV INDICATOR VALVE		31 จุด													NFPA 25
	Visual Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	WATER CURTAIN		15 จุด													NFPA 25
	Inspection	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Test Flow (Flush line)	1 ปี/ครั้ง					0									
	PM, LUB. & Clening	1 เดือน/ครั้ง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

ภาคผนวก ข.58

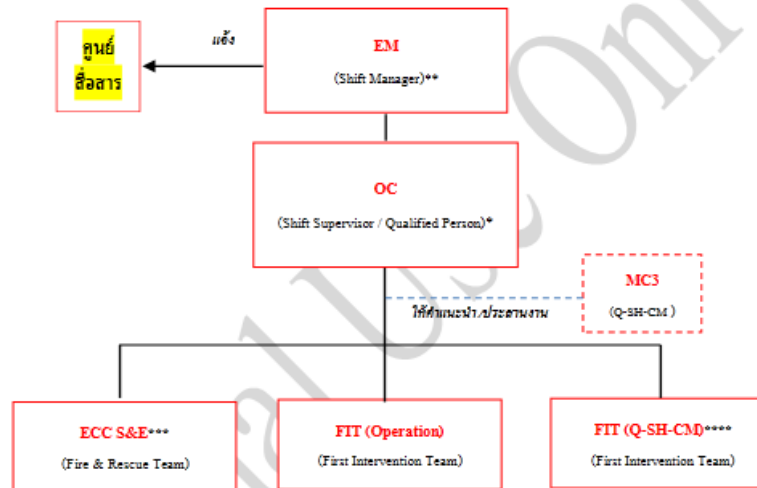
---

## โครงสร้างทีมป้องกันและระงับอัคคีภัยของโรงงาน

# โครงสร้างทีมระดับอค์กัภัยระดับ 1

## 5.4 โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

### 5.4.1 โครงสร้างองค์กรระดับเหตุฉุกเฉินระดับ 1



#### หมายเหตุ

\* โรงงานที่ไม่มี Shift Manager ให้ Shift Supervisor ทำหน้าที่ OC และปฏิบัติหน้าที่ EM  
จนกว่า Plant Manager หรือ Day Manager จะมาทำหน้าที่ EM

\*\* ED สามารถกำหนดให้ Plant Operation Manager, Day Manager หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ EM แทน

\*\* โรงงานที่มี Shift Manager แต่ไม่มี Shift Supervisor หรือ Qualified Person ให้ Shift Manager หรือ EM ปฏิบัติหน้าที่ OC แทน

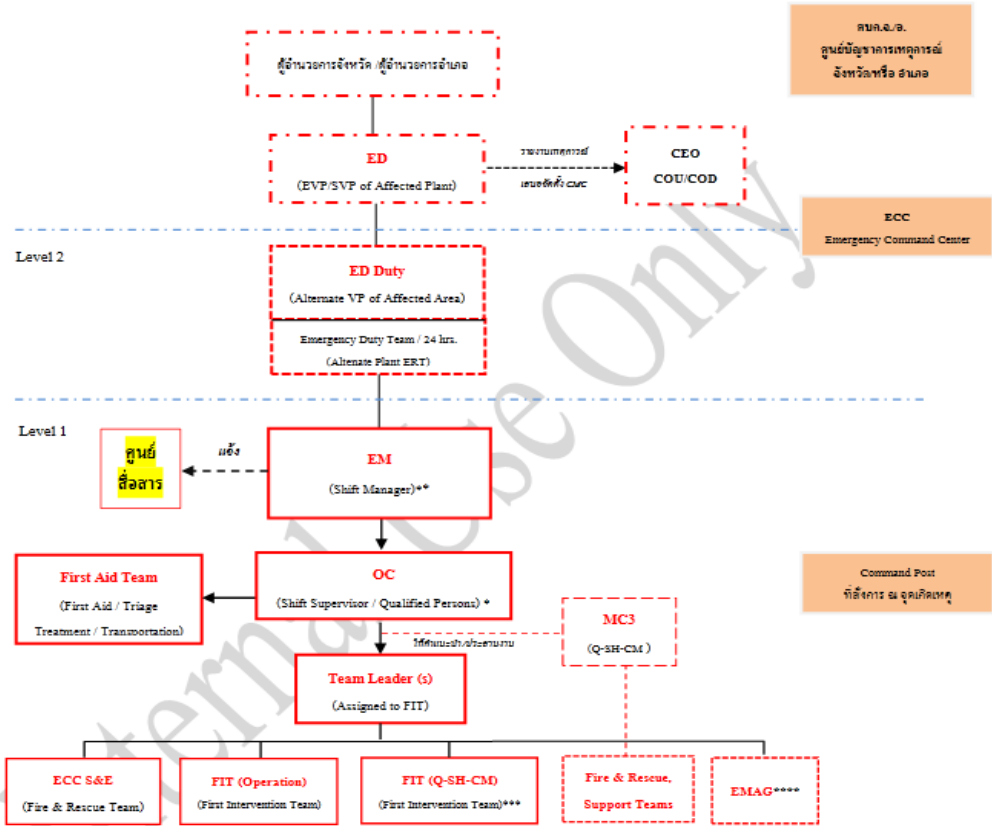
\*\*\* เมื่อ ECC S&E รับแจ้ง ให้เคลื่อนกำลังพร้อมเข้าสนับสนุนทันที

\*\*\*\* บางหน่วยการพลัดจากเรียก FIT (Q-SH-CMD) จากโรงงานอื่นใน PTTGC ที่เป็น Plant Buddy หรืออยู่ใกล้มาเป็น FIT Team ได้ทันที

# โครงสร้างทีมระดับอัคคีภัยระดับ 2-3

## 5.4.2 โครงสร้างองค์กรตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2-3

Level 3



### หมายเหตุ

การแจ้งเหตุและการสื่อสารประสานงานผู้เกี่ยวข้องในข้อ 5.2.1

\* โรงงานไม่มี Shift Manager ให้ Shift Supervisor ทำหน้าที่ OC และปฏิบัติหน้าที่ EM

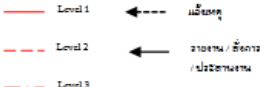
\*\* ED สามารถกำหนดให้ Plant Operation Manager, Day Manager หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ EM

\*\*\* โรงงานที่มี Shift Manager แต่ไม่มี Shift Supervisor หรือ Qualified Person ให้ Shift Manager หรือ EM ปฏิบัติหน้าที่ OC แทน

\*\*\*\* กรณีมีเหตุฉุกเฉินระดับ 3 กลุ่ม Q-SH-CM จะประกอบด้วยกำลังเป็น FIT Team (อาจเป็นหลายทีมแล้วแต่กรณี) เข้าร่วมระงับเหตุ

\*\*\*\*\* EMAG เกี่ยวข้องเฉพาะ FTGCS, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ที่มีการศอกงช่วยเหลือกรณีมีเหตุฉุกเฉิน

MC3 ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ประสานงานและจัดการทรัพยากรที่จุดเกิดเหตุให้กับ OC





ภาคผนวก ข.59

เอกสารการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

---

## การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 ประจำปี พ.ศ.2568



## แผนงานการซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2568 GC11

### Olefins 3

Item	Shift	Level	Month	Type of incident	Scenario	Equipment	Status	Remarks
1.	A	1	30 Jan	VCE	Propylene Leak / Overfill due to 49-XV-001 Liquid outlet fail.	T-4901		Area 4
2.	B	1	13 Feb	VCE	Propylene Leak /Overpressure in V-1505 due to loss of cooling	V-1505		Area 4
3.	C	1	6 Feb	VCE	Ethylene leak /Overflow at T-4801 due to high rundown 14-PV-017	T-4801		Area 2
4.	D	1	20 Mar	VCE	Runaway reaction in R-1301 due to coking air ingress to system	R-1301 A/B/C		Area 3
5.	A	1	24 Apr	Pool Fire	Ethylene leaked at the flange of the V-1604 / caught fire.	V-1604		Area 3
6.	B	1	29 Apr	VCE	Ethylene leak Vapor cloud / Overflow at V-1604	V-1604		Area 3
7.	C	1	9 May	VCE	LOPC Form Ethylene fractionator C-1401	C-1401		Area 4
8.	D	1	6 Jun	VCE	LOPC Form Ethylene fractionator C-1401	C-1401		Area 4
9.	A	1	8 Jul	VCE	LOPC Form Ethylene fractionator C-1401	C-1401		Area 4
10.	C	1	21 Aug	VCE	Ethylene leak Vapor cloud / Overflow at T-4701	T-4701		Area 4
11.	D	1	20 Jun	Toxic Release	Flexible Hose-002 damage during DMDS loading to T-1110.	T-1110		Area 2
12.	A	1	25 Jul	VCE	Overpressure in V-1403 due to 14-L-003 malfunction./Vapor cloud	V-1403		Area 4
13.	B	1	28 Aug	VCE	Ethylene leak Vapor cloud / Overflow at T-4701	T-4701		Area 4
14.	B	2	2 Sep	Pool Fire	Ethylene leaked at the flange of the V-1604 / caught fire.	V-1604		Area 3
15.	D	1	23 Sep	VCE	Overpressure in V-1403 due to 14-LT-003 malfunction./Vapor cloud	V-1403		Area 4
16.	A	1	9 Oct	VCE	Propylene Leak /Overpressure in V-1505 due to loss of cooling	V-1505		Area 4
17.	B	1	23 Nov	VCE	Runaway reaction in R-1301 due to coking air ingress to system	R-1301 A/B/C		Area 3
18.	D	1	19 Dec	VCE	Ethylene leak Vapor cloud / Overflow at V-1604	V-1604		Area 3
19.	D	2	29 Aug	Check In	Ethylene leaked at the flange of the V-1604 / caught fire.	V-1604		Area 4

### LDPE

Item	Shift	Level	Month	Type of incident	Scenario	Equipment	Status	หมายเหตุ
1.	A	1	20 Jan	VCE	Ethylene leaks at Flange of Temp Element Reactor zone #4	Reactor		
2.	B	1	21 Feb	Jet Fire	Ethylene leaks at Lens Ring Discharge Stage #4 K-1201/ caught fire.	K-1201		
3.	C	1	6 Mar	Jet Fire	Ethylene leaks at Flange HPPS V-1401 / caught fire.	V-1401		
4.	D	1	8 Apr	VCE	Melt Polymer + Ethylene leaked from the EX-1701 / vapor could	EX-1701		
5.	A	1	7 Mar	VCE	Ethylene leak at lens ring of H/P pipe K-1202 / vapor could	K-1202		
6.	B	1	20 Apr	VCE	Ethylene leaks at Flange HPPS V-1401/ vapor cloud.	V-1401		
7.	C	1	20 May	Jet Fire	Solvent Overfill is a large amount while unloading./Caught fire	V-0303		
8.	D	1	23 May	VCE	Ethylene leaks at Lens Ring Discharge Stage #4 K-1201/	K-1201		
9.	A	1	30 May	VCE	Ethylene leaks at the flange of the device / vapor cloud.	HPRG		
10.	B	2	13 May	Pool Fire/วิ่งดี	Melt Polymer + Ethylene leaked from the EX-1701 / caught fire.	EX-1701		
11.	C	1	17 Jun	VCE	Ethylene leaks at Flange HPPS V-1401/ vapor cloud.	V-1401		
12.	D	1	18 Jul	Pool Fire	Ethylene leaked at Flange 24 in. LPPS V-1402 / caught fire.	V-1402		
13.	C	1	1 Aug	VCE	Ethylene leaked at Flange 24 in. LPPS V-1402 / Vapor could	V-1402		
14.	C	1	18 Sep	VCE	Melt Polymer + Ethylene leaked from the EX-1701 / vapor could	EX-1701		
15.	D	1	2 Oct	Pool Fire	Ethylene leaked at the E-1501 flange and caught fire.	HPRG		
16.	A	1	5 Nov	Jet Fire	Melt Polymer + Ethylene leaked from the EX-1701 / caught fire.	EX-1701		
17.	A	1	12 Dec	Pool Fire	Ethylene leaked at Flange 24 in. LPPS V-1402 / caught fire.	V-1402		
18.	D	2	9 May	Check In	Melt Polymer + Ethylene leaked from the EX-1701 / caught fire.	EX-1701		

Internal Use Only

### LLDPE1& LLDPE2

Item	Shift	Level	Month	Type of incident	Scenario	Equipment	Status	Remarks.
1.	A	1	21 Jan	VCE	Hydrocarbon Leak at 2-C-4001 is a vapor cloud.	2-C-4001		LLDPE2
2.	B	2	18 Feb	VCE	Butene-1 Surge Tank C-1007 Leak creates vapor cloud	C-1007		LLDPE1
3.	C	1	25 Mar	VCE	Hydrocarbon Leak at C-4001 is a vapor cloud.	C-4001		LLDPE1
4.	D	1	11 Mar	Pool Fire	Ethylene Leaks at Agitator Mechanical Seal R-200 and Ignites Fire	R-200		LLDPE2
5.	A	1	5 Apr	Pool Fire	Isopentane leak at Tank T-8201 is / fire case	T-8201		LLDPE1
6.	B	1	27 May	VCE	ICA Surge Tank C-1406 leak /vapor cloud	C-1406		LLDPE1
7.	C	1	25 Jun	VCE	Ethylene Leak at C-2112 is a vapor cloud	C-2112		LLDPE1
8.	D	1	30 Jun	VCE	Ethylene Leak at 2-C-2112 is a vapor cloud	2-C-2112		LLDPE2
9.	A	1	17 Jul	VCE	Ethylene Leaks at Agitator Mechanical Seal R-200 and vapor cloud	R-200		LLDPE2
10.	B	2	8 Jul	Pool Fire	Hydrocarbon Leak at C-4001/ vapor cloud & fire case	2-C-4001		LLDPE2
11.	C	1	31 Aug	Pool Fire	Ethylene Leaks at Agitator Mechanical Seal R-200 and Ignites Fire	R-200		LLDPE2
12.	D	1	12 Sep	Jet Fire	Isopentane leak at Tank T-8201 is / fire case	T-8201		LLDPE1
13.	A	1	29 Sep	VCE	Hexene-1 Leak at Tank T-8101 is Vapor cloud	T-8101		LLDPE1
14.	B	1	14 Oct	Pool Fire	Ethylene Leaks at Agitator Mechanical Seal R-200 and Ignites Fire	R-200		LLDPE2
15.	C	1	12 Nov	VCE	Butene-1 Surge Tank C-1007 Leak creates vapor cloud	2-C-1007		LLDPE2
16.	D	1	11 Dec	VCE	Butene-1 Surge Tank C-1007 Leak creates vapor cloud	C-1007		LLDPE1
17.	A	2	14 Feb	Check In	Butene-1 Surge Tank C-1007 Leak creates vapor cloud	C-1007		LLDPE1
18.	C	2	18 Jul	Check In	Hydrocarbon Leak at C-4001/ vapor cloud & fire case	2-C-4001		LLDPE2

### Group 3A/B

Item	Shift	Level	Month	Type of incident	Scenario	Location	Status	Remarks.
1	D	1	Aug	Fire case	Electrical short circuit causes fire.	W/H spare part		
2	A	1	Sep	Chemical spill	Forklift collided with a chemical storage tank / chemicals to spill.	W/H Chemical		
3	B	1	Jul	Fire case	The transformer exploded causing a fire.	Sub Group 3B		
4	C	1	Oct	Fire case	Electrical short circuit causes fire.	GC-14		

### (Security drill Exercise)

Item	Shift	Level	Month	Type of incident	Scenario	Location	Status	Remarks.
1	C	1	June	ผู้บุกรุก	พบผู้บุกรุกเข้ามาในโมณฑิรยธินที่พื้นที่ Group3B	Group3B		

Internal Use Only

ซ้อมแผนฉุกเฉินชุมชนหนองแฟบ/โรงเรียนบ้านหนองแฟบ

เดือน	สถานการณ์	สถานที่	หมายเหตุ
Oct	- ทบทวนแผนฉุกเฉินชุมชนและซ้อมแผน Table Top Exercise	ที่ทำการชุมชนหนองแฟบ	
Sep	- ทบทวนแผนฉุกเฉินโรงเรียนบ้านหนองแฟบและทำการฝึกซ้อมแผน	โรงเรียนบ้านหนองแฟบ	

ระดับการซ้อม	จำนวน
ระดับ 1	51
ระดับ 2	4
ซ้อมแผนชุมชนหนองแฟบ/โรงเรียนบ้านหนองแฟบ	2
Security drill Exercise	1

---

## แบบประเมินและปรับปรุงแก้ไขการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน



บันทึกการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant OLE3 (GC11)

- วัตถุประสงค์
- 1) เพื่อทำการฝึกซ้อมตามแผนการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน
  - 2) เพื่อทบทวนและปรับปรุง PIP ให้มีความพร้อมใช้งานรวมทั้งปฏิบัติตามแนวทางที่ PIP กำหนด
  - 3) เพื่อทดสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบดับเพลิงให้พร้อมใช้

วันที่ 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 เวลา 15.00-15.30 น.

สถานที่ : T-4901 (Propylene Leak)

เหตุการณ์ : Propylene Leak ออกจากระบบเนื่องจาก Overfill due to 49-XV-001 Liquid outlet fail. / ขณะ Normal Operate เกิด Overfill สิ้นออกมาเป็น Vapor cloud

- 1 OPERATION จำนวน 1 คน  
(F/O = 1 คน, B/O = 6 คน, S/S = 3 คน, S/M = 1 คน)
- 2 CONTRACT OUT OF OPERATION จำนวน - คน
- 3 FIRE MAN TEAM จำนวน 4 คน

ผลการปฏิบัติ

- 1) สมารถดับเพลิงได้รวดเร็วทันใจ
- 2) ทราบถึงสาเหตุของเหตุการณ์
- 3) ไม่พบผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต

สรุปปัญหาปรับปรุงแก้ไข

- 1)
- 2)
- 3)



รายชื่อผู้เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant OLE3 (GC11)

กะ A ครั้งที่ 1 / 2568

วันที่ 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			
29.			
30.			



## บันทึกการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant OLE3 (PTTGC11)

- วัตถุประสงค์
- 1) เพื่อทำการฝึกซ้อมตามแผนการจัดการฉุกเฉิน
  - 2) เพื่อทบทวนและปรับปรุง PIP ให้มีความพร้อมใช้งาน รวมทั้งปฏิบัติตามแนวทางที่ PIP กำหนด
  - 3) เพื่อทดสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบดับเพลิงให้พร้อมใช้

วันที่ 13 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568 เวลา 21.30-22.00 น.

สถานที่ : V-1505 Area 4

เหตุการณ์ : Over pressure in V-1505 due to loss in E-1501 A/B/C ขณะ Normal Operate เกิด Over pressure ในระบบเนื่องจาก loss of cooling จึงไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ทำให้ Gas รั่วไหลออกมาเป็น Vapor Cloud

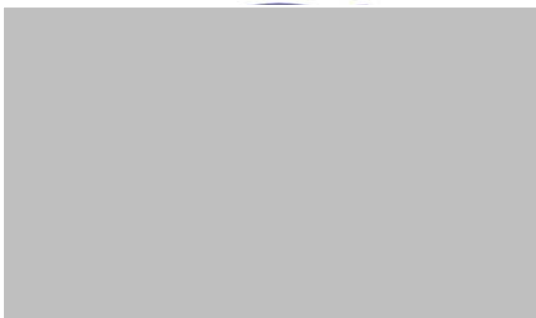
- 1 OPERATION จำนวน 11 คน  
(F/O = 12 คน, B/O = 6, S/S = 3 คน, S/M = 1 คน) LOPPE FO = 104
- 2 CONTRACT OUT OF OPERATION จำนวน 1 คน
- 3 FIRE MAN TEAM จำนวน 4 คน

## ผลการปฏิบัติ

- 1) ทดสอบแผนไปจนถึงกำหนด PIP
- 2) อุปกรณ์พร้อมใช้งาน

## สรุปปัญหาปรับปรุงแก้ไข

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_



## รายชื่อผู้เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant OLE3 (PTTGC11)

กะ B ครั้งที่ 1 / 2568

วันที่ 13 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			

27



**บันทึกการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant OLE3 (GC11)**

- วัตถุประสงค์**
- 1) เพื่อทำการฝึกซ้อมตามแผนการจัดการฉุกเฉิน
  - 2) เพื่อทบทวนและปรับปรุง PIP ให้มีความพร้อมใช้งาน รวมทั้งปฏิบัติตามแนวทางที่ PIP กำหนด
  - 3) เพื่อทดสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบดับเพลิงให้พร้อมใช้

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568 เวลา 21.00 - 21.30 น.

สถานที่ : พื้นที่ P2 Area 4 อุปกรณ์ V-1604

**เหตุการณ์ :** Binary refrigerant accumulator. เกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณใกล้ถังอุปกรณ์ V-1604 ทำให้ระบบหล่อเย็นของอุปกรณ์เกิดการรั่วไหลไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ทำให้มีความร้อนสะสมภายในเกิดการขยายตัวของสารเคมีภายในอุปกรณ์และไหลออกมาลงพื้นที่สัมผัสกับแหล่งความร้อนเกิดการลุกไหม้ตามพื้น

- 1 OPERATION จำนวน 22 คน  
(F/O = 12 คน, B/O = 6 คน, S/S = 3 คน, S/M = 1 คน)
- 2 MIX PLANT OPERATION จำนวน 22 คน
- 3 FIRE MAN TEAM จำนวน 2 คน

**ผลการปฏิบัติ**

- 1) - มีทีมทรี ทีมงาน เข้าใจบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบและแผนไปตาม ROP
- 2) - อุปกรณ์ ดับเพลิง ที่เพียงพอ พร้อมใช้งาน.
- 3) - ทีมงาน ควบคุมดูแล ท้ายรถ มีผู้สังเกตการณ์บริเวณ, ท้ายรถ บริเวณแถว ท้ายรถ

**สรุปปัญหาปรับปรุงแก้ไข**

- 1) - 80 monitor ของถังก๊าซ ccv ใน ccv ให้ระมัดระวังให้ทั่วถึงตาม EOP
- 2) - เมื่อ 50 ตัวใน ccv ไม่สามารถดับ 80 monitor 9 เมตรตามตัวถังได้
- 3) -



**รายชื่อผู้เข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 Plant OLE3 (GC11)**

กะ A ครั้งที่ 2 / 2568

วันที่ 24 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			



## ภาคผนวก ข.60

---

### มาตรการด้านการควบคุมความปลอดภัยในช่วง Shutdown/ Turnaround



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Technical Safety and PSM

การบริหารความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา



Internal Use

