



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (ครั้งที่ 5-7))

ภาคผนวก 3-2

ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตใช้พื้นที่สำนักงานชั่วคราว
และพื้นที่จัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



07/05/2

แบบฟอร์มขอใช้พื้นที่

LAYDOWN AREA

ข้าพเจ้า..... ตำแหน่ง..... ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง
บริษัท..... ทีทีซีแอล จำกัด (มหาชน)..... เบอร์ติดต่อ.....
เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ปตท. โครงการ..... RTO System Packages for ESP&GSP6
ผู้ควบคุมงาน ปตท..... เบอร์ติดต่อ.....
สังกัด..... ส่วนวิศวกรรมเทคนิค โดยมีระยะเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 ถึง 30 มิถุนายน 2567

มีความประสงค์ ขออนุญาตต่ออายุใช้งาน LAYDOWN 2 พื้นที่ปฏิบัติงานโครงการ RTO System Packages for ESP&GSP6 เพื่อใช้เป็น Site Office โดยได้แนบ 1. Plot plan แสดงการใช้พื้นที่ 2. จำนวน Man Power 3. Project Organization ประกอบการขอ อนุญาตใช้พื้นที่และยินดีปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและกฎการใช้พื้นที่ LAYDOWN 2 ดังนี้

ข้อกำหนดและกฎระเบียบในการปฏิบัติ

- 1.1 ห้ามนำห้องน้ำทุกชนิดไปติดตั้งหรือวางบริเวณหน้าโรงงาน เว้นไว้แต่ได้รับพิจารณาอนุญาตจากทาง ปตท.แล้วเท่านั้น
- 1.2 ทุกบริษัทห้ามนำอุปกรณ์มาวางนอกเขตพื้นที่ Site Office หรือกีดขวางระบบน้ำดับเพลิงและตู้ระบบไฟฟ้าของ ปตท.
- 1.3 ห้ามนำอุปกรณ์หรือชิ้นงานทุกชนิดมาทำการ Fabrication ที่ไม่อยู่ในขอบเขตงานของ ปตท.
- 1.4 ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน Fabrication เว้นไว้แต่ได้รับพิจารณา อนุญาต Work Permit จากผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่
- 1.5 ห้ามซุกซ่อนหรือพกพาอาวุธ , ยาเสพติดให้โทษและการเล่นพนันอย่างเด็ดขาด
- 1.6 ห้ามสูบบุหรี่หรือออกมาด้านนอกเขตพื้นที่ Site Office ที่แต่ละบริษัทกำหนดพื้นที่จุดสูบบุหรี่ไว้
- 1.7 ห้ามดำเนินการจัดทำร้านค้าและจำหน่ายสินค้าทุกชนิด
- 1.8 ห้ามทุกบริษัท นำสิ่งของวัสดุและอุปกรณ์ แวะวนห้อยพาดผ่านตามขอบแนวรั้วที่มีสายไฟฟ้าตลอดแนว
- 1.9 ห้ามพักผ่อนและรับประทานอาหารนอกพื้นที่ที่จัดไว้ใน Site Office
- 1.10 ห้ามจอดรถทับรางระบายน้ำ บริเวณไหล่ทางและห้ามจอดรถซ้อนคันจอดในพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับจอดรถ พร้อมทั้งจะได้มีการ

จัดทำจัดหาสิ่งอุปโภคบริโภคและการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของ ปตท. ดังนี้

1. พื้นที่
 - 1.1 พื้นที่บริเวณ Office และด้านใน Office
 - จัดทำความสะดวกของพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - จัดวางอุปกรณ์ต่างอย่างเป็นระเบียบ
 - จัดให้มีป้ายบริษัท , ป้ายสถิติความปลอดภัย
 - จัดจุดจอดยานพาหนะ
 - มีถังดับเพลิง

1.2 พื้นที่บริเวณ Fabrication shop

- ความสะอาดของพื้นที่
- ความเป็นระเบียบการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ
- การขอใบอนุญาตทำงาน
- การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย
- มีถังดับเพลิงและป้ายเตือนด้านความปลอดภัย

2. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.1 ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในสำนักงาน

- มีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน
- มีระบบการตัดและป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว
- ต้องมีการขออนุญาตจากหน่วยงานไฟฟ้าของ ปตท. ก่อนใช้งาน

2.2 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ Fabrication shop

- มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องมือก่อนใช้งานตามระเบียบของโรงแยกก๊าซฯ มีระบบการตัดและป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว

3. การจัดการด้านสุขอนามัย

3.1 ห้องน้ำ

- จำนวนห้องน้ำมีเพียงพอกับจำนวนคนตามที่กฎหมายกำหนด
- มีการจัดทำตารางเวรทำความสะอาดและข้อปฏิบัติ
- ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ
- สภาพของห้องน้ำและการดูแลรักษา

3.2 ที่รับประทานอาหารและที่พัก

- มีการจัดจุดรับประทานอาหารที่เหมาะสมและถูกสุขอนามัย
- มีการจัดที่พักให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมและถูกสุขอนามัย

3.3 ที่สูบบุหรี่

- มีการจัดพื้นที่สูบบุหรี่
- มีป้ายกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่
- มีที่ดับและทิ้งก้นบุหรี่
- มีถังดับเพลิง

3.4 ยาและชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- จัดให้มียาและชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามที่กฎหมายกำหนด
- มีการจัดทำบันทึกการเบิกจ่ายยาและบันทึกอาการเจ็บป่วยของพนักงาน

4. การจัดการขยะ

- จัดให้มีพื้นที่ทั้งขยะและป้าย
- มีการคัดแยกประเภทขยะและกำจัดอย่างถูกต้อง ถึงขยะมีฝาปิดและมีจำนวนเพียงพอต่อปริมาณขยะ

หากมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าวมาข้างต้น ปตท. จะไม่อนุญาตให้ใช้พื้นที่ LAYDOWN 2 อีกต่อไป

ลงชื่อ..



ผู้ขออนุญาตใช้พื้นที่

ลงชื่อ



ผู้ควบคุมงาน ปตท. เหนือเขต

ลงชื่อ..



ผู้จัดการส่วนวิศวกรรมเทคนิค

ส่วน. พิจารณาอนุมัติ

ขอแจ้ง 9/11/2561 Comment 100 % พื้นที่ Laydown 2
จัดลดภาษีพื้นที่ลง
ตามสัดส่วนของคนทีลด
เพื่ออันรวม - โดยขอรับ
ภาษีพื้นที่ 100



แบบฟอร์มขอใช้พื้นที่

LAYDOWN AREA

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....Site Manager.....
บริษัท.....กิจการร่วมค้า ซีพีพี-ซีพีพี-ซีพีพี.....เบอร์ติดต่อ.....
เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ปตท. ในโครงการ.....OPTIMAL FUEL GAS NETWORK.....
ผู้ควบคุมงาน ปตท.เบอร์ติดต่อ.....
สังกัด.....ส่วนวิศวกรรมเทคนิค.....โดยมีระยะเวลาตั้งแต่.....12 ตุลาคม 2566.....ถึง.....31 กรกฎาคม 2568.....
มูลค่างานโครงการก่อสร้าง ☐ 1-10 ล้านบาท ☐ 11-59 ล้านบาท ☒ 60 ล้านบาทขึ้นไป

มีความประสงค์ ขอใช้พื้นที่ LAY DOWN AREA ของ ปตท. เพื่อใช้เป็น SITE OFFICE สำหรับการดำเนินการปฏิบัติงานในโครงการดังกล่าว โดยได้แนบ 1. Plot plan แสดง การใช้พื้นที่ 2.จำนวน Man Power 3. Project Organization ประกอบการขออนุญาตใช้พื้นที่และยินดีปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและกฎการใช้พื้นที่ LAY DOWN AREA ดังนี้

(ข้อกำหนดและกฎระเบียบในการปฏิบัติ)

- 1.1 ห้ามนำห้องน้ำทุกชนิดไปติดตั้งหรือ วางบริเวณหน้าโรงงาน เว้นไว้แต่ ได้รับการพิจารณาอนุญาตจากทาง ปตท.แล้วเท่านั้น
- 1.2 ทุกบริษัทห้ามนำอุปกรณ์มาวางนอกเขตพื้นที่ SITE OFFICE หรือกีดขวางระบบน้ำดับเพลิงและตู้ควบคุมระบบไฟฟ้าของปตท.
- 1.3 ห้ามนำอุปกรณ์หรือชิ้นงานทุกชนิดมาทำการ Fabrication ที่ไม่อยู่ในขอบเขตงานของ ปตท.
- 1.4 ไม่อนุญาตให้ปฏิบัติงาน Fabrication เว้นไว้แต่ได้รับการพิจารณา ขออนุญาต Work Permit จากผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่
- 1.5 ห้ามซุกซ่อนหรือพกพาอาวุธ,ยาเสพติดให้โทษ และการเล่นการพนันอย่างเด็ดขาด
- 1.6 ห้ามสูบบุหรี่ ออกมาด้านนอกเขตพื้นที่ Site Office ที่แต่ละบริษัท กำหนดพื้นที่จุดสูบบุหรี่ไว้
- 1.7 ห้ามดำเนินการจัดทำร้านค้าและจำหน่ายสินค้า ทุกชนิด
- 1.8 ห้ามทุกบริษัท นำสิ่งวัสดุและอุปกรณ์ แขนงห้อยพาดผ่าน ตามขอบแนวรั้วที่มีสายไฟฟ้าตลอดแนว
- 1.9 ห้ามพักผ่อนและรับประทานอาหารนอกพื้นที่ที่จัดไว้ใน Site Office
- 1.10ห้ามจอดรถทับรางระบายน้ำ บริเวณไหล่ทาง และห้ามจอดรถซ้อนคัน จอดในพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับจอดรถ

พร้อมทั้งจะได้มีการจัดทำจัดหาสิ่งอุปโภคบริโภค และการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ของ ปตท. ดังนี้

1. พื้นที่

1.1 พื้นที่บริเวณ Office และด้านใน Office

- จัดทำความสะอาดของพื้นที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- จัดวางอุปกรณ์ต่างๆอย่างเป็นระเบียบ
- จัดให้มีป้ายบริษัท, ป้ายสถิติความปลอดภัย
- จัดจุดจอดยานพาหนะ จำนวนรถยนต์ที่สามารถ เข้ามาใช้งานในโครงการ ไม่เกิน 3 คัน พร้อมทั้งมีป้ายหน้ารถ โดยระบุ รถ No.1,2,3 พร้อมชื่อบริษัท /ที่จอดรถที่ระบุไว้ที่จุดจอดรถยนต์ No.1,2,3 ชื่อบริษัท ตัวอย่างป้ายหน้ารถ No.1 บริษัท A และป้าย ระบุ ที่จอดรถยนต์ No.1 บริษัท A เป็นต้น
- มีถังดับเพลิง

2. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.1 ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในสำนักงาน

- มีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน
- มีระบบการตัดและป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว
- ต้องมีการขออนุญาตจากหน่วยงานไฟฟ้าของ ปตท. ก่อนใช้งาน

- มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เครื่องมือก่อนใช้งานตามระเบียบของโรงแยกก๊าซขยะของมีระบบการตัดและป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว
- ปตท.สงวนสิทธิในการเก็บค่าใช้จ่ายไฟฟ้าตามจริงในอัตราที่ ปตท. กำหนด

3.การจัดการด้านสุขอนามัย

3.1 ห้องน้ำ

- จำนวนห้องน้ำมีเพียงพอกับจำนวนคนตามที่กฎหมายกำหนด
- มีการจัดทำตารางเวรทำความสะอาดและปฏิบัติ
- ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ภายในห้องน้ำ
- สภาพของห้องน้ำและการดูแลรักษา

3.2 ที่รับประทานอาหารและที่พัก

- มีการจัดจุดรับประทานอาหารที่เหมาะสมและถูกหลักสุขอนามัย
- มีการจัดที่พักให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมและถูกหลักสุขอนามัย

3.3 ที่สูบบุหรี่

นายอภิชาติ พูนแก้ว

- มีการจัดพื้นที่สูบบุหรี่
- มีป้ายกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่
- มีที่ดับและที่ทิ้งก้นบุหรี่
- มีถังดับเพลิง

3.4 ยาและชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- จัดให้มียาและชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามที่กฎหมายกำหนด
- มีการจัดทำบันทึกการเบิกจ่ายยาและบันทึกอาการเจ็บป่วยของพนักงาน

4.การจัดการขยะ

- จัดให้มีพื้นที่ทิ้งขยะและป้าย
- มีการคัดแยกประเภทขยะและกำจัดอย่างถูกต้อง ถังขยะมีฝาปิดและมีจำนวนเพียงพอต่อปริมาณขยะ
- การจัดเก็บขยะของผู้รับเหมา ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ ในทุกวัน โดยไม่ส่งกลิ่นรบกวน

หากมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อใดข้อหนึ่งดังกล่าวมาข้างต้น ปตท. จะไม่อนุญาตให้ใช้พื้นที่ LAY DOWN AREA อีกต่อไป และจะมีผลต่อการประเมินผู้ค้าในระบบจัดจ้างงาน ปตท.

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้ควบคุมงาน ปตท. เห็นชอบ อนุญาต

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้จัดการส่วน.....พิจารณาอนุมัติ

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้จัดการส่วน.วก. พิจารณาอนุมัติ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (ครั้งที่ 5-7))

ภาคผนวก 4

การประชาสัมพันธ์โครงการ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (ครั้งที่ 5-7))

ภาคผนวก 4-1

ตัวอย่างเอกสารรายงานความก้าวหน้าการก่อสร้าง
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

**รายงานความก้าวหน้าการก่อสร้าง
โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง**



↙

2

m

4

[illegible]

1. โครงสร้าง OPTIMAL FUEL

- กำหนดเร็ว



งานติดตั้งเครื่องเพิ่มความดันก๊าซ (Regeneration Gas Compressor) งานติดตั้งระบบทำความเย็น (Refrigeration System) (Advanced Oxidation Process: AOPs)

รายงานความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

2. งานติดตั้งหน่วยฟื้นฟูล้างความร้อนเหลือทิ้งกลับคืน (WASTE HEAT RECOVERY UNIT: WHRU)

- เพื่อป้องกันปัญหาการสั่นสะเทือนจากท่อไคล ของระบบวาทังแลกเปลี่ยนความร้อนในแบบแวนด์ริง จึงมีการออกแบบลักษณะการวางท่อแลกเปลี่ยนความร้อนใหม่ในแบบแวนด์ริง และทำให้ความถี่เป็นต้องเปลี่ยนแปลงและติดตั้งปล้องระงับการสั่นของ WHRU ใหม่

• ความคืบหน้า

Actual 99.7...

• กำหนดเสร็จ

- ภายในปี พ.ศ. 2568



7

รายงานความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

4. งานติดตั้งหอแยกก๊าซโพรเพน (New DePropanizer Column) เพิ่มที่ส่วนแยกผลิตภัณฑ์

- งานติดตั้งหอแยกก๊าซโพรเพน (New DePropanizer Column) เพิ่มที่ส่วนแยกผลิตภัณฑ์

- ติดตั้งจำนวน 1 หอ และรับเปลี่ยนสภาวะหอแยกก๊าซโพรเพนเดิม เพื่อมุ่งเน้นกลั่นแยกแอลพัธว์เป็นหลักเพื่อเป็นส่วนเข้าหอแยกก๊าซโพรเพนที่ติดตั้งใหม่ ซึ่งทำให้สามารถแยกก๊าซโพรเพนได้ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น

• ความคืบหน้า

Actual 94.7...

• กำหนดเสร็จ

- ภายในปี พ.ศ. 2568



9

รายงานความก้าวหน้าการก่อสร้างโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

3. งานติดตั้งระบบเหนี่ยวนำทิ้งจากการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ZERO LIQUID DISCHARGE: ZLD) และงานติดตั้งหน่วยกำจัดกลิ่นแบบอาร์ทีโอ (RTO) และ SO₂ SCRUBBER

- การติดตั้งระบบเหนี่ยวนำทิ้งจากการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Zero Liquid Discharge: ZLD) เพิ่มเดิม เพื่อปรับปรุงการจัดการน้ำเสียที่เกิดจาก RTO และ SO₂ Scrubber ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 5, 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน
- งานติดตั้งหน่วยกำจัดกลิ่นแบบอาร์ทีโอ (RTO) และ SO₂ Scrubber ที่กำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่ปนเปื้อน จากโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน

• ความคืบหน้า

Actual 99.08%

• กำหนดเสร็จ

- ภายในปี พ.ศ. 2568



ระบบเหนี่ยวนำทิ้ง
(Zero Liquid Discharge; ZLD)



หน่วยกำจัดกลิ่นแบบอาร์ทีโอ (RTO)
และ SO₂ Scrubber



8



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (ครั้งที่ 5-7))

ภาคผนวก 4-2

ตัวอย่างเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด

หัวข้อการนำเสนอ



1. ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
2. ที่ตั้งโครงการและสถานภาพของโรงเรียนกีฬา ระยองในปัจจุบัน
3. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงเรียนกีฬา ระยอง
4. ผลการศึกษา และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกีฬา ระยอง
5. ช่องทางการติดต่อสอบถามและเสนอแนะเพิ่มเติม

3



การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงเรียนกีฬาธรรมชวาติระยอง (ครั้งที่ 6)
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ถนนมหาพฤฒ อำเภอนิคมระยอง จังหวัดระยอง

วันจันทร์ที่ 1 สิงหาคม 2555

ศูนย์บริการสาธารณสุขนิคมมหาพฤฒ อำเภอนิคมระยอง จังหวัดระยอง



สำนักงานสิ่งแวดล้อมและจัดการคุณภาพอากาศ จังหวัด ระยอง

ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



- (1) มาตราการตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับที่ได้รับความเห็นชอบไว้เดิม ระบุว่า "หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือมาตรการ ให้จัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากหน่วยงานอนุญาโตตุลาการ ก่อนดำเนินการในส่วนที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ"
- (2) ปตท. มีนโยบายประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินงานของโรงเรียนกีฬา ระยอง อย่างต่อเนื่อง

4

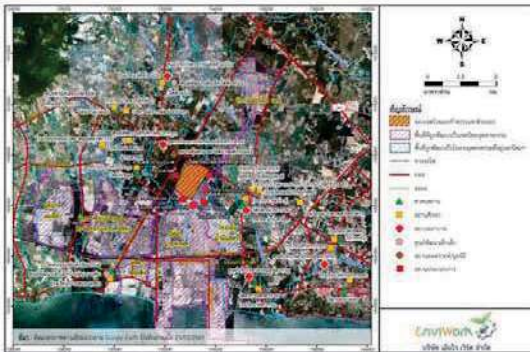
หัวข้อการนำเสนอ



1. ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
2. ที่ตั้งโครงการและสถานภาพของโรงเรียนกีฬา ระยองในปัจจุบัน
3. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงเรียนกีฬา ระยอง
4. ผลการศึกษา และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกีฬา ระยอง
5. ช่องทางการติดต่อสอบถามและเสนอแนะเพิ่มเติม

5

โรงเรียนกีฬา ระยอง ในปัจจุบัน ตั้งอยู่ ต. มหาพฤฒ อ. นิคมระยอง จ. ระยอง



7

วัตถุประสงค์การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



1. ประชาสัมพันธ์รายละเอียดของโรงเรียนกีฬา ระยอง ในส่วนที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
2. นำเสนอผลการศึกษา มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกีฬา ระยอง
3. รับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานป้องกัน แก้ไข และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกีฬา ระยอง

8

สถานภาพของโรงเรียนกีฬา ระยอง ในปัจจุบัน



1. เปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2529
2. ปัจจุบันมีโรงเรียนกีฬา 6 แห่ง ได้แก่ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และ โรงเรียนกีฬาสิน
3. รับกีฬาสถาปัตยกรรมจากแหล่งกีฬาจากไทยมาเล่นเป็นผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าและเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์ในและภาคส่วน
4. สามารถรองรับกีฬาสถาปัตยกรรมจากไทยมาเล่น 3,000 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน



8

หัวข้อการนำเสนอ



1. ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
2. ที่ตั้งโครงการและสถานภาพของโรงเรียนกีฬา ระยองในปัจจุบัน
3. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงเรียนกีฬา ระยอง
4. ผลการศึกษา และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกีฬา ระยอง
5. ช่องทางการติดต่อสอบถามและเสนอแนะเพิ่มเติม

9

ระบบสาธารณูปโภคของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในปัจจุบัน



1. ระบบน้ำใช้

- มีบ่อสำรองน้ำดิบ 200,000 ลบ.ม.
- รับน้ำดิบจาก บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรืออีสท์วอเตอร์
- ติดตั้งระบบผลิตน้ำใส (น้ำประปา) เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง
- ติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อหมุนเวียนกลับนำไปใช้ใหม่ที่เป็นแบบเออาร์โอ

2. ระบบไฟฟ้า

- นำก๊าซธรรมชาติที่ผ่านกระบวนการแยกก๊าซมาผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงแยกก๊าซฯ ระยอง
- เชื่อมโยงบระบบไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เพื่อความเสถียรภาพ

3. ระบบผลิตพลังงานความร้อน

- นำความร้อนที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าใช้เข้ามาใช้ในกระบวนการแยกก๊าซ

11

ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งก๊าซอ่าวไทยมีองค์ประกอบก๊าซที่สามารถ
กลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าและต่อยอดให้กับอุตสาหกรรมอื่นๆ



- ก๊าซมีเทน: เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและภาคขนส่ง
- ก๊าซหุงต้ม (แอลพีจี): เชื้อเพลิงในภาคครัวเรือน ภาคขนส่ง และภาคอุตสาหกรรม
- ก๊าซอินเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน เพนเทน และก๊าซโซลีนธรรมชาติ: วัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

9

ระบบสาธารณูปโภคของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในปัจจุบัน (ต่อ)



4. ระบบบำบัดน้ำทิ้ง

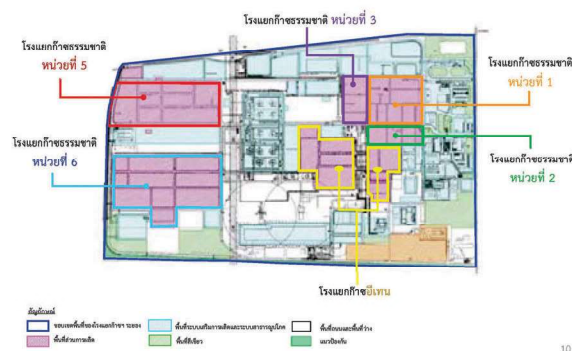
- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้สอดคล้องตามมาตรฐานก่อนระบายลงคลองไหลออก พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดกลิ่นที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย
- ติดตั้งระบบประหยัน้ำทั้งจากการดักจับก๊าซซีโอไฟรไดออกไซด์ (Zero Liquid Discharge; ZLD)
- ติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อหมุนเวียนกลับนำไปใช้ใหม่ที่เป็นแบบเออาร์โอ
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบอัตโนมัติ

5. ระบบบำบัดมลสารทางอากาศ

- ติดตั้งระบบบำบัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากระบบผลิตไฟฟ้าและเครื่องจักรที่มีการใช้เชื้อเพลิงเพื่อควบคุมให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐานก่อนระบายออกปล่อยระบาย
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลสารทางอากาศแบบต่อเนื่องเพื่อปล่อยระบายมลสารทางอากาศ
- ติดตั้งระบบควบคุมกลิ่นที่เกิดจากการแยกก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดออกจากก๊าซธรรมชาติ

12

ผังแสดงตำแหน่งโรงแยกก๊าซฯ ระยอง แต่ละหน่วยในปัจจุบัน



10

ประเด็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



ของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง

- เมื่อด้วยกลุ่มลูกค้ามีความต้องการผลิตก๊าซโพรเพนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงมีแนวคิดจะปรับปรุงกระบวนการผลิตบางส่วน เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการแยกก๊าซฯ และตอบสนองความต้องการผลิตก๊าซโพรเพน รวมทั้งมีแนวคิดจะปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ให้สามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งได้ดีและมีเสถียรภาพกว่าเดิม
- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง (ครั้งที่ 6) ประกอบด้วย 2 ประเด็น ดังนี้
 - ติดตั้งหอแยกก๊าซโพรเพน (New DePropanizer Column) เพิ่มที่ส่วนแยกผลิตภัณฑ์ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 3 จำนวน 1 หอ
 - ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

15

หัวข้อการนำเสนอ



- ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
- ที่ตั้งโครงการและสถานภาพของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในปัจจุบัน
- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง
- ผลการศึกษา และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง
- ช่องทางการติดต่อสอบถามและเสนอแนะเพิ่มเติม

13

1 ติดตั้งหอแยกก๊าซโพรเพน (New DePropanizer Column) เพิ่มที่ส่วนแยกผลิตภัณฑ์ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 3 จำนวน 1 หอ



- ปรับเปลี่ยนสภาวะหอกลั่นแยกโพรเพนเดิมให้เป็นการแยกแอลพีจีเป็นหลัก และนำแอลพีจีบางส่วนเข้าหอแยกก๊าซโพรเพนที่ติดตั้งใหม่ ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการแยกโพรเพนได้เพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการผลิตก๊าซโพรเพนของลูกค้า
- ไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตก๊าซธรรมชาติในภาพรวมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง แต่จะเพิ่มจากเดิม (3,000 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)
- ไม่ทำให้อัตราการระบายมลสารทางอากาศและปริมาณน้ำเสียในภาพรวมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมทั้งไม่มีความต้องการใช้น้ำและสารเคมีเพิ่มเติม

16

ประโยชน์ที่ได้จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง



- เพิ่มประสิทธิภาพดำเนินการแยกก๊าซธรรมชาติ รวมถึงเป็นการเสริมสร้างความเชื่อมั่นและความมั่นคงของโรงแยกก๊าซธรรมชาติในภาพรวม
- ส่งเสริมเศรษฐกิจภาพรวมของประเทศด้วยการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการแยกก๊าซให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์โพรเพนมาจากต่างประเทศ
- เพิ่มเสถียรภาพในการควบคุมและจัดการน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ซึ่งเป็นการส่งเสริมความเข้มแข็งในการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

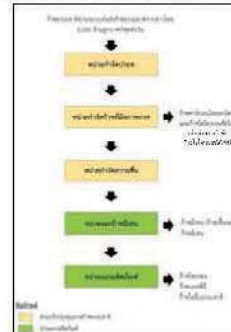
14

ปริมาณผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

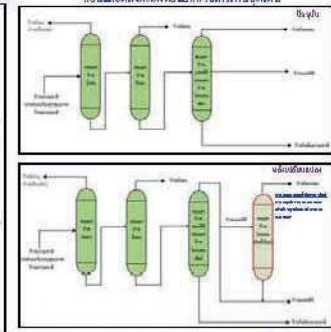
ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้	ปัจจุบัน (ล้านตันต่อปี)	หลังเปลี่ยนแปลง (ล้านตันต่อปี)
1. ก๊าซเชื้อเพลิงหรือก๊าซพิษแทน (Sales Gas)	14.437	14.437
2. ก๊าซอินเทน	2.556	2.556
3. ก๊าซไพรอเรน	1.79	1.82
4. ก๊าซบิวเทน	0.344	0.344
5. เพนเทน	0.027	0.027
6. ก๊าซไนโตรเจนเหลวหรือก๊าซออกซิเจน	1.864	1.764
7. ก๊าซไนโตรเจนธรรมชาติ	0.584	0.584
8. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	9.181	9.181

19

ภาค นิคมกระบวนการแยกก๊าซธรรมชาติของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ



ส่วนแยกผลิตภัณฑ์ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 3
ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



17

2 ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง

- เพื่อส่งเสริมให้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเดิมสามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงติดตั้ง **หน่วยบำบัดด้วยโอโซนเพิ่มเติม** เพื่อลดค่าสารอินทรีย์หรือซีโอดีในน้ำทิ้ง

20

รายละเอียดหอแยกก๊าซไพรนที่ติดตั้งใหม่

รายละเอียด	หอแยกก๊าซไพรนที่ติดตั้งใหม่
1. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	3.2 เมตร
2. ความสูง	58 เมตร
3. อุณหภูมิออกแบบ	130 องศาเซลเซียส
4. ความดันออกแบบ	23 บาร์ (เกจ)
5. สถานะสารในหอกลั่น	ก๊าซ/ของเหลว

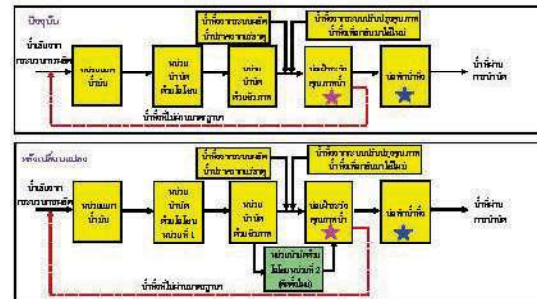
16

สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	ก่อน	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
ระบบเดิมโครงการ			
1. ระบบแยกก๊าซ	ไม่	56 ไร่	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	บำบัดด้วยวิธีฟอสฟอรัส	3,000	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ถัง (ถังแบบเหล็ก)	14 (แบบคอนกรีต 7,000)	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

23

ผังขั้นตอนระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง
ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



- ★ เครื่องจักรไฟฟ้าใช้พลังงานไฟฟ้า
- ★ เครื่องจักรไฟฟ้าใช้พลังงานไฟฟ้า

22

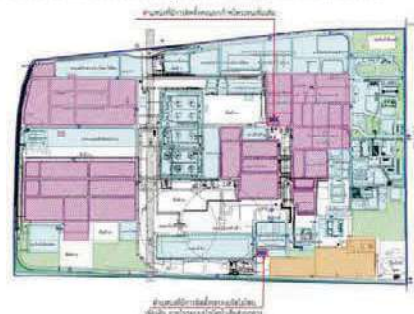
สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง (ต่อ)

รายละเอียด	ก่อน	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ค่าการลงทุน/ค่าดำเนินการ
ระบบเดิมโครงการ				
1. ระบบบำบัดน้ำเสีย	บำบัดด้วยวิธีฟอสฟอรัส	5,197.5	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	บำบัดด้วยวิธีฟอสฟอรัส	165.45	165.20 (เพิ่มขึ้น 0.25)	571.25
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย	บำบัดด้วยวิธีฟอสฟอรัส	767.2	777.2 (เพิ่มขึ้น 10)	1,124

24

การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ทำให้ขนาดพื้นที่ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยอง
เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจาก

- หอแยกก๊าซไพรนที่ติดตั้งใหม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 3
- หน่วยบำบัดด้วยโอโซนที่ติดตั้งใหม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเดิม



25

แผนพัฒนา: โครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง



1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: คาดว่าผ่านการพิจารณาและเห็นชอบฯ ในต้นปี พ.ศ. 2566
2. ระยะเวลาก่อสร้างและทดสอบระบบ: มีระยะเวลาก่อสร้างและทดสอบระบบประมาณ 23 เดือน คาดว่าเริ่มดำเนินงานก่อสร้างสูงสุด (บางช่วงเวลา) 200 คน
3. คาดว่าเริ่มดำเนินการ (เปิดใช้งาน): ภายในปี พ.ศ. 2568
4. งบประมาณการพัฒนาโครงการ (เบื้องต้น): ประมาณ 1,600 ล้านบาท



37

สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง (ต่อ)



รายละเอียด	หน่วย	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
ด้านสิ่งแวดล้อม			
คุณภาพอากาศ	มก./ลบ.ม.	ค่าควบคุมที่เสนอไว้ในอีไอเอ	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
น้ำดื่ม (ที่ชุมชนบนถนนสุขุมวิท)	ลบ.ม./วัน	893.6	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
น้ำดื่ม (ที่ชุมชนนอกเขตโครงการ)	ลบ.ม./วัน	853.39	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม
ของเสียจากเคมี	ตัน/ปี	12,006.6	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม

38

หัวข้อการนำเสนอ



1. ความเป็นไปได้ในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
2. ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตของโรงแยกก๊าซ ระยองในปัจจุบัน
3. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงแยกก๊าซ ระยอง
4. ผลการศึกษา และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซ ระยอง
5. ช่องทางการติดต่อสอบถามและเสนอแนะเพิ่มเติม

39

แผนการดำเนินโครงการ



กิจกรรมการดำเนินงาน	2565	2566	2567	2568
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
การเผยแพร่และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน				
การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อีไอเอ) และแผนจัดการผลกระทบผู้ชำนาญการ				
การก่อสร้างและทดสอบระบบ				
อื่นดำเนินการ (เปิดใช้งาน)				

หมายเหตุ: เริ่มพัฒนาโครงการในเวลาที่เปลี่ยนแปลงหลังจากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อีไอเอ) ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานควบคุมระดับจังหวัดแล้ว

40

สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินโครงการ

ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงก่อสร้าง	ช่วงดำเนินโครงการ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2. ด้านทรัพยากรน้ำใต้	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
3. ด้านคุณภาพน้ำ	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
4. ด้านระดับเสียง	ระดับต่ำ	เปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ
5. ด้านการจัดการของเสีย	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
6. ด้านคมนาคม	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง	ระดับต่ำ	เปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ

41

แนวทางการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



42

1. ด้านคุณภาพอากาศ



43

การศึกษาและประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



1. ด้านคุณภาพอากาศ
2. ด้านทรัพยากรน้ำใต้
3. ด้านคุณภาพน้ำ
4. ด้านระดับเสียง
5. ด้านการจัดการของเสีย
6. ด้านคมนาคม
7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง



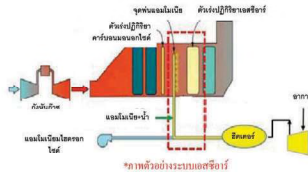
44

1. ด้านคุณภาพอากาศ



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)

- ติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) แบบเอสซีอาร์ (Selective Catalytic Reduction: SCR) ที่หน่วยผลิตของโรงแยกก๊าซระยอง ได้แก่ โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5, หน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซซีเทน



35

1. ด้านคุณภาพอากาศ



- ❖ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ **ไม่ทำให้จำนวนแหล่งกำเนิด** ปล่องระบายอากาศ และ อัตราการระบายมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

▶ ปล่องระบายของโรงแยกก๊าซ ระยอง : จำนวน 13 ปล่อง (ระบายมลพิษจากทั้ง 2 ส่วน)

1. ก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตพลังงานต่างๆ ภายในพื้นที่ของโรงแยกก๊าซ ระยอง เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ หน่วยผลิตพลังงานความร้อน เป็นต้น

2. ก๊าซที่เกิดจากการแยกก๊าซที่มีสภาพกรด ในขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพก๊าซธรรมชาติ

- ▶ **มลสารทางอากาศหลัก :** มลสารที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผุนละอองรวม และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
- ▶ **มลสารทางอากาศรอง :** มลสารที่เกิดจากการกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และปรอท

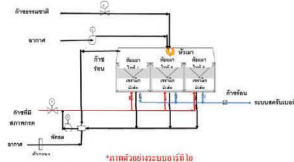
33

1. ด้านคุณภาพอากาศ



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)

- ติดตั้งระบบกำจัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) แบบอาร์ทีโอ (Regenerative Thermal Oxidizer : RTO) ที่หน่วยผลิตของโรงแยกก๊าซระยอง ได้แก่ โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5, หน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซซีเทน



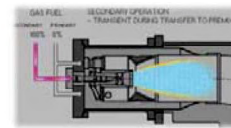
36

1. ด้านคุณภาพอากาศ



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ

- ▶ ติดตั้งเครื่องกังหันก๊าซ/หัวเผาที่ก่อให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ใน ปริมาณต่ำ (Dry Low NO_x & Dry Low NO_x Burner) ที่หน่วยผลิตของ โรงแยกก๊าซ ระยอง ได้แก่ โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2, หน่วยที่ 5, หน่วยที่ 6 และ โรงแยกก๊าซซีเทน



34

1. ด้านคุณภาพอากาศ



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)

- ▶ กำหนดให้หน่วยงานกลางที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ตอนเหนือ (ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง)



- พื้นที่ตรวจวัด ได้แก่**
- จุดตรวจวัด (TSP) และ 24 ชั่วโมง
 - จุดตรวจวัด (PM₁₀) และ 24 ชั่วโมง
 - จุดตรวจวัด (SO₂) และ 24 ชั่วโมง
 - จุดตรวจวัด (CO) และ 24 ชั่วโมง
 - จุดตรวจวัด (H₂S) และ 1 ชั่วโมง
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ**
- A1 : บริเวณเหนือโรงหลอมเหล็กและโรงกลั่นปิโตรเลียม
 - A2 : จุดตรวจวัดในโรงกลั่น
 - (บริเวณศูนย์ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม)
 - A3 : จุดตรวจวัดในโรงกลั่น
 - A4 : จุดตรวจวัดในโรงกลั่น (บริเวณโรงกลั่นปิโตรเลียม)
 - A5 : จุดตรวจวัดในโรงกลั่น

39

1. ด้านคุณภาพอากาศ



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)

- ▶ ติดตั้งระบบสครับเบอร์ (Scrubber) เพื่อควบคุมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่อาจเจือปนมากับก๊าซธรรมชาติผ่านระบบอาร์ทีโอ พร้อมระบบระบายน้ำทิ้ง จากการดักจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่หน่วยผลิตของโรงแยกก๊าซ ระยอง ได้แก่ โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5, หน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซซีเทน



37

2. ด้านทรัพยากรน้ำ



40

1. ด้านคุณภาพอากาศ



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)

- ▶ ติดตั้งเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ปล่องระบายแบบต่อเนื่อง (CEMS) โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และออกซิเจน (O_2) ที่หน่วยผลิตของโรงแยกก๊าซ ระยอง ได้แก่ โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1, หน่วยที่ 5, หน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซซีเทน เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- ▶ กำหนดให้หน่วยงานกลางที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตรวจวัดมลสารทางอากาศจากปล่องระบาย ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ผุนละอองรวม (TSP) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) และปรอท (Hg) โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง



38

3. ด้านคุณภาพน้ำ



43

2.ด้านทรัพยากรน้ำ

- ❖ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ไม่ทำให้ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม (ปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 5,197.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)



41

3. ด้านคุณภาพน้ำ

- ❖ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ไม่ทำให้ปริมาณน้ำที่ระบายออกภายนอกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (853.39 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
 - ปัจจุบันโรงแยกก๊าซฯ ระยะยง มีการปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งโดยรวม 1,748.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
 - ปัจจุบันติดตั้ง ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ เพื่อควบคุมน้ำให้สอดคล้องตามค่ามาตรฐานก่อนหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ทำให้เหลือปริมาณน้ำที่ระบายลงคลองทอด 853.39 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
 - ติดตั้ง ระบบระเหยน้ำทิ้งจากการดักจับก๊าซซีลเฟอร์ไดออกไซด์ (Zero Liquid Discharge; ZLD) ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5, 6 และโรงแยกก๊าซซีเทน
 - การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้มีการติดตั้ง หน่วยบำบัดน้ำทิ้งด้วยโอโซน เพิ่มขึ้น 1 ชุด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งมีผลกระทบทางบวกต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำสาธารณะ

44

2.ด้านทรัพยากรน้ำ

มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านทรัพยากรน้ำ

- กำหนดให้โรงแยกก๊าซฯ ธรรมชาติระยองทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบกับ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) โดยกำหนดปริมาณน้ำที่รับได้สูงสุด 230,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 7,933 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- จัดให้มีบ่อน้ำสำรองน้ำดิบขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งสำรองน้ำใช้ในการดับเพลิง และกรณีขาดแคลนน้ำ
- กำหนดให้มีการบันทึกปริมาณการใช้น้ำดิบ และปริมาณการหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ทุกเดือน เพื่อวางแผนการผลิตให้สอดคล้องตามแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่

42

3. ด้านคุณภาพน้ำ

มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)

- กำหนดให้หน่วยงานกลางที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) เดือนละ 1 ครั้ง
 - ความเป็นกรด – ด่าง
 - ซีไอดี
 - อุณหภูมิ
 - ทีเคเอ็น
 - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด
 - น้ำมันและไขมัน
 - ของแข็งแขวนลอย
 - โปรท
 - สังกะสี
 - ซีไอดี

47

3. ด้านคุณภาพน้ำ

มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพน้ำ

- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้สอดคล้องตามมาตรฐานโดยประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังนี้
 - * ระบบแยกน้ำมันแบบ Dissolved air floatation system (DAF)
 - * ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซนแบบ Advanced Oxidation Process (AOPs)
 - * ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ Membrane Bio Reactor (MBR)
- จัดให้มี ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ เพื่อควบคุมน้ำให้สอดคล้องตามค่ามาตรฐานก่อนหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับไปยังประโยชน์ใหม่
- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง
- ติดตั้ง เครื่องตรวจวัดซีไอดีแบบอัตโนมัติ (COD Analyzer) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งและบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และเชื่อมสัญญาณส่งไปที่ห้องควบคุม โดยตั้งค่าเฝ้าระวังไว้ที่ 90% ของค่ามาตรฐาน รวมทั้งให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

45

4. ด้านระดับเสียง



48

3. ด้านคุณภาพน้ำ

มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคุณภาพน้ำ (ต่อ)



46

4. ด้านระดับเสียง



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านระดับเสียง (ต่อ)



กำหนดให้หน่วยงานกลางที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมตรวจวัดระดับเสียง (ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ดัชนีการวัด ได้แก่

- ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง)
- ระดับเสียงจุด (Lmax)

สถานที่ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

N1 : บริเวณบริเวณโรงแยกก๊าซธรรมชาติของ

ด้านทิศใต้กับศูนย์พัฒนาฝึกอบรม

จังหวัดระยอง

N2 : บริเวณชุมชนบ้านทอง

51

4. ด้านระดับเสียง



- ❖ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มเติม ได้แก่ ระบบหล่อเย็นด้วยอากาศ (Air Cool)

- มีการกำหนดทางเทคนิค (Specification) ของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในพื้นที่ของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง โดยกำหนดให้มีระดับเสียงดังที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ

- การประเมินผลกระทบด้านเสียงบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้โรงแยกก๊าซฯ ระยอง พบว่าทำให้ระดับเสียงสูงสุดและระดับเสียงรบกวนเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยและยังคงทำให้ระดับเสียงอยู่ในมาตรฐาน

49

5. ด้านการจัดการของเสีย



52

5. ด้านระดับเสียง



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านระดับเสียง

- คัดเลือกอุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม เช่น ควบคุมระดับเสียงจากเครื่องกังหันก๊าซ เครื่องเป่าอากาศ และเครื่อง Compressor ที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ เป็นต้น หากมีระดับเสียงเกินที่กำหนด จะจัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise Hood)
- จัดให้มีแผนตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ดูดซับเสียงบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต รวมถึงจัดให้มีแผนงานดูแลพื้นที่ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง
- ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ตามแผนการซ่อมบำรุงของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เพื่อป้องกันการดำเนินงานผิดปกติและระดับเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ
- ควบคุมให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองต้องมิระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

50

6. ด้านคมนาคม



55

5. ด้านการจัดการของเสีย



แหล่งกำเนิดและมาตรการจัดการของเสีย

- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ไม่ทำให้ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของพนักงาน/อาคารสำนักงานและที่เกิดจากการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม



53

6. ด้านคมนาคม



แหล่งกำเนิดและจัดการ

- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ไม่ทำให้ปริมาณรถขนส่งช่วงเปิดดำเนินการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อย่างไรก็ดี ช่วงก่อสร้างในส่วนที่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทำให้มีปริมาณรถขนส่งเพิ่มขึ้น



56

5. ด้านการจัดการของเสีย



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านการจัดการของเสีย

- พิจารณานำของเสียจากหน่วยการผลิตกลับนำไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ ให้มากที่สุด
- ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด เป็นต้น
- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โรงแยกก๊าซฯ ระยองได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวจัดการกากของเสียเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ

54

7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง



➢ การศึกษาอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดจากส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะพิจารณาผลกระทบจาก หอแยกก๊าซโพเทนที่ติดตั้งเพิ่มเติมที่โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3

➢ กรณีให้หอแยกก๊าซโพเทนเกิดความเสียหาย พบว่าพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอยู่ในบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง โดยไม่มีผลกระทบต่อชุมชน

59

6. ด้านคมนาคม

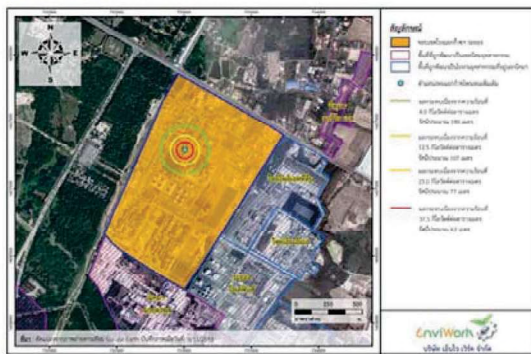


มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านคมนาคม

- ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกัน การตกถล่มของวัสดุก่อสร้าง โดยใช้ผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบังขบวนรถบรรทุกก่อสร้าง
- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างผ่านชุมชน ได้แก่ เส้นทางห้วยโป่ง-หนองบอน รวมถึงเส้นทางอื่นๆ กรณีที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร
- หลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงกลางคืนและช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง รวมทั้งช่วงเวลาอื่นๆ กรณีที่พบการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจร ยกเว้นอุปกรณ์เครื่องจักรที่มีขนาดใหญ่ซึ่งจำเป็นต้องขนส่งในช่วงเวลากลางวันเนื่องจากมีปริมาณจราจรน้อย โรงแยกก๊าซฯ ระยอง จะจัดทำแผนและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตำรวจทางหลวง สถานีตำรวจในพื้นที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นต้น
- ประสานงานกับตำรวจและหน่วยงานต่างๆ ภายในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในขณะขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ขนาดใหญ่เพื่ออำนวยความสะดวกและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งครอบคลุมการขนส่งทางเรือด้วย

57

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากความรั่วรั่วที่ก๊าซแอลพีจีรั่วออกจากหอแยกก๊าซโพเทนและเกิดติดไฟแบบ Pool Fire



60

7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง



58

7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง



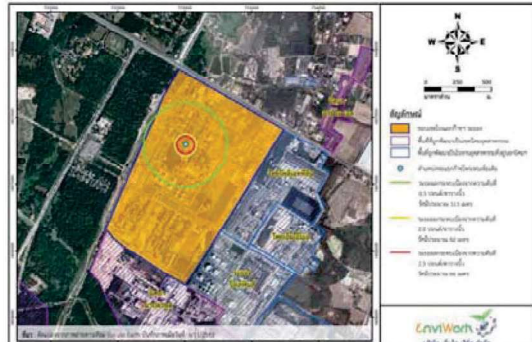
มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)

- เพื่อลดความรุนแรงจากเหตุการณ์อันตรายที่เกิดขึ้น จึงกำหนดให้มีการติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Shut Down Valve) เพื่อตัดแยกระบบต่างๆ ในกระบวนการผลิตและระบบท่อขนส่ง เช่น ตัดแยกระบบเชื้อเพลิงที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ต่างๆ ตัดแยกก๊าซเข้า (Feed Gas Inlet) ไปจนถึงก๊าซที่ส่งเข้าอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเนื่อง



63

พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากความดันกรณีโพเทนรั่วออกจากหอแยกก๊าซโพเทนและเกิดระเบิดแบบ UVCE



61

7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)

- จัดให้มีแผนระบบเหตุฉุกเฉินสำหรับโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครอบคลุมในกรณี 1) การเกิดอัคคีภัยและระเบิด 2) อุบัติเหตุรุนแรง หรือการเสียชีวิต 3) การรั่วไหลของก๊าซอันตรายไวไฟ 4) การหกหรือไหลจำนวนมากของก๊าซไฮโดรคาร์บอน โดยกำหนดให้มีการซ้อมแผนระบบเหตุฉุกเฉินเป็นการภายในเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระบบเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น



64

7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านอันตรายร้ายแรง

- จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องจักรและกระบวนการผลิตใหม่
- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve เป็นต้น และจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ความปลอดภัยตามแผนการตรวจสอบที่กำหนดไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา



62

หัวข้อการนำเสนอ



1. ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
2. ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตของโรงเรียนศึกษา ระยะเวลาในปัจจุบัน
3. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงเรียนศึกษา ระยะเวลา
4. ผลการศึกษา และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนศึกษา ระยะเวลา
5. ช่องทางการติดต่อสอบถามและเสนอแนะเพิ่มเติม

87

7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง



มาตรการป้องกันผลกระทบ ด้านสาธารณสุข

- มาตรการกรณีเกิดผลกระทบของโรคติดต่อร้ายแรง
 - โครงการและผู้รับเหมามีการประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อวางแผนการดำเนินงานด้านการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างให้มีระบบการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสอดคล้อง ตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
 - ให้ความรู้คนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรคติดต่อ
 - กรณีพบผู้ป่วยโรคติดต่อร้ายแรงในพื้นที่ก่อสร้างให้ประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขเพื่อควบคุมโรคโดยทันที

88

ช่องทางการติดต่อสอบถามและเสนอแนะเพิ่มเติม



ผู้ประสานงานโครงการ

ศูนย์สนทนาทางโทรศัพท์

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ : 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2537 1279 โทรศัพท์เคลื่อนที่ : [REDACTED]
อีเมล : hasama.spp@ptt.com



บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ศูนย์วิจัยและพัฒนา

บริษัท เอ็นวี วีที จำกัด
ที่อยู่ : 193/57-193/58 ถนนราษฎร์พัฒนา แขวงราษฎร์พัฒนา เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์ : 0 2001 8890-1 ต่อ 312 โทรสาร : 0 2001 8890-1 ต่อ 404-405
โทรศัพท์เคลื่อนที่ : 08 6340 0709 อีเมล : wechiam@sgsenviwork.co.th



89

สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงเรียนศึกษาของ

ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงระยะที่	ช่วงดำเนินการโครงการ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2. ด้านสุขภาพการได้ยิน	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
3. ด้านคุณภาพน้ำ	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
4. ด้านระดับเสียง	ระดับต่ำ	เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ
5. ด้านการจัดการของเสีย	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
6. ด้านชุมชน	ระดับต่ำ	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
7. ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และอันตรายร้ายแรง	ระดับต่ำ	เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโรงเรียนศึกษา ระยะเวลาไม่ทำให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปกว่าเดิม
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนศึกษา ระยะเวลาจึงมีความเพียงพอและเหมาะสม

89

รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ



89



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง (ครั้งที่ 5-7))

ภาคผนวก 4-3

คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ในการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพนั้น ต้องยึดหลัก 3E ได้แก่

1. วิศวกรรม (Engineering) คือ การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือ ที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด

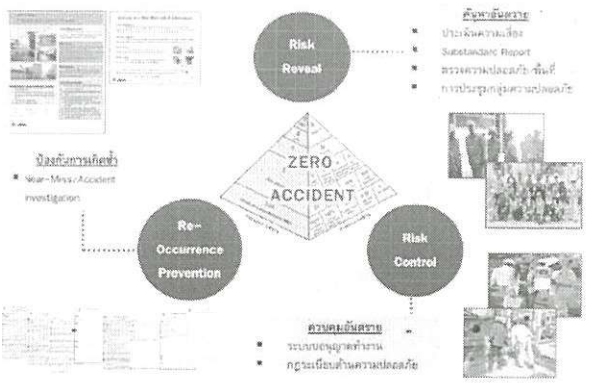
2. ฝึกอบรม (Education) คือ การใช้การศึกษาหรือการฝึกอบรมและแนะนำคนงาน ให้เข้าใจและตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยและกฎระเบียบด้านความปลอดภัยภายในโรงงาน

3. บังคับ (Enforcement) คือ การกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และ ตรวจสอบควบคุมบังคับให้คนงานปฏิบัติตาม เป็นระเบียบปฏิบัติที่เคร่งครัด ไม่สามารถทำงานโดยไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ

โดยที่ทั้ง 3E นี้จะนำไปสู่การวิศวกรรม Engineering การศึกษา Education และการบังคับ Enforcement ซึ่งจะทำให้คนงานมีความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งเป็นผลจากการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงานมาขึ้นในที่สุด

ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

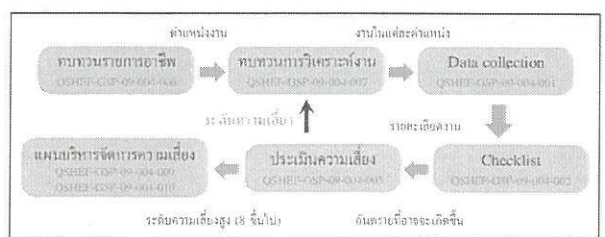
เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว จะต้องมีการสอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุ และหาแนวทางในการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก



1. ภัยอันตราย

1.1 ภัยอันตรายหมายถึง กระบวนการที่ตรงกันข้ามกับสิ่งที่ปลอดภัย หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่มีความเสี่ยงทำให้เกิดอันตรายที่ร้ายแรง และอาจก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น การบาดเจ็บ การเสียชีวิต การรั่วไหลของสารเคมี หรือวัตถุอันตราย โดยพิจารณาถึงโอกาสและความรุนแรงของเหตุการณ์เหล่านั้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตราย หรือความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็น

1.1.1 ภัยอันตรายที่มีความเสี่ยงของบุคคลตามลักษณะงาน (Job Task Analysis) คือ บทบาทของงานและกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำและไม่จำเป็น โดยจำแนกตามสายอาชีพ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยอันตรายจะก่อให้เกิดอันตรายกับพนักงานบริษัท ผู้รับเหมา และชุมชนโดยรอบ (อ้างอิงจาก QSHEP-GSP-09-004 การประเมินอันตราย (Hazard Identification) และการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment))



ในส่วนของผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในเขตพื้นที่โรงงานก็ควรระมัดระวังต่อ มีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA - Job Safety Analysis) โดยการนำอันตรายมาวิเคราะห์ความเสี่ยงที่แบ่งอยู่ในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือตัวเนกการในภาคป้องกัน

JSA

คืออะไร

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย Job Safety Analysis (JSA) เป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอย่างปลอดภัยที่สุด โดยการวิเคราะห์ถึงอันตรายที่แบ่งอยู่ในขั้นตอนการทำงาน และพัฒนาวิธีการป้องกัน ภัยอันตรายเหล่านั้น



JSA จะมีการพิจารณาถึงผู้ควบคุมงานและผู้รับเหมาซึ่งมีความเสี่ยงในการทำงาน โดยพิจารณาถึงกระบวนการที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ รวมถึงปัจจัยเสี่ยงที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อกำหนดมาตรการในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย

เพื่อเป็นเอกสารแนบในการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ซึ่งมีให้อยู่ในคู่มือของผู้อนุญาตในการอนุญาตให้เข้าทำงานและกำหนดมาตรการอื่นๆ เพิ่มเติม ที่สำคัญหน่วยงานต้องชี้แจงรายละเอียด ข้อกำหนดใน JSA ให้กับผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยต้องมีการทวนสอบเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย หากยังพบข้อบกพร่องจะต้องมีการกำหนดมาตรการหรือข้อปฏิบัติรวมไว้การชี้แจงและสอนงานเพิ่มเติม และต้องแสดง JSA ที่เฉพาะเจาะจงกับงานแบบกับ Work Permit (ต้นฉบับ) ไว้ที่หน้างาน หรือส่งให้ผู้ควบคุมงานต้องมีการตรวจสอบและควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด

ขั้นตอนของงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ข้อควรระวัง
1. เตรียมพื้นที่ปฏิบัติงาน	1.1 มีคนอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน 1.2 มีอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องมือ 1.3 สภาพแวดล้อมที่ไม่ดี	1.1 ใช้สัญญาณและแสงไฟเตือน 1.2 ใช้สัญญาณและแสงไฟเตือน	1. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและ 2. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์	2.1 มีคนอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน 2.2 มีคนอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน 2.3 มีคนอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน 2.4 สภาพแวดล้อมที่ไม่ดี	2.1 ใช้สัญญาณและแสงไฟเตือน 2.2 ใช้สัญญาณและแสงไฟเตือน 2.3 ใช้สัญญาณและแสงไฟเตือน	3. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและ 4. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน
3. การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์	3.1 มีคนอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน	3.1 ใช้สัญญาณและแสงไฟเตือน	5. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงานและ 6. ตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

1.2 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) กระบวนการในการประเมินความเสี่ยงในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่กำหนด (ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารความเสี่ยง พ.ศ.2543) ซึ่งการประเมิน HAZOP

เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นกับชีวิตหรือทรัพย์สินของประชาชนและมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยของประชาชน การปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจภูธรภาค ๖ จะต้องเป็นไปตามแผนการปฏิบัติหน้าที่ที่วางไว้ ซึ่งแผนการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจภูธรภาค ๖ จะต้องเป็นไปตามแผนการปฏิบัติหน้าที่ที่วางไว้ ซึ่งแผนการปฏิบัติหน้าที่ของตำรวจภูธรภาค ๖ จะต้องเป็นไปตามแผนการปฏิบัติหน้าที่ที่วางไว้

[illegible]

Figure 1 shows six examples of Thai license plates. Each plate has a different font style and layout, demonstrating the variability in text representation that the model must learn to handle. The plates include various Thai characters and numbers, such as '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9', '0', and 'A'.

1. การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคู่มือและมาตรฐาน ไม่กระทำใดๆ ที่เสี่ยงต่ออันตราย
2. ต้องตรวจเช็คสภาพความปลอดภัยภายในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทันที เมื่อเกิดอุบัติเหตุ, เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss), และ เมื่อพบเห็นการกระทำ หรือสภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
4. สถานที่ทำงาน ต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้หรือเป็นความจำเริญ และจัดสิ่งที่มีอยู่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
5. เครื่องมือ, เครื่องจักร, อุปกรณ์ และยานพาหนะ ต้องได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกต้องวิธี เมื่อเกิดการชำรุดเสียหายให้อำนาจผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงานทราบทันที
6. การใช้ ปืนพก, ปืนแก๊ส, ปืนยิงแสงเสียง หรือสิ่งอันตรายชนิดใดๆ ต้องกระทำโดยผู้ที่มีหน้าที่เท่านั้น
7. กรณีที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน ต้องแต่งกายรัดกุมด้วยเสื้อแขนยาว และต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนต่อพ่วงพื้นฐาน อันได้แก่ หมวกกันน็อก แว่นตาป้องกัน และถุงเท้ากันข่วน รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันย่นส่วนบุคคลอื่นๆตามลักษณะงานที่ได้รับมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้กรณีที่ใช้เข้าทำงานกะรอบกลางวันหรือกลางคืน (CCR) ต้องสวมใส่เสื้อแขนยาวด้วย
8. ห้ามเล่นกีฬาหรือเล่นกีฬา หรือเล่นของมีคม หรืออยู่ในอาคารมีแสง และห้ามหยอกล้อ เล่นกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงาน
9. ห้ามสูบบุหรี่ในที่ทำงาน หรือสถานที่สาธารณะที่ผิดกฎหมาย ในทุกพื้นที่ของ ปตท.
10. การใส่เสื้อนอกที่พหุพันธ์ หรือเสื้อของพุทธนิกายของ ปตท. นอกเหนือที่ได้อนุญาตไว้ ผู้ลักลอบใส่จะถูกตัดสิทธิ์ตลอดการปฏิบัติงาน
11. ห้ามสูบบุหรี่ หรือ กระทำใดๆใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในเขตโรงงาน นอกบริเวณอาคาร และนอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต
12. ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน, กฎระเบียบ, เครื่องหมายป้ายเตือน และคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
13. การนำยานพาหนะ, เครื่องมือ, อุปกรณ์ไฟฟ้า, กล้องถ่ายรูป และอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเข้าไปในเขตโรงงาน ต้องได้รับการตรวจสอบ และออกใบอนุญาตก่อนทุกครั้ง
14. การกำหนดความเร็วยานพาหนะ ภายในเขตโรงงานไม่เกิน 20 กม.ชม. และนอกเขตโรงงาน ไม่เกิน 40 กม./ชม.
15. พนักงานใหม่ ผู้รับมอบประจำ และผู้รับมอบชั่วคราวต้องเข้ารับการอบรมกฎความปลอดภัยก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในเขตโรงงาน และต้องได้รับการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือทุก 6 เดือน

การส่งเสริมให้ปฏิบัติตามกฎ

เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เฝ้าระวังความเสี่ยงจากการทำงานที่ปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ ระบบบริหารความปลอดภัยอันเป็นหน้าที่ขององค์กรผู้จ้างงานและผู้ปฏิบัติงานด้วยกัน โดยผ่านการแนะนำผู้จ้างงานให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย การอบรม และ การประชาสัมพันธ์ ดังนี้

การขออนุญาต

ผู้ปฏิบัติงานต้องขออนุญาตก่อนปฏิบัติงานในบริเวณที่อันตราย ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขององค์กรผู้จ้างงาน

การลงโทษ

ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขององค์กรผู้จ้างงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขององค์กรผู้จ้างงาน



กรณีครั้งที่ 1 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในการทำงาน และระบบความปลอดภัยไม่เพียงพอในการป้องกันอุบัติเหตุ

กรณีครั้งที่ 2 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในการทำงาน และระบบความปลอดภัยไม่เพียงพอในการป้องกันอุบัติเหตุ

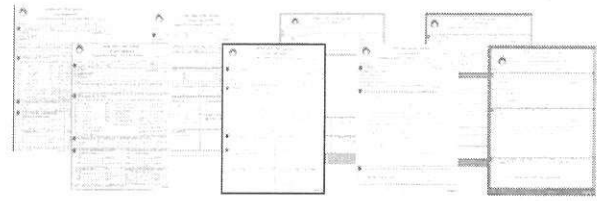
กรณีครั้งที่ 3 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในการทำงาน และระบบความปลอดภัยไม่เพียงพอในการป้องกันอุบัติเหตุ

กรณีครั้งที่ 4 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในการทำงาน และระบบความปลอดภัยไม่เพียงพอในการป้องกันอุบัติเหตุ

ระบบอนุญาตทำงาน Permit to Work

เมื่อทำงานในบริเวณที่อันตรายหรือมีความเสี่ยงสูง จำเป็นต้องมีระบบอนุญาตทำงาน (Permit to Work) เพื่อควบคุมและจัดการความเสี่ยง

ระบบอนุญาตทำงาน (Permit to Work) เป็นระบบที่ช่วยในการจัดการความเสี่ยงในการทำงานในบริเวณที่อันตราย



1. ใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work) หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

1.1 ใบอนุญาตทำงานธรรมดา (COLD WORK PERMIT)

1.2 ใบอนุญาตทำงานร้อน (HOT WORK PERMIT)

2. ใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work) หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

2.1 ใบอนุญาตทำงานในพื้นที่จำกัด (CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)

2.2 ใบอนุญาตทำงานไอโซโทป (RADIO ISOTOPE PERMIT)

2.3 ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)

2.4 ใบอนุญาตทำงานระบบไฟฟ้า (ELECTRICAL INSTRUMENT WORK PERMIT)

2.5 ใบอนุญาตทำงานโครงสร้างเหล็ก (SCAFFOLDING PERMIT)

2.6 ใบอนุญาตทำงานรถเครนเคลื่อนที่ (MOBILE CRANE/HIAB CRANE PERMIT)

รวมทั้งในกรณีที่ต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในเขตโรงงานที่มีใบตรวจสภาพรถและใบตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า (VEHICLE AND ELECTRICAL APPLIANCE PERMIT)

ขอบข่าย (Scope)

การดำเนินงานด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โรงงานก๊าซธรรมชาติ

1. บังคับใช้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของโรงงานก๊าซธรรมชาติของ บริษัทฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

2. บังคับใช้ในการทำงานในโรงงานก๊าซธรรมชาติของ บริษัทฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

- การทำงานในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของโรงงานก๊าซธรรมชาติของ บริษัทฯ
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของโรงงานก๊าซธรรมชาติของ บริษัทฯ
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย

- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย
- การทำงานที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตราย

คำจำกัดความ (Definition)

1. ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง ผู้ที่เข้าทำงานในเขตโรงงานก๊าซธรรมชาติของ บริษัทฯ

2. ผู้ควบคุม หมายถึง พนักงาน ปตท. ที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลการทำงาน

3. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

4. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

5. ผู้ควบคุม หมายถึง เจ้าของพื้นที่หรือผู้รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจาก บริษัทฯ

6. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

7. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

8. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

9. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

10. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

11. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

12. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

13. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

14. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

15. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

16. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

17. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

18. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

19. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

20. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

21. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง

22. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบอนุญาตที่ออกให้แก่งานที่มีความเสี่ยงสูง



1. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ
2. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ
3. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ
4. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ
5. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

5. การขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพช่างเชื่อมและช่างเทคนิคการเชื่อม

6. ใบประกอบวิชาชีพช่างเชื่อมและช่างเทคนิคการเชื่อม

7. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

8. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

9. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

10. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

11. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

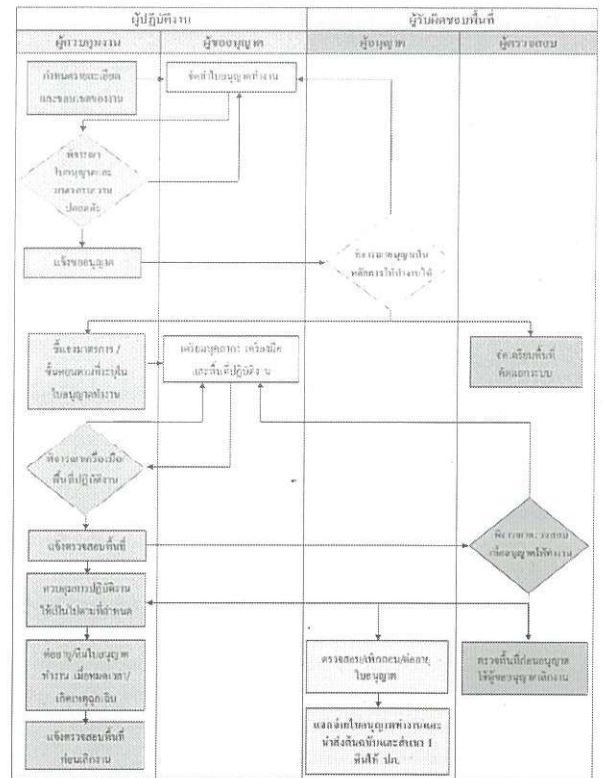
12. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

13. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

14. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

15. แผนปฏิบัติงานประจำปีของสถานประกอบการหรือหน่วยงานวิชาชีพ

ขั้นตอนการขออนุญาตทำงาน



เมื่อได้รับใบอนุญาตทำงานแล้วต้องส่งใบอนุญาตทำงานกลับคืนมา ที่ส่วนควบคุมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในอีก 1 ปี ส่วนหน้า 2 เก็บไว้ผู้ควบคุมงาน

กฎความปลอดภัยเฉพาะงาน

1. กฎเฉพาะงานสำหรับงาน ในพื้นที่ที่มีความร้อน

- 1.1 ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน
- 1.2 สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อป้องกันความร้อน เช่น เสื้อแขนยาว ถุงมือ หรือ สวมหมวกกันน็อก

2. กฎเฉพาะงานสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

- 2.1 ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานก่อนการทำงาน
- 2.2 กำหนดและกำหนดบริเวณที่ปฏิบัติงาน และผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องต้องออกนอกบริเวณปฏิบัติงาน
- 2.3 เมื่อต้องปฏิบัติงานสัมผัสกับสารเคมี จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยอย่างเหมาะสม เช่น
 - 2.3.1 สวมชุดป้องกันสารเคมี
 - 2.3.2 รองเท้าและถุงมือป้องกันสารเคมี
 - 2.3.3 หมวกกันน็อกและหน้ากากป้องกันสารเคมี
- 2.4 กรณีต้องไปปฏิบัติงานภายในอาคารเคมี จะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของทางงาน ซึ่งการทำงานในที่นี้อาจเกิด ทุกประการ
- 2.5 กรณีค่าออกซิเจนต่ำกว่า 19.5 % หรือกรณีปริมาณก๊าซพิษของสารเคมีเกินค่ามาตรฐาน ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันในการปฏิบัติงาน
- 2.6 หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง
- 2.7 กำหนดพื้นที่เตรียมสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อลดการปนเปื้อนและการปฏิบัติงาน
- 2.8 ไม่ดื่มหรือสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม
- 2.9 สถานะที่หนักอกหนักใจหรือเหนื่อยเกินไปต้องแจ้งผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในทันที
- 2.10 เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในทันที
- 2.11 หากพบหรือสงสัยว่าสารเคมีที่เติมแล้ว จะต้องแจ้งผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องในทันที

3. กฎเฉพาะงานสำหรับงานสายรังสี

- 3.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมและมีใบรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนปฏิบัติงาน
- 3.2 ต้องแสดงใบอนุญาตด้านการอบรมและใบรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนปฏิบัติงาน
- 3.3 จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสายรังสี
- 3.4 จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสายรังสี
- 3.5 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสายรังสีต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดที่ได้รับการรับรองแล้วจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณรังสี
- 3.6 จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสายรังสี
- 3.7 ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสายรังสีต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดที่ได้รับการรับรองแล้วจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณรังสี
- 3.8 การขอใบอนุญาตสายรังสีผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งใบอนุญาตทำงานสายรังสีให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3.9 การปฏิบัติงานสายรังสีต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานสายรังสี
- 3.10 การจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสายรังสีต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานสายรังสี

4. กฎเฉพาะงานสำหรับงาน ตรวจสอบ / ซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในเขตควบคุม

- 4.1 ก่อนเริ่มงานต้องมีใบตรวจสอบ / ซ่อมอุปกรณ์
- 4.2 ติดป้ายเตือนเตือนความจำจากไฟฟ้าในบริเวณที่ทำงาน ตรวจสอบ ซ่อมอุปกรณ์
- 4.3 ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณที่ปฏิบัติงาน ตรวจสอบ/ซ่อมอุปกรณ์
- 4.4 แล่น Tag ที่บริเวณที่ทำการตรวจสอบ / ซ่อม
- 4.5 ตรวจสอบการป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร เช่น หม้อลัดวงจร อุปกรณ์กันลัดวงจร เมื่อต้องปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่มีไฟฟ้าแรงดันสูง
- 4.6 ห้ามใช้สวิตช์ Starter Drive หรือ HV & LV switch board ที่มีแรงดันไฟฟ้า สูง 300 Volt หรือสูงกว่า

5. กฎเฉพาะงานสำหรับงาน เปลี่ยน High Voltage Fuse

- 5.1 ต้องใช้ Load Breaker หรือ Secondary Breaker หรือตัวเชื่อมสาย
- 5.2 ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันด้วยสายรัดความปลอดภัยสำหรับสายไฟฟ้าแรงดันสูง เมื่อต้องปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่มีไฟฟ้าแรงดันสูง
- 5.3 ก่อนเริ่มทำ Megger Test หรือ Discharge จะต้องใช้สายรัดความปลอดภัยก่อนไปใช้ Ground Stick
- 5.4 ห้ามใช้ Fuse box หรือตู้ไฟฟ้า High Voltage ใดๆ

6. กฎเฉพาะงานสำหรับงาน Isolate Rotating Equipment

- 6.1 ต้องทำการ Off Breaker เพื่อตัดระบบไฟฟ้า ที่จ่ายให้กับ Rotating Equipment ส่วนอื่นๆ ก่อนทำการปฏิบัติงาน
- 6.2 ต้องหยุดระบบ Lubrication Oil Seal Oil และ Discharge Valve ทุกครั้งและต้อง Vent Pressure ในระบบให้เหลือ 0 Barg และ Drain Liquid ที่มีอยู่ภายในระบบ
- 6.3 ต้องใช้ Suction, Discharge, Minimum Flow Valve ในการติดตั้งท่ออุปกรณ์การไหล Unit ที่เข้าในการได้ Blind ที่ท่อ Suction และ Discharge) หรือ TAGGING ทุกครั้ง และต้อง Vent Pressure ในระบบให้เหลือ 0 Barg และ Drain Liquid ที่มีอยู่ภายในระบบ
- 6.4 ถ้าในระบบเป็นสารเคมีต้องทำการล้างระบบให้สะอาดทุกครั้ง
- 6.5 ต้อง Purge ระบบด้วย Nitrogen จนถึงค่า LEL ที่ต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์
- 6.6 ต้องตรวจสอบ Equipment มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับบรรยากาศปกติจึงเริ่มเข้าทำงาน

7. กฎเฉพาะงานสำหรับงาน Isolate Stationary Equipment

- 7.1 ต้องจัดทำแผนการและขั้นตอนการตัดระบบ (Isolation Plan and Procedure) ที่ต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 7.2 ต้องใช้ Isolation, Outlet และ Blind Valve ตามขั้นตอนการตัดระบบทั้งหมด
- 7.3 ต้อง Vent Pressure ให้เหลือ 0 Barg และ Drain Liquid ที่มีอยู่ภายในระบบ
- 7.4 ถ้าในระบบเป็นสารเคมีต้องทำการล้างระบบให้สะอาดทุกครั้ง
- 7.5 ต้อง Purge ด้วย Nitrogen จนถึงค่า LEL ที่ต่ำกว่า 5%
- 7.6 ต้องใช้ระบบ Purge Gas ที่ Air ในถัง Oxygen มากกว่า 19.5%
- 7.7 ต้องตรวจสอบ Equipment มีอุณหภูมิใกล้เคียงกับบรรยากาศ หรือเริ่มเข้าทำงาน
- 7.8 ต้องทำการติดตั้งแผ่นป้ายการตัดระบบตาม Isolation Plan and Procedure ที่กำหนดและดำเนินการโดยผู้ควบคุมระบบ (Operator)
- 7.9 ห้ามใช้ท่อหรือระบบ OWS และระบบ Liquid Hydrocarbon ที่ไม่ได้ระบุไว้ Blind ให้ต้องทำการตัดระบบด้วยวิธีการ Hydrocarbon เช่น Balloon, Blind และต้อง Vent Pressure ก่อนไปปฏิบัติงาน ห้าม Vapor Pressure Buildup ที่พื้นที่ติดตั้งระบบจาก Isolate ที่หน้า

8. กฎเฉพาะงานสำหรับงาน ก่อ / ซ่อม / ท่อ / ฟิล์ม / วัสดุกันความร้อน Insulation

- 8.1 ผู้ปฏิบัติงาน ก่อ / ซ่อม / ท่อ / ฟิล์ม / วัสดุกันความร้อน จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น
 - หมวกนิรภัย
 - รองเท้าบูต
 - ชุดกันไฟ
 - แว่นตาป้องกันสารเคมี (Safety Goggles)
 - สวมใส่ถุงมือหรือเสื้อแขนยาวที่ปิดสนิท
 - สวมใส่ถุงมือ
 - สวมใส่หน้ากาก
- 8.2 ผู้ปฏิบัติงาน ก่อ / ซ่อม / ท่อ / ฟิล์ม / วัสดุกันความร้อน จะต้องใช้เครื่องมือช่าง และใช้เครื่องมือช่างที่ปลอดภัย
- 8.3 ขณะทำงานต้องระวังการบาดเจ็บ และใช้ความปลอดภัย
- 8.4 ห้ามใช้ Insulation ที่สกปรกหรือเปียกชื้น หรือใช้เครื่องมือช่างที่ชำรุด
- 8.5 ในขณะทำการก่อ / ซ่อม / ท่อ / ฟิล์ม / วัสดุกันความร้อน ห้ามสูบบุหรี่ในที่ทำงาน เพราะจะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานข้างต้น

9. กฎเฉพาะงานสำหรับงานยกของหนักโดยใช้ Overhead crane

- 9.1 ผู้ที่ทำการยกของโดยใช้ Overhead crane ต้องเป็นพนักงาน ปก. ที่ได้รับอนุญาตให้ยกของ
- 9.2 ต้องทำตามคำแนะนำของพนักงานยกของ
- 9.3 ต้องเลือกวิธีการใช้อุปกรณ์ และลิฟท์ในกรณีที่ถูกต้อง เพื่อการยกของอย่างปลอดภัย
- 9.4 ต้องเลือกใช้ผู้ปฏิบัติงานยกของที่เหมาะสม

- 9.5 ต้องติดอุปกรณ์ความปลอดภัยตามความเหมาะสม
 - ต้องหาสายรัดความปลอดภัยที่ถูกต้อง
 - ต้องป้องกันการหล่น หรือบาดเจ็บของศีรษะ
 - ต้องป้องกันการบาดเจ็บของศีรษะหรือศีรษะของรถ
 - ต้องรัดเข็มขัด หรือมัดเข็มขัดส่วนล่าง ๆ ของเสื้อไม่ให้หล่น หล่นออกจากส่วนหลักที่ทำการยก
- 9.6 ต้องจัดเตรียมพื้นที่ที่จะยกของให้ปลอดภัย
- 9.7 ในการยกต้องตรวจสอบก่อนที่จะยกขึ้น
- 9.8 ห้ามลากอุปกรณ์หรือของที่ไม่ควรยก
- 9.9 ต้องใช้ Gauge บอกรหัส ขนาดของสิ่งของว่า อยู่ในลักษณะปลอดภัยตลอดเวลา

10. กฎเฉพาะงานสำหรับการเข้าห้อง Enclosure Gas Turbine

- 10.1 ผู้ปฏิบัติงานทุกหน่วยงานที่ไม่ใช่ หน่วยงานควบคุมการผลิต เจ้าของพื้นที่ ต้องปฏิบัติตามระบบการ Work Permit System
- 10.2 พนักงานควบคุมการผลิตทำการ Override สัญญาณภายในห้อง Enclosure
- 10.3 พนักงานควบคุมการผลิตทำการ ติดและถอดระบบความปลอดภัยภายในห้อง Enclosure
- 10.4 เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จต้องแจ้งให้พนักงานควบคุมการผลิตทราบ
- 10.5 พนักงานควบคุมการผลิตทำการ ปรับเปลี่ยนระบบความปลอดภัยภายในห้อง Enclosure ให้อยู่ในตำแหน่งปกติ
- 10.6 พนักงานควบคุมการผลิตต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ปฏิบัติงานในห้อง Enclosure ก่อนทำการยกเลิกการ Override สัญญาณภายในห้อง Enclosure

11. กฎเฉพาะงานสำหรับการปฏิบัติงาน ในที่อับอากาศ

- 11.1 ก่อนปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องตรวจวัดสภาพบรรยากาศให้อยู่ในปริมาณที่ปลอดภัย ดังนี้
 - 11.1.1 ตรวจวัด % ก๊าซพิษไฟ ต้องมีปริมาณก๊าซพิษไฟไม่เกิน 5% LEL
 - 11.1.2 ตรวจวัดปริมาณ % ออกซิเจน ต้องมีค่ามากกว่า 19.5% และไม่เกิน 23.5%
 - 11.1.3 หากประเมินความเสี่ยงแล้วพบว่าพื้นที่ปฏิบัติงานมีความร้อนต้องตรวจวัดอุณหภูมิโดยเฉลี่ยไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
 - 11.1.4 หากประเมินความเสี่ยงแล้วพบว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดไฟไหม้หรือการตรวจวัดปริมาณสารพิษ โดยเฉลี่ยค่าไม่เกินค่า TWA (ตามรหัส SDS ของสารนั้นๆ) เช่น
 - H2S ภายในที่อับอากาศต้องไม่เกิน 10 ppm (TWA)
 - สารประกอบต้องไม่เกิน 0.05 mg/M3 (TWA)
- 11.2 ระหว่างปฏิบัติงานต้องตรวจวัดสภาพบรรยากาศตามข้อ 11.1 อย่างต่อเนื่อง เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ ชม.
- 11.3 ต้องติดตั้ง Air Blower เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศภายในที่อับอากาศ
- 11.4 ถ้าตรวจวัด % ออกซิเจนมีค่าต่ำกว่า 19.5 % และ มากกว่า 23.5% จำเป็นต้องเข้าปฏิบัติงาน ผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ Air Line Mask เพื่อใช้ในการหายใจ

- 11.5 หากไฟส่องสว่างที่จะใช้ต้องมีการติดตั้งไฟ และต้องมีการตรวจสอบและอนุญาตจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ก่อนนำไปใช้ภายในที่อับอากาศ
- 11.6 ในการเข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ผู้เข้าปฏิบัติงานต้องแจ้งชื่อการเข้า-ออก ในเขตพื้นที่อับอากาศทุกครั้งให้ผู้ปฏิบัติงาน และต้องมีผู้เฝ้าระวังในขณะปฏิบัติงาน ตามแบบฟอร์มบันทึกผลการเข้าทำงานในที่อับอากาศ และใช้ QSHEF-GSP-11-005-012
- 11.7 ก่อนทำการ Drums / Vessel จะต้องตรวจสอบก่อนว่าผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศออกหมดแล้ว
- 11.8 กรณีที่จำเป็นต้องทำการติดตั้งภายในที่อับอากาศ ต้องผ่านการตรวจสอบความแข็งแรงโดยวิศวกรโยธา และได้รับการรับรองว่าดำเนินการถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด โดยหน่วยงานความมั่นคงภายในทุกครั้ง
- 11.9 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับที่อับอากาศ ซึ่งประกอบด้วย ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้เฝ้าระวัง และผู้ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรมตามที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด
- 11.10 ต้องมีการติดป้ายเตือนที่หน้าทางเข้าที่อับอากาศข้อความว่า " ที่อับอากาศอันตรายห้ามเข้า " เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในที่อับอากาศ
- 11.11 การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องเป็นไปตามที่กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547 (หรือกฎหมายฉบับที่เกี่ยวข้องกับที่อับอากาศ ที่มีการปรับปรุงครั้งล่าสุด)
- 11.12 กรณีที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องมีการอนุญาตทำงาน ตามแบบฟอร์ม (ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ QSHEF-GSP-11-005-003) ให้คนผู้ปฏิบัติงานอนุญาตทำงานหรือคนผู้เฝ้าระวังเป็นผู้ปฏิบัติงาน และใบอนุญาตทำงานอื่นๆที่จำเป็น แบบฟอร์มบันทึกผลการเข้าทำงานในที่อับอากาศ QSHEF-GSP-11-005-012
- 11.13 พนักงานและผู้เฝ้าระวังจะเข้าที่อับปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องได้รับการอบรมและแต่งตั้งโดย ผอ.หรือผู้อำนวยการงาน พร้อมทั้งมีการรับรองจากแพทย์ (ไม่เกิน 1 ปี) ให้สามารถปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ ซึ่งทาง ปก. จะออกบัตรอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (QSHEF-GSP-11-005-015) โดยบัตรดังกล่าวมีอายุ 1 ปี
- 11.14 ผู้เฝ้าระวังหรือผู้ควบคุมงานที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องไม่รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอก 3 เดือน ให้สามารถปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ พร้อมทั้งต้องแสดงเอกสารการผ่านอบรมตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ที่หน่วยงาน หรือกรณีนี้ต้องผ่านการอบรมเอกสาร ตามรหัสเอกสารที่กำหนด ปก. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานทำงานในที่อับอากาศ (QSHEF-GSP-11-005-015) โดยบัตรดังกล่าวมีอายุ 3 เดือน

12. กฎเฉพาะงานสำหรับกรทำ Hydrostatic Test

- 12.1 ต้องตรวจสอบว่า Pressure ที่อุปกรณ์หรือตัวการ Test ไม่เกินค่า
- 12.2 ไม่ควรเพิ่มแรงดันเกินค่าที่กำหนด
- 12.3 ต้องใช้ Blind Plug ที่ไม่เกิดปฏิกิริยาเคมีกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำการทดสอบ ให้แน่ใจ ไม่มีการรั่ว
- 12.4 ใช้ช่องเปิดในการ Test ให้ถูกต้องกับอุปกรณ์นั้นๆ เช่น Nozzle, Nozzle Domain หรือ Nozzle
- 12.5 ต้องมีหนังสือแจ้งงานเป็นลายลักษณ์อักษร (เช่น หมายสั่งและใบสั่งงาน) จนถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 12.6 ต้องใช้สิ่งกีดขวางหรือข้อต่อ ลายสลักให้แน่ใจและเปิดปิดอุปกรณ์อย่างถูกต้อง หรืออุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้เข้าพื้นที่
- 12.7 ใช้ Pressure เป็นหน่วยเป็นบาร์ (Bar)
- 12.8 ต้องใช้เครื่องมือการวัดแรงดันหรือวัดอัตราการไหล (Flow) ที่แม่นยำ และจากอุปกรณ์ที่ถูกต้อง

13. กฎเฉพาะงานสำหรับงานติดตั้ง / รื้อถอนถัง

การปฏิบัติงานในพื้นที่หรือบนที่สูงของถังต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือการทำงานสำหรับถังและถังเก็บแก๊ส 2 เมตร หรือติดตั้งถังเก็บแก๊สในบริเวณที่ปลอดภัยจากอันตรายจากถังเก็บแก๊สหรือถังเก็บแก๊สอื่น

- 13.1 ถ้าถังเก็บแก๊สเป็นถังเก็บแก๊ส
- 13.1.1 อุปกรณ์สำหรับถังเก็บแก๊สต้องเป็นไปตามมาตรฐาน BS 5559
- 13.1.2 การติดตั้งถังเก็บแก๊สในถังเก็บแก๊สมาตรฐาน BS 5559
- 13.1.3 โครงสร้างถังเก็บแก๊ส ต้องติดตั้งบนพื้นที่ ที่มั่นคง และสามารถรองรับน้ำหนักของถังเก็บแก๊สได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักถังเก็บแก๊ส ทั้งนี้รวมถึงการติดตั้งถังเก็บแก๊ส Steel Grating พื้นผิวประกอบภายในอุปกรณ์ (Tray)
- 13.1.4 ถังเก็บแก๊สต้องมีฐานรองรับ (Base Plate) และแผ่นรองฐานรองรับ (Sole Board) อย่างเหมาะสมและมั่นคงทนทาน ใช้วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนและไม่เกิดปฏิกิริยาเคมี
- 13.1.5 โครงสร้างถังเก็บแก๊สต้องมีเสาเข็มหรือเสาเข็มที่มั่นคงและสามารถรองรับน้ำหนักของถังเก็บแก๊สได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักถังเก็บแก๊ส
- 13.1.6 ถังเก็บแก๊สต้องไม่ยื่นออกมาจากอาคารหรือโครงสร้างอื่นใด การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องให้ถังเก็บแก๊สสามารถเคลื่อนย้ายได้ และต้องติดตั้งถังเก็บแก๊สในบริเวณที่ปลอดภัย
- 13.1.7 มีทางขึ้น - ลง ที่ถูกจัดไว้เป็นอย่างดี ไม่มีความลาดชันสูง โดยมีความลาดชันไม่เกิน 45 องศา มีบันไดทุก 10 เมตร บันไดของถังเก็บแก๊สต้องมีบันไดที่แข็งแรงอย่างน้อย 1 เมตร
- 13.1.8 แผ่นปูพื้นและชั้นรองพื้นต้องมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 25 ซม. มีพื้นรองหรือปูซีเมนต์ที่มีผิวเรียบ และถูกจัดวางให้อยู่ในระดับที่มั่นคงกับโครงสร้างถังเก็บแก๊ส
- 13.1.9 ต้องติดตั้งแผ่นกั้นของถัง (Toe Board) โดยรอบถังเก็บแก๊ส สูงอย่างน้อย 10 ซม. ช่องว่างระหว่างแผ่นกั้นของถังกับพื้นต้องไม่เกิน 0.25 นิ้ว

13.1.10 ติดตั้งหรือรื้อถอนถังเก็บแก๊ส

- 13.1.10.1 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.2 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.3 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.4 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.5 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.6 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.7 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.8 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.9 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.1.10.10 การติดตั้งถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

- 13.2 การรื้อถอนถังเก็บแก๊ส
- 13.2.1 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.2.2 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.2.3 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.2.4 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.2.4.1 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.2.4.2 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.2.4.3 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.2.4.4 การรื้อถอนถังเก็บแก๊สต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน และต้องมีผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน
- 13.3 นำถังเก็บแก๊สออกจากพื้นที่ทำงาน
- 13.4 นำถังเก็บแก๊สออกจากพื้นที่ทำงาน

หมายเหตุ: กฎเฉพาะงานสำหรับกรทำ Hydrostatic Test

หมายเหตุ: กฎเฉพาะงานสำหรับกรทำ Hydrostatic Test

14. กฎเฉพาะงานสำหรับกรทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป

- 14.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการกั้นบริเวณด้านข้างของจุดปฏิบัติงานและติดป้ายเตือน ข้อความ "มีการปฏิบัติงานบนที่สูง" ให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- 14.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดป้องกันความปลอดภัย ได้แก่ เข็มขัดนิรภัยหรือสายรัด (Harness) รองเท้าบู๊ต หมวกนิรภัย
- 14.3 ในขณะปฏิบัติงานบนที่สูงต้องสวมเข็มขัดนิรภัยไว้กับโครงสร้างที่มีความแข็งแรง
- 14.4 การปฏิบัติงานในที่สูงอาจต้องสวมเข็มขัดนิรภัยไว้กับโครงสร้างที่มีความแข็งแรง
- 14.5 ขณะปฏิบัติงานบน Platform ที่มีงานหนัก ไม่ควรใช้เข็มขัดนิรภัย ยกเว้น
- 14.5.1 Platform ที่มีพื้นที่น้อยกว่า (ประมาณ) 1'3 เมตร หรือ 1.5'2 เมตร เช่น บน Tower เป็นต้น
- 14.5.2 การทำงานในที่สูงต้องสวมเข็มขัดนิรภัยไว้กับโครงสร้างที่มีความแข็งแรง
- 14.6 ห้ามยืนหรือเดินบนที่สูงโดยไม่สวมเข็มขัดนิรภัย หากต้องมีการเคลื่อนย้ายวัสดุหรืออุปกรณ์ ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยอื่นๆ เช่น รถ
- 14.7 เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดๆ ที่จำเป็นควรเก็บไว้ในกระเป๋าสานหรือกล่องที่มั่นคง
- 14.8 ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงให้ใช้บันได Platform และยกของขึ้นมาจากพื้นอย่างน้อย 60 เซนติเมตรหรือราวกันตกด้านล่าง ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้านล่าง อาจเป็นอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่างได้
- 14.9 การปฏิบัติงานที่มีลักษณะเป็นงานหนัก ได้แก่ งานป้อนวัสดุไฟและงานขนถ่ายวัสดุ
- 14.9.1 กรณีความสูงไม่เกิน 3 เมตร สามารถใช้บันไดเลื่อนได้ โดยบันไดเลื่อนต้องมีโครงสร้างเหล็ก ราวกันตก และมีระบบล็อกเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ขณะมีผู้ปฏิบัติงาน
- 14.9.2 กรณีความสูงเกิน 3 เมตร ให้ใช้อุปกรณ์ขึ้นที่สูงที่มีมาตรฐานรับรอง เช่น รถกระเช้าในการปฏิบัติงาน
- 14.10 การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าในที่สูงภายในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร ได้แก่ ระบบไฟฟ้าแรงสูง ระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง เครื่องปรับอากาศ ในกิจกรรมติดตั้งหรือซ่อมบำรุงระบบการใช้น้ำที่มีลักษณะโครงสร้างเป็นแบบ A (Stairladders: A-frame) โดยต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยเฉพาะงานข้อที่ 34
- 14.11 การปฏิบัติงานในที่สูงเกิน 2 เมตร ต้องติดตั้งบันไดและบันไดขึ้นลงที่มีมาตรฐานรับรอง และต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยเฉพาะงานข้อที่ 34

15. กฎเฉพาะงานสำหรับกรเคลื่อนย้ายวัสดุอย่างปลอดภัย

15.1 การเคลื่อนย้ายด้วยรถ Forklift

- 15.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้
- 15.1.1.1 ผู้ที่สามารถขับรถ Forklift ได้ต้องผ่านการอบรมตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
- 15.1.1.2 พนักงานขับรถ Forklift จะต้องทำการเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องมีใบอนุญาตขับรถ Forklift ที่ถูกต้อง
- 15.1.1.3 ผู้รับมอบหมายให้ขับรถ Forklift ต้องมีการระบุในการอนุญาตทำงานให้ชัดเจน หรือต้องมีใบอนุญาตการเคลื่อนย้ายวัสดุที่ถูกต้อง
- 15.1.1.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้ถึงน้ำหนักของวัสดุที่จะเคลื่อนย้าย
- 15.1.1.5 ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกให้รถ Forklift ที่เหมาะสมกับน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย ดังนี้
 - Forklift คันเล็ก ใช้กับวัสดุที่น้ำหนักไม่เกิน 1 Ton
 - Forklift คันใหญ่ ใช้กับวัสดุที่น้ำหนักไม่เกิน 5 Ton
- 15.1.1.6 ก่อนใช้รถ Forklift เพื่อเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องทำการตรวจสอบสภาพรถ Forklift ที่ใช้ ว่ารถอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เช่น ลมยาง เครื่องยนต์ ระบบไฮดรอลิก เป็นต้น
- 15.1.1.7 ความเร็วของรถ Forklift ที่เคลื่อนย้ายวัสดุ จะต้องมีความเร็วในการเคลื่อนย้ายที่ช้ากว่าความเร็วในการเคลื่อนย้ายวัสดุ 10 กม. ชม.
- 15.1.1.8 การขับรถ Forklift เพื่อเคลื่อนย้ายวัสดุ ห้ามขับรถขึ้นเนิน ภูเขา หรือในที่ลาดชัน
- 15.1.1.9 ผู้ขับรถ Forklift เพื่อเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาขณะขับรถ Forklift
- 15.1.1.10 ผู้ขับรถ Forklift เพื่อเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องมีใบอนุญาตขับรถ Forklift ที่ถูกต้อง
- 15.1.1.11 ผู้ขับรถ Forklift เพื่อเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องมีใบอนุญาตขับรถ Forklift ที่ถูกต้อง
- 15.1.1.12 การเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift มีข้อควรระวังดังนี้
 - ในขณะเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift ห้ามมีผู้โดยสาร
 - ในขณะเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift กองวัสดุที่จะทำการขนถ่ายจะต้องสูงกว่า 10 ซม. จากพื้น
 - ในขณะเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ Forklift ระวังของบนพื้นที่จะเคลื่อน ต้องไม่อยู่ในตำแหน่ง "คว่ำ"

หมายเหตุ: กฎเฉพาะงานสำหรับกรทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป

หมายเหตุ: กฎเฉพาะงานสำหรับกรทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป

- 21.2.4 ต้องระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของผู้นิเทศและผู้ประกอบกรงานสิ่งอำนวยความสะดวกภายใน
บ้านผู้ป่วยด้วย
- 21.2.5 สภาพทัศนียภาพด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ แสงสว่าง
กันภัย และเครื่องดับเพลิง อยู่ในสภาพใช้งานได้
- 21.2.6 ปลั๊กไฟ สาย Power และปลั๊กไฟแบบสองขั้วอยู่ในสภาพดี และสายสายไฟต้องไม่
21.2.7 ต้องมีสายจากตู้ไฟฟ้า และสายของเครื่องปรับอากาศ ไม่เกิน 1 เมตร ถ้าสายเกิน 1 เมตร
จะต้องติด
- 21.2.8 ระบบสัญญาณไฟไหม้และเพลิงไหม้ ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน อุปกรณ์การแพทย์ที่กำหนดไว้
21.2.9 ต้องสัญญาณเตือนของรถ ต้องได้ยินในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร และไม่เป็นเสียง
โชนรบกวนเสียงสัญญาณที่อื่นเสียงหวีด เสียงแตรพ่วง
- 21.2.10 กระดาษหน้าหลัง , กระดาษสองด้านข้างตัวรถ และกระดาษภายในรถ ต้องมีความ
ใสสะอาด ไม่มีรอยการแตกหักจากอุบัติเหตุ
- 21.2.11 จะต้องจัดให้มีสมุดประจำรถเพื่อการตรวจสอบตลอดเวลา

22. กฎเฉพาะงานสำหรับการขนส่งยานจากโรงรถยกภายในไปยังหน่วยอื่น ๆ

22.1 พนักงานขับรถ

- 22.1.1 ลักษณะการขับรถมีความชำนาญและมีความระมัดระวังสูง รวมทั้งผู้ขับขี่ต้องไม่มี
อนุญาตขับที่ผ่านรถบรรทุกและรถบรรทุกประเภทอื่นและไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 22.1.2 เมื่อตรวจสอบการเสถียรของรถหรือรถบรรทุกมีน้ำหนัก พนักงานขับรถต้องสามารถเดินบน
ความเรียบของถนนในขณะ 10 เมตรโดยไม่มี
- 22.1.3 เมื่อพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดจากผู้ควบคุมงาน ปตท.

22.2 สภาพรถ

- 22.2.1 ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงต้องไม่น้อยกว่า 5,000 ลิตร
- 22.2.2 ต้องมีสภาพและรถต้องเสถียรกับรถบรรทุกที่มีน้ำหนักไม่เกิน 5 ตัน
- 22.2.3 ต้องมีระบบป้องกัน การชนด้านหน้าของรถไม่น้อยกว่าผู้โดยสาร 2 คน ฝ่ามือถึง สาย
กันภัย ยางรถและรถบรรทุก เป็นส่วน
- 22.2.4 สภาพทัศนียภาพด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ แสงสว่าง
กันภัย และเครื่องดับเพลิง อยู่ในสภาพใช้งานได้
- 22.2.5 การเสถียรของรถต้องเสถียรกับรถบรรทุกมีน้ำหนัก และเสียงของเครื่องจะต้องไม่ดังมาก
จนสังเกตได้ว่ามีความผิดปกติของเครื่องยนต์
- 22.2.6 ระบบสัญญาณไฟหน้าและ หลัง มีความสว่างชัดเจน ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- 22.2.7 เสียงสัญญาณแตรของรถ ต้องได้ยินในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร และไม่เป็นเสียง
โชนรบกวนเสียงสัญญาณที่อื่นเสียงหวีด เสียงแตรพ่วง
- 22.2.8 กระดาษหน้าหลัง , กระดาษสองด้านข้างตัวรถ และกระดาษภายในรถ ต้องมีความ
ใสสะอาด ไม่มีรอยการแตกหักจากอุบัติเหตุ
- 22.2.9 จะต้องจัดให้มีสมุดประจำรถเพื่อการตรวจสอบตลอดเวลา

23. กฎเฉพาะงานสำหรับการขนส่งจากของเสียโดยผู้รับเหมา

23.1 พนักงานขับรถ

- 23.1.1 ลักษณะการขับรถมีความชำนาญและมีความระมัดระวังสูง รวมทั้งผู้ขับขี่ต้องไม่มี
อนุญาตขับที่ผ่านรถบรรทุกและรถบรรทุกประเภทอื่นและไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 23.1.2 เมื่อตรวจสอบการเสถียรของรถหรือรถบรรทุกมีน้ำหนัก พนักงานขับรถต้องสามารถเดินบน
ความเรียบของถนนในขณะ 10 เมตรโดยไม่มี
- 23.1.3 เมื่อพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดจากผู้ควบคุมงาน ปตท.

23.2 สภาพรถ

- 23.2.1 ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงต้องไม่น้อยกว่า 5,000 ลิตร
- 23.2.2 ต้องมีสภาพและรถต้องเสถียรกับรถบรรทุกที่มีน้ำหนักไม่เกิน 5 ตัน
- 23.2.3 ต้องมีระบบป้องกัน การชนด้านหน้าของรถไม่น้อยกว่าผู้โดยสาร 2 คน ฝ่ามือถึง สาย
กันภัย ยางรถและรถบรรทุก เป็นส่วน
- 23.2.4 สภาพทัศนียภาพด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ แสงสว่าง
กันภัย และเครื่องดับเพลิง อยู่ในสภาพใช้งานได้
- 23.2.5 การเสถียรของรถต้องเสถียรกับรถบรรทุกมีน้ำหนัก และเสียงของเครื่องจะต้องไม่ดังมาก
จนสังเกตได้ว่ามีความผิดปกติของเครื่องยนต์
- 23.2.6 ระบบสัญญาณไฟหน้าและ หลัง มีความสว่างชัดเจน ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- 23.2.7 เสียงสัญญาณแตรของรถ ต้องได้ยินในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร และไม่เป็นเสียง
โชนรบกวนเสียงสัญญาณที่อื่นเสียงหวีด เสียงแตรพ่วง
- 23.2.8 กระดาษหน้าหลัง , กระดาษสองด้านข้างตัวรถ และกระดาษภายในรถ ต้องมีความ
ใสสะอาด ไม่มีรอยการแตกหักจากอุบัติเหตุ
- 23.2.9 จะต้องจัดให้มีสมุดประจำรถเพื่อการตรวจสอบตลอดเวลา

24. กฎเฉพาะงานสำหรับการขนส่งถังก๊าซทุกชนิดด้วยรถยก

24.1 พนักงานขับรถ

- 24.1.1 ลักษณะการขับรถมีความชำนาญและมีความระมัดระวังสูง รวมทั้งผู้ขับขี่ต้องไม่มี
อนุญาตขับที่ผ่านรถบรรทุกและรถบรรทุกประเภทอื่นและไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 24.1.2 เมื่อตรวจสอบการเสถียรของรถหรือรถบรรทุกมีน้ำหนัก พนักงานขับรถต้องสามารถเดินบน
ความเรียบของถนนในขณะ 10 เมตรโดยไม่มี
- 24.1.3 เมื่อพนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดจากผู้ควบคุมงาน ปตท.

24.2 สภาพรถ

- 24.2.1 พนักงานขับรถต้องมีความชำนาญและมีความระมัดระวังสูง รวมทั้งผู้ขับขี่ต้องไม่มี
อนุญาตขับที่ผ่านรถบรรทุกและรถบรรทุกประเภทอื่นและไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 24.2.2 เมื่อตรวจสอบการเสถียรของรถหรือรถบรรทุกมีน้ำหนัก พนักงานขับรถต้องสามารถเดินบน
ความเรียบของถนนในขณะ 10 เมตรโดยไม่มี
- 24.2.3 สภาพทัศนียภาพด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือทางการแพทย์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ แสงสว่าง
กันภัย และเครื่องดับเพลิง อยู่ในสภาพใช้งานได้
- 24.2.4 การเสถียรของรถต้องเสถียรกับรถบรรทุกมีน้ำหนัก และเสียงของเครื่องจะต้องไม่ดังมาก
จนสังเกตได้ว่ามีความผิดปกติของเครื่องยนต์
- 24.2.5 ระบบสัญญาณไฟหน้าและ หลัง มีความสว่างชัดเจน ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดไว้
- 24.2.6 เสียงสัญญาณแตรของรถ ต้องได้ยินในระยะไม่น้อยกว่า 60 เมตร และไม่เป็นเสียง
โชนรบกวนเสียงสัญญาณที่อื่นเสียงหวีด เสียงแตรพ่วง
- 24.2.7 กระดาษหน้าหลัง , กระดาษสองด้านข้างตัวรถ และกระดาษภายในรถ ต้องมีความ
ใสสะอาด ไม่มีรอยการแตกหักจากอุบัติเหตุ
- 24.2.8 จะต้องจัดให้มีสมุดประจำรถเพื่อการตรวจสอบตลอดเวลา

25. กฎเฉพาะงานสำหรับการนำรถยนต์เข้าเข้าน้ำมันที่โรงงาน

- 25.1 ผู้ที่จะใช้หรือขับรถยนต์เข้าเข้าน้ำมันต้องเป็นพนักงาน หรือผู้รับเหมาประจำของหน่วยงาน
ที่ต้องการใช้งานเท่านั้น
- 25.2 รถยนต์ที่นำเข้าเข้าน้ำมันต้องเป็นชนิดเครื่องยนต์ดีเซล และผ่านการตรวจสภาพโดยหน่วย
งานส่วนบริหารโรงซ่อมบำรุงกลาง หรือแล็บเทคนิคกลไกภายใน การตรวจสภาพให้ใช้ได้
อย่างชัดเจน
- 25.3 กำหนดให้ติดตั้ง Flame & Spark Arrestor ที่ปลายท่อไอเสียของรถยนต์ทุกคันที่นำไปใช้
งานในพื้นที่โรงรถยก
- 25.3.1 Flame & Spark Arrestor ทำจาก Stainless Steel Wire Mesh ขนาด 30 mesh
(รูปมีขนาด 0.55 มิลลิเมตร)
- 25.3.2 การติดตั้งทำโดยพันแผ่น Stainless Steel Wire Mesh ให้มีลักษณะเป็นถุง แล้วนำ
ไปครอบที่ปลายท่อไอเสียให้เข้าที่อย่างแน่นหนาจากปลายท่อไอเสียประมาณ 15 เซนติเมตร
แล้วหาเข็มขัดหรือสายรัดให้ติดกับท่อไอเสีย
- 25.4 ต้องตรวจสภาพถังเก็บแก๊ส และนำแก๊สเข้าถังเก็บรับจากถังเก็บแก๊สที่โรงงานให้พนักงานขับรถตรวจ
การห้ามเปิดไฟหน้า ไฟเลี้ยวและสัญญาณแตร
- 25.5 ห้ามใช้งานเพื่อการบรรทุกน้ำหนัก หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้
- 25.6 รถทุกคันที่เข้าเข้าน้ำมันต้องมีผู้ขับขี่โดยผู้ขับขี่ที่กำหนดไว้เท่านั้น ดังนี้
- 25.6.1 รถกระบะ 1 คัน โดยตัว 2 คน รวมคนขับ
- 25.6.2 รถกระบะ 2 คัน และ 4 ประตู โดยตัว 4 คน รวมคนขับ
- 25.6.3 ห้ามโดยสารบนกระบะบรรทุกน้ำหนักเกินโดยเด็ดขาด

- 25.7 ภายในเขตโรงงานใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กม./ชม.
- 25.8 ภายในนอกโรงงานแต่ภายในเขตโรงงานใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 40 กม./ชม.
- 25.9 การจราจรต้องจอดในจุดที่กำหนดเท่านั้นและสามารถเดินหรือรถที่และพนักงานขับรถ
ลงจากรถได้
- 25.10 กรณีเข้าเข้าน้ำมันต้องจอดรถนอกเข้าน้ำมันจากจุดที่กำหนดเพื่อการวิ่งหรือสามารถจอดได้ที่
ความถี่ด้านหน้าหรือด้านหลังของรถที่กำหนด
- 25.11 กรณีนำรถยนต์เข้าเข้าน้ำมันต้องพิจารณาถึงความปลอดภัยและจำนวนรถเข้า
เขตโรงงานให้มีพื้นที่จอดและห้ามจอดรถที่ไว้ในเขตโรงงานโดยไม่มีคำสั่งเข้าเข้าน้ำมัน
จอดในจุดที่กำหนด
- 25.12 รถยนต์ที่เข้าเข้าน้ำมันต้องมีคนขับคนเดียวเปิดหน้าต่างที่เหนือหรือข้างหรือทั้งกฎแตร
รถไว้เพื่อให้ผู้อื่นสามารถรับรู้ / เสียงหวีดให้เมื่อพบอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานหากเกิดเหตุ
ฉุกเฉิน
- 25.13 ห้ามจอดรถกีดขวางทางเข้าออกหรือจุดจอดรถของรถบรรทุกในรัศมี 3 เมตร
Hydrant, Manual Call Point ตู้ดับเพลิงดับเพลิงดับเพลิง
- 25.14 รถบรรทุกคันละ 6 ล้อขึ้นไปจะต้องมีผู้ขับขี่คนขับและต้องมีคนขับอย่างน้อย 1 คน
เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกในทิศทางด้านหน้าและด้านหลัง
- 25.15 ก่อนนำรถยนต์เข้าเข้าน้ำมันต้องปิดไฟ Day Light ตั้งทุกครั้ง

26. กฎเฉพาะงานสำหรับการนำรถจักรยานยนต์เข้าเข้าน้ำมันที่โรงงาน

- 26.1 การนำรถจักรยานยนต์เข้าเข้าน้ำมันต้องมีความระมัดระวังสูง และผ่านการตรวจสภาพโดย
ส่วนบริหารโรงซ่อมบำรุงกลางและได้รับการติด สติกเกอร์อนุญาตเข้าเข้าน้ำมัน
ตำแหน่งที่สังเกตได้ชัดเจน เช่น เครื่องตัดหญ้าหรือท่อไอเสียหรือบนตัวรถ เป็นต้น
- 26.2 ต้องปฏิบัติตามกฎการทำงานที่โรงงาน (Hot Work) และจัดให้มีการตรวจเช็คในจุดที่
ปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดเข็มขัดนิรภัยและสวมหมวกนิรภัย 2 จุดตลอดการทำงานปฏิบัติงาน
- 26.3 ต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนนำรถจักรยานยนต์เข้าเข้าน้ำมันโดยผู้ขับขี่
ว่าเหมาะสมหรือไม่ให้นำเข้า

27. กฎเฉพาะงานสำหรับการนำรถจักรยานยนต์เข้าเข้าน้ำมันที่โรงงาน

ผู้ที่ต้องการนำรถจักรยานยนต์เข้าเข้าน้ำมันต้องมีความระมัดระวังสูง และผ่านการตรวจสภาพโดย
ส่วนบริหารโรงซ่อมบำรุงกลางและได้รับการติด สติกเกอร์อนุญาตเข้าเข้าน้ำมัน

27.1 ขั้นตอนการเตรียมการ

- 27.1.1 ก่อนนำรถจักรยานยนต์เข้าเข้าน้ำมันต้องมีความระมัดระวังสูง และผ่านการตรวจสภาพโดย
ส่วนบริหารโรงซ่อมบำรุงกลางและได้รับการติด สติกเกอร์อนุญาตเข้าเข้าน้ำมัน

- 32.6 บัณฑิตฝึกงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 32.7 บัณฑิตฝึกงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด

33. กฎเฉพาะงานสำหรับการปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร

การปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร หมายถึง การปฏิบัติงานในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ซึ่งการปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคารต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด

- 33.1 ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมการทำงานบนที่สูงภายในอาคารให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงาน และปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยบนที่สูงภายในอาคารให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงาน และปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.4 การเคลื่อนย้ายและการทำงานบนที่สูงภายในอาคารต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.5 เมื่อปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.6 ไม่ควรให้บุคคลอื่นทำงานบนที่สูงภายในอาคารคนเดียว และควรให้บุคคลอื่นทำงานบนที่สูงภายในอาคารร่วมกับผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร
- 33.7 เมื่อปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.8 ขณะปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.9 ขณะปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 33.10 ห้ามใช้บันไดเลื่อนหรือลิฟต์ในการทำงานบนที่สูงภายในอาคาร และควรใช้บันไดเลื่อนหรือลิฟต์ในการทำงานบนที่สูงภายในอาคาร
- 33.11 อย่าเคลื่อนย้ายบันไดเลื่อนหรือลิฟต์ในการทำงานบนที่สูงภายในอาคาร และควรใช้บันไดเลื่อนหรือลิฟต์ในการทำงานบนที่สูงภายในอาคาร

34. กฎเฉพาะงานสำหรับการต่อสาย Hose

- 34.1 ก่อนใช้สายอากาศในเขตโรงงาน เช่น ภายในโรงงาน ต้องตรวจสอบสายอากาศให้เรียบร้อยก่อนใช้ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด
- 34.2 ในการต่อสาย Hose ที่มี High Pressure ต้องใช้ Safety Sling ที่รองรับน้ำหนักของสาย
- 34.3 ห้ามต่อสาย Quick Coupler ที่ชำรุดหรือเสียหาย และควรใช้สาย Quick Coupler ที่ใหม่



การปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร หมายถึง การปฏิบัติงานในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ซึ่งการปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคารต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด

การรายงาน

การปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคารต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด

การสอบสวน

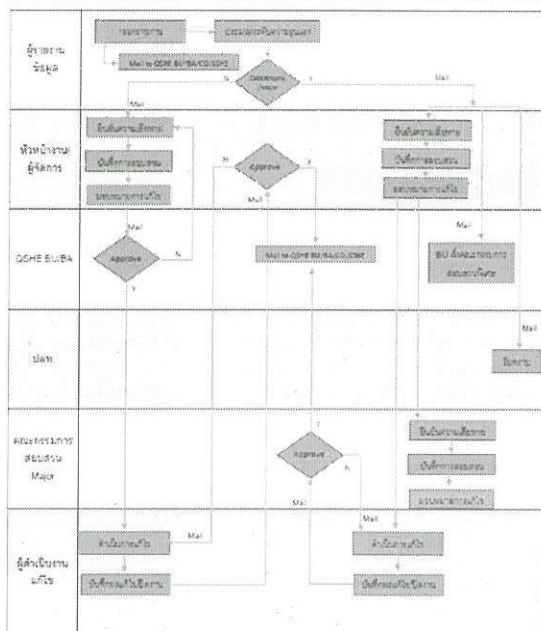
การปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคารต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด

บันทึกและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบนที่สูงภายในอาคาร

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดเหตุการณ์ปฏิบัติงาน ดังนี้
 - 1.1 เกิดการเสียชีวิตหรือบาดเจ็บ
 - 1.2 เกิดการบาดเจ็บ เป็นอันตรายถึงชีวิต (ตั้งแต่ประมาณบาดเจ็บถึงไม่บาดเจ็บ)
 - 1.3 ทำให้ทรัพย์สินเสียหายตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป
 - 1.4 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
 - 1.5 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน / งานส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - 1.6 ก๊าซรั่ว ถึงขั้น Fit Gas Detector ใน Field ตัวที่ใกล้จุดรั่วที่สุด วัด % LEL ได้เกินกว่า 20 % LEL
 - 1.7 การบาดเจ็บของพนักงาน / การบาดเจ็บของพนักงาน 5 คนหรือมากกว่าในหนึ่งปีปฏิบัติงานบนที่สูง
 - 1.8 อัคคีภัยหรือการระเบิด
 - 1.9 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน

- 1.10 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้รับเหมาหรือบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน
- 1.11 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการละเมิดระบบการรักษาสภาพแวดล้อม
- 1.12 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการที่ช่างมาข้างต้นและทำให้เกิดความเสียหายหรือมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของโรงงาน
2. เหตุการณ์ที่บันทึกขึ้น นอกเหนือจากนี้ ดังนี้
- 2.1 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุเกี่ยวกับความปลอดภัยของโรงงาน
- 2.2 อุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุเกี่ยวกับความปลอดภัยของโรงงาน

Work Flow ขั้นตอนการรายงานอุบัติเหตุ / เหตุการณ์เกี่ยวกับอุบัติเหตุ



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการทำงาน และสิ่งของอันตรายจากการทำงาน การใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีการป้องกันอันตรายจากการทำงาน โดยทั่วไปจะยึดหลักการป้องกัน ความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการทำงาน ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ จึงใช้วิธีการใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแทน

การเลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เกิดประสิทธิภาพนั้น

ควรยึดหลักดังนี้

- 1) เลือกซื้อให้เหมาะสมกับลักษณะอันตราย ที่พบจากการทำงาน
- 2) อุปกรณ์ที่เลือก ควรได้รับการตรวจสอบ และรับรองมาตรฐาน
- 3) มีประสิทธิภาพสูง ในการป้องกันอันตราย และทนทาน
- 4) มีน้ำหนักเบา สวมใส่สบาย ขนาดเหมาะสมกับผู้ใส่ และง่ายต่อการใส่
- 5) มีให้เลือกหลายแบบ และหลายขนาด
- 6) การบำรุงรักษาที่ดี ละไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย
- 7) ให้ความรู้กับผู้ใช้งานเรื่องประโยชน์ของอุปกรณ์ป้องกันอันตราย วิธีการเลือกใช้ การสวมใส่ที่ถูกต้อง และการบำรุงรักษา
- 8) มีแผนการจัดการการใช้ การปรับใช้ใหม่ การใส่ซ้ำ และส่งคืนการใช้
- 9) ไม่ควรใช้สำหรับผู้ที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น การใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- 10) มีปริมาณเพียงพอสำหรับจำนวนผู้ใช้
- 11) กรณีที่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชำรุด ต้องเปลี่ยน หรือซ่อมแซมได้

ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices)

สวมใส่เพื่อป้องกันศีรษะจากวัตถุหล่น หรือกระแทก หรือวัตถุจากที่สูง กระทั่งศีรษะ ไม่ให้บาดเจ็บหรือมี 2 ชนิด คือ ชนิดที่มีหมวกครอบศีรษะ และชนิดที่มีโครงข่ายป้องกันศีรษะ

ส่วนประกอบของหมวกนิรภัย

ตัวหมวก ทำด้วยพลาสติก หรือไฟเบอร์กลาส หรือโลหะ หลายชนิด ประกอบด้วย สายรัดศีรษะ และสายรัดคาง สายรัดคาง ทำหน้าที่เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้สายรัดคาง แม้ในกรณีที่ สายรัดคางชำรุด สายรัดคางก็ยังสามารถป้องกันได้ ผู้สวมใส่ต้องตรวจสอบสายรัดคางเป็นประจำ

หมวกนิรภัย แบ่งเป็น 4 ประเภท ตามคุณสมบัติการใช้งาน คือ

- ประเภท A หมวกสำหรับงานใช้แรงทั่วไป เช่น งานก่อสร้าง งานขึ้นเพื่อป้องกันอันตราย หรือการป้องกันการกระแทกศีรษะ โดยทั่วไปใช้กับงานที่มีแรงกระแทก หรือแรงกดไม่เกิน 10 กิโลกรัม
- ประเภท B หมวกสำหรับงานใช้แรงทั่วไป เช่น งานก่อสร้าง งานขึ้นเพื่อป้องกันอันตราย หรือการป้องกันการกระแทกศีรษะ โดยทั่วไปใช้กับงานที่มีแรงกระแทกไม่เกิน 10 กิโลกรัม
- ประเภท C หมวกสำหรับงานใช้แรงทั่วไป เช่น งานก่อสร้าง งานขึ้นเพื่อป้องกันอันตราย หรือการป้องกันการกระแทกศีรษะ โดยทั่วไปใช้กับงานที่มีแรงกระแทกไม่เกิน 10 กิโลกรัม
- ประเภท D หมวกสำหรับงานใช้แรงทั่วไป เช่น งานก่อสร้าง งานขึ้นเพื่อป้องกันอันตราย หรือการป้องกันการกระแทกศีรษะ โดยทั่วไปใช้กับงานที่มีแรงกระแทกไม่เกิน 10 กิโลกรัม

ข้อควรปฏิบัติในการใช้หมวกนิรภัย และการบำรุงรักษา

- ตรวจสอบสภาพหมวกนิรภัยก่อนใช้งานทุกครั้ง
- หมวกนิรภัยต้องสวมให้แน่นพอดี ไม่หลวมเกินไป
- หมวกนิรภัยต้องสะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกติดอยู่
- หมวกนิรภัยต้องได้รับการบำรุงรักษาเป็นประจำ

2. อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและตา (Eye and face protection devices)

สำหรับงานที่มีอันตรายที่อาจเกิดอันตรายแก่ตา ใบหน้า หรือผิวหนังส่วนอื่นๆ

2.1 แว่นตาป้องกัน (Protective spectacles or Glasses) มี 2 แบบ คือ

- แบบไม่มีกระจกใส เหมาะสำหรับงานที่มีเศษโลหะ หรือวัตถุขนาดเล็กกระเด็นมาโดนตา
- แบบมีกระจกใส เหมาะสำหรับงานที่มีเศษโลหะ หรือวัตถุขนาดใหญ่กระเด็นมาโดนตา

2.2 แว่นครอบตา (Goggles) เป็นอุปกรณ์ป้องกันตา ที่ปิดครอบตาไว้ เหนือตาไว้

- แว่นครอบตาป้องกันวัตถุกระเด็น เหมาะสำหรับงานที่มีเศษโลหะ หรือวัตถุขนาดเล็กกระเด็นมาโดนตา
- แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี เหมาะสำหรับงานที่มีสารเคมีกระเด็นมาโดนตา
- แว่นครอบตาป้องกันความร้อน เหมาะสำหรับงานที่มีความร้อนสูง

2.3 กระบังป้องกันใบหน้า (Face shield)

เป็นวัสดุใสครอบใบหน้า เพื่อป้องกันอันตรายต่อใบหน้า และตา จากสารเคมี กระเด็น หรือวัตถุขนาดใหญ่

2.4 หน้ากากเชื่อม

เป็นอุปกรณ์ป้องกันใบหน้า และดวงตา ซึ่งใช้ในงานเชื่อม เพื่อป้องกันการกระเด็นของโลหะ ความร้อน แสงจ้า และรังสีจากการเชื่อม

2.5 กรอบป้องกันหน้า

เป็นอุปกรณ์ป้องกันหน้าและตา จากสารเคมี กระเด็น หรือวัตถุขนาดใหญ่กระเด็นมาโดนตา

3. อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear protection devices)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันหู จากเสียงดังเกินไป

3.1 ชนิดสอดเข้าไปในรูหู (Ear plugs)

มีลักษณะเป็นแท่งเล็กๆ สอดเข้าไปในรูหู เพื่อลดเสียงดัง

3.2 ชนิดครอบหู (Ear muffs)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันหูที่ครอบหูไว้

4. อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ (Respiratory protection devices)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันระบบการหายใจ

อุปกรณ์ป้องกันทางหายใจ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

4.1 ประเภทที่กำจัดอากาศสกปรกจากภายนอก ก่อนที่จะเข้าสู่ทางเดินหายใจ (Air purifying devices) ได้แก่

หน้ากากกรองอากาศ

- ส่วนหน้ากาก มีหลายขนาด เช่น ขนาด 1 หน้า ขนาด 2 หน้า หรือขนาดเต็มหน้า

- ส่วนกรองอากาศ ประกอบด้วยวัสดุกรองอากาศ (Filter) ที่มีอยู่ 3 ลักษณะ คือ
 - ชนิดเป็นแผ่น ทำจากเส้นใยดี ให้มีความทนทาน สำหรับกรองอนุภาค โดยทั่วไปประสิทธิภาพการกรองอากาศสูง และแรงต้านทานต่อการหายใจต่ำ
 - ชนิดที่วัสดุกรองอากาศถูกบรรจุในกระป๋องขนาดเล็ก เหมาะสำหรับการกรองฝุ่น
 - ชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง โดยนำวัสดุกรองอากาศ ที่มีลักษณะเป็นแผ่นบางมาทำเป็นช่องให้เป็นรูเล็กๆ เพื่อให้ลมผ่านได้
- สายรัดศีรษะ ซึ่งสามารถปรับได้ตามต้องการ เพื่อให้รัดกับหน้าผู้สวมใส่ได้พอดี
- หน้ากากกรองอากาศใสหรือทึบ ทำหน้าที่กรองอากาศ และให้แสงสว่าง
- ส่วนประกอบที่สำคัญของหน้ากากกรองอากาศ และไอระเหย คือ
 - ส่วนหน้ากาก และสายรัดศีรษะ เช่นเดียวกับที่กล่าวมาข้างต้น
 - ส่วนกรองอากาศ เป็นตัว หรือกระป๋องบรรจุสารเคมี ซึ่งป้อนด้วยลมพิษโดยการดูดซับ หรือทำปฏิกิริยากับมลพิษ ทำให้อากาศที่ผ่านตัวกรองสะอาด ปราศจากมลพิษ ส่วนกรองอากาศนี้สามารถใช้งานได้หลายครั้ง หรือหลายปี แต่จะหมดอายุตามเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น เช่น ส่วนกรองอากาศที่ใช้กรองก๊าซแอมโมเนีย จะสามารถใช้งานได้ประมาณ 1 ปี ส่วนกรองอากาศที่ใช้กรองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะสามารถใช้งานได้ประมาณ 2 ปี

หน้ากากกรองก๊าซ และไอระเหย มีอยู่ 3 ประเภท คือ

- หน้ากากกรองก๊าซ และไอระเหยชนิดมีตัวกรองสารเคมี สามารถป้องกันก๊าซ และไอระเหยที่เป็นอันตราย ที่ความเข้มข้นประมาณ 10-1,000 ppm ไม่เหมาะที่จะใช้ในที่ที่มีความเข้มข้นสูงในระยะเวลาที่ยาวนาน
- หน้ากากกรองก๊าซ และไอระเหยชนิดไม่มีตัวกรองสารเคมี สามารถป้องกันก๊าซ และไอระเหยที่เป็นอันตราย ที่ความเข้มข้นประมาณ 10-1,000 ppm ไม่เหมาะที่จะใช้ในที่ที่มีความเข้มข้นสูงในระยะเวลาที่ยาวนาน

- ชนิดที่กรองก๊าซพิษที่อันตราย รวดเร็วกว่าประมาณ 2,000-5,000 เท่า
- ชนิดที่กรองก๊าซพิษที่อันตราย รวดเร็วกว่าประมาณ 1,000-2,000 เท่า
- ชนิดที่กรองก๊าซพิษที่อันตราย รวดเร็วกว่าประมาณ 1,000-2,000 เท่า

หน้ากากที่กำจัดอากาศสกปรกจากภายนอก ก่อนที่จะเข้าสู่ทางเดินหายใจ (Powered air-purifying respirator) หน้ากากชนิดนี้มีตัวกรองอากาศที่ด้านหลัง หน้ากากป้องกันก๊าซ และไอระเหย และหน้ากากกรองก๊าซ และไอระเหยชนิดไม่มีตัวกรองสารเคมี สามารถป้องกันก๊าซ และไอระเหยที่เป็นอันตราย ที่ความเข้มข้นประมาณ 10-1,000 ppm ไม่เหมาะที่จะใช้ในที่ที่มีความเข้มข้นสูงในระยะเวลาที่ยาวนาน

ข้อปฏิบัติในการใช้หน้ากาก

ประเภทที่กำจัดอากาศสกปรกจากภายนอก ก่อนที่จะเข้าสู่ทางเดินหายใจ

- เลือกขนาดหน้ากากให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างหน้า และขอบหน้ากาก
- เลือกวัสดุกรองอากาศ หรือตัวกรองมลพิษ (Cartridges) หรือกระป๋องกรองมลพิษ (Canisters) ให้เหมาะสมกับชนิดมลพิษที่ต้องการกรอง
- ใส่ส่วนที่ทำงานที่กรองมลพิษ กับส่วนหน้ากาก
- ตรวจสอบรอยรั่ว หรือช่องว่าง ที่ทำให้อากาศเข้าไปในหน้ากาก โดยทดสอบ negative pressure และ positive pressure
 - วิธีทดสอบ negative pressure โดยใช้นิ้วปิดทางที่อากาศเข้าไปในหน้ากาก แล้วหายใจเข้า ตัวหน้ากากจะยุบลงเล็กน้อย และถ้าหายใจเข้าไม่สะดวก นั่นหมายความว่า หน้ากากไม่พอดี
 - วิธีทดสอบ positive pressure โดยการปิดที่อากาศออก แล้วหายใจเข้า หน้ากากจะพองขึ้นเล็กน้อย และถ้าหายใจเข้าไม่สะดวก นั่นหมายความว่า หน้ากากไม่พอดี

ชนิดมลพิษ	สีที่กำหนด
ก๊าซที่เป็นกรด	ขาว
ไอระเหยอินทรีย์	ดำ
ก๊าซแอมโมเนีย	เขียว
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	น้ำเงิน
ก๊าซที่เป็นกรด และไอระเหยอินทรีย์	เหลือง
ก๊าซที่เป็นกรด แอมโมเนีย และไอระเหยอินทรีย์	น้ำตาล
ก๊าซที่เป็นกรด แอมโมเนีย คาร์บอนมอนอกไซด์ และไอระเหยอินทรีย์	แดง
ไอระเหยอื่นๆ แลพิษที่ไม่กล่าวไว้ข้างต้น	เขียวอมเทา
สารพิษอันตราย (ยกเว้น ไนโตรเจน และไนโตรเจนไดออกไซด์)	ม่วง
ฝุ่น ฟูม มิสต์	ส้ม

(Atmosphere - supplying respirator)

4.2.1. การศึกษาสรีรวิทยาของสัตว์ใช้ตัวแบบ (SAB - enclosed breathing apparatus) ที่ใช้ (เรียกว่า SCBA) สำหรับการหายใจของสัตว์ตาม หลักการที่อธิบายไว้ข้างต้น โดยที่ผู้ใช้งานใช้ถัง 4 ลิตร ซึ่งบรรจุแก๊สออกซิเจนเหลว (liquid oxygen) บรรจุถัง 4 ลิตรนั้น จะสามารถใช้งานได้ประมาณ 1 ชั่วโมงขึ้นอยู่กับขนาดของสัตว์และขนาดของถัง และชนิดของถังที่ใช้ (ถังเหล็กหรือถังคาร์บอนไฟเบอร์) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่ามี 2 ข้อ คือ

- นายจตุรนต์ วัฒนศิริ โฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี กล่าวว่า รัฐบาลได้มีมติให้กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกันดำเนินการแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 โดยกระทรวงมหาดไทยจะเน้นการควบคุมการเคลื่อนย้ายคน และกระทรวงสาธารณสุขจะเน้นการควบคุมการเคลื่อนย้ายของเชื้อโรค

ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันทางหายใจ

- 1) ตรวจสอบการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติงานภายในปีงบประมาณ
- 2) มีบันทึกผลการพิจารณาของกรรมาธิการแผนฯ หากมีข้อบกพร่องมีความผิดปกติของตัวชี้วัดรวมให้สามารถประเมินให้ตัวชี้วัด
- 3) ขณะดำเนินการหากอยู่ภายใต้เงื่อนไขการประเมินตัวชี้วัดออกจากการประเมินให้บันทึก
- 4) ความถี่ของรายงาน และระยะเวลาที่วัดในกรณีฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุ เช่น ค่าบ่งชี้ผลกระทบด้านลบ เป็นต้น
- 5) ผู้ตรวจได้ส่งข้อมูลการปฏิบัติงานประจำปีมาประเมินอย่างไร
- 6) ต้องมีการประชุมหรือการจัด เช่น การสรุปผลการทำงาน เครื่องมือควบคุมการดำเนินงานของแผนฯ ตามตัวแผนขององค์กร

- 1) ข้อคิดเห็นจากสมาชิกฯ เช่น สนับสนุน หรือเห็นว่าเป็นประโยชน์ควรดำเนินการต่อไปมากกว่านี้บ้างเล็กน้อย
- 2) นำไปใช้เพื่อประโยชน์ของสังคมในทางที่ดีต่อไปอีกต่อไป 2 นาที แล้วถามว่าวันนี้มีอะไรดีบ้าง
- 3) สมาชิกเห็นด้วยหรือไม่ เช่น สนับสนุนหรือไม่

ข้อปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกันมือ

- ## 7. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection Devices)

7.1 รองเท้าป็นวัสดุชนิดสังเคราะห์เป็นโพลีเอ สามารถรับน้ำหนักได้ 2,500 ปอนด์ และทนแรงกระแทกของวัตถุหนัก 50 ปอนด์ ที่ตกลงมาที่สูง 1 ฟุตได้ เหมาะสำหรับการใช้ในงานก่อสร้างอุตสาหกรรมอื่นๆ

- อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง การทำงานในที่สูง

8.1 เข็มชนิดนี้จะมีลักษณะประกอบด้วยตัวเข็มวัด และเชือกนิรภัย ตัวเข็มวัด ทำด้วยทองเส้นใยจากฝ้าย และโพลีเอสเตอร์ได้แก่ โพลีเอสเตอร์

- ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

- 1) ก่อนใช้เครื่องมือวิจัย ผู้ใช้ควรตรวจสอบการปฏิบัติงาน หรือรอยขีด ถ้าพบไม่ควรมีนำมาใช้งาน เมื่อใช้ไป 1-3 เดือน ควรให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบ
- 2) การสังเกตความสะอาด ควรทำสัปดาห์ละครั้ง เมื่อมีการใช้งานทุกวัน หรือเมื่อเกิดความสกปรกมาก โดยทั้งข้างใน และภายนอก ควรทำความสะอาด และเปลี่ยนใบแห้งจนหมดทุกใบ เช่นเดียวกับการทิ้ง ก่อนที่จะแห้งสนิท ควรใส่หมวกปิดหัวหมวกคลุมถุง หรือใส่ในถุงพลาสติก เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

5.1 วัสดุป้องกันสารเคมี ที่ใช้การวัดค่าที่ขึ้นต่อความเค้น เช่น โพลีเอสเตอร์ โพลีเอไมด์ Polyester และ
คลอรีนไพรีน polymer วัสดุป้องกันสารเคมีมีหลายแบบ เช่น ผ้ากันเปื้อน ป้องกันเฉพาะตัว
และอาจใช้วัสดุป้องกันตัวทั้ง เช่น เสื้อผ้า เป็นต้น

- 5.2 ชุดป้องกันความร้อน ท้าจากวัสดุที่ทนความร้อนได้สูง เช่น โฟลโกลาส์ที่มีอุณหภูมิสูงถึง 2000°F เช่น ผ้าที่ทำจากเส้นใยแก้ว (glass fiber fabric) เคลือบผิวด้วยผงเคลือบโลหะ เพื่อสะท้อนรังสีความร้อนหรือใช้กันความร้อน เพื่อใช้ป้องกันความร้อน และมีการระบายความร้อนที่เร็วขึ้น
- 5.3 ชุดป้องกันสารเคมีได้ จากปรอทไฮโดรเจนไฮโดรฟลูออริก กรดซัลฟูริก กรดไนตริก กรดอะซิติก ชุดป้องกันสารป้องกันสารเคมี
- 5.4 ชุดคลุมตะกั่ว เป็นเสื้อคลุมที่มีตะกั่วที่หนา 0.5 มิลลิเมตรขึ้นไป เพื่อป้องกันรังสีแกมมาและรังสีเอกซ์

ข้อควรปฏิบัติเกี่ยวกับใช้อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

- 1) ทำความสะอาดตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- 2) ขัดเงาผิวโลหะด้วยกระดาษทรายละเอียด เพื่อทำการเชื่อม
- 3) เก็บไว้ในที่แห้ง และอุณหภูมิที่เหมาะสม

6. อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection Devices)

6.1. ถูงมือปองกันการรอนน ใหัชาวหรืบานที่ตองจบบักรบดตุที่โอบน ทั่วจนจนเป็นดว, ริดดลัถตุลโอบน เป็นต้น วัสดุที่ใหัทำควมมีมีหลายชนิด จันอยู่กับจุดรวมภูมิขอวัสดุที่ตองดัดมีล เช่น, ทุงมีที่ทำงานดัดมีที่มีส่วนผลของนกับหิน อะลูมิเนียม หิน เป็นต้น

- 6.2 ตู้มือป้องกันสารเคมี ทำจากยาง โฟมโฟกัน ไวโคส และโพลิเมอร์
- 6.3 ตู้มือป้องกันไฟฟ้า ทำจากยาง ต้องได้มาตรฐานรับรองคุณภาพ และทดสอบการฉีก ตู้มือประเภทนี้แบ่งเป็น 5 ประเภท ตามความสามารถในการต้านไฟฟ้า คือ

ประเภท	ไฟฟ้ากระแสสลับที่ทดสอบ (Voltage rms)	ไฟฟ้ากระแสตรงที่ทดสอบ (Voltage avg)	เกณฑ์ไฟฟ้าสูงสุดที่ให้อุปกรณ์ (Voltage rms)

สัญลักษณ์ป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัย

สีเพื่อความปลอดภัย	สีติด	เครื่องหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
สีแดง	สีขาว	หยุด	หยุด เครื่องหมายหยุด เครื่องหมายห้าม เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน
สีเหลือง	สีดำ	ระวังอันตราย	ชี้บ่งว่าอันตราย เช่น ไฟ วัตถุไวไฟ วัตถุพิษ ทางผ่านที่มีอันตราย เครื่องกีดขวาง
สีฟ้า	สีขาว	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	บังคับให้สวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล เครื่องหมายบังคับ
สีเขียว	สีขาว	แสดงภาวะปลอดภัย	ทางหนี ทางออกฉุกเฉิน หน่วยพยาบาล หน่วยกู้ภัย ผักไว้รับประทานฉุกเฉิน



ปีแรกถืออันตรายของสารเคมี



จะประกอบไว้ที่ราบบึงที่อาจมีความเสี่ยงของอาคาร
เคมี ตามมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection
Association) ที่ป้ายจะมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม
รูปข้าวหลามตัด (diamond sign) แบ่งเป็น 4 ส่วน
แสดงถึงอันตรายเป็นรูปสัญลักษณ์ตามจุด 4 จุดติดกัน
คือรูป โถไฟ ที่แสดงถึงรูปสี่เหลี่ยมเล็ก และรูปดอกไม้
เป็น 4 สี โดยสีแดงอยู่ด้านบนสุด สีน้ำเงินอยู่ด้าน
ซ้าย สีเหลืองอยู่ด้านขวา และสีสีขาวอยู่ด้านล่าง
ของรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งแต่ละสีมีความหมาย ดังนี้
ตาราง

พินแดง	ความไวไฟ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ
0	ไม่ติดไฟ
1	จุดติดไฟสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส
2	จุดติดไฟต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส
3	จุดติดไฟต่ำกว่า 30 องศาเซลเซียส
4	จุดติดไฟต่ำกว่า 22 องศาเซลเซียส
สีน้ำเงิน	ผลของสารเคมี ที่มีต่อสุขภาพ สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ
0	ปลอดภัย ไม่เป็นพิษ
1	อันตรายเมื่อหายใจเข้าสู่อากาศ หรือสัมผัส
2	มีผลต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าสู่อากาศ หรือสัมผัส
3	อันตรายสูงเมื่อหายใจเข้าสู่อากาศ หรือสัมผัส หรือเมื่อรับประทาน หรือการสัมผัสผิวหนังอาจทำให้เกิดแผลไหม้ได้
4	อันตรายถึงชีวิตเมื่อหายใจเข้าสู่อากาศ หรือเมื่อรับประทาน หรือเมื่อสัมผัสผิวหนัง
สีเหลือง	ความไวไฟในการเกิดปฏิกิริยา สามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ คือ
0	ไม่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
1	อาจเกิดปฏิกิริยาเมื่อโดนความร้อน
2	ไวต่อการเกิดปฏิกิริยารุนแรง
3	ความไวไฟหรือการระเบิดอาจก่อให้เกิดการระเบิดได้
4	เกิดระเบิดได้
สีขาว	ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติม
W	ห้ามผสมกับน้ำ โดยเด็ดขาด
ODR	สารมีฤทธิ์กัดกร่อน
OXY	สารออกซิไดซ์
	สารไวไฟ
ACID	กรด
ALK	สารอัลคาไล

ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ควรอ่านข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ของผลิตภัณฑ์

ความปลอดภัยในสำนักงาน

ในสำนักงาน ทางเดิน ประตู

- พื้นที่ปฏิบัติงานควรเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัยและสะดวก
- ห้ามวิ่งเล่นในสำนักงาน
- ขณะปฏิบัติงานควรระวังการชนหรือสะดุดล้ม ซึ่งอาจเกิดจากสิ่งกีดขวางหรือสิ่งของที่ไม่เป็นระเบียบ
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน ให้ใช้บันไดที่ขึ้น-ลงอย่างปลอดภัย
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน

การใช้บันไดอย่างปลอดภัย

อุบัติเหตุจากการใช้บันไดมักเกิดขึ้นเสมอ ดังนั้นก่อนที่ทำงานอยู่บนบันไดจำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังและปฏิบัติตามดังนี้

- ก่อนขึ้นลงบันได ควรสังเกตสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้
- ถ้าบันไดมีแสงสว่างไม่เพียงพอหรือบันไดแคบหรือสูงเกินไปให้แจ้งเจ้าหน้าที่เพื่อทำการแก้ไข
- อย่าปล่อยให้บันไดสกปรกหรือมีสิ่งกีดขวางบนบันได เช่น เศษกระดาษ เศษแก้ว เศษน้ำ ฯลฯ
- จับบันไดให้แน่นหรือใช้เชือกช่วยจับบันได
- ขึ้นลงบันไดด้วยความระมัดระวัง ห้ามวิ่งเล่นหรือหย่อนขา
- การขึ้นลงบันได ให้เดินช้าๆ และจับบันไดให้แน่น
- ขณะขึ้นลงบันไดอย่ามองอื่นใดนอกจากบันได
- อย่าดื่มหรือรับประทานขณะขึ้นลงบันได

ใช้ทำงาน เก้าอี้

- ที่นั่งเก้าอี้ควรสะอาดและใช้เพื่อทำงาน
- ห้ามวางสิ่งของไว้บนเก้าอี้ทำงาน
- ห้ามเอามือหรือเท้าเข้าใกล้เก้าอี้ทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน

สายไฟฟ้าและเก้าอี้

- สายไฟฟ้าหรือปลั๊กไฟฟ้าที่ชำรุด ต้องเปลี่ยนใหม่ทันที
- เก้าอี้ทำงานต้องสะอาดและใช้เพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน

การใช้เครื่องใช้สำนักงาน

- ในขณะใช้งานควรระวังการชนหรือสะดุดล้ม
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน
- ห้ามใช้เก้าอี้ทำงานเพื่อทำงาน

อัคคีภัยการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

องค์ประกอบของไฟ

ไฟจะเกิดขึ้นได้ต้องมีองค์ประกอบ 3 ประการด้วยกัน คือ เชื้อเพลิง + ออกซิเจน + ความร้อน เราสามารถป้องกันการเกิดไฟได้ โดยแยกองค์ประกอบ 2 อย่าง ออกจากองค์ประกอบที่ 3 เราจึงสามารถป้องกันการเกิดไฟได้

ประเภทของไฟและเครื่องดับเพลิง

- อัคคีภัยประเภท A ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากวัสดุธรรมดา เช่น ไม้ กระดาษ เศษผ้า และของอัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากสิ่งเหล่านี้ให้น้ำยาหรือน้ำดับเพลิงได้
- อัคคีภัยประเภท B ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากน้ำมันเชื้อเพลิงต่างๆ เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล ฯลฯ จะสามารถดับไฟได้โดยใช้เครื่องดับเพลิงแบบที่ใช้ออกมาเป็นฟองหรือแบบที่ใช้น้ำยาเคมีดับเพลิง
- อัคคีภัยประเภท C ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดขึ้นจากเครื่องใช้ไฟฟ้า สารดับเพลิงที่ใช้ได้ มีเฉพาะน้ำยาเคมีดับเพลิงที่ไม่เป็นสื่อไฟฟ้าเท่านั้น เช่น เครื่องดับเพลิงแบบที่ใช้น้ำยาเคมีดับเพลิงหรือแบบที่ใช้น้ำยาเคมีดับเพลิง
- อัคคีภัยประเภท D ได้แก่ อัคคีภัยที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นโลหะ เช่น แมกนีเซียม ลิเทียม และโซเดียม เชื้อเพลิงเหล่านี้มีความร้อนสูงและลุกไหม้ได้ตลอดเวลา เครื่องดับเพลิงทั่วไปใช้ไม่ได้ ต้องใช้เครื่องดับเพลิงและวิธีการดับที่เฉพาะเท่านั้น

การป้องกันอัคคีภัย

- การป้องกันอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- สถานที่ทำงาน สถานที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ ต้องสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย
- ห้ามสูบบุหรี่ หรือทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยได้
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน
- ห้ามใช้บันไดเลื่อนเป็นทางขึ้น-ลงสำนักงาน

- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที
- การใช้สารดับเพลิง ผสมมีนึ่งน้ำ สำหรับดับเพลิงไฮโดรเจนซัลไฟด์

ETHANE

- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที
- การใช้สารดับเพลิง ผสมมีนึ่งน้ำ สำหรับดับเพลิงไฮโดรเจนซัลไฟด์

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

- ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม
- ในการปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที
- การใช้สารดับเพลิง ผสมมีนึ่งน้ำ สำหรับดับเพลิงไฮโดรเจนซัลไฟด์

PROPANE

- ถ้า Propane ที่อยู่ในสถานะของเหลวจะระเหิดเป็นแก๊สอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดอันตรายได้
- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

- ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม
- ในการปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที

- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที
- การใช้สารดับเพลิง ผสมมีนึ่งน้ำ สำหรับดับเพลิงไฮโดรเจนซัลไฟด์

ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gasoline : NGL)

- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที
- การใช้สารดับเพลิง ผสมมีนึ่งน้ำ สำหรับดับเพลิงไฮโดรเจนซัลไฟด์

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

- ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม
- ในการปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที
- การใช้สารดับเพลิง ผสมมีนึ่งน้ำ สำหรับดับเพลิงไฮโดรเจนซัลไฟด์

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide, CO₂)

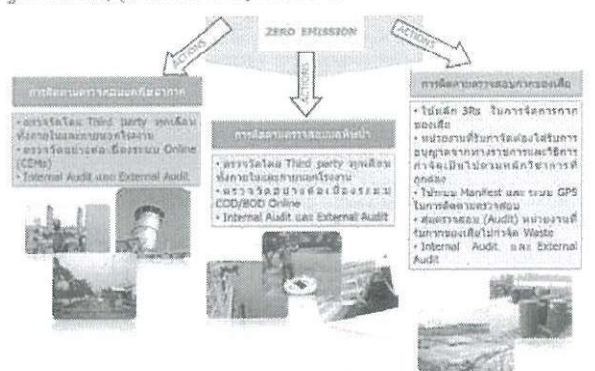
- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที
- การใช้สารดับเพลิง ผสมมีนึ่งน้ำ สำหรับดับเพลิงไฮโดรเจนซัลไฟด์

การปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

- ก่อนเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสม
- ในการปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
- การเกิดพิษจากสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ ถ้าไม่พบสารพิษได้ให้เคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ปลอดภัยทันที และแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง LPHS ของทางบริษัทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทันที

ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

โรงงานปิโตรเคมีฯ ดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมตามระบบการจัดการแบบบูรณาการ ISO 14001 เพื่อควบคุมทั้งน้ำ อากาศ การปล่อยมลพิษ การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

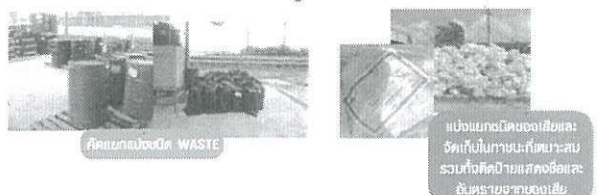


การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต

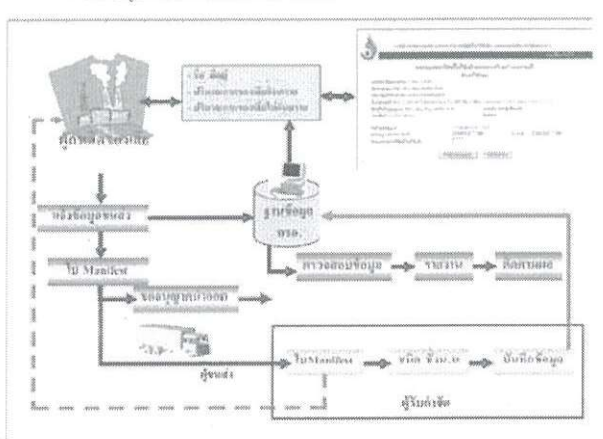
- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต
- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต
- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต



- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต
- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต
- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต



- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต
- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต
- การจัดการกากของเสียจากกระบวนการผลิต



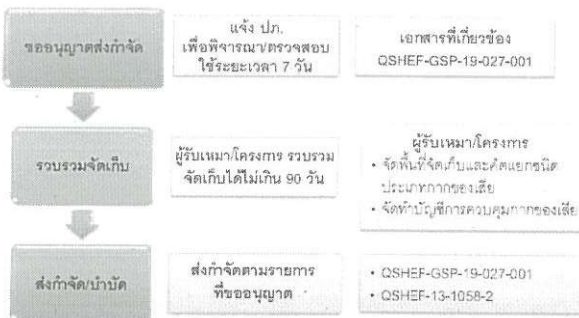
1.3.1 ระบบติดตาม

- ระบบติดตามเส้นทาง (การติดตามการเคลื่อนที่) (GPS Tracking)
- ไม่มีการแจ้งเตือนการขโมย (Manless)
- ตัวตรวจจับ (Anti)



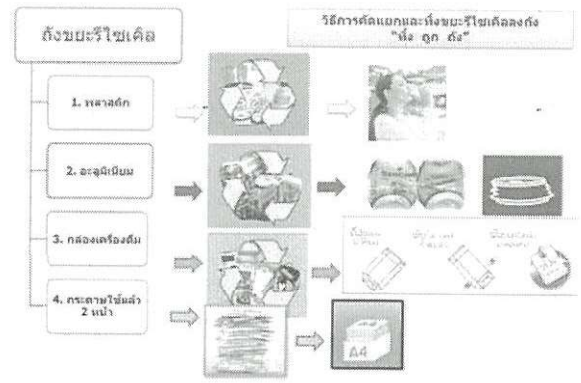
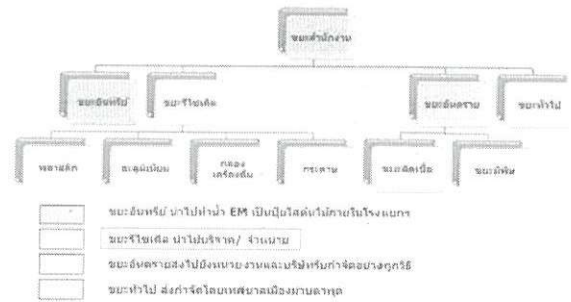
ระบบการติดตามการจัดการกากของเสีย (GPS)

ภาพขอใบแจ้งการเคลื่อนย้าย



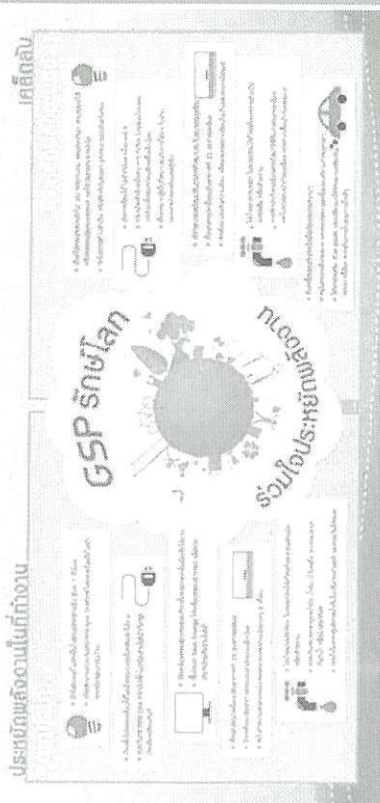
1. ใบแจ้งการเคลื่อนย้าย

การพัฒนาระบบการจัดการกากของเสียในประเทศไทย



1. ใบแจ้งการเคลื่อนย้าย

ขั้นตอนต่างๆในการประหยัดพลังงาน



“ปิดเมื่อไม่ใช้ ประหยัดไฟ ไม่ใช่ว่าเรื่องยาก”

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงาน	เบอร์โทรศัพท์
สถานีดับเพลิง	46111
ห้องพยาบาล	46123
Emergency Control Center (อาคารทศก)	46333
Onsite Control Center (อาคารทศก)	46553, 46554
กองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับท้องถิ่น (เทศบาลเมืองมณฑล)	038-685-191, 038-608-983
กองอำนาจการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนระดับจังหวัด (สนง.ปภ.ระยอง)	038-694-129
โรงพยาบาลมณฑล	0-3860-7619
โรงพยาบาลสมุทร ระยอง	0-3868-2136-9
โรงพยาบาลบ้านฉาง	0-3860-3838
โรงพยาบาลระยอง	0-3861-1104
สถานีการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ	1669
หัวหน้างานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมณฑล	0-3886-8519-1, 0-3868-5562-4
หัวหน้างานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จ. ระยอง	0-3869-4018, 0-3869-4129
ที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง	0-3861-6117, 0-3861-5749, 0-3861-3951
เทศบาลเมืองมณฑล	0-3868-5562-4
สถานีดับเพลิง ต. มณฑล	0-3860-6983
สถานีตำรวจ ต. มณฑล	0-3860-7111, 0-3868-1111
เทศบาลนครระยอง	0-3861-1120, 0-3867-0091
การไฟฟ้าภูมิภาค จ.ระยอง	0-3861-1132, 0-3861-3259
การประปาภูมิภาค จ.ระยอง	0-3861-1116
วิทยุกระจายเสียง อสมท. ระยอง	0-3861-4723
ประกันสังคมจังหวัดระยอง	0-3880-7587-90, 0-3861-1104, 0-3861-6087
สำนักงานสาธารณสุข จ. ระยอง	0-3896-7415-7, 0-3861-3439, 0-3861-1230
สำนักงานแรงงานและสวัสดิการสังคม จ. ระยอง	0-3869-4020-1
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จ. ระยอง	0-3869-4117-9

1. ใบแจ้งการเคลื่อนย้าย

โครงการพัฒนาระบบ...

วัตถุประสงค์ของโครงการนี้ มีดังนี้ ๑. เพื่อพัฒนาระบบ... ๒. เพื่อพัฒนาระบบ... ๓. เพื่อพัฒนาระบบ... ๔. เพื่อพัฒนาระบบ... ๕. เพื่อพัฒนาระบบ...

วันที่ ...

โดย ...

ที่ ...

หน้า ...

วันที่ ...

