

ภาคผนวก ข-4

ระบบการขออนุญาตเข้าทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ และ
ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

Introduction

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

วัตถุประสงค์และขอบข่าย และผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน

วัตถุประสงค์ของระบบอนุญาตทำงาน

เพื่อจัดให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และตามที่กฎหมายในการทำงานของระบบคุณภาพ ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้

ขอบข่ายการใช้งาน

ระบบอนุญาตทำงานใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่อไปนี้

- สถานีควบคุมความดันก๊าซ ซึ่งมีรั้วแบ่งพื้นที่ชัดเจน
- สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ ซึ่งมีรั้วแบ่งพื้นที่ชัดเจน
- แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติรัศมีข้างละ 3 เมตร หรือ 5 เมตร ตามที่ปรากฏในป้ายเตือน หรือพื้นที่ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาให้เป็นเขตระบบขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ
- บริเวณอาคารและพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี, ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8
- บริเวณแท่นพักท่อและท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล ซึ่งรับผิดชอบโดยฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน

ผู้ขออนุญาต	พนักงาน ปตท. หรือผู้รับเหมาที่จะเข้าทำงานในเขตปฏิบัติการ
ผู้ควบคุมงาน	พนักงาน ปตท.หรือแรงงานจ้างเหมา (จป.เทคนิค) ของ ปตท. ที่เขตปฏิบัติการหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบอุปกรณ์นั้นๆ มอบหมายหรือยินยอมให้ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานนั้นๆ
ผู้อนุญาต	ผจ. แผนก, หน.หน่วย หรือ ผจ.ส่วน ที่รับผิดชอบในพื้นที่ปฏิบัติการ พนักงานในหน่วยงานตั้งแต่ระดับ 8 ขึ้นไป หรือรับผิดชอบเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นๆ หรือพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 2 ปีที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ผจ.ส่วน ที่รับผิดชอบในพื้นที่ปฏิบัติการ หรือรับผิดชอบเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นๆ ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาตแทนได้
ผู้ตรวจสอบ	ตัวผู้อนุญาตเองหรือ พนักงาน ปตท. เจ้าของพื้นที่หรือแรงงานจ้างเหมา (จป.เทคนิค) ซึ่งผู้อนุญาตมอบหมายให้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยก่อน/หลังและในระหว่างการทำงาน

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

ผู้ปฏิบัติงาน

ตัวผู้ขออนุญาตเองและ/หรือบุคคลที่ได้รับการมอบหมายจากผู้ขออนุญาตให้เข้าไปทำงานหรืออยู่ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผู้รับเหมา และพนักงาน
ปตท. ที่ไม่ได้อยู่ในสายงาน
ผลิต. ที่จะปฏิบัติงาน จะ
ต้องผ่านการอบรมเรื่อง
ความปลอดภัยทั่วไป กฎ
ความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่
และ กฎความปลอดภัยที่
เกี่ยวข้องกับเฉพาะงาน โดย
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในพื้นที่ หรือจาก กลุ่มงาน
วิศวกรรมความปลอดภัย
วท.วกร.



SSO

พนักงาน ปตท. ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นพนักงานบริหารความมั่นคงปลอดภัย (Safety & Security Officer) ในเขตปฏิบัติการนั้นๆ ทำหน้าที่ตรวจติดตามระบบอนุญาตทำงาน

Gas Control

ผู้จัดการแผนกที่ทำหน้าที่ควบคุมการส่งก๊าซ ในห้อง Gas Control หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง
จาก ผจ.คช. ให้เป็นผู้อนุมัติการทำงานที่อาจกระทบกับการจัดส่งก๊าซที่ได้รับการร้องขอจาก
ผู้อนุญาตตามเขตปฏิบัติการ หรือการทำงานที่กระทบต่ออุปกรณ์ที่ Gas Control ฝ้าสังเกต
ค่าผ่านระบบ SCADA

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

สำหรับใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ที่ผ่านการอบรมเป็นผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ที่ผ่านการแต่งตั้งจาก ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติ
การนั้นๆ หรือวิศวกรควบคุมตามที่ กว. กำหนด โดยพิจารณาตามชนิดและตามเกณฑ์ความ
สูงของนั่งร้านที่จะอยู่ในใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

สำหรับใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ และสภาพอุปกรณ์

ผู้ตรวจสอบ

พนักงาน ปตท. หรือ แรงงานจ้างเหมา ประจำพื้นที่ปฏิบัติการที่มีวิชาชีพตามชนิดของ
อุปกรณ์ที่จะต้องตรวจสอบ โดยกำหนดให้ ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ แต่งตั้งใน
แต่ละพื้นที่ที่รับผิดชอบ

สำหรับท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล

ผู้อนุญาต

พนักงาน ปตท. ที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ เป็นผู้อนุญาต
+ ผู้อนุญาต Production หมายถึง หัวหน้าพนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ดูแล
Production
+ ผู้อนุญาต Maintenance หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก ผจ. ๒๗. ให้ทำหน้าที่เป็นผู้
อนุญาต ที่ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บนแท่นผลิต

ผู้ควบคุมงาน CCR

พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลการจัดส่งก๊าซในห้อง CCR เป็นผู้
Kickoff ให้เริ่มปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุมงานพื้นที่

พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลอุปกรณ์ใน Field เป็นผู้ควบคุมงาน
และผู้ตรวจสอบหน้างาน

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบใบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ

บุคลากรที่สามารถทำงานในที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด และต้องได้รับใบรับรอง (Certificate) จากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้อบรมตามกฎหมาย

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ผู้ช่วยเหลือ

เผื่อระวังอยู่หน้าปากถังตลอดเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานทำงาน และทำหน้าที่ตรวจวัดบรรยากาศในพื้นที่ทำงาน

ผู้ควบคุมงาน

Standby บริเวณที่อับอากาศ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานให้ปลอดภัยประเมินอันตรายและวิธีหลีกเลี่ยง

ผู้อนุญาต

ทำหน้าที่อนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในที่อับอากาศ

สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ จะมีบุคลากรอีกตำแหน่งหนึ่งทำหน้าที่เพิ่มเติมจากที่กฎหมายกำหนด คือ

ผู้ตรวจสอบ

ทำหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามที่ผู้อนุญาตสั่งการ (อาจจะไม่ต้องผ่านการอบรม ซึ่งห้ามเข้าในพื้นที่อับอากาศ)

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

กลุ่มผู้ใช้งานและสิทธิ์ที่ได้รับ ในระบบใบอนุญาตทำงาน

ผู้ขออนุญาต

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท.

ผู้ควบคุมงานทั่วไป

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Field Operator

ผู้ควบคุมงานพิเศษ

บุคคลภายนอกพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายจาก ปตท.

ผู้ตรวจสอบ

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Field Operator

ผู้ตรวจสอบพิเศษ

บุคคลภายนอกพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายจาก ปตท.

ผู้อนุญาตทั่วไป

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Maintenance & Operation Sup

ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท.

ผู้ควบคุมงานที่อับอากาศ

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Field Operator

ผู้ควบคุมงานพิเศษที่อับอากาศ

บุคคลภายนอกพื้นที่ ที่ได้รับมอบหมายจาก ปตท.

ผู้ช่วยเหลือที่อับอากาศ

ผู้รับเหมา / พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่

ผู้อนุญาตที่อับอากาศ

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Maintenance & Operation Sup

Gas Control

พนักงาน Gas Control

ผู้ตรวจสอบใบตรวจสภาพ

แบ่งเป็นไฟฟ้า และเครื่องกล ซึ่งเป็นพนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ ที่มีความเชี่ยวชาญตามประเภท และได้รับมอบหมาย

ผู้อนุญาตใบตรวจสภาพ

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ / Maintenance & Operation Sup

ผู้ตรวจติดตาม

Safety & Security Officer ประจำพื้นที่

ธุรการ

ธุรการประจำพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ดูแลพื้นที่

พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่

ผู้ดูแลระบบ

พนักงาน วท. / พนักงาน ICT

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรงสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 9 / 45

งานที่ต้องขอ หรือไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน จะขึ้นอยู่กับงานนั้น เป็นงาน Operation Routine หรือไม่ โดย

- ถ้าเป็นงาน Operate หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน โดยเจ้าของพื้นที่: ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน
- ถ้าเป็นงานที่ทำโดยบุคคลอื่น ที่ไม่ใช่เจ้าของพื้นที่ หรืองานที่ทำโดยเจ้าของพื้นที่ที่ไม่ใช่งานที่กล่าวไว้ด้านบน: ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

Operating Routine	Non Operating Routine
ไม่ต้องขอ Work Permit	ต้องขอ Work Permit
<p>นิยาม: งาน Operate หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน โดยเจ้าของพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Open/Close Valve ในภาวะจัดตั้งก๊าซปกติ ♦ การ Operate ในหน้าจอ HMI ของ DCS/PLC/SCADA ♦ การจด Log Sheet ♦ งาน House Keeping ♦ งานตัดยอด Billing โดยใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือป้องกันการระเบิด ♦ งาน Gas in / Start up ทั้ง Station ใหม่ และที่ Shutdown ♦ งานตรวจสอบระบบ CP ในลักษณะ Visual Check ♦ Visual Inspection/ตรวจความปลอดภัยโดยเจ้าของพื้นที่ ♦ งาน Patrolling/งานปรับสภาพแนวท่อส่งก๊าซ ♦ ตรวจถังดับเพลิง ♦ งานเก็บตัวอย่างก๊าซ/เปลี่ยน Bomb โดยเจ้าของพื้นที่ ♦ งาน CITL (Cleaning/Inspection/Tightening/Lubrication) 	<p>นิยาม: งานที่ทำโดยบุคคลอื่น ที่ไม่ใช่เจ้าของพื้นที่ หรืองานที่ทำโดยเจ้าของพื้นที่ที่ไม่ใช่งาน Operate หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีการป้องกันการเกิดความร้อน และประกายไฟใน Hazardous Area ♦ งานที่ทำให้เกิดความร้อน และประกายไฟ ทั้ง Hazardous และ Non Hazardous Area ♦ งานซ่อมบำรุง/เปลี่ยนอะไหล่ใน Hazardous และ Non Hazardous Area ♦ งานที่อับอากาศ/ชุดเจาะ/ที่สูง/ตัดแยกระบบ/ฉายรังสี/นั่งร้าน ♦ งานซ่อมท่อส่งก๊าซ/งานซ่อม Coating/งาน Pigging ♦ Visual Inspection/ตรวจความปลอดภัยโดยบุคคลอื่น ♦ งาน Aerial Survey ♦ งานทดสอบ Fire Alarm System ♦ งานเก็บตัวอย่างก๊าซ/เปลี่ยน Bomb โดยบุคคลอื่น ♦ งานเปลี่ยนถ่านน้ำมัน/งานเติม Odorant
งานที่ไม่มั่นใจว่าจะต้องขออนุญาตหรือไม่ ให้ทำการขอไว้ก่อน เพราะการขออนุญาตจะมีข้อปฏิบัติที่ทำให้ความปลอดภัยมากขึ้น	

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย

ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง

สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรงสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 10 / 45

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

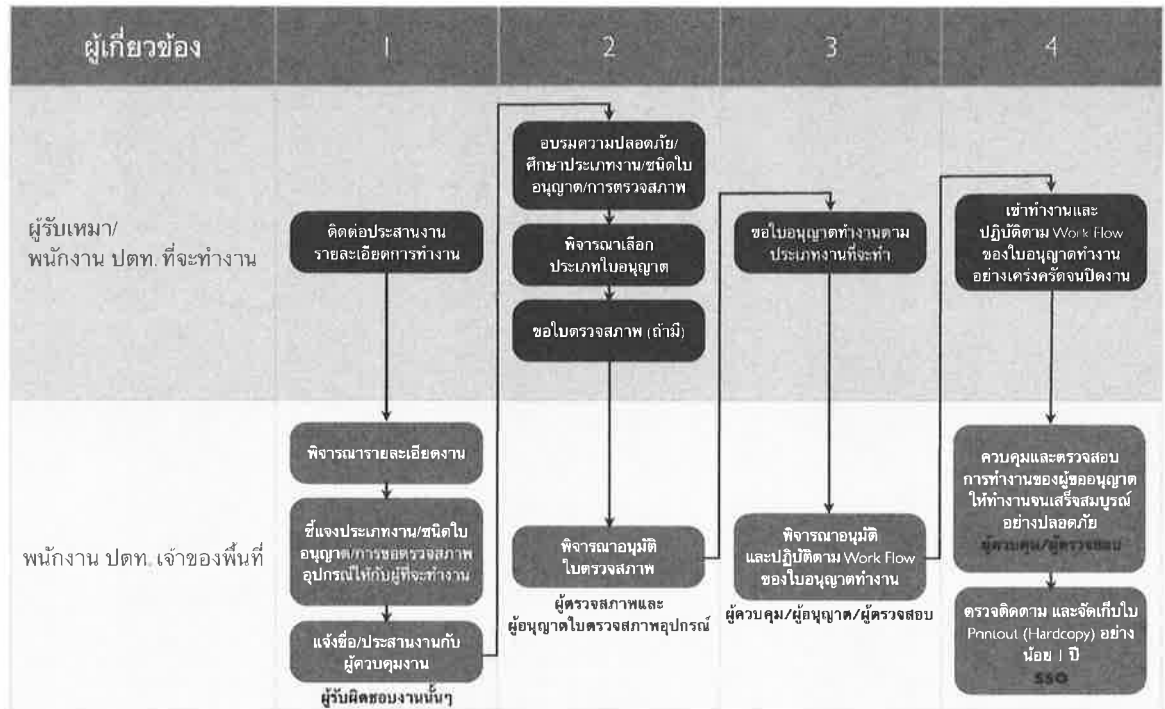
JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 11 / 45



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

ปั้นจั่น

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

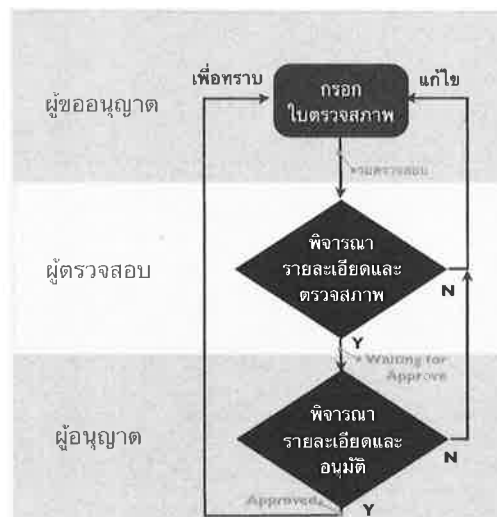
JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 12 / 45

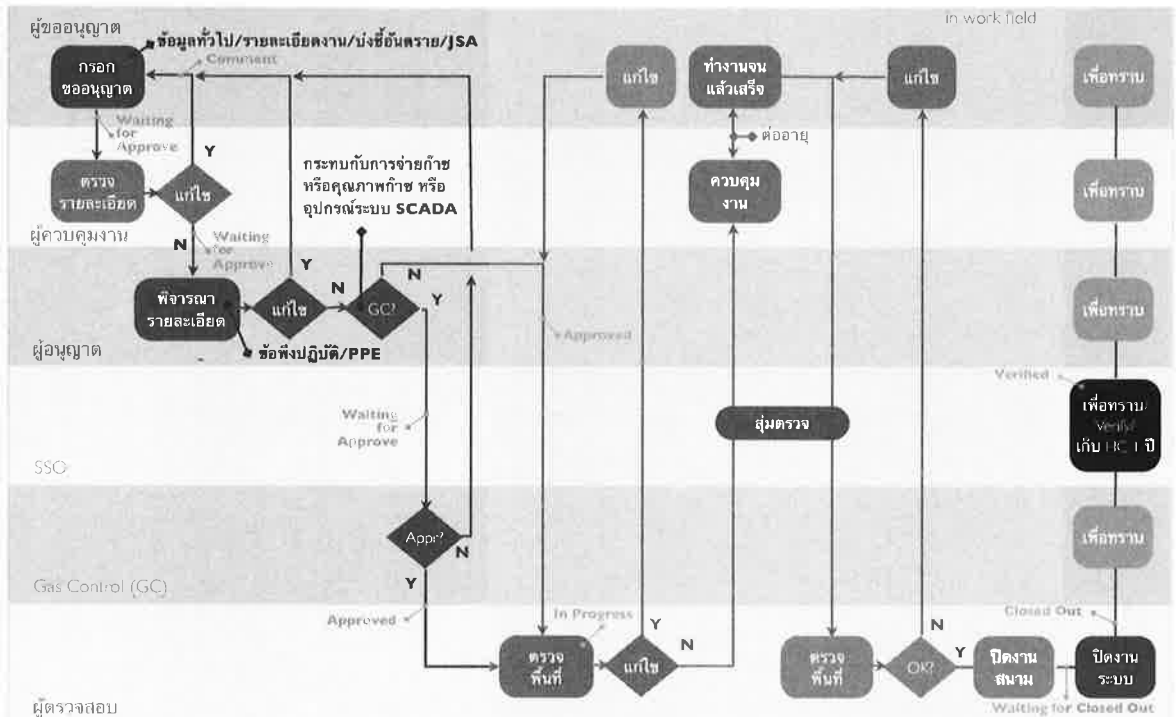


Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรงสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

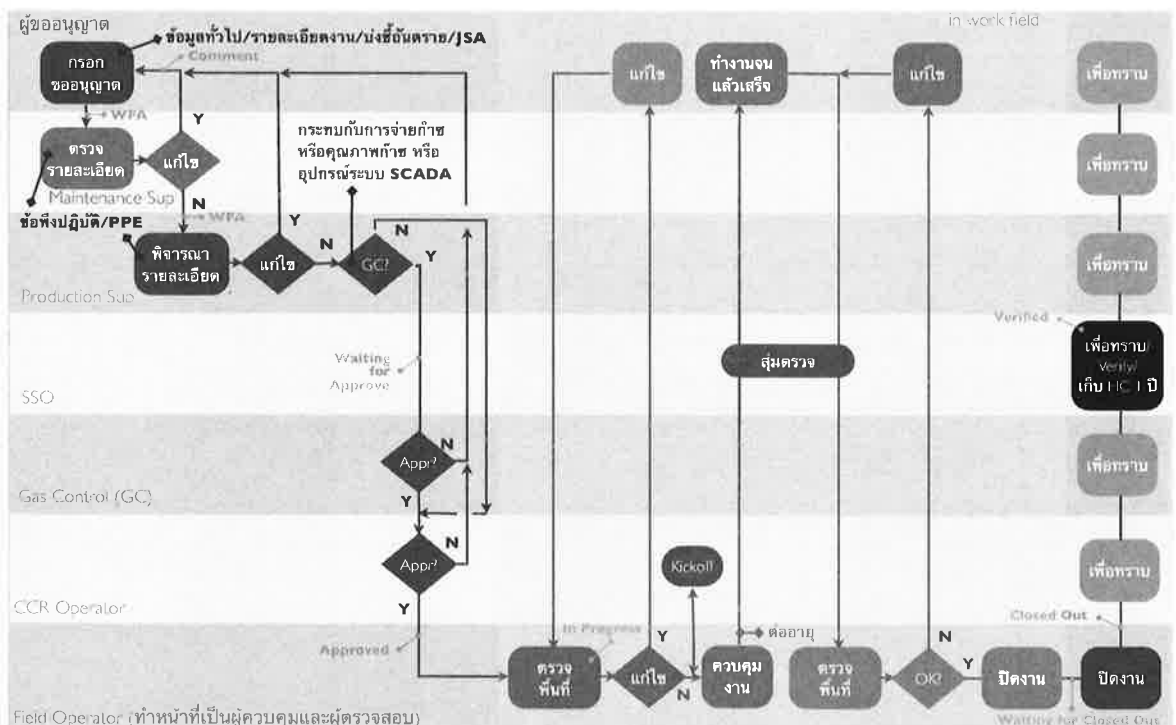


Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรงสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน
ประเภทของใบตรงสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นขึ้น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทของงานตามระบบอนุญาตทำงาน

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรงสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นขึ้น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

ประเภทของงานที่ต้องขออนุญาตทำงาน แบ่งได้ตามประเภทของใบอนุญาตในระบบ Work Permit ซึ่งมี 8 ประเภท ตามรายละเอียดด้านล่างข้อ 1 - 8 ส่วนการตรงสภาพพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ตามข้อ 9 - 12

คำจำกัดความ การ Run No. ของใบอนุญาตทำงาน และใบตรงสภาพ YY-XX-NNNN

YY = ปี ค.ศ. เช่น 09, 10, 11, 12 เป็นต้น

XX = ชนิดของใบอนุญาต และใบตรงสภาพ

1. CD - ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
2. HT - ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
3. EX - ใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ (Excavation Permit)
4. CF - ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
5. SF - ใบอนุญาตทำงานติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน (Scaffolding Permit)
6. LO - ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อคแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อคหลังทำงานเสร็จสิ้น (Log Out/Tag Out/Try Out Permit)
7. HI - ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
8. RD - ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)
9. VE - ใบตรงสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ (Vehicle & Equipment Safety Inspection Report)
10. CN - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นขึ้น (Crane Safety Inspection Report)
11. FL - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Report)
12. HV - แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection Report)

NNNN = Running No. 0000 to 9999 และ Reset ทุกๆ ปี

การ Running No. ของใบอนุญาตทำงาน และใบตรงสภาพ จะ Reset ทุกๆ ปี โดยจะใช้ตัวเลข 4 หลัก หรือประเภทละ 9,999 ใบ แต่ถ้าเกิน ระบบจะปรับเป็น 5 หลัก โดยอัตโนมัติ

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ มี 4 ชนิด ได้แก่

1. ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์และอุปกรณ์ (Vehicle & Equipment Safety Inspection Permit)
2. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น (Crane Safety Inspection Permit)
3. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Permit)
4. แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection Permit)

ระยะเวลาอนุญาตของใบตรวจสอบสภาพแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

รายการ	ผู้รับเหมา	ปตท.
รถยนต์ (ดีเซลเท่านั้น)		
อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มี และไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือการระเบิด และอุปกรณ์ที่ใช้ลมหรือก๊าซ	30 วัน	180 วัน
เครน รถยก หรือ เครื่องกลหนัก	30 วัน	QSHEP-GTP-32-02

สำหรับ เครน รถยก หรือ เครื่องกลหนัก จะใช้กับผู้รับเหมาเท่านั้น ถ้าเป็นของ ปตท. ให้ใช้แบบฟอร์มในการตรวจสอบสภาพ ตาม QSHEP-GTP-32-02 การตรวจประเมินสภาพแวดล้อม ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า ที่ 17 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

The form is titled 'Gas Business Unit Natural Gas Transmission Pipeline' and 'VEHICLE & EQUIPMENT SAFETY INSPECTION REPORT'. It contains several sections for inspection details, including vehicle information, inspection results, and a table for inspection items. The form is in Thai and English.

พาหนะ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้ แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มี และไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือการระเบิด และอุปกรณ์ที่ใช้ลมหรือก๊าซ ที่ต้องการนำเข้า-ออก พื้นที่อันตราย ต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงาน ปตท. ที่ได้รับมอบหมายในเขตพื้นที่ นั้นเสมอ

กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

- วันที่กรอกข้อมูล
- พื้นที่ขออนุญาตทำงาน
- ระยะเวลาที่ใช้งาน
- สถานที่ปฏิบัติงาน
- รายละเอียดงาน
- ชนิดของอุปกรณ์
- รายละเอียดของอุปกรณ์

กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

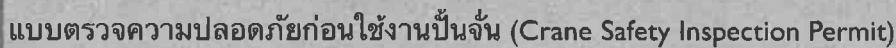
- รายการตรวจสอบทางไฟฟ้า
- รายการตรวจสอบรถยนต์/เครื่องยนต์
- รายการตรวจสอบอุปกรณ์ใช้ลมหรือก๊าซ
- ผลการตรวจสอบ/วันที่

ส่วนการลงนาม

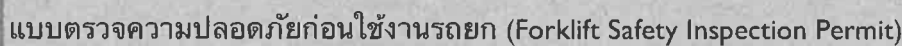
- ผู้ตรวจสอบสภาพ
- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้อนุญาตใบตรวจสอบสภาพ

ระบบอนุญาตทำงาน

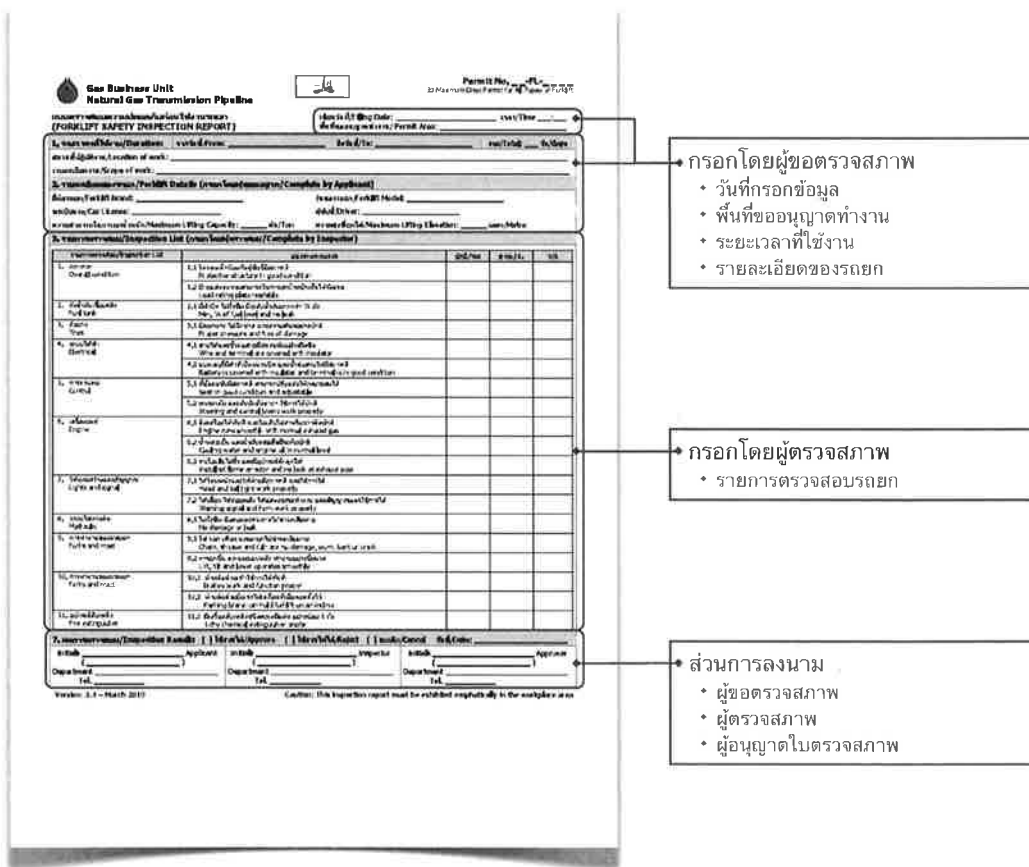
หน้า ที่ 18 / 45



หน้าที่ 19 / 45



พฤษภาคม 2014



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นขึ้น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ขุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

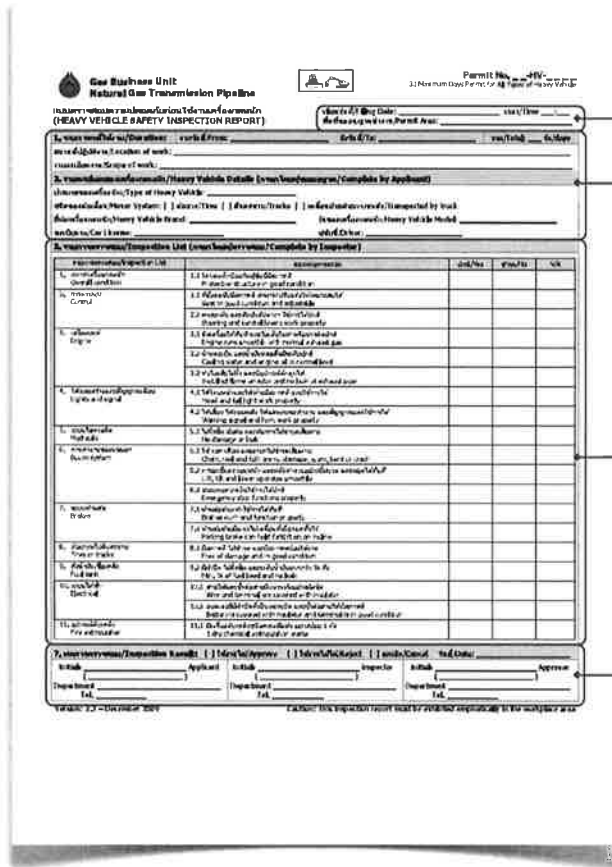
Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 21 / 45



The form is titled 'Gas Purchase Unit Natural Gas Transmission Pipeline Heavy Vehicle Safety Inspection Permit'. It contains several sections for data entry, including 'Permit No.', 'Date', 'Location', and a detailed inspection table with columns for 'Inspection Item', 'Inspection Result', and 'Inspector'. The table lists various safety checks for heavy vehicles, such as 'Brake System', 'Lighting System', 'Horn', 'Mirror', 'Seat Belt', etc.

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- วันที่กรอกข้อมูล
- พื้นที่อนุญาตทำงาน
- ระยะเวลาที่ใช้งาน
- รายละเอียดของเครื่องกลหนัก

กรอกโดยผู้ตรวจสภาพ

- รายการตรวจสอบเครื่องกลหนัก

ส่วนการลงนาม

- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้อนุญาตใบตรวจสภาพ

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นขึ้น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ขุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ประเภทของใบอนุญาตทำงาน มี 8 ชนิด โดยสีของแบบฟอร์มจะเป็นสีตามที่แสดงด้านล่าง ได้แก่

1. ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)
2. ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
3. ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
4. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavator Permit)
5. ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)
6. ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)
7. ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)
8. ใบอนุญาตตัดแยก/ล๊อคแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล๊อคหลังทำงานเสร็จสิ้น (Log Out/Tag Out/Try Out Permit)

แบบฟอร์มอื่นๆ ที่ใช้ร่วมกับใบอนุญาตทำงาน

- A. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ (Gas Monitoring Table)
- B. แบบฟอร์มการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA)

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 22 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระยะเวลาอนุญาต การขอล่วงหน้า การต่ออายุ ของใบอนุญาตแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

ประเภทใบอนุญาต	การขอล่วงหน้า	ระยะเวลาอนุญาต	ระยะเวลาต่ออายุ	เงื่อนไขการสิ้นสุด
1. Cold Work	7 วัน	12 ชม.	6 ชม.	* หมดเวลาที่ขออนุญาต * สำหรับ Hot Work และ Confined Space ไม่เริ่มงานภายใน 2 ชม. หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต
2. Hot Work	3 วัน	8 ชม.	4 ชม.	
3. Confined Space				
4. Excavation				
5. Radio Isotopes				
6. Work at Height				
7. Log Out/Tag Out/Try Out				
8. Scaffolding				

- ** ผู้ขออนุญาตจะต้องเขียนขออนุญาตก่อนวันและเวลาที่ขออนุญาตทำงานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ในกรณีเร่งด่วน ให้ยื่นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ
- ** การอนุมัติใบอนุญาตทำงานให้อนุมัติวันต่อวัน ไม่ควรอนุมัติล่วงหน้า ยกเว้นในกรณีที่มิมีข้อจำกัด ในการเดินทาง ให้ยื่นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อนุญาตในเขตพื้นที่นั้นๆ
- ** สำหรับ Hot Work และ Confined Space ไม่เริ่มงานภายใน 2 ชม. หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต ปดท. ขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งระงับการทำงาน

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 23 / 45

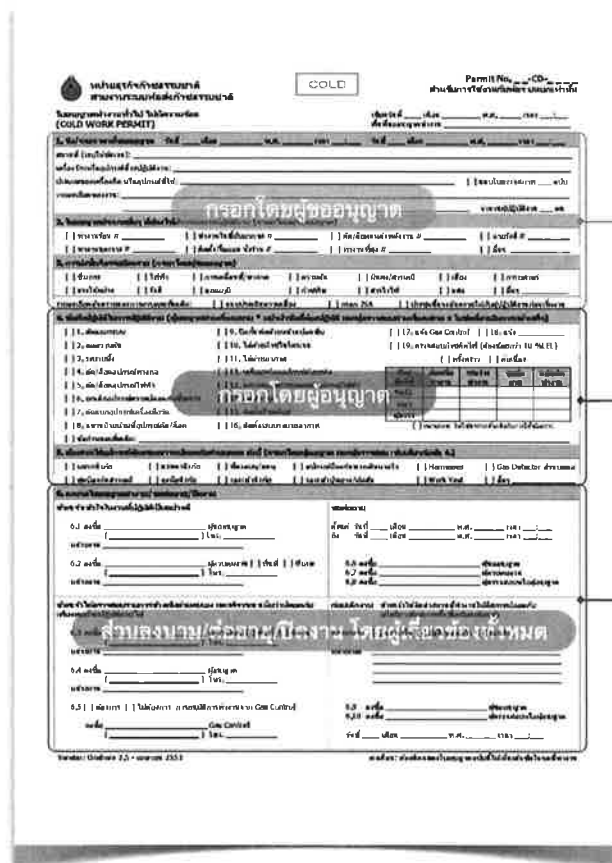
Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสอบสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ



ใบอนุญาตทำงานทั้ง 8 ประเภท มีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 6 ส่วน

1. วันเวลาที่ขออนุญาต
2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบ
3. การบ่งชี้หรือระบุแหล่งอันตราย
4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน
5. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
6. การลงนามใบอนุญาตทำงาน

* ส่วนที่ 1-3 กรอกโดยผู้ขออนุญาต

* ส่วนที่ 4-5 กรอกโดยผู้อนุญาต

* ส่วนที่ 6 เป็นการลงนาม การขอต่ออายุ และการปิดงาน กรอกโดยผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 24 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรงจภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ใบอนุญาตทำงานในแต่ละประเภท จะมีรูปแบบที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ซึ่งในระบบ Work Permit Online รูปแบบที่เป็นภาษาไทย จะกรอกข้อมูลได้ทั้งไทยและอังกฤษ ส่วนรูปแบบที่เป็นภาษาอังกฤษจะกรอกได้เฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น

สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 25 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ในตรงจภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

นอกจากนั้น ใบอนุญาตทำงานในแต่ละประเภท จะแยกกันระหว่างท่อนบก และท่อนทะเล ซึ่งมีข้อแตกต่างในส่วนที่ 6 เพราะ Flow ในการลงนามต่างกัน (สามารถแยกแยะโดยดูที่หัวฟอร์มด้านบนขวา)

สำนักงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 26 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดตัวลว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

**หน่วยธุรกิจฝ่ายรักษา
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**

COLD

Permit No. --CD--
ส่วนในการใช้งานกับท่อ บนบกเท่านั้น

**ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
(COLD WORK PERMIT)**

1. วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____ ถึง วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): _____

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: _____

ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้: _____ [] แบบใบตรวจสภาพ _____ ฉบับ

รายละเอียดของงาน: _____ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน _____ คน

2. ใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

[] ทำงานร้อน # _____ [] ทำงานในที่อับอากาศ # _____ [] ติด/ตัดแหล่งพลังงาน # _____ [] ฉายรังสี # _____

[] ทำงานขุดเจาะ # _____ [] ติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน # _____ [] ทำงานที่สูง # _____ [] อื่นๆ _____

- A** เลขที่ใบอนุญาต และแสดงการใช้งานสำหรับท่อนบนบก หรือท่อในทะเล
- B** วันที่เขียนขออนุญาต และพื้นที่ขออนุญาตทำงาน (พื้นที่หลัก-พื้นที่ย่อย)
- C** รายละเอียดที่ขออนุญาตทำงาน
 - วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต ต้องไม่เกินระยะเวลาที่อนุญาตตามตารางหน้า 21
 - ให้ระบุสถานที่, เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน, ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน โดยให้แนบและกรอกจำนวนใบตรวจสภาพ (ถ้ามี)
 - ให้กรอกรายละเอียดของงาน และกรอกจำนวนผู้ปฏิบัติงาน
- 2** ให้ระบุใบอนุญาตอื่นๆ ที่ต้องใช้ประกอบ หรือขอร่วมกันในพื้นที่หลัก-พื้นที่ย่อยเดียวกัน (ถ้าเป็นในระบบ WPO จะตรวจสอบให้โดยอัตโนมัติ)

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 27 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดตัวลว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

**หน่วยธุรกิจฝ่ายรักษา
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ**

COLD

Permit No. --CD--
ส่วนในการใช้งานกับท่อ บนบกเท่านั้น

3. การปฏิบัติงานหรือระบบอื่นๆ (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

[] ขุดเจาะ [] ไฟฟ้า [] การเคลื่อนที่/ทางกล [] ความดัน [] ฝุ่นผง/สารเคมี [] เสียง [] การฉายรังสี

[] แรงโน้มถ่วง [] วัสดุ [] อุณหภูมิ [] ก๊าซพิษ [] สารไวไฟ [] แสง [] อื่นๆ _____

รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม: [] แบบประเมินความเสี่ยง [] กรอก JSA [] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[] 1. ติดป้ายระบบ

[] 2. ลดความดัน

[] 3. ระบายทิ้ง

[] 4. ติด/ตัดอุปกรณ์ทางกล

[] 5. ติด/ตัดอุปกรณ์ไฟฟ้า

[] 6. ยกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว

[] 7. ติดแท็กอุปกรณ์เครื่องจักร

[] 8. แขนงย้ายห้ามที่อุปกรณ์/ตัด/เชื่อม

[] ข้อกำหนดเพิ่มเติม:

[] 9. ปิดกั้นด้วยหน้าแปลน

[] 10. ใส่ตัวกั้นในโครง

[] 11. ใส่ตัวอากาศ

[] 12. เครื่องพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง

[] 13. ตรวจสอบสภาพทรก้นด/อุปกรณ์ไฟฟ้า

[] 14. กั้นบริเวณ

[] 15. ติดตั้งป้ายเตือน

[] 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ

[] 17. แจ้ง Gas Control

[] 18. แจ้ง _____

[] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 10 %LEL)

[] ครึ่งครว [] ตลอด

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	หยุดชั่วคราว	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

- 3** การป้องกันหรือระบุนอันตราย
 - ให้ผู้ขออนุญาตชี้แจงอันตราย จากงานที่จะทำ
 - ให้แนบรายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม โดยสามารถใช้การประเมินความเสี่ยงจาก ISO 18001 หรือให้กรอกเป็น Job Safety Analysis (JSA) ลงในระบบ หรือใช้แบบฟอร์มจากระบบ WPO
 - โดยให้มีการประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- 4** ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน
 - ให้ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ
 - ข้อ 19 ถ้ามีการทำเครื่องหมายที่ [] ต่อเนื่อง หรือระบุใช้ตารางเพิ่มเติม ให้พิมพ์แบบฟอร์ม ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ มาแนบใช้งาน แต่ใน WPO จะพิมพ์อัตโนมัติตามรายละเอียดหน้า 33 - 34

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 28 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจี้

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

น้ำร้อน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดวาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

5. ชิ้นส่วนอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สังกัด (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ เช่นเดียวกับข้อ 4.)

<input type="checkbox"/> หมวกนิรภัย	<input type="checkbox"/> แว่นตา	<input type="checkbox"/> ที่ครอบหู/อุดหู	<input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	<input type="checkbox"/> Harnesses	<input type="checkbox"/> Gas Detector ส่วนบุคคล
<input type="checkbox"/> ชุดป้องกันสารเคมี	<input type="checkbox"/> ถุงมือ	<input type="checkbox"/> รองเท้า	<input type="checkbox"/> รองเท้าบูทยาง/กันสนิม	<input type="checkbox"/> Work Vest	<input type="checkbox"/> อื่นๆ

6. ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติงานเป็นอย่างดี

6.1 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

_____ โทร. _____

หน่วยงาน _____

6.2 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน [] พื้นที่ [] พิเศษ

_____ โทร. _____

หน่วยงาน _____

ขอต่ออายุ

ตั้งแต่ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____

ถึง วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____

6.6 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

6.7 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน


6.8 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต

5 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

- เป็นการกำหนดเพียงกลุ่มของอุปกรณ์ รายละเอียดให้ระบุใน JSA
- ให้ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อ PPE ที่ต้องใช้ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในช่องที่มีใช้หน้างาน
- ให้ยกเลิกการใช้เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) และเปลี่ยนมาใช้ Full Body Harness
- Work Vest ใช้ในกรณีการทำงานเหนือผิวน้ำ โดยเฉพาะการทำงานบนแท่นในทะเล


6 การลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

- ให้ผู้เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ลงในช่อง โทร. เสมอ
- ผู้ควบคุมงานพื้นที่ จะเป็นพนักงาน ปตท. ในพื้นที่นั้นๆ ถ้าเป็นผู้ควบคุมงานพิเศษจะหมายถึงบุคคลภายนอกที่เป็น จป. เทคนิค ที่ ปตท. จ้างมาเพื่อทำหน้าที่ควบคุมงาน
- การต่ออายุ ต้องไม่เกินระยะเวลาที่อนุญาตตามตารางหน้า 21 โดยให้ต่ออายุได้ที่หน้า Site งาน ไม่ต้องทำผ่านระบบ WPO แต่เมื่องานเสร็จแล้วผู้ตรวจสอบค่อยกรอกตอนปิดงานในระบบ Online



ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 29 / 45



ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจี้

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

น้ำร้อน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดวาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้นด้วยตนเอง และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยเพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้

6.3 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบ [] พื้นที่ [] พิเศษ

_____ โทร. _____

หน่วยงาน _____

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีความปลอดภัย หรือมีการคืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมแล้ว

สถานะงาน [] แล้วเสร็จ [] ยังไม่แล้วเสร็จ [] ยกเลิก

หมายเหตุ _____

6.4 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

_____ โทร. _____

หน่วยงาน _____

6.9 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

6.10 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____

6.5 [] ต้องการ [] ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control

ลงชื่อ _____ Gas Control


_____ โทร. _____

Version: Onshore 2.5 - เมษายน 2553

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

6 การลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน (ต่อ)

- ผู้ตรวจสอบพื้นที่ และพิเศษ ความหมายเช่นเดียวกับผู้ควบคุม แต่หน้าที่ต่างกัน
- ผู้อนุญาตระบบความต้องการการอนุมัติการทำงานจาก Gas Control โดยพิจารณาจาก
 - เป็นงานที่กระทบต่อปริมาณก๊าซโดยรวม หรือกระทบต่อการจ่ายก๊าซให้ลูกค้า
 - เป็นงานที่กระทบต่อคุณภาพก๊าซ
 - เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ที่ Gas Control ใช้ในการ Monitoring ระบบ
- ในกรณีที่ระบบ WPO ใช้งานไม่ได้ แล้วต้องใช้ระบบ Manual การระบุความต้องการ Gas Control ให้ใช้การประสานงานทางโทรศัพท์ แล้วผู้อนุญาตลงลายมือชื่อแทน
- สถานะงานในช่องปิดงาน ให้ระบุว่าจะแล้วเสร็จ หรือไม่ หรือยกเลิกไม่ทำงาน โดยสามารถระบุข้อความที่จำเป็นลงในช่องหมายเหตุ
- การปิดงานต้องระบุ วันที่และเวลาปิดงานด้วยเสมอ
- การใช้งานแบบฟอร์มตรวจสอบ Version ที่ปัจจุบันก่อนใช้งานเสมอ



ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 30 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์
ปั่นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ลายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนหรือมีประกายไฟเกิดขึ้น การทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ และงานอื่นๆ เช่น งานเชื่อมประสานหรือตัดด้วยเปลวไฟหรือไฟฟ้า, งานที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีหรือมีการเสียดสีพื้นผิววัตถุแล้วเกิดความร้อนหรือเกิดการลุกไหม้, งานที่ทำให้เกิดประกายไฟจากการเคาะ ชัด สับ ฉีด พ่น, งานที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต, งานใช้เครื่องจักรกล ยานพาหนะ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทำงานที่ไม่ใช่ชนิดที่ป้องกันการเกิดประกายไฟหรือการระเบิด เช่น กล้องถ่ายรูป เข้าในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ฯลฯ

4. ข้อห้ามปฏิบัติงาน (อนุญาตทำงานเฉพาะ * ฉบับสำหรับข้อปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบค่าเครื่องมือ X ในข้อที่ส่วนเกินการแล้วเสร็จ)

- | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ดัดแตรระบบ | <input type="checkbox"/> 9. ปิดกั้นท่อด้วยน้ำแปลนเทียม | <input type="checkbox"/> 17. แจ้ง Gas Control | <input type="checkbox"/> 18. แจ้ง |
| <input type="checkbox"/> 2. ลดความดัน | <input type="checkbox"/> 10. ใส่สายก๊าซในโครเจน | <input type="checkbox"/> 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 5 %LEL) | |
| <input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง | <input type="checkbox"/> 11. ใส่ด้วยอากาศ | <input type="checkbox"/> ครั้งคราว <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง | |
| <input type="checkbox"/> 4. ดัด/เชื่อมอุปกรณ์ทางกล | <input type="checkbox"/> 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง | | |
| <input type="checkbox"/> 5. ดัด/เชื่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/อุปกรณ์ไฟฟ้า | | |
| <input type="checkbox"/> 6. ยก/เคลื่อนอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว | <input type="checkbox"/> 14. กั้นบริเวณ | | |
| <input type="checkbox"/> 7. ดัด/เชื่อมอุปกรณ์เครื่องมือวัด | <input type="checkbox"/> 15. ติดตั้งป้ายเตือน | | |
| <input type="checkbox"/> 8. แขนงป้ายห้ามที่อุปกรณ์ดัด/เชื่อม | <input type="checkbox"/> 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ | | |

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ข้อผิดพลาด	หลังเลิกทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[] หมายเหตุ: ไฟฟ้าตารางเพิ่มเติมในภาคนี้ต้องการ

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
ทุกประการ ยกเว้น ข้อ 19 ในข้อพึงปฏิบัติที่ระบุ %LEL ต้องน้อยกว่า 5 %LEL

ในการใช้งานใบอนุญาตทำงานร้อน ให้ใช้กับทุกพื้นที่ที่ปฏิบัติงานที่มีประกายไฟ หรือมีความร้อนเกิดขึ้น และควรตรวจวัดก๊าซเมื่อขอใช้งานในพื้นที่ Hazardous Area โดยให้เป็นดุลยพินิจของผู้อนุญาต ส่วนพื้นที่นอก Hazardous Area ไม่มีความจำเป็นต้องตรวจวัด



ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 31 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์
ปั่นจั่น
รถยก
เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ลายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานในบริเวณหรือสถานที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและมีบรรยากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น เข้าไปในถัง (Vessel, Storage Tank, Tower) หรือสถานที่ที่อาจมีไอของสารไวไฟหรือสารพิษเจือปนอยู่ในอากาศ, เข้าไปในบริเวณหรือสถานที่ที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ หรือมีก๊าซเฉื่อยอยู่หนาแน่นไม่เหมาะต่อการหายใจ, ลงไปในหลุมบ่อที่มีความลึกมากกว่า 1.5 ม. ซึ่งมีโอกาสที่มีไอของสารไวไฟหรือสารพิษสะสม หรือออกซิเจนไม่เหมาะสมต่อการหายใจ หรืออากาศที่ออกซิเจนไม่เพียงพอจากกิจกรรมที่ทำในหลุมบ่อในขณะนั้นๆ, เข้าไปในห้องที่มีทางเข้าออกทางเดียวหรือน้อยกว่าปกติและอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ทำให้อากาศที่อยู่ภายในไม่ถูกสุขลักษณะ ซึ่งอาจเป็นที่สะสมของสารที่เป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ ฯลฯ

1. วันที่/เวลาที่ขอใบอนุญาต	วันที่	เดือน	ปี	เวลา	วันที่	เดือน	ปี	เวลา	
สถานที่ปฏิบัติงาน:				รายละเอียดสถานที่อับอากาศ:					
ประเภทของเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้:				[] แบบใบตรวจสภาพ ฉบับ					
รายละเอียดของงาน:									
จำนวนผู้ปฏิบัติงาน		รายชื่อผู้ปฏิบัติงาน		1.		2.		3.	
4.		5.		6.		7.			
8.		9.		10.					
ผู้ช่วยเหลือ (ต้องประจำที่ทางเข้า-ออกตลอดเวลา) :				[] แบบหนังสือรับรองผ่านการอบรมทำงานในที่อับอากาศ หรือ รายละเอียดเพิ่มเติม					

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
ยกเว้นในส่วนรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือที่ต้องระบุลงในแบบฟอร์ม และให้มีการแนบหนังสือรับรองผ่านการอบรมทำงานในที่อับอากาศด้วยเสมอ

ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ควบคุมงาน และผู้อนุญาตต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนผู้ตรวจสอบจะผ่านการอบรมด้วยหรือไม่ก็ได้ ถ้าไม่ผ่านการอบรมห้ามเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ ให้ตรวจสอบจากภายนอกพื้นที่เท่านั้น

ผู้ช่วยเหลือต้องประจำที่ทางเข้า-ออกตลอดเวลา ถ้าไม่มีผู้ช่วยเหลือประจำอยู่ ให้หยุดทำงานเป็นการชั่วคราวจนกว่าผู้ช่วยเหลือจะกลับมาประจำพื้นที่

กรณีที่พนักงาน ปตท. ไม่ผ่านการอบรมผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ให้ผู้รับเหมาจัดหาประจำพื้นที่ โดยให้อยู่ภายใต้การควบคุมของพนักงาน ปตท. อีกคนหนึ่ง



ระบบอนุญาตทำงาน

หน้า 32 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจี้

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศจะมี 2 หน้า หน้า 1 จะเป็นใบสำหรับผู้ควบคุมงาน หรือผู้ช่วยเหลือให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานผ่านเข้าออกในพื้นที่อับอากาศ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 33 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO

งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจี้

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ในกรณีที่มั่นใจว่างานที่ทำ เป็นการงานในที่อับอากาศหรือไม่ สามารถใช้ Wizard ช่วยระบุ โดยตอบ Yes หรือ No ลงในตารางด้านล่าง โดย

เป็นสถานที่อับอากาศ เมื่อตอบ "ใช่" ในข้อ 1 และ/หรือ 2

ร่วมกับข้อ 3 - 8 ข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อ

ถ้าไม่มั่นใจ ให้ปฏิบัติเหมือนที่อับอากาศเสมอ อย่าเอาชีวิตของเราหรือผู้อื่นไปเสี่ยง

สถานที่ปฏิบัติงานเป็นที่อับอากาศหรือไม่				Y	N	Case 1 Case 2 Case 3				Y	N	Y	N	Y	N
1	เป็นงานขุดดินและมีผู้ปฏิบัติงาน ลึกกว่า 1.5 ม. โดยไม่ต้องคำนึงถึงความกว้าง และความยาว														
2	บริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานมีทางเข้าออกจำกัด														
3	มีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้ให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย														
4	มี O ₂ น้อยกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5% (ไม่คำนึงถึงการติดตั้งระบบระบายอากาศ)														
5	มีก๊าซ ไอ ละออง ที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินกว่า 10% LEL														
6	มี H ₂ S ≥ 5.0 ppm หรือ โปรท ≥ 0.025 mg/m ³ หรือก๊าซพิษอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด														
7	มีกิจกรรม หรือจำนวนคน ที่มีโอกาสทำให้เกิดเกินข้อ 3 - 6														
8	ไม่แน่ใจว่าเป็นที่อับอากาศ และมีบรรยากาศอันตรายตามข้อ 3 - 7														

Case 1: เป็นงานที่อับอากาศ / Case 2: ไม่เป็นงานที่อับอากาศ / Case 3: ไม่เป็นงานที่อับอากาศ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 34 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นขึ้น
รถยนต์
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO
Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work) ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work) และใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space) สามารถมีตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซเพิ่มเติม ดังแสดงตามรูปด้านขวา เพื่อใช้ในการบันทึกผลการวัดก๊าซ

[] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 10 %LEL)

[] ครั้งคราว [] ต่อเนื่อง

ก๊าซ ติดไฟ	ก่อนเริ่ม ทำงาน	ระหว่าง ทำงาน	ข้อต่อ ตาย	หลังเลิก ทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

หมายเหตุ: ไม่ใช้ตารางเพิ่มเติมในการปฏิบัติงาน

[] 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)

[] ครั้งคราว [] ต่อเนื่อง

ก๊าซ ติดไฟ	ก่อนเริ่ม ทำงาน	ระหว่าง ทำงาน	ข้อต่อ ตาย	หลังเลิก ทำงาน
%LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

หมายเหตุ: ไม่ใช้ตารางเพิ่มเติมในการปฏิบัติงาน

19. ตรวจสอบปริมาณก๊าซ และบันทึกผลลงในตาราง
บันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ ตามเอกสารแนบ โดยมี
ข้อกำหนดดังนี้ จึงสามารถปฏิบัติงานได้

[] ครั้งคราว [] ต่อเนื่อง

- ก๊าซติดไฟน้อยกว่า 5 %LEL
- ก๊าซออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5 - 23.5%
- ก๊าซพิษตามชนิดโดยไม่เกินระดับที่กำหนด

Gas Business Unit
Natural Gas Transmission Pipeline

ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ
Gas Monitoring Table

1. ระยะเวลา / Duration: จากวันที่ / From Date: เวลา / Time: ถึงวันที่ / To Date: เวลา / Time:

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified):

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: Serial No:
วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: วันที่หมดอายุ / Valid Thru:

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): ตรวจซ้ำ / Retest Every: ชั่วโมง / Hours

ต้องการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่อง? / Continuous Gas Monitoring Required? [] ใช่ / Yes [] ไม่ใช่ / No

2. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซที่ 1. / Gas Monitoring Table 1.

Type (Limits)	Initial Test	2 nd Test	3 rd Test	4 th Test	5 th Test	6 th Test	7 th Test	8 th Test	9 th Test	10 th Test
[] LEL % (See Note for Limits)										
[] O ₂ % (19.5-23.5%)										
[] H ₂ S % (< 5.0 ppm)										
[] Mercury (Hg) (< 0.025 mg/m ³)										
[] Other (Specify)										
สถานที่ตรวจวัด / Tester Name (Initials)										
เวลาที่ตรวจวัด / Time Taken										

Note, % LEL ต้องไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน และไม่ต่ำกว่า 5 ส่วนในล้านส่วน / Limit < 10 % LEL for Cold Work and < 5 % LEL for Hot Work

รายละเอียด / Information [] เหมือนเดิม 1. / As No.1 Above [] แตกต่าง (ระบุ) / Different (Specified)

3. ระยะเวลา / Duration: จากวันที่ / From Date: เวลา / Time: ถึงวันที่ / To Date: เวลา / Time:

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified):

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: Serial No:
วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: วันที่หมดอายุ / Valid Thru:

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): ตรวจซ้ำ / Retest Every: ชั่วโมง / Hours

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
ปั้นขึ้น
รถยนต์
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO
Job Safety Analysis
JSA คืออะไร
JSA Form

ให้กรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มให้ครบถ้วน ถ้าระบุการวัดก๊าซแบบต่อเนื่องให้ใช้การระบุเวลาในช่วงตรวจซ้ำเป็นช่วงเวลาที่ใช้นับที่ค่าลงในตาราง ซึ่งสามารถบันทึกได้ 10 ครั้ง

ในกรณีที่ต้องการบันทึกมากกว่า 10 ครั้งให้ใช้ตารางในส่วนที่ 2 (ข้อ 3-4) โดยเลือกกรอกรายละเอียดเหมือนกับข้อที่ 1 ซึ่งจะสามารถบันทึกรวมได้ 20 ครั้ง

Gas Business Unit
Natural Gas Transmission Pipeline

ตารางที่แนบมาในใบอนุญาตทำงานต่อไปนี้ / This table to be used with following permit

[] ประเภท / Type: #
[] ประเภท / Type: #

1. ระยะเวลา / Duration: จากวันที่ / From Date: เวลา / Time: ถึงวันที่ / To Date: เวลา / Time:

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified):

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: Serial No:
วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: วันที่หมดอายุ / Valid Thru:

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): ตรวจซ้ำ / Retest Every: ชั่วโมง / Hours

ต้องการตรวจวัดก๊าซอย่างต่อเนื่อง? / Continuous Gas Monitoring Required? [] ใช่ / Yes [] ไม่ใช่ / No

2. ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซที่ 1. / Gas Monitoring Table 1.

Type (Limits)	Initial Test	2 nd Test	3 rd Test	4 th Test	5 th Test	6 th Test	7 th Test	8 th Test	9 th Test	10 th Test
[] LEL % (See Note for Limits)										
[] O ₂ % (19.5-23.5%)										
[] H ₂ S % (< 5.0 ppm)										
[] Mercury (Hg) (< 0.025 mg/m ³)										
[] Other (Specify)										
สถานที่ตรวจวัด / Tester Name (Initials)										
เวลาที่ตรวจวัด / Time Taken										

Note, % LEL ต้องไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน และไม่ต่ำกว่า 5 ส่วนในล้านส่วน / Limit < 10 % LEL for Cold Work and < 5 % LEL for Hot Work

รายละเอียด / Information [] เหมือนเดิม 1. / As No.1 Above [] แตกต่าง (ระบุ) / Different (Specified)

3. ระยะเวลา / Duration: จากวันที่ / From Date: เวลา / Time: ถึงวันที่ / To Date: เวลา / Time:

สถานที่ตรวจวัด (ระบุตำแหน่งให้ชัดเจน) / Test Location (Specified):

รุ่นเครื่องตรวจวัดก๊าซ / Gas Detector Brand and Model: Serial No:
วันที่สอบเทียบ / Calibration Date: วันที่หมดอายุ / Valid Thru:

ชื่อผู้ตรวจวัด (ตัวบรรจง) / Tester Name (print): ตรวจซ้ำ / Retest Every: ชั่วโมง / Hours

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจัน
รถยก
เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ

ขุดเจาะ

ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่อนุญาตให้ทำงานขุดเจาะพื้นดินลึกลงไปมากกว่า 30 เซนติเมตร เช่น การปักหลัก
ตอกเสาเข็ม หรืองานอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน

สำหรับการเจาะลงไปใ้โครงสร้างอาคารให้ขอใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ และดำเนินการโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ
ผู้รับผิดชอบพื้นที่เท่านั้น และให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของส่วนงานในพื้นที่นั้นๆ

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

- | | |
|--|-------------------|
| [] 1. สืบหาเคเบิลไฟฟ้า/สายโทรศัพท์/สายเคเบิลทีวี/ท่อประปาใต้ดิน (ถ้าไม่มีขั้วไปข้อ 4) | เวลาที่ตรวจสอบ: |
| [] 2. ต้องตัดสะพานไฟหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า และติดป้ายเตือนการตัดแยกระบบ | เวลาที่ตรวจสอบ: |
| [] 3. ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ขุดเจาะเรียบร้อยแล้ว | เวลาที่ตรวจสอบ: |
| [] 4. บริเวณที่จะขุดมีสารติดไฟ/สารมีพิษ | เวลาที่ตรวจสอบ: |
| [] 5. จำเป็นต้องมีโครงสร้างกันดินพัง (Sheet Pile) ออกแบบโดยวิศวกรโยธาระดับสามัญ (สย.) ขึ้นไป | ผู้รับเหมา (สย.): |
| [] 6. ทำการขุดดินต่ำกว่า 3 เมตร (2.5 เมตร ในเขต กทม.) ต้องมีการการคำนวณโดยวิศวกรโยธาระดับสามัญ (สย.) ขึ้นไป | ผู้รับเหมา (สย.): |
| [] 7. จำเป็นต้องมีช่างไฟฟ้าหรือช่างน้ำที่ ปตท. ดูแลขณะปฏิบัติงาน | |
| [] 8. ผู้อนุญาตต้องติดสังวาล์วกันและมีเครื่องหมายเตือนให้เข้าได้ตลอดเวลาจนกว่างานจะแล้วเสร็จ | |
| [] 9. จำเป็นต้องไปอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ (โดยให้บันทึกผลในตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ) | |
| [] 10. ข้อกำหนดเพิ่มเติม: | เวลาที่ตรวจสอบ: |

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานขุดเจาะโดยเฉพาะ

ข้อพึงปฏิบัติบางข้อผู้ตรวจสอบต้องกรอก "เวลาที่ตรวจสอบ" ลงในแบบฟอร์ม

สำหรับข้อที่ 5 และ 6 ผู้ขออนุญาตต้องจัดหา วิศวกรโยธาระดับสามัญ (สย.) และ
ให้ลงนามหลังการตรวจสอบหน้างานแล้ว



ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 37 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจัน
รถยก
เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ขุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่อนุญาตให้ทำงานฉายรังสีหรือใช้อุปกรณ์ที่มีสารรังสีประเภทแตกตัว (ยกเว้นรังสีในรูป
ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) ซึ่งรังสีที่แผ่กระจายออกมาทำให้เซลล์ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตได้รับอันตราย เช่น การ X-Ray ตรวจ
สอบสภาพหรือวัดความหนาของโลหะ, การฉายรังสีเพื่อตรวจสอบท่อใต้ดิน, การวัดความเข้มข้นของวัตถุต่าง ๆ ด้วยรังสี,
การวิเคราะห์ทางวิชาการด้วยรังสี ฯลฯ

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

- | |
|---|
| [] 1. อุปกรณ์เครื่องฉายรังสีได้รับอนุญาตให้ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ใบอนุญาตเลขที่: |
| [] 2. อุปกรณ์ฉายรังสีมีสภาพปลอดภัย |
| [] 3. อุปกรณ์ตรวจสอบวัดความเข้มข้นของรังสีที่ใช้งานได้ปกติ |
| [] 4. ผู้ปฏิบัติงานมีอุปกรณ์การใส่รังสีติดตัว |
| [] 5. ได้ตรวจสอบแล้ว ไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในบริเวณ |
| [] 6. ได้ปิดกั้นพื้นที่หรือเส้นทางสัญจรที่จะเข้าสู่อุปกรณ์ฉายรังสีแล้ว โดยตั้งป้ายกั้นอุปกรณ์เครื่องมีเตือนภัยตามกฎหมายและชัดเจน |
| [] 7. มีพนักงานทำหน้าที่ไปเครื่องฉายรังสีและเตือนบุคคลอื่นไม่ให้เข้าใกล้บริเวณที่กำลังทำการฉายรังสี |
| [] 8. ข้อกำหนดเพิ่มเติม: |

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานฉายรังสีโดยเฉพาะ

ข้อพึงปฏิบัติข้อ 1. ผู้ขออนุญาตต้องระบุใบอนุญาตเลขที่ของอุปกรณ์เครื่องฉาย
รังสี พร้อมกับแนบใบอนุญาตให้พนักงาน ปตท.



ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 38 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจัน
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

การทำงานที่ต้องทำงานในที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากกันหลุม ผู้ขออนุญาตทำงานอาจต้องขอร่วม
กับใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ตามการทำงานประเภทงานร่วมนั้นๆ

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตให้เครื่องหมาย * นำมาใช้ข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบให้เครื่องหมาย x ในข้อสำหรับการแล้วเสร็จ)

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. ติดตั้งนั่งร้าน | <input type="checkbox"/> 6. มีทางขึ้นลงเป็นกิจลักษณะ และปลอดภัย | <input type="checkbox"/> 11. ให้มีการทดสอบเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนใช้งาน |
| <input type="checkbox"/> 2. ติดตั้งราวกันตก สูง 90-110 ซม. | <input type="checkbox"/> 7. ให้จัดทำจุดยึด หรือสายยึดเข็มขัดนิรภัย | <input type="checkbox"/> 12. กั้นพื้นที่ทำงาน |
| <input type="checkbox"/> 3. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันข้อมืออันตราย | <input type="checkbox"/> 8. พื้นพื้นผิวทำงานไม่ลื่นหรือชื้น | <input type="checkbox"/> 13. ติดตั้งป้ายเตือนระวังอันตรายการทำงานด้านบน |
| <input type="checkbox"/> 4. จัดให้มีทางเดินบนหลังคา หรือที่สูง | <input type="checkbox"/> 9. ตรวจสอบพื้นที่ทำงานมีความแข็งแรง | <input type="checkbox"/> 14. จัดให้มีผู้เฝ้าระวังการทำงานตลอดเวลา |
| <input type="checkbox"/> 5. ติดตั้งตาข่ายป้องกันของตกจากด้านบน | <input type="checkbox"/> 10. ตรวจสอบพื้นที่ทำงานเพียงพอ | <input type="checkbox"/> 15. แจ้ง Gas Control |
| <input type="checkbox"/> 6. กำหนดเพิ่มเติม | | <input type="checkbox"/> 16. แจ้ง |

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานที่สูงโดยเฉพาะ



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ใบตรวจสภาพ
Work Flow ใบอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บันจัน
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

การทำงานที่ต้องทำงานในที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไปจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากกันหลุม ซึ่งกฎหมายกำหนดให้ต้องติดตั้งนั่ง
ร้าน ผู้ขออนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านต้องขอใบอนุญาตทำงานที่สูงร่วมด้วยเสมอ

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตให้เครื่องหมาย * นำมาใช้ข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบให้เครื่องหมาย x ในข้อสำหรับการแล้วเสร็จ)

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> 1. นั่งร้านมีสภาพดี เหมาะสมกับงาน (นั่งร้านต้องรับน้ำหนักได้มากกว่า 2 เท่าของน้ำหนักที่ใช้งาน) |
| <input type="checkbox"/> 2. ฐานนั่งร้านเป็นพื้นรองอย่างเหมาะสม และมั่นคง |
| <input type="checkbox"/> 3. มีทางขึ้นลงเป็นกิจลักษณะและถูกจัดไว้อย่างปลอดภัย ไม่ยึดติดขวาง |
| <input type="checkbox"/> 4. ติดตั้งราวกันตกตามมาตรฐาน มีความสูงระหว่าง 90-110 ซม. จากพื้นนั่งร้านแต่ละชั้น |
| <input type="checkbox"/> 5. โครงนั่งร้านต้องมีการยึดค้ำยัน หรือตรึงกับพื้นดินหรือส่วนของอุปกรณ์ที่แข็งแรง |
| <input type="checkbox"/> 6. แผ่นไม้ปูพื้นแต่ละชั้นต้องจัดให้เพียงพอ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 ซม. และผูกค้ำยึดอย่างแน่นหนา |
| <input type="checkbox"/> 7. พ่อนั่งร้านต้องไม่ยื่นเกาะออกจากส่วนโครงสร้างหลักของนั่งร้าน |
| <input type="checkbox"/> 8. นั่งร้านเปิดเผยเดี่ยวที่สูงเกิน 7 เมตร หรือนั่งร้านชนิดอื่นที่สูงเกิน 21 เมตร ได้รับออกแบบโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรโยธา |
| <input type="checkbox"/> 9. กำหนดเพิ่มเติม: |

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านโดยเฉพาะ

ขอต่ออายุการใช้งานนั่งร้าน

- ☐ ขอต่ออายุนั่งร้านตามใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านเดิม # _____
- 6.6 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต
- 6.7 ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน
- 6.8 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต
- วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____

นั่งร้านจะมีอายุ 30 วัน
นับจากวันที่ขออนุญาต
ถ้าถึงกำหนดแล้ว และม
ีความประสงค์จะใช้งาน
ต่อ ให้ขอ และตรวจสอบ
ใหม่ โดยระบุเลขที่ของ
ใบเก่าลงในใบขอใหม่



Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บิ่นขึ้น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 43 / 45

Job Safety Analysis (JSA)

JSA คืออะไร

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP
ขั้นตอนอนุญาตทำงาน
Work Flow ระบบ
Work Flow ในตรงสภาพ
Work Flow ในอนุญาต
ประเภทงานและแบบฟอร์ม
ประเภทงาน
ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ
รถยนต์และอุปกรณ์
บิ่นขึ้น
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อื่นอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ชุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

Job Safety Analysis (JSA) หรือการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย เป็นวิธีการป้องกันอันตราย และหาข้อแนะนำเพื่อ
การปฏิบัติที่จะลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน

สำหรับใบอนุญาตทำงานทุกประเภท จะต้องมีกระบวนการประเมินความเสี่ยง (จากการซึ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงของ
ISO18001) หรือสามารถกรอก JSA ได้โดยตรงในระบบ WPO หรือถ้าทำไว้แล้วในแบบฟอร์ม JSA ก็สามารถนำมาแนบใน
ระบบได้ (ให้แนบฟอร์ม JSA ในหัวข้อ "แนบประเมินความเสี่ยง")

3. การป้องกันอันตราย (กรณีใบอนุญาต)

<input type="checkbox"/> ชีวภาพ	<input type="checkbox"/> ไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> การเคลื่อนที่/ทางกล	<input type="checkbox"/> ความดัน	<input type="checkbox"/> พื้นผิวดำ/ลื่น	<input type="checkbox"/> เสียง	<input type="checkbox"/> การสั่นไหว
<input type="checkbox"/> แรงโน้มถ่วง	<input type="checkbox"/> รังสี	<input type="checkbox"/> อุณหภูมิ	<input type="checkbox"/> ก๊าซพิษ	<input type="checkbox"/> สารไวไฟ	<input type="checkbox"/> แสง	<input type="checkbox"/> ฝุ่น
รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>						

ขั้นตอนการทำ JSA



ขั้นตอนการทำงาน Major Step of Work	อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ Potential Hazards	ข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ Safety Mitigation
Park vehicle	+ Vehicle too close to passing traffic	+ Drive to area well clear of traffic. Turn on emergency flashers
	+ Vehicle on uneven, soft ground	+ Choose a firm, level parking area
	+ Vehicle may roll	+ Apply the parking brake; leave transmission in PARK; place blocks in front and back of the wheel diagonally opposite to the flat
Remove spare and tool kit	+ Strain from lifting spare	+ Turn spare into upright position in the wheel well. Using your legs and standing as close as possible, lift spare out of truck and roll to flat tire
Pry off hub cap and loosen lug bolts (nuts)	+ Hub cap may pop off and hit you	+ Pry off hub cap using steady pressure
	+ Lug wrench may slip	+ Use proper lug wrench; apply steady pressure slowly
And so on....	+ ...	+ ...

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 44 / 45

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ใช้งานระบบ WPO
งานที่ต้องขอ WP

ขั้นตอนอนุญาตทำงาน

Work Flow ระบุ

Work Flow ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจี้

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อับอากาศ

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

แบบฟอร์ม JSA จะเป็น File เอกสาร MSWord หน้าแรกเป็นตารางสำหรับกรอก JSA ส่วนหน้าหลังจะเป็นตัวอย่างอันตรายที่
อาจเกิดขึ้น, ข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบท่อส่งก๊าซ

Gas Release Unit
Related Gas Transmission Pipeline

JSA

Job No. _____
Job Title/Job with Permit No. _____

วันที่จัดทำ JSA _____ วันที่อนุมัติ JSA _____

การวิเคราะห์อันตราย (Job Safety Analysis Record Sheet)

สถานที่ปฏิบัติงาน (Location and Scope of Work): _____

งานที่ต้องขอ WPO: _____

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน (Major Step of Work)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Potential Hazard)	มาตรการความปลอดภัย (Safety Mitigation)
1.	เดินเครื่องจักร	• ไฟฟ้าดูด • ไฟฟ้าช็อต • ไฟฟ้าลัดวงจร	• ตรวจสอบสายดิน • ตรวจสอบสายไฟ • ตรวจสอบสายดิน
2.	เดินเครื่องจักร	• ไฟฟ้าดูด • ไฟฟ้าช็อต • ไฟฟ้าลัดวงจร	• ตรวจสอบสายดิน • ตรวจสอบสายไฟ • ตรวจสอบสายดิน
3.	เดินเครื่องจักร	• ไฟฟ้าดูด • ไฟฟ้าช็อต • ไฟฟ้าลัดวงจร	• ตรวจสอบสายดิน • ตรวจสอบสายไฟ • ตรวจสอบสายดิน
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

การวิเคราะห์อันตราย (Hazard and Mitigation)

อันตรายที่อาจเกิดขึ้น: _____

มาตรการความปลอดภัย: _____

วันที่จัดทำ JSA _____ วันที่อนุมัติ JSA _____

ผู้จัดทำ JSA _____ ผู้อนุมัติ JSA _____

หน้า 1 จาก 1

ตัวอย่างอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Example of Potential Hazard)

- 1. ไฟฟ้าดูด (Electrocution)
- 2. ไฟฟ้าช็อต (Electric Shock)
- 3. ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit)
- 4. ไฟฟ้าไหม้ (Fire)
- 5. ไฟฟ้าระเบิด (Explosion)
- 6. ไฟฟ้าดูด (Electrocution)
- 7. ไฟฟ้าช็อต (Electric Shock)
- 8. ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit)
- 9. ไฟฟ้าไหม้ (Fire)
- 10. ไฟฟ้าระเบิด (Explosion)
- 11. ไฟฟ้าดูด (Electrocution)
- 12. ไฟฟ้าช็อต (Electric Shock)
- 13. ไฟฟ้าลัดวงจร (Short Circuit)
- 14. ไฟฟ้าไหม้ (Fire)
- 15. ไฟฟ้าระเบิด (Explosion)

ตัวอย่างมาตรการความปลอดภัย (Example of Safety Mitigation)

- 1. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)
- 2. ตรวจสอบสายไฟ (Check Wires)
- 3. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)
- 4. ตรวจสอบสายไฟ (Check Wires)
- 5. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)
- 6. ตรวจสอบสายไฟ (Check Wires)
- 7. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)
- 8. ตรวจสอบสายไฟ (Check Wires)
- 9. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)
- 10. ตรวจสอบสายไฟ (Check Wires)
- 11. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)
- 12. ตรวจสอบสายไฟ (Check Wires)
- 13. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)
- 14. ตรวจสอบสายไฟ (Check Wires)
- 15. ตรวจสอบสายดิน (Check Grounding)

ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกัน (Example of Safety Equipment Required)

- 1. หมวกนิรภัย (Hard Hat)
- 2. รองเท้าบูท (Safety Boots)
- 3. เสื้อกันฝน (Raincoat)
- 4. เสื้อกันแดด (Sunscreen)
- 5. เสื้อกันลม (Windbreaker)
- 6. เสื้อกันไฟ (Fireproof Suit)
- 7. เสื้อกันระเบิด (Explosion-Proof Suit)
- 8. เสื้อกันไฟฟ้า (Electrostatic Discharge Suit)
- 9. เสื้อกันความร้อน (Heat-Resistant Suit)
- 10. เสื้อกันความเย็น (Cold-Resistant Suit)
- 11. เสื้อกันสารเคมี (Chemical-Resistant Suit)
- 12. เสื้อกันเสียง (Sound-Resistant Suit)
- 13. เสื้อกันกลิ่น (Odor-Resistant Suit)
- 14. เสื้อกันรังสี (Radiation-Resistant Suit)
- 15. เสื้อกันสารพิษ (Toxic-Resistant Suit)

ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)

WORK PERMIT FORM

GULF

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรณขอความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time 23/12/2021	Work order No. 23/12/2021/91	Work Permit No. 23/12/2021/91
Location PTT Gas metering	Functional Location:	Functional Location Description:
Requested by: (ชื่อผู้ขอใบอนุญาตปฏิบัติงาน)		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ผู้ควบคุมงานตรวจสอบใบวิเคราะห์อันตรายที่แนบมา)		
<input type="checkbox"/> In e-file no. (กรณแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์) <input type="checkbox"/> A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (กรณแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)		
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและติดป้ายเตือน) <input type="checkbox"/> LOTO Required <input type="checkbox"/> LOTO Not required		
Hazardous Work Permits / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตทำงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)		
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (งานที่สูงเกินกว่า 1.8 ม.) <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในพื้นที่จำกัด) <input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C) <input type="checkbox"/> Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน) <input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี) <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC) <input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, หอกและเครน) <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกเกินกว่า 100 มม.) <input type="checkbox"/> Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)		
Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน) ติดตั้งถังแก๊สในโรงรถของ GULF Gas metering Pibt - PCV		
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น) Pressure		
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น) Valve		
Prepared by: (Work Supervisor) J. Kloron	Date: 23/12/21	Time: 09:00
Reviewed by: (Contractor) Chaiwong	Date: 23/12/2021	Time: 09:00
Reviewed by: (Operation Engineer) Chaiwong	Date: 23/12/21	Time: 09:00
Authorized by: (Shift Leader) Chaiwong	Date: 23/12/21	Time: 09:00

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift: (การต่อใบอนุญาต, ระบุ shift ne))

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day. Permit needs to be extended.								

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดป้ายเตือน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

Verified and reported by: (Work Supervisor) Kloron Date: 23/12/21 Time: 16:00

Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader) Date: Time: Work Completed

Checked by: (Operation Engineer) Pong Date: 23/12/21 Time: 17:00

Work Permit Closed by: (Shift Leader) Pong Date: 23/12/21 Time: 18:00 ☒ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

WORK PERMIT FORM

GULF

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรณขอความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time 23/12/2021	Work order No. 23/12/2021/91	Work Permit No. 23/12/2021/91
Location PTT Gas metering	Functional Location:	Functional Location Description:
Requested by: (ชื่อผู้ขอใบอนุญาตปฏิบัติงาน)		
Shift Leader reviews attached Job Safety Analysis (JSA) (ผู้ควบคุมงานตรวจสอบใบวิเคราะห์อันตรายที่แนบมา)		
<input type="checkbox"/> In e-file no. (กรณแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์) <input type="checkbox"/> A Copy of Job Safety Analysis (JSA) (กรณแนบเอกสาร JSA ในรูปแบบกระดาษ)		
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและติดป้ายเตือน) <input type="checkbox"/> LOTO Required <input type="checkbox"/> LOTO Not required		
Hazardous Work Permits / Are other permits required? Mark each box as applicable (ระบุใบอนุญาตทำงานอันตรายที่เกี่ยวข้อง)		
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Working at Heights over 1.8 m. (งานที่สูงเกินกว่า 1.8 ม.) <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในพื้นที่จำกัด) <input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (แรงดันมากกว่า 6.8 บาร์ หรือ อุณหภูมิสูงกว่า 65 °C) <input type="checkbox"/> Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน) <input type="checkbox"/> Radiation Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับรังสี) <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้า > 380 VAC หรือ 125 VDC) <input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit (งานที่ใช้สลิง, หอกและเครน) <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานที่ต้องขุดลึกเกินกว่า 100 มม.) <input type="checkbox"/> Other Work (งานอื่นๆ ระบุ)		
Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน) PT, TT Calibration (PM)		
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี เป็นต้น) Pressure		
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น) Valve		
Prepared by: (Work Supervisor) J. Kloron	Date: 23/12/21	Time: 09:30
Reviewed by: (Contractor) Chaiwong	Date: 23/12/2021	Time: 09:30
Reviewed by: (Operation Engineer) Chaiwong	Date: 23/12/21	Time: 09:30
Authorized by: (Shift Leader) Chaiwong	Date: 23/12/21	Time: 09:30

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (shift by shift: (การต่อใบอนุญาต, ระบุ shift ne))

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time	Work Supervisor	Operation Eng.	Shift Leader	Time
	Closing permit for first day. Permit needs to be extended.								

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดป้ายเตือน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)

Verified and reported by: (Work Supervisor) J. Kloron Date: 23/12/21 Time: 12:30

Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader) Date: Time: Work Completed

Checked by: (Operation Engineer) Pong Date: 23/12/21 Time: 13:00

Work Permit Closed by: (Shift Leader) Pong Date: 23/12/21 Time: 14:00 ☐ Yes ☐ No

ESMS-Sa-P-01: Permit to Work System

Attachment-1: Work Permit Form_Rev02

WORK PERMIT FORM

GULF

PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรณขอความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมงานซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time 26-8-21 / 10:30	Work order No. 02288	Work Permit No. 02288
Location PTT metering	Functional Location:	Functional Location Description:
Requested by: (ชื่อผู้ขอใบอนุญาตปฏิบัติงาน)		
Lock-out/Tag-Out: (การล็อกและติดป้ายเตือน) <input checked="" type="checkbox"/> Require <input type="checkbox"/> Not require		
Hazardous Work Permits required (ต้องมีการขอใบอนุญาตทำงานอันตราย)		
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Ladder and Scaffolding Permit <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในพื้นที่จำกัด) <input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit <input type="checkbox"/> Cutting/Welding Hot Work Permit (งานตัดเชื่อม ที่เกิดประกายไฟและความร้อน) <input type="checkbox"/> Radiography Work Permit <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง) <input type="checkbox"/> Slings, Rigging and Cranes Permit <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (งานขุด) <input type="checkbox"/> Other Work		
Nature of Work: (เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน) cleaning Anti-freeze PCV RUN B		
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี, เป็นต้น) Pressure gas		
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น) Valve		
Prepared by: (Work Supervisor) Kloron	Date: 26-8-21	Time: 10:30
Reviewed by: (Local Operator) Nisorn	Date: 26/8/21	Time: 10:30
Authorized by: (Shift Leader) Pong	Date: 26/8/21	Time: 10:30

WORK PERMIT EXTENSION RECORD (day by day: (การต่อใบอนุญาต, ระบุวัน))

Date	Extension Request Description	Extended Work Open				Extended Work Close			
		Requestor	Local Opt.	Shift Leader	Time	Requestor	Local Opt.	Shift Leader	Time
	Use for close the first day of permit								

WORK CLOSURE AND TAG-OUT RELEASE (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดป้ายเตือน)

I have checked the equipment and concluded that: (อธิบายสภาพความพร้อมของเครื่องจักรหลังเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแก้ไข)
cleaning Anti-freeze complete

Verified and reported by: (Work Supervisor) Kloron Date: 26-8-21 Time: 17:00

Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader) Date: Time: Work Completed

Checked by: (Local Operator) Nisorn Date: 27/8/21 Time: 17:00

Work Permit Closed by: (Shift Leader) Pong Date: 27/8/21 Time: 17:00 ☐ YES ☐ NO

Work Permit Form.doc

REV. 0

January 1, 2013

ภาคผนวก ข-5

แผนฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข-6

เอกสารประกัณภัย



A Member of MS&AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (ประเทศไทย) (In Reg. No. 0100547000285)
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (In Reg. No. 0100547000285)
175 อาคารสาทรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6209 - 14, Service Feedback +66 (0) 2679 6699
www.ms-ins.co.th

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

02/NK ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมความมั่นคงของเงินเชื่อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

บริษัท:	MSI	(X)	ต่ออายุ	()	ประกันภัยใหม่	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่:	BKD/MCNG/17-000076
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย:	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด						
ที่อยู่:	87 อาคารเอ็มโพวเวอร์ทาวเวอร์ อโศกซิตี้ ถนนสุขุมวิท ซอย 11 แขวงคลองตันใต้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร						
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ (ระบุตามหมวดที่ 1 ค่าจำกัดความข้อ 1.5 ในกรณีระบบการขนส่งทางท่อไปครุระความยาวของท่อทั้งหมด)	ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ความยาวไม่เกิน 20 กิโลเมตร						
เลขที่ใบอนุญาต	ระบบภายหลัง	วันที่ออกใบอนุญาต	ระบบภายหลัง	วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ	ระบบภายหลัง		
3. สถานที่ประกอบการ/สถานที่เอาประกันภัย:	ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด 418 หมู่ 1 ต.ระแวง อ.กันทรวิชัย จ.ปราจีนบุรี						
4. อาณาเขตความคุ้มครอง: เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินซึ่งรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย							
5. ระยะเวลาประกันภัย:	เริ่มต้นวันที่ 31/12/2017 เวลา 16.30 น. ถึงสิ้นสุดวันที่ 31/12/2018 เวลา 16.30 น.						
6. ขี้อยู่ที่หรือห่อหุ้มและจำนวนเงินจำกัดความรับผิด:							
ข้อตกลงคุ้มครอง				จำนวนเงินจำกัดความรับผิด			
1. เสียชีวิต หรือทุพพลภาพหรือสิ้นเชิงขาดใจ 200,000 บาทต่อคน				ทั้งนี้ในกรณี ข้อ 1 และ 2 รวมกันไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน			
2. ค่ารักษาพยาบาลที่ได้ใช้ได้ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกิน 200,000 บาทต่อคน							
3. ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย				ชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัยตามประเภทกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ			
ความสูญเสีย หรือเสียหายตามข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1, 2, และ 3 รวมกันไม่เกิน				THB2,000,000.00 บาทต่อครั้ง			
7. เอกสารแนบท้าย							
8. เบี้ยประกันภัยสุทธิ 2,000.00 บาท อัตราแสดงปี 8.00 บาท ค่าเพิ่มมูลค่าเพิ่ม 140.56 บาท เบี้ยประกันภัยรวม 2,148.56 บาท							
การประกันภัยโดยตรง							
ตัวแทนประกันภัยบริษัท X นายทวิประจักษ์ DIRECT BUSINESS ใบอนุญาตเลขที่							

วันที่สัญญาประกันภัย 31/10/2017

วันออกกรมธรรม์ประกันภัย 01/11/2017

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจที่ทางบริษัทได้ลงนามไว้ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท

AD

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch

STAMP DUTY PAID

ผู้จัดการสาขาประเทศไทย
Thailand Branch Manager

NMPM/Rev.00



A Member of MS&AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (ประเทศไทย) (In Reg. No. 0100547000285)
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (In Reg. No. 0100547000285)
175 อาคารสาทรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6209 - 14, Service Feedback +66 (0) 2679 6699
www.ms-ins.co.th

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมความมั่นคงของเงินเชื่อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ

โดยการซื้อหรือแสดงใบในค่าเอาประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ และเพื่อเป็นการ
ตอบแทนเบี้ยประกันภัยที่ผู้เอาประกันภัยต้องชำระ ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทให้สัญญากับผู้เอาประกันภัย
ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 คำจำกัดความ

ถ้อยคำและคำบรรยายซึ่งมีความหมายเฉพาะที่ได้ให้ไว้ในส่วนใดก็ตามของกรมธรรม์ประกันภัยนี้จะถือเป็น
ความหมายเดียวกันทั้งหมดไม่ว่าจะปรากฏในส่วนใดก็ตาม เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

1.1	กรมธรรม์ประกันภัย	หมายความว่า	ใบค่าเอาประกันภัย ตารางกรมธรรม์ประกันภัย ข้อตกลงคุ้มครอง ข้อเงื่อนไข ข้อกำหนด และเงื่อนไขทั่วไป ข้อระบุพิเศษ ข้อรับรอง เอกสารแนบท้าย และใบปลิวหลังกรมธรรม์ประกันภัยซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งสัญญาประกันภัย
1.2	บริษัท	หมายความว่า	ผู้รับประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้
1.3	ผู้เอาประกันภัย	หมายความว่า	บุคคล หรือนิติบุคคลตามที่ระบุชื่อเป็นผู้เอาประกันภัยในตารางกรมธรรม์ประกันภัยที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ ตามพระราชบัญญัติควบคุมความมั่นคงของเงินเชื่อเพลิง และ/หรือผู้ดำเนินการแทนใด ๆ ที่ประกอบกิจการเฉพาะบริเวณตามแบบผังที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ
1.4	ผู้ได้รับความเสียหาย	หมายความว่า	บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ได้รับความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกายหรือทรัพย์สินจากอุบัติเหตุหรือการระเบิดอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติแต่ไม่หมายความรวมถึง <ol style="list-style-type: none"> ผู้เอาประกันภัยหรือบุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อมของผู้เอาประกันภัย หรือ ลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยขณะอยู่ในระหว่างการทำงาน หรือ บุคคลซึ่งในขณะเกิดเหตุอยู่ระหว่างการปฏิบัติงานให้ผู้เอาประกันภัยภายใต้สัญญาว่าจ้างหรือการฝึกงาน

1.5	กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ	หมายความว่า กิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม น้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุม ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย 1. คลังก๊าซธรรมชาติ 2. สถานีใช้ก๊าซธรรมชาติ 3. สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ 4. ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
1.6	ความเจ็บป่วย	หมายความว่า ความเจ็บป่วยที่เป็นผลมาจากอุบัติเหตุ หรือการระเบิดอันเกิด จากการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติหรือการ จัดเก็บก๊าซธรรมชาติในสถานที่ประกอบการตามที่ระบุใน ตารางกรมธรรม์ประกันภัย
1.7	ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง	หมายความว่า ทุพพลภาพถึงขนาดไม่สามารถประกอบหน้าที่การงานใดๆ ในอาชีพประจำหรืออาชีพอื่นๆ ได้โดยสิ้นเชิงตลอดไป

หมวดที่ 2 ข้อตกลงคุ้มครอง

บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามผู้เอาประกันภัยผู้เอาประกันภัยมีความรับผิดชอบตามกฎหมายต้องชดเชย
 ค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ หรือการระเบิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่
 เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินหรือบริเวณอนุญาตประกอบกิจการควบคุม
 ประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติดังที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ใน
 ระหว่างระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย ดังต่อไปนี้

1. การเสียชีวิต หรือความบาดเจ็บต่อร่างกาย หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือความเจ็บป่วยของผู้ได้รับความ
 เสียหาย
2. ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย

โดยมีจำนวนเงินความคุ้มครอง และจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบเป็นไปตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

หลักเกณฑ์การชดเชยค่าสินไหมทดแทน

1. บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนให้กับผู้ได้รับความเสียหาย หากผู้ได้รับความเสียหายเสียชีวิตจะชดเชยให้กับทายาท
 ตามกฎหมายของผู้ได้รับความเสียหายนั้น
2. จำนวนเงินค่าชดเชยอันเนื่องมาจากการฟ้องร้อง ค่าธรรมเนียมศาล หรือค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินคดีให้ถือ
 เป็นส่วนหนึ่ง มีจำนวนเพิ่มของจำนวนเงินจำกัดความรับผิดชอบต่อความสูญเสียหรือความเสียหายแต่ละครั้ง และตลอดระยะเวลา
 เอาประกันภัย

หมวดที่ 3 ข้อยกเว้น

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครอง

1. ความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอื่นซึ่งไม่ใช่การประกอบกิจการควบคุมประเภทที่
 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ
2. ความรับผิดชอบสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อ
 - 2.1 ทรัพย์สินที่ผู้เอาประกันภัยครอบครอง หรืออยู่ในความดูแล หรือควบคุมหรือกำลังใช้หรือกำลังปฏิบัติงาน
 โดยผู้เอาประกันภัย
 - 2.2 ทรัพย์สินที่ถูกจ้างหรือตัวแทนของผู้เอาประกันภัยดูแล ควบคุม กำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน เพื่อผู้
 ประกันภัยในระหว่างทางการที่จ้าง
3. ความรับผิดใดๆ ที่เกิดขึ้นจากค่าพิพาทหรือกระบวนการยุติธรรม ซึ่งมีศาลไทย หรือที่เกิดขึ้นหรือสืบเนื่อง
 จากค่าพิพาทของศาลไทยเพื่อบังคับคดีให้คดีสินเชื่อนอกราชอาณาจักรไทย
4. ความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ อันเป็นผลมาจากสถานการณ์ที่ผู้เอาประกันภัยอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ค่อเติม
 รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใด
5. ความรับผิดอันเกิดจากสัญญาที่ผู้เอาประกันภัยทำขึ้น ซึ่งถ้าไม่มีสัญญาดังกล่าว ความรับผิดชอบของผู้เอาประกันภัยจะ
 ไม่เกิดขึ้น
6. ค่าปรับทางแพ่ง ค่าปรับทางอาญา หรือค่าปรับโดยสัญญา
7. ความรับผิดไม่ว่าลักษณะใด อันเกิดจาก หรือเกี่ยวเนื่องมาจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจาก
 - 7.1 สงคราม การรุกราน การกระทำที่มุ่งร้ายของศัตรูต่างชาติ หรือการกระทำที่มุ่งร้ายคล้ายสงคราม (ไม่ว่าจะมี
 การประกาศหรือไม่ก็ตาม) หรือสงครามกลางเมือง
 - 7.2 การแข็งข้อ การกบฏ การจลาจล การนัดหยุดงาน การยึดอำนาจ การก่อความวุ่นวาย การก่อการร้าย การปฏิวัติ
 การประกาศกฎอัยการศึก หรือเหตุการณ์ความไม่สงบใดๆ ซึ่งจะเป็นเหตุให้มีการประกาศหรือคงไว้ซึ่งกฎ
 อัยการศึก
 - 7.3 ความสูญเสียหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างหรือสืบเนื่องจากการกระทำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐใน
 การรบ ยึด ท้าละ หรือทำให้ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเสียหาย
 - 7.4 ความสูญเสีย ความเสียหาย ความรับผิดชอบหรือค่าใช้จ่าย ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเกิดจากหรือมีสาเหตุ มา
 จาก
 - 1) การแพร่รังสีของสารกัมมันตภาพรังสี หรือการปนเปื้อนโดยสารกัมมันตภาพรังสีจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์
 ใด ๆ หรือจากกากนิวเคลียร์ใด ๆ หรือจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงนิวเคลียร์
 - 2) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมา
 จากการติดตั้งเครื่องมือทางนิวเคลียร์ เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ส่วนประกอบทางนิวเคลียร์ หรือการประกอบ
 ชิ้นส่วนทางนิวเคลียร์
 - 3) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมา
 จากวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี ข้อยกเว้นนี้ไม่ขยายไปถึงสารกัมมันตภาพรังสีอื่น นอกเหนือไปจากเชื้อเพลิง
 นิวเคลียร์ เมื่อสารกัมมันตภาพรังสีดังกล่าวถูกเตรียม ขนย้าย จัดเก็บ หรือใช้เพื่อการพาณิชย์กรรม
 เกษตรกรรม การใช้งานทางการแพทย์ การใช้ในทางวิทยาศาสตร์ หรือวัตถุประสงค์อื่นในทางสันติที่
 คล้ายคลึงกัน

หมวดที่ 4 ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป

1. การเปลี่ยนแปลงสัญญาประกันภัย

การเปลี่ยนแปลงข้อความใดๆ ในสัญญาประกันภัยจะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัท และบริษัท ให้ออกบันทึกสลักหลังกรมธรรม์ประกันภัยไว้เป็นหลักฐานแล้ว
2. เงื่อนไขบังคับก่อน

บริษัทจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายค่าสินไหมทดแทนตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ หากผู้เอาประกันภัยได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดสัญญาประกันภัยและเงื่อนไขแห่งกรมธรรม์ประกันภัย
3. การระงับไปแห่งสัญญาตามกรมธรรม์ประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยนี้จะสิ้นสุดลงทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ประกอบกิจการ กิจการหรืออาชีพที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือมีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญอื่นๆ ซึ่งทำให้การเสี่ยงภัยเพิ่มขึ้น เว้นแต่ผู้เอาประกันภัยจะได้แจ้งให้บริษัททราบเป็นลายลักษณ์อักษร และบริษัท ได้ตกลงยินยอมรับประกันภัยต่อไป โดยบริษัทออกเอกสารแนบท้ายที่ได้ลงลายมือชื่อโดยบุคคลผู้มีอำนาจของบริษัทและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ
4. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการจัดการป้องกัน

ผู้เอาประกันภัยต้องป้องกันหรือจัดให้มีการป้องกันตามสมควร เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุ และต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายและข้อบังคับของเจ้าหน้าที่ราชการ
5. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน

ในกรณีที่เหตุการณ์ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนตามสัญญาประกันภัยนี้ ผู้เอาประกันภัยต้อง

 - 5.1 แจ้งให้บริษัททราบโดยมิชักช้า
 - 5.2 ส่งคืนให้บริษัททันทีเมื่อได้รับหมายศาลหรือคำสั่งหรือคำบังคับของศาล
 - 5.3 ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่ตกลงยินยอมเสนอหรือสัญญาว่าจะชดเชยค่าเสียหายให้แก่บุคคลใดโดยไม่ได้รับความยินยอมจากบริษัท เว้นแต่บริษัทมิได้จัดการต่อการเรียกร้องนั้น
 - 5.4 ส่งรายละเอียดและช่วยเหลือตามความจำเป็นเพื่อให้บริษัทตกลงชดเชยค่าสินไหมทดแทน หรือต่อสู้ข้อเรียกร้องใดๆ หรือฟ้องคดีให้
6. การรับช่วงสิทธิ

ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่จะทำให้การรับช่วงสิทธิของบริษัทต่อผู้กระทำผิดกระทบกระเทือน และต้องร่วมมือกับบริษัทในการที่บริษัทจะใช้สิทธิไล่เบี้ยจากบุคคลอื่น
7. สิทธิของบริษัท

บริษัทมีสิทธิเข้าดำเนินการต่อสู้คดี และมีสิทธิทำการประนีประนอมในนามของผู้เอาประกันภัยต่อการเรียกร้อง

8. การบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัย

- 8.1 บริษัทอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ด้วยการบอกกล่าวล่วงหน้าเป็นหนังสือไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนถึงผู้เอาประกันภัยตามที่ผู้ร้องสุดท้ายที่แจ้งให้บริษัททราบ ในกรณีที่บริษัทจะคืนเบี้ยประกันภัยให้แก่ผู้เอาประกันภัย โดยหักเบี้ยประกันภัยสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออกบางส่วน
- 8.2 ผู้เอาประกันภัยอาจบอกเลิกกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ โดยแจ้งให้บริษัททราบเป็นหนังสือและมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันภัยคืนหลังจากหักเบี้ยประกันภัยสำหรับระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ได้ใช้บังคับมาแล้วออก โดยคิดตามอัตราเบี้ยประกันภัยระยะต้นดังตารางต่อไปนี้

ตารางอัตราเบี้ยประกันภัยระยะต้น

ระยะเวลาประกันภัย (ไม่เกิน/เดือน)	ร้อยละของเบี้ยประกันภัยเต็มปี
1	15
2	25
3	35
4	45
5	55
6	65
7	75
8	80
9	85
10	90
11	95
12	100

9. การสิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติ

หากผู้เอาประกันภัยถูกเพิกถอนใบอนุญาตการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติให้ถือว่ากรมธรรม์ประกันภัยนี้สิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติในวันเดียวกันนั้นเช่นกัน ผู้เอาประกันภัยมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันภัยคืนตามอัตราส่วนหากไม่มีการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนในปีรับประกันภัยนั้น

10. เงื่อนไขพิเศษการคงไว้ซึ่งจำนวนเงินเอาประกันภัย

ในกรณีที่บริษัทได้ชดเชยค่าสินไหมทดแทนเพื่อความสูญเสียหรือเสียหายตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทจะคงไว้ความคุ้มครองโดยไม่ลดจำนวนเงินเอาประกันภัยตามจำนวนเงินค่าสินไหมทดแทนที่บริษัทได้ชดเชยให้

11. การระงับข้อพิพาทโดยอนุญาโตตุลาการ

ในกรณีที่ข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้องใด ๆ ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ระหว่างผู้มีสิทธิเรียกร้อง ความกรมธรรม์ประกันภัยกับบริษัทและหากผู้มีสิทธิเรียกร้องประสงค์ และเห็นควรยุติข้อพิพาทนั้น โดยวิธีการ อนุญาโตตุลาการ บริษัทตกลงยินยอมและให้ทำการวินิจฉัยชี้ขาดโดยอนุญาโตตุลาการ ตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการ กู้เงินและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยอนุญาโตตุลาการ

สรุปสาระสำคัญของเงื่อนไขความคุ้มครองและข้อยกเว้น

กรมธรรม์ประกันภัยตามหลักตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ

ความคุ้มครอง

บริษัทจะชดเชยค่าสินไหมทดแทนในนามผู้เอาประกันภัยผู้เอาประกันภัยมีความรับผิดชอบตามกฎหมายต้องชดเชย ค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุหรือการระเบิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ส่วนที่ เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติ เฉพาะบริเวณแนวเขตที่ขึ้นขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุม ประเภทที่ 3 ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในอาณาเขตประเทศไทย ดังที่ได้ระบุไว้ในตาราง กรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างระยะเวลาที่กรมธรรม์ประกันภัยมีผลบังคับและทำให้เกิดความสูญเสียหรือความเสียหาย ดังต่อไปนี้

1. การเสียชีวิต หรือความบาดเจ็บต่อร่างกาย หรือทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือความเจ็บป่วยของผู้ได้รับความเสียหาย
2. ความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย

ข้อยกเว้น

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครอง

1. ความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอื่นซึ่งไม่ใช่การประกอบกิจการควบคุม ประเภทที่ 3 ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ส่วนที่เกี่ยวกับการประกอบกิจการควบคุมก๊าซ ธรรมชาติ
2. ความรับผิดชอบสำหรับความสูญเสียหรือความเสียหายต่อ
 - 2.1 ทรัพย์สินที่ผู้เอาประกันภัยครอบครอง หรืออยู่ในความดูแล หรือควบคุมหรือกำลังใช้หรือกำลัง ปฏิบัติงาน โดยผู้เอาประกันภัย
 - 2.2 ทรัพย์สินที่ถูกจ้างหรือตัวแทนของผู้เอาประกันภัยดูแล ควบคุม กำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน เพื่อผู้เอา ประกันภัยในระหว่างทางที่จ้าง
3. ความรับผิดชอบใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากคำพิพากษาหรือกระบวนการยุติธรรม ซึ่งมีโทษทัณฑ์ หรือที่เกิดขึ้นหรือ สืบเนื่องมาจากคำพิพากษาของศาลไทยเพื่อบังคับคดีให้ตัดสินนอกราชอาณาจักรไทย
4. ความสูญเสียหรือเสียหายใดๆ อันเป็นผลมาจากสถานประกอบการที่เอาประกันภัยอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ต่อ เดิม หรืออาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใด
5. ความรับผิดชอบที่เกิดจากสัญญาที่ผู้เอาประกันภัยทำขึ้น ซึ่งถ้าไม่มีสัญญาดังกล่าว ความรับผิดชอบของผู้เอา ประกันภัยจะ ไม่เกิดขึ้น
6. ค่าปรับทางแพ่ง ค่าปรับทางอาญา หรือค่าปรับโดยสัญญา
7. ความรับผิดชอบไม่ว่าลักษณะใดๆ อันเกิดจาก หรือเกี่ยวเนื่องมาจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจาก
 - 7.1 สงคราม การรุกราน การกระทำที่มุ่งร้ายของศัตรูต่างชาติ หรือการกระทำที่มุ่งร้ายคล้ายสงคราม (ไม่ว่าจะ มีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) หรือสงครามกลางเมือง
 - 7.2 การแข่งขัน การกบฏ การจลาจล การนัดหยุดงาน การยึดอำนาจ การก่อความวุ่นวาย การก่อการร้าย การ ปฏิวัติ การประกาศกฎอัยการศึก หรือเหตุการณ์ความไม่สงบใดๆ ซึ่งจะเป็นเหตุให้มีการประกาศหรือ คงไว้ซึ่งกฎอัยการศึก

- 7.3 ความสูญเสียหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างหรือสืบเนื่องจากการกระทำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ ในการรับ อัด ทำลาย หรือทำให้ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเสียหาย
- 7.4 ความสูญเสีย ความเสียหาย ความรับผิดชอบหรือค่าใช้จ่ายไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเกิดจากหรือมีสาเหตุมาจาก
- 1) การแผ่รังสีของสารกัมมันตภาพรังสี หรือการปนเปื้อนโดยสารกัมมันตภาพรังสีจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกากนิวเคลียร์ใดๆ หรือจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงนิวเคลียร์
 - 2) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดตั้งเครื่องมือทางนิวเคลียร์ เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ส่วนประกอบทางนิวเคลียร์ หรือการประกอบชิ้นส่วนทางนิวเคลียร์
 - 3) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี ซ้ำซ้อนเว้นแต่ไม่ขยายไปถึงสารกัมมันตภาพรังสีอื่นใด นอกเหนือไปจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ เมื่อสารกัมมันตภาพรังสีดังกล่าวถูกเตรียม ขนย้าย จัดเก็บหรือใช้เพื่อการพาณิชย์กรรม เกษตรกรรม การใช้ในทางการแพทย์ การใช้ในทางวิทยาศาสตร์ หรือวัตถุประสงค์อื่นในทางสันติที่คล้ายคลึงกัน

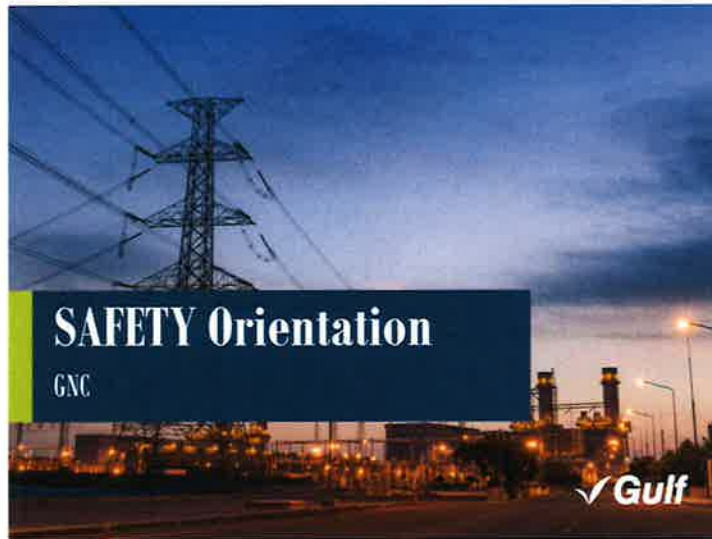
กรุณาตรวจสอบเงื่อนไขความคุ้มครอง และข้อยกเว้นจากกรมธรรม์ประกันภัยโดยละเอียด หากมีข้อความใดในเอกสารนี้ขัดแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ข้อความตามที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยบังคับแทน

WARNING AND RECOMMENDATION

- Item 1** When you are going to acquire additional insurance, the details of existing Insurance must be given to the Company. In the absence of such notice, You may not be entitled to claim.
- Item 2** In case of excessive declaration for the amount insured than real value, You shall be indemnified just for up to the actual value only.
- Item 3** For the insurance over stocks of goods, you have to prepare accounting books, Showing records of all purchases and sales on such goods and to keep the said Books in safety place.
- Item 4** On the happening of any loss or damage to the insured property, you must give Immediate notice to the Company and try to retain for showing to the Company, The said property.
- Item 5** Please give co-operation to the officers of Office of Insurance Commission, Ministry of Finance who come for carrying survey and doing assessment to your insured Property.
- Item 6** You can find the details of coverage in the Coverage Part inside the Policy Jacket.
- Item 7** The exclusion of coverage is also described in the Exclusion Part (red/bold character) Inside the Policy Jacket.
- If you have any enquiries, please do not hesitate to refer to Insurer or to the Office of Insurance Commission, Ministry of Finance for clarification.**

ภาคผนวก ข-7

เอกสารการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย



หัวข้อการฝึกอบรม

- จีอีดีเอ็นเอและความปลอดภัย Safety VDO for contractor
- นโยบายความปลอดภัย Safety Policy
- กฎระเบียบความปลอดภัย Safety rule
- พื้นฐานความปลอดภัย Basic Safety
- สถานที่ในโรงไฟฟ้า Site layout and Restricted area.
- โครงสร้างการบริหารงาน Organization Chart.
- การเข้า-ออกโรงไฟฟ้า Access control.
- อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล PPE requirement.
- แผนฉุกเฉิน Emergency plan
- ป้ายเตือนความปลอดภัย Safety Sign
- การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน Job safety analysis
- ระบบขออนุญาตทำงานและการตัดแยกระบบพลังงาน Work permit and LOTO.



GNC Plant Over View



Safety Policy Gulf group



นโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี มีลักษณะที่เสี่ยงอันตรายสูง ดังนั้น การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อย่างเคร่งครัด

1. การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อย่างเคร่งครัด
2. การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อย่างเคร่งครัด
3. การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อย่างเคร่งครัด
4. การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อย่างเคร่งครัด
5. การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อย่างเคร่งครัด
6. การดำเนินงานของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี จะต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อย่างเคร่งครัด

นโยบายความปลอดภัยของ บริษัท กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๑



นายสมชาย ภูมิบุตร
ผู้อำนวยการฝ่ายความปลอดภัย

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

- ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัยตลอดเวลาขณะอยู่ในพื้นที่ที่กำหนด
- 2. สวมบูทในพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
- 3. ปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- 4. ดูแลรักษาความสะอาดและความระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามหลักการ 5ส.
- 5. ห้ามวางสิ่งของกีดขวางบริเวณทางเดิน ทางออก บันได อุปกรณ์ดับเพลิง แผงควบคุมสวิทช์ไฟฟ้า

กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป

- 6. ห้ามหยอกล้อหรือกระทำการใดที่ไม่เหมาะสมในขณะที่ปฏิบัติงาน
- 7. ห้ามดื่มสุรา เสพยาเสพติด และพกพาอาวุธหรือสิ่งผิดกฎหมายภายในโรงไฟฟ้า
- 8. ถ้าพบเห็นการกระทำหรือสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้หยุดงานและทำการแก้ไขทันที
- 9. รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบเมื่อพบเห็นหรือประสบอุบัติเหตุทันที
- 10. ปฏิบัติตามระเบียบ และคู่มือ ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า

GNC Plant Over view



- ที่ตั้งโรงไฟฟ้า : เนื้อที่ 29.15 ไร่ ตำบล นนทรี อำเภอบินทร์บุรี จังหวัดปราชินบุรี
- ประเภท : โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
- ขนาดกำลังการผลิต : 120 เมกกะวัตต์
- เชื้อเพลิงที่ใช้ : ก๊าซธรรมชาติ
- แหล่งน้ำใช้ : น้ำดิบจากสวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ฯ บินทร์บุรี
- EIA : ผ่านการเห็นชอบวันที่ 8 ธันวาคม 2558
- วันเริ่มเดินซื้อขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์(COD) : 1 มีนาคม 2561

GNC Plant Over view



1. ลานโรงไฟฟ้า
2. อาคารควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ
3. อาคารควบคุมการผลิต
4. บ่อพักน้ำดิบ
5. เครื่องกังหันก๊าซและหม้อน้ำชุดที่ 1
6. เครื่องกังหันก๊าซและหม้อน้ำชุดที่ 2
7. เครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องควบแน่นไอน้ำ
8. หอหล่อเย็น
9. อาคารหมักน้ำ
10. อาคารสำนักงาน
11. อาคารฟัฒณะซ่อมบำรุง
12. บ่อพักน้ำทิ้ง

GNC Organization chart



ความหมายของความปลอดภัย



ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึงอะไร ?

- สภาพและปัจจัยที่มีหรืออาจมีผลต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ลูกจ้าง หรือคนงานอื่นๆ (รวมถึงคนงานชั่วคราวและคนงานผู้รับเหมา) ผู้เยี่ยมชม หรือบุคคลอื่นๆ ในสถานที่ทำงาน

ความหมายของความปลอดภัย

**อุบัติการณ์ (Incident)**

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มีผลให้เกิดเหตุการณ์เกือบเกิดหรืออุบัติเหตุ

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดจากการที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า จึงเมื่อเกิดขึ้น แล้วมีผลกระทบต่อการทำงานต่อผลผลิตอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหายหรือทำให้คนได้รับบาดเจ็บหรือพิการหรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

**สาเหตุจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts) ได้แก่**

- การทำงานไม่ถูกวิธี หรือ ไม่ถูกขั้นตอน
- การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม แก้ไขป้องกันไม่ได้
- ความไม่เอาใจใส่ในการทำงาน
- ความประมาท พลังเพลอ เหม่อลอย
- การมีนิสัยชอบเสี่ยง
- การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน
- การทำงานโดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) เป็นต้น

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ



สาเหตุจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions) ได้แก่

- ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักร ไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง
- ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ
- พื้นโรงงานขรุขระ เป็นหลุมบ่อ
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัยหรือไม่ถูกสุขอนามัย เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง ฝุ่นละออง ไอระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น
- เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
- ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



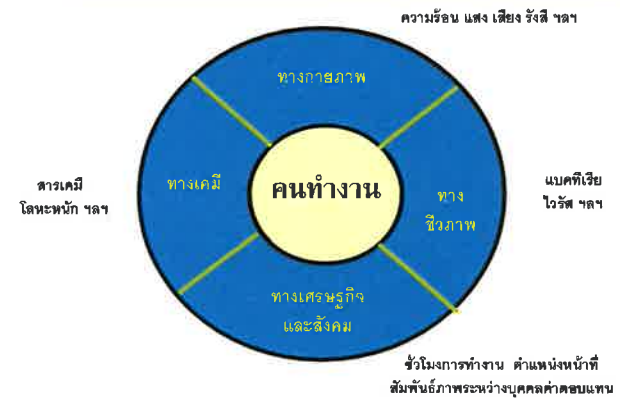
ผลเสียทางตรง

- ✗ ทำร้ายกายาบาด
- ✗ ค่าประกันภัย
- ✗ สินค้าหมดแทน
- ✗ ทำขวัญ ทำศพ

ผลเสียทางอ้อม

- ✗ การสูญเสียเวลาทำงานของพนักงาน
- ✗ ทำให้ง่ายในการซ่อมแซม
- ✗ เสียเวลาทำงานเพราะต้องหยุดเครื่องจักร
- ✗ ผลผลิตลดลงเพราะขบวนการผลิตหยุดชะงัก
- ✗ เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่ก่อให้เกิดงาน
- ✗ เสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงาน

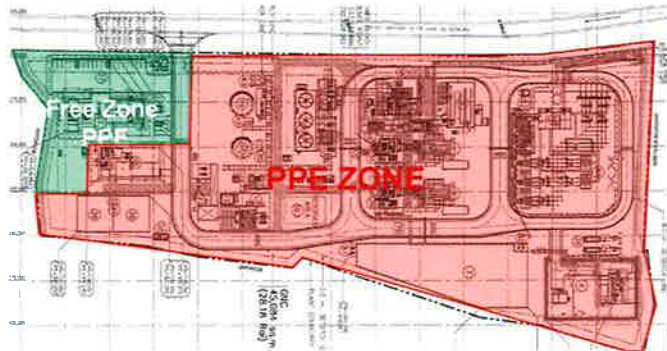
สิ่งแวดล้อมในการทำงานและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



สิ่งหรือแหล่งที่ก่อให้เกิดอันตราย



PPE Free Zone / PPE Zone



PPE Free Zone / PPE Zone



- โรงไฟฟ้าหรือกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่ต้องมีการสวมหมวกนิรภัย แวนคานีรภัย รองเท้า
นิรภัย เมื่อเข้ามาในบริเวณโรงไฟฟ้าจะต้องสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา ยกเว้น ภายใน
อาคาร หรือเดินทางจากทางเข้าสู่อาคารบริหาร หรือทางเดิน สู่อาคารบำรุงรักษา.
- GNC is a restricted area. Hard hats, Safety Foot ware, Safety glasses must be worn at
all time when on-site. Only exceptions are within the office block or when walking
directly to or from Administration Building, Work shop Building. Via the designated
route.

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)



สิ่งที่ควรรู้เกี่ยวกับการป้องกันศีรษะ

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับศีรษะ

- การกระทบกระเทือนทางสมอง
- กระโหลกศีรษะร้าว

การป้องกัน

การใช้หมวกนิรภัย ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการยอมรับ
และมีมาตรฐานในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)



ส่วนประกอบที่สำคัญของหมวกนิรภัย

1. เปลือกหมวก

2. รองในหมวก

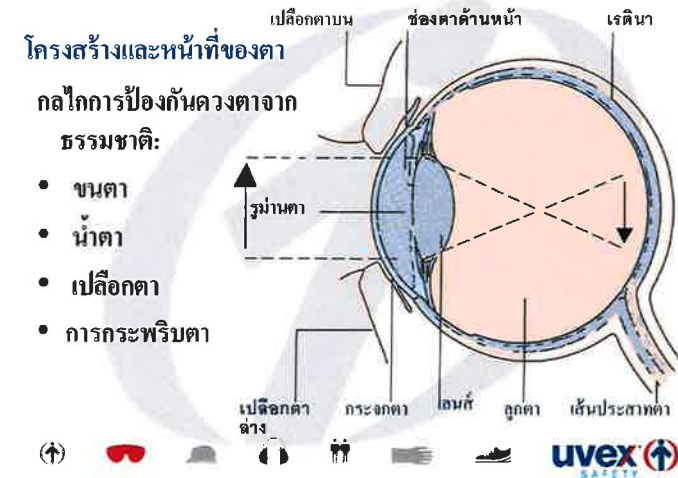
3. สายรัดคาง



การเลือกใช้และบำรุงรักษาหมวกนิรภัย



1. ไม่ควรสอดใส่วัตถุต่างๆ เช่น ขอบหู หรือ ไม้ในหมวกซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสมรรถภาพในการรับแรงกระแทกของหมวกได้
2. ไม่ควรเจาะเปลือกหมวกเพราะทำให้ค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าและความสามารถในการรับแรงกระแทกของหมวกหายไปอีกด้วย
3. เมื่อมีรอยร้าว ควรเปลี่ยนทันที
4. ล้างหมวกด้วยน้ำเปล่า ไม่ควรใช้ทินเนอร์ กรด ต่าง
5. ล้างรองในหมวกด้วยน้ำและสบู่



อุปกรณ์ปกป้องใบหน้าและดวงตา Face & Eye Protection)



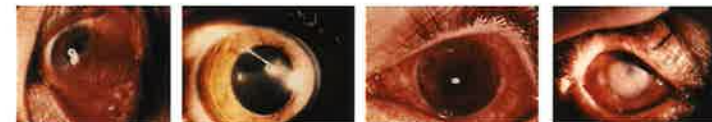
สิ่งที่เป็นอันตรายต่อดวงตา



เชิงกลศาสตร์

การมอง

สารเคมี



จากการทำงาน
หน้าเตาหลอมที่มี
ความร้อนสูง

เสียนไม้เจาะตา

อักเสบอย่าง
รุนแรงจากการ
มองแสงแดด

อักเสบจาก
การแพ้พิษปูน

สิ่งที่เป็อันตรายต่อดวงตา



อุบัติเหตุจากการทำงาน



ต้อเนื้อ

เศษเหล็กเจาะเข้าไปดวงตา

อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา (Face & Eye Protection)



แบ่งตามรูปลักษณะของอุปกรณ์



แว่นตานิรภัย

แว่นครอบตา



ที่ครอบศีรษะ , กระบังหน้า

วิธีการบำรุงและรักษาแว่นตานิรภัย



- ไม่ควรให้เลนส์สัมผัสกับพื้นโต๊ะเพราะจะทำให้เลนส์เกิดรอยขีดข่วนหรือถลอกได้
- ควรจัดหาสายคล้องแว่นหรือเชือกคล้องเพื่อป้องกัน การตกหล่นหรือกระแทกของตัวแว่นในระหว่างการทำงานและหลังจากการใช้งาน
- ไม่ควรใช้มือที่เปื้อนคราบน้ำมันหรือสิ่งสกปรก จับตัวเลนส์ของแว่นเพราะจะทำให้เกิดคราบติดบนตัวเลนส์ของแว่น
- หลังการใช้งานควรทำความสะอาดด้วยผ้านุ่มๆหรือสิ่งทำความสะอาดด้วยน้ำยาเช็ดเลนส์ หรือน้ำสบู่อ่อนๆ แล้วปล่อยให้แห้ง โดยทิ้งไว้ที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และทำการจัดเก็บในกล่องหรือซองแว่น

อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



1. ที่อุดหู (EAR PLUG)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันหู ราคาถูกที่สุดและเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด เหมาะสมกับงานในบริเวณที่มีความดังไม่เกิน 100 เดซิเบล(เอ) สามารถแบ่งย่อยออกตามรูปลักษณะได้เป็นสองชนิดด้วยกันคือ

1.1 ที่อุดหูที่ต้องปั้นให้เป็นรูปก่อนใช้

1.2 ที่อุดหูชนิดพลาสติก หรือยาง



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



1. ที่อุดหู (EAR PLUG)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันหู ราคาถูกที่สุดและเป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด เหมาะสมกับงานในบริเวณที่มีความดังไม่เกิน 100 เดซิเบล(เอ) สามารถแบ่งย่อยออกตามรูปลักษณะได้เป็นสองชนิดด้วยกันคือ

1.1 ที่อุดหูที่ต้องปั้นให้เป็นรูปก่อนใช้

1.2 ที่อุดหูชนิดพลาสติก หรือยาง



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



1.1 ที่อุดหูที่ต้องปั้นให้เป็นรูปก่อนใช้ (PREMOLD-EAR PLUG)

โดยมากที่อุดหูประเภทนี้ มักทำด้วย Form หรือฟองน้ำเทียม (Synthetic Sponge) สามารถลดเสียงได้ที่ ประมาณ 24-29 เดซิเบล(เอ) ก่อนใช้ต้องปั้นให้เล็กที่สุด เพื่อที่จะเสียบเข้าไปในรูหู



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



วิธีการใส่ที่อุดหูแบบขึ้นรูป



1. ใช้มือด้านตรงข้ามกับหูที่จะอุด อ้อมมาทางด้านหลังศีรษะ ใช้นิ้วหัวแม่มือวางไว้ด้านหลังใบหู ยกใบหูขึ้น เพื่อให้ช่องหูตรง



2. ใช้มืออีกข้างจับที่อุดหู และการอุดโดยสอดเข้าที่ช่องหู ค่อยๆหมุนเข้าจะปิดช่องหูพอดี



3. ถ้าเป็นโฟมให้บีบโฟมให้เล็กลง แล้วค่อยๆอุดเข้า โฟมน้ำจะขยายตัวออกตามรูปร่างของช่องหู

4. การถอดให้ปฏิบัติตามรูปที่ 3 โดยค่อยๆหมุนออกอย่างแข็งแรง เพราะอาจเป็นอันตรายต่อเยื่อแก้วหูได้

อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



1.2 ที่อุดหูชนิดพลาสติก หรือ ยาง (EAR PLUG/EAR INSERT)

ที่อุดหูประเภทนี้จะทำด้วยพลาสติก หรือยาง แล้วแต่บริษัท ผู้ผลิต ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับราคาเป็นสำคัญ ความสามารถในการ ลดระดับเสียงอยู่ในระหว่าง 24-26 เดซิเบล(เอ)



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



2.ที่ครอบหู (EAR MUFF)

เป็นอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ปิดครอบรอบหูเพื่อลดเสียงประสิทธิภาพในการลดเสียงของที่ครอบหูจะต่างกันมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ขนาด รูปทรง โครงสร้างของอุปกรณ์ และชนิดของสายคาด โดยปกติสามารถลดเสียงได้ราว 25-30 เดซิเบล(เอ) และใช้ได้ผลกับเสียงดังที่ไม่เกิน 115-120 เดซิเบล(เอ)



อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน



วิธีการใช้และ ดูแลรักษาที่อุดหู และที่ครอบหู

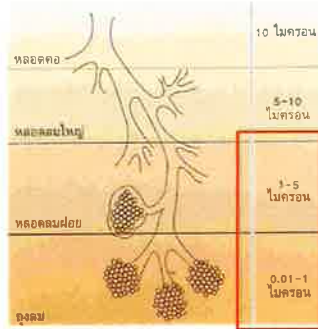
- ให้ทำความสะอาดทุกครั้ง หลังจากการเลิกใช้งานด้วยน้ำอุ่น และสบู่อ่อนๆ สำหรับชนิดที่ทำด้วยพลาสติก หรือยาง หลังจากทำความสะอาด เช็ดให้แห้ง แต่ถ้าชนิดที่ทำด้วยฟองน้ำบีบน้ำออก แล้วตากให้แห้ง
- ถ้าเป็นชนิดที่ทำด้วยโฟมหรือสำลี ควรใช้เพียงครั้งเดียว หลังเลิกใช้ให้ทิ้งไป
- ควรเก็บ ไว้กล่องเฉพาะ หลังจากทำความสะอาดแล้ว

อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ



อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

อันตรายจากอนุภาคในอากาศ



ขนาดของอนุภาคที่ต้องถูกกักจับ



หน้ากากชนิดที่มีตัวกรองอากาศ ให้บริสุทธิ์ก่อนเข้าสู่ระบบหายใจ



ประเภทกรองอนุภาค



ประเภทกรองสารพิษ



ประเภทผสม



อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

ประเภทของหน้ากากกรอง



หน้ากากชนิดที่มีตัวกรองอากาศให้
บริสุทธิ์ก่อนเข้าสู่ระบบหายใจ

หน้ากากชนิดนำอากาศบริสุทธิ์จาก
ภายนอกเข้าไปช่วยหายใจ



อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

วิธีการสวมใส่หน้ากาก



จับด้านหน้าของหน้ากากด้วยมือข้าง
หนึ่ง



ประกบหน้ากากเข้ากับใบหน้า



สวมหน้ากากโดยทำการดึงสายรัด
ศีรษะที่ละเส้น

อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ



วิธีการสวมใส่หน้ากาก



ปรับหน้ากากให้อยู่ในตำแหน่งที่กระชับและสบาย จากนั้นปรับสายรัดศีรษะให้แน่นโดยดึงสายรัด ทั้งสองข้างที่อยู่หลังศีรษะให้เท่ากัน (ปรับสายรัด ให้แน่นพอที่หน้ากากไม่หลุดออกจากจมูก อย่าให้ แน่นมากเกินไป)



ทดสอบความกระชับของหน้ากากโดยวิธี หายใจเข้าและหายใจออก

อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ



ข้อควรระวังและการดูแลรักษา

- ควรทำการทดสอบความกระชับก่อนเข้าทำงาน
- ห้ามใช้หน้ากากแบบใช้ตัวกรองในพื้นที่ที่ออกซิเจนไม่เพียงพอ มีแก๊สพิษ หรือการณีเกิดไฟไหม้โดยเด็ดขาด
- ล้างน้ำสะอาดและตาก
- ก่อนการจัดเก็บเครื่องช่วยหายใจ ต้องทำการตรวจเช็ค ทำความสะอาด ปล่อยให้แห้งสนิท และตรวจเช็คครั้งสุดท้าย ควรจัดเก็บที่สวมหน้าโดยให้มีชิ้นส่วนอยู่ครบสมบูรณ์
- เก็บเครื่องช่วยหายใจไว้ในถุงพลาสติกที่ปิดสนิท ถุงที่ใส่และที่สวมหน้าต้องจัดเก็บให้ห่างจากแสงอาทิตย์ ควรเก็บไว้ในบริเวณที่แห้งสะอาด อุณหภูมิที่ต่ำและห่างจากสิ่งสกปรก

อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ



1. หน้ากากป้องกันชนิดนำอากาศเข้าไปช่วยหายใจโดยใช้มอเตอร์ (PAPR)



3. อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจชนิดมีถังช่วยหายใจในตัว (SCBA)



อุปกรณ์ป้องกันมือ



อันตรายอาจเกิดขึ้นกับมือขณะปฏิบัติงาน

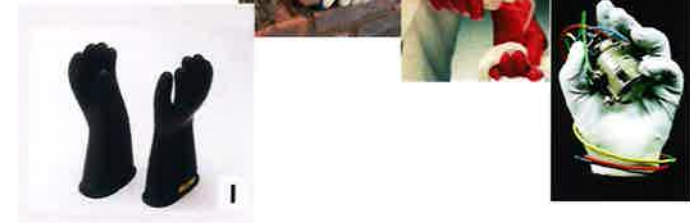


อุปกรณ์ป้องกันมือ



• โดยทั่วไปถุงมือจะแบ่งตามลักษณะงานได้ 4 ประเภท

- ป้องกันมือทั่วไป
- ป้องกันสารเคมี
- ป้องกันชิ้นงาน
- ป้องกันเฉพาะงาน



อุปกรณ์ป้องกันมือ



• Hand and Arm Protection Devices



- ถุงมือหนัง
- ถุงมือ Aluminized ใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสความร้อนสูง
- ถุงมือเคลือบยาง
- ถุงมือทนสารเคมี
 - Butyl gloves: peroxide, highly corrosive acids
 - Natural (latex) rubber gloves: most acids, alkalis, salts and ketones
 - Neoprene gloves: gasoline, alcohol, organic acids and alkalis
 - Nitrile gloves: chlorinated solvents as trichloroethylene

อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)



รองเท้ากันภัย (Safety Shoes)



องค์ประกอบของรองเท้ากันภัย

หัวเหล็ก : เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับนิ้วเท้า หรือปลายเท้า เช่น การเดินเตะของ สิ่งของหล่นใส่จากด้านบน

พื้นเหล็ก : เพื่อป้องกันฝ่าเท้าจากอันตรายต่างๆ เช่น เขียวหินมีคม เขียวตะปู บางรุ่นอาจไม่มีก็ได้

รองเท้าบูทกันภัย (Safety Boots)



สัญลักษณ์เกี่ยวกับรองเท้านิรภัย



ไฟฟ้าสถิตย์



ป้องกันน้ำมัน



พื้นกันลื่น



ป้องกันสารเคมี



ป้องกันการเจาะทะลุ



ห้วเหล็กนิรภัย

การดูแลรักษารองเท้านิรภัย



- เมื่อรองเท้ามีปัญหาควรเปลี่ยนคูใหม่
- รองเท้าสำหรับกันไฟฟ้าสถิตย์ พยายามทำรองเท้าให้แห้งเสมอ เพราะการค้ำทานไฟฟ้าสถิตย์จะทำงานได้น้อยลงเมื่ออยู่ในสภาพที่ชื้นหรือเปียก
- พยายามให้รองเท้าได้มีการถ่ายเทระบอากาศ

อุปกรณ์ป้องกันลำตัว



• Chemical cloth

• Heat resistance Cloth

อุปกรณ์ป้องกันลำตัว



ระดับของการป้องกัน

ชุด Level A

- ป้องกันระบบหายใจได้สูงสุด
- ป้องกันผิวได้สูงสุด

การใช้งาน

- สารเคมีจำพวก ไอ หรือ ก๊าซ
- ความเข้มข้นสูง
- ความเป็นพิษสูง
- เป็นชุดปิดสนิทเต็มตัว
- ใช้ร่วมกับชุดป้องกันระบบหายใจแบบ SCBA
- สารเคมีที่ไม่ทราบว่าเป็นประเภทอะไร

เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูงที่เป็นอันตรายต่อผิวหรือสามารถซึมผ่านสู่วัสดุได้



อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

ระดับของการป้องกัน

ชุด Level B

- ป้องกันระบบหายใจได้สูงสุด
- ป้องกันผิวหนังน้อยลง

การใช้งาน

- ต้องรู้ว่าเป็นสารอันตรายอะไร
- ความเป็นสารพิษลดน้อยลง
- เป็นของเหลว ไม่เป็นไอและก๊าซ
- ใช้ร่วมกับชุดป้องกันระบบหายใจแบบ SCBA หรือ Airline

สามารถแยกแยะได้ว่า สารเคมีอันตรายต่อผิวหนัง หรือสามารถซึมผ่านได้ผิวหนังได้

 **Gulf NC**



อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

ระดับของการป้องกัน

ชุด Level D

- ป้องกันอนุภาคของสารเคมี
- ป้องกันบางส่วนของร่างกาย(ชุดหมี)

การใช้งาน

- ป้องกันผิวหนังได้น้อย
- ป้องกันระบบหายใจ ใช้หน้ากากกันฝุ่นหรือไม่ใช้ก็ได้

 **Gulf NC**



อุปกรณ์ป้องกันลำตัว

ระดับของการป้องกัน

ชุด Level C

- ป้องกันระบบหายใจน้อยลง ใช้หน้ากากกรองอากาศ
- ป้องกันบางส่วนของร่างกาย(ชุดหมี ชุดเสื้อกางเกง)

การใช้งาน

- สารที่ไม่เป็นอันตรายต่อผิว
- ป้องกันการกระเด็นของสารเคมีที่เป็นของเหลว

 **Gulf NC**



อุปกรณ์ป้องกันการตก

 **Gulf NC**

การป้องกันการตกมีอยู่ 3 ประเภท

- การป้องกันในสถานที่ทำงาน
 - มีการจัดระบบงานเพื่อที่จัดการทำงานบนที่สูง
 - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการตกเพื่อลดความเสี่ยง เช่น นั่งร้าน, ตาข่าย
 - ใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกส่วนบุคคลเมื่อไม่สามารถติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันการตกได้
- การป้องกันที่สำหรับผู้ปฏิบัติงาน
 - การฝึกอบรมให้กับผู้ที่ต้องขึ้นไปปฏิบัติงานบนที่สูง
- การป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ป้องกันการตก
 - โดยการใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ในกรณีที่ไม่มีมาตรฐานให้ขอใบรับรองผลการทดสอบจากโรงงานผู้ผลิต
 - ไม่สร้างระบบการป้องกันการตกด้วยตนเอง



อุปกรณ์ความปลอดภัยที่ใช้กับการทำงานบนที่สูง



1. เข็มขัดนิรภัยแบบรัดทั้งตัว (Safety Harnesses)
2. เข็มขัดนิรภัยรัดเอวพร้อมแผ่นหนุนหลัง (Safety Belt)
3. เชือกช่วยชีวิต (Rope Lanyards)
4. อุปกรณ์ป้องกันการพลัดตกพร้อมเชือกม้วนกลับอัตโนมัติ
สำหรับการเคลื่อนที่ในแนวดิ่ง/แนวราบ (A range of
Ergonomic Fall Arrest Devices)
5. หัวงเชื่อมต่อ และตะขอเกี่ยว (Connectors)

เข็มขัดนิรภัยแบบรัดทั้งตัว (Safety Harnesses)



เข็มขัดแบบรัดทั้งตัว (Harness) เป็นอุปกรณ์ซึ่งผู้ปฏิบัติงานถ้ามีการตก
ผู้ปฏิบัติงานจะ **ไม่ได้รับอันตราย** จะต้องมียุจุดเชื่อมต่ออย่างน้อย 1 จุด โดย
จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน ทำจากวัสดุสังเคราะห์
เช่น โพลีเอไมด์ หรือ โพลีเอสเตอร์

***เมื่อเกิดการลื่นไถลให้ทำการดึงโดยทันทีและไม่แนะนำให้ยืนหรือทำงานจนกว่าจะได้รับการ
ตรวจสอบจากผู้ชำนาญหรือผู้ผลิตในความปลอดภัยและความเหมาะสมที่จะใช้งานต่อไป

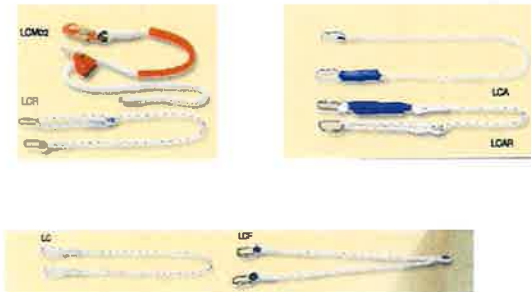
การสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบรัดทั้งตัว



เข็มขัดนิรภัยรัดเอวพร้อมแผ่นหนุนหลัง (Safety Belt)



เชือกช่วยชีวิต (Rope Lanyards)



ห่วงเชื่อมต่อ และตะขอเกี่ยว (Connectors)

อุปกรณ์ป้องกันการพลัดตกพร้อมเชือกน๊วกลับ
อัตโนมัติสำหรับการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง/แนวราบ
(A range of Ergonomic Fall Arrest Devices)

การเก็บรักษาอุปกรณ์กันตก



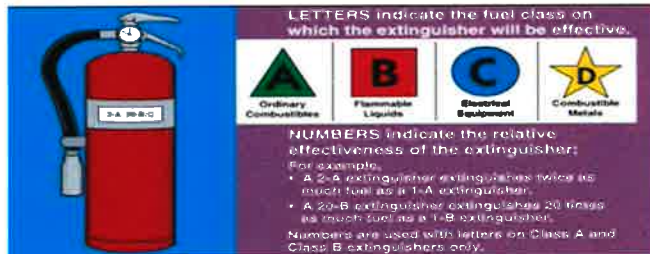
- ระบุระยะเวลาการใช้งานให้เป็นรายปี/เดือน, เก็บรักษาอุปกรณ์ให้แห้งในสภาพสะอาด
- ไม่ใช้อุปกรณ์ที่มีรอยเสียหาย เก็บรักษาอุปกรณ์ให้ห่างจากสภาพแวดล้อม
- เก็บรักษาอุปกรณ์ไว้ในที่แห้งห่างจากแสงอาทิตย์



Fire protection equipment



Fire extinguisher อัดดับเพลิง



Fire rating ของถังดับเพลิง คือ

Fire protection equipment



- Fire rating** เป็นตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพในการดับไฟของแต่ละรุ่นของถังดับเพลิง เช่น 2A-2B, 4A-10B, 6A-20B, 10A-40B เป็นต้น

A คือประสิทธิภาพในการดับไฟที่เชื้อเพลิงเป็นของแข็ง(Class A) เช่น ไม้ กระดาษ ขนสัตว์ พลาสติก เป็นต้น

B คือประสิทธิภาพในการดับไฟที่เชื้อเพลิงเป็นของเหลว(Class B) เช่น น้ำมัน ทินเนอร์ ก๊าซ เป็นต้น

ระดับความรุนแรงของเพลิงไหม้	ถังดับเพลิง	ขนาดถังดับเพลิง (ลิตร)	ระยะการฉีด (เมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ความดัน (บาร์)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลาการฉีด (วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)
1 - A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2 - A	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3 - A	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4 - A	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5 - A	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
6 - A	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
10 - A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
20 - A	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
30 - A	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
40 - A	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
1 - B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2 - B	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3 - B	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4 - B	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5 - B	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
6 - B	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
10 - B	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
20 - B	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
30 - B	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
40 - B	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0

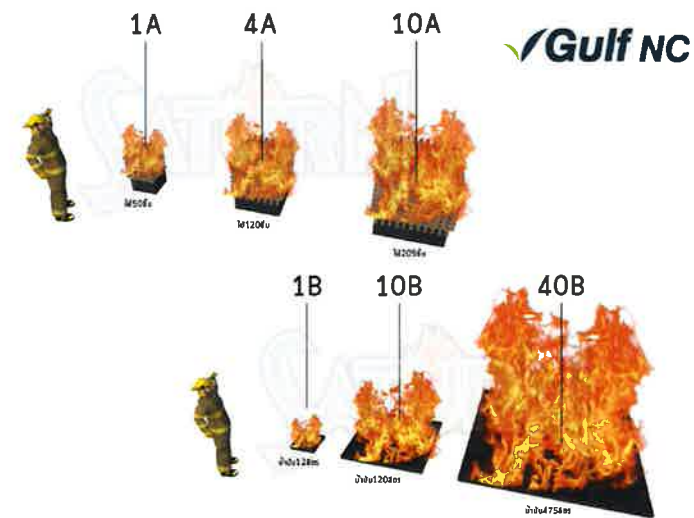
ระดับความรุนแรงของเพลิงไหม้	ถังดับเพลิง	ขนาดถังดับเพลิง (ลิตร)	ระยะการฉีด (เมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ความดัน (บาร์)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลาการฉีด (วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)
1 - A	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2 - A	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3 - A	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4 - A	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5 - A	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
6 - A	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
10 - A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
20 - A	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
30 - A	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
40 - A	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0



ตารางนี้เป็นขนาดซื้อหิงมาตรฐาน
ที่ทางสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม
กำหนด สำหรับวัดประสิทธิภาพการดับ
ไฟ Class A

ตารางล่างเป็นขนาดซื้อหิง
มาตรฐานที่ทางสำนักงาน
มาตรฐานอุตสาหกรรม
กำหนด สำหรับวัด
ประสิทธิภาพการดับ
ไฟ Class B

ระดับความรุนแรงของเพลิงไหม้	ถังดับเพลิง	ขนาดถังดับเพลิง (ลิตร)	ระยะการฉีด (เมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ความดัน (บาร์)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลาการฉีด (วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)	ประสิทธิภาพ (ลิตร/วินาที)
1 - B	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2 - B	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
3 - B	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4 - B	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
5 - B	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
6 - B	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
10 - B	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
20 - B	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
30 - B	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
40 - B	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
60 - B	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
80 - B	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0



วิธีการใช้ถังดับเพลิง



Fire protection equipment

- Fire hose & Fire Hydrant



Fire extinguisher Lay out



Fire hose & Hydrant layout



Fire deluge



จุดติดตั้ง Fire deluge



Emergency classification

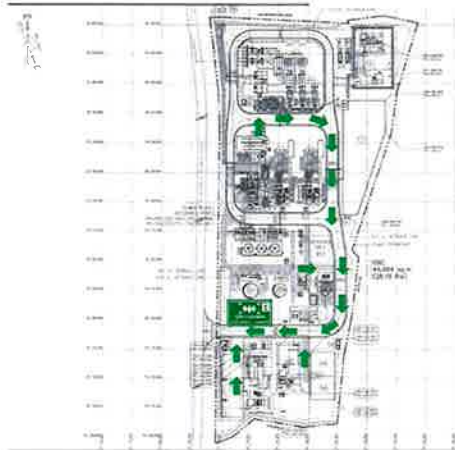
There are classified into 3 levels as below:

- ❑ **Level 1** : An unexpected occurrence which *the company can control the situation themselves*.
- ❑ **Level 2** : An unexpected occurrence which *the company cannot control the situation themselves* and need cooperation with neighboring or industrial estate fire brigade.
- ❑ **Level 3** : An unexpected occurrence which *the company and neighboring or industrial estate fire brigade themselves cannot control the situation* and need cooperation from Provincial or Other Provinces.

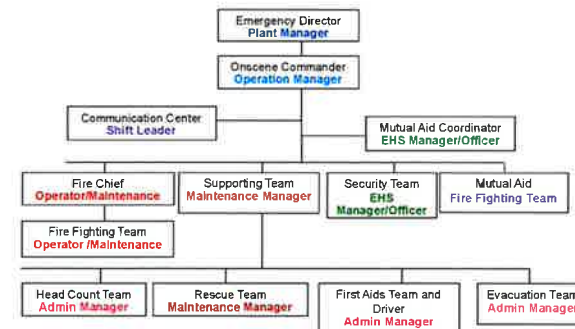
Emergency response plan



- จุดรวมพล



Emergency response team



Role and Responsibility



1. **Emergency Director** : Overall control(decision making) the emergency response procedures to insure life-safety of responding crews.
2. **On scene Commander** : Conduct fire fighting team or other supporting team to rescue for victims, contain the hazards from spreading out or control and protect people from being injured, preventing further damage to near by equipment, etc.
3. **Mutual Aid Coordinator** : To coordinate with external agencies, this bring in any mutual aid team, fire fighting teams, rescue team, etc. to On scene Commander.

Role and Responsibility



4. **Communication Center** : To inform what / where emergency is happening to the management team, concern persons and outside agencies immediately.
5. **Fire Chief** : To do fire fighting operation in the safest manner by under supervision of OC.
6. **Fire Fighting Team** : Ready for attack and control the fire.
7. **Supporting Team** : To control head count team, rescue team, fire fighting supporting team, evacuation team and first aids team and driver.

การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน



Job safety analysis

- JSA คือ
 - การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเป็น กิจกรรมพื้นฐานที่ทำได้ง่าย ๆ จุดประสงค์เพื่อสืบค้นหา โน้มของ อันตราย ที่เกิดขึ้นใน แต่ละ ขั้นตอน แล้วหาทางแก้ไขโดย การปรับปรุง วิธีการ ทำงาน ให้ถูกต้อง JSA สมัย ใหม่ จะไม่เน้นแค่การสืบค้นหาอันตราย ในส่วนที่มี โน้ม โน้ม จะเกิดอุบัติเหตุ เท่านั้น แต่จะ วิเคราะห์ไปถึงอันตราย อื่น ๆ ด้วย เช่น เคมี ฝุ่นผง สภาพบรรยากาศ

การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน



Job safety analysis

- การทำ JSA ต้องคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้
- ต้องมีรายละเอียดมากพอทั้งการระบุอันตราย หรือ โน้ม โน้มของอันตราย รวมไปถึงการแก้ไขปรับปรุง
- ต้องทำงานเป็นทีมมีการประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในระดับหัวหน้างาน คือต้องให้ทุกฝ่ายรับรู้ หรือยอมรับ
- ต้องกำหนดเป้าหมายในทางปฏิบัติ ข้อมูลที่ได้ต้องผลักดัน ให้นำไปใช้ในการอบรมพนักงาน ใหม่ หรือพนักงาน ชำนาญ
- ต้องมีการสรุปผลหลังจากการทำโครงการ โดยต้องระบุว่าทำอะไรที่ไหน อย่างไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบเพื่อให้เกิด ความสำนึก อย่างสมบูรณ์
- ต้องมีการประเมินผล จาก JSA ในแต่ละครั้ง และต้องทบทวนโครงการ เมื่อพบข้อผิดพลาด



การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน

Job safety analysis

• ขั้นตอนพื้นฐานการทำ JSA

1. เลือกงานที่ต้องการวิเคราะห์
2. แยกแยะขั้นตอนทั้งหมดที่เกิดขึ้น ในกระบวนการของงานนั้น
3. ระบุอันตรายที่มีหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นของแต่ละขั้นตอนที่แยกออกมาดังกล่าว
4. หาวิธีการแก้ไขเพื่อลดอันตราย หรือลดแนวโน้มตามที่ระบุได้นั้น



การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน

Job safety analysis

• ตัวอย่าง JSA

ขั้นตอนการทำงาน	อันตราย	มาตรการป้องกัน	ข้อเสนอแนะ
1. Enter Chemical storage tank	1.1 ติดสารเคมี ที่อาจเกิดการรั่วไหล และเกิดการบาดเจ็บ	1.1 ห้ามใช้ PPE ที่ชำรุดหรือหมดอายุ	ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
2. ตรวจสอบระดับน้ำในถัง	1.2 ขาดการระวังระดับน้ำในถัง อาจเกิดอันตราย	1.2 ตรวจสอบระดับน้ำในถังก่อนการทำงาน	- ห้ามสูดดมไอระเหย - LOTO - SDS - PPE - Confined space
3. เก็บตัวอย่างน้ำในถัง	2.1 ติดสารเคมี ที่อาจเกิดการรั่วไหล และเกิดการบาดเจ็บ	1.3 ปกป้อง สารเคมี และ วัสดุอันตราย	
4. ตรวจสอบระดับน้ำในถัง	2.2 ขาดการระวังระดับน้ำในถัง อาจเกิดอันตราย	2.1 ห้ามใช้ PPE ที่ชำรุดหรือหมดอายุ	
	2.3 ติดสารเคมี ที่อาจเกิดการรั่วไหล และเกิดการบาดเจ็บ	2.2 ตรวจสอบระดับน้ำในถังก่อนการทำงาน	
	3.1 ขาดการระวังระดับน้ำในถัง อาจเกิดอันตราย	3.1 ห้ามใช้ PPE ที่ชำรุดหรือหมดอายุ	
	3.2 ขาดการระวังระดับน้ำในถัง อาจเกิดอันตราย	3.2 ตรวจสอบระดับน้ำในถังก่อนการทำงาน	
	4.1 ติดสารเคมี ที่อาจเกิดการรั่วไหล และเกิดการบาดเจ็บ	4.1 ห้ามใช้ PPE ที่ชำรุดหรือหมดอายุ	
	4.2 ขาดการระวังระดับน้ำในถัง อาจเกิดอันตราย		

ผู้จัดทำ: _____ ผู้ทบทวน: _____ ผู้อนุมัติ: _____



การวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน

Job safety analysis

• จงเลือกงานมา 1 งานจากหัวข้อต่อไปนี้เพื่อจัดทำ JSA

- งานซ่อมถังเดิมสารเคมี แอมโมเนีย
- งานติดตั้งระบบสายล่อฟ้าบริเวณ HRSG
- งานทำความสะอาด Service tank
- งานซ่อมแซมปั๊มน้ำทิ้ง
- งานซ่อมแซมท่อน้ำดับเพลิง(Underground pipping)



ระบบขออนุญาตทำงานและการตัดแยก

ระบบพลังงาน Work permit and LOTO.

• เพื่อใช้เป็นแนวทางในการควบคุมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าและเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการปฏิบัติในการขออนุญาตทำงาน

1. ประเภทงานทั่วไป หมายถึง งานทุกงานที่ปฏิบัติในโรงไฟฟ้าที่ไม่เป็นงานอันตราย ไม่มีการตัดแยกพลังงาน
2. ประเภทงานอันตรายที่ต้องทำในเขตแยกพลังงาน (Hazardous Work) เช่น งานเชื่อมตัด เชื้อร งานไฟฟ้า และงานที่ต้องตัดแยกพลังงาน ฯลฯ
3. ประเภทงานในที่อันตราย หมายถึง งานที่ทำในสถานที่ที่มีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะให้อากาศภายในอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและปลอดภัย ซึ่งอาจเป็นทั้งระบบของสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ รวมทั้งออกซิเจนไม่เพียงพอ เช่น งานใน TANK ต่างๆ, Condenser, HRSG, GT Combustion Chamber, GT inlet Plenum, Suction Chamber Main Cooling Pump, Waste Water Pit ฯลฯ

ระบบขออนุญาตทำงานและการตัดแยก



ระบบพลังงาน Work permit and LOTO.

- ประเภทของใบอนุญาตทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้
- ประเภทงานทั่วไป (General Work)
- ประเภทงานอันตราย (Hazardous Work)
 - ✓ งานในที่จำกัด (Confined Space)
 - ✓ งานที่ทำให้เกิดประกายไฟ (Cutting/Welding, Hot Work)
 - ✓ งานไฟฟ้าแรงสูง (Electrical Work)
 - ✓ งานเครื่องกล (Mechanical Work)
 - ✓ งานเกี่ยวกับสารเคมี (Chemical Work)
 - ✓ งานขุด (Excavation Work)
 - ✓ งานรังสี (Radiation Work)
 - ✓ งานที่สูง (Ladder and Scaffolding)
 - ✓ งานยก (Sling, Rigging and Crane)

ระบบขออนุญาตทำงานและการตัดแยก



ระบบพลังงาน Work permit and LOTO.

ผู้มีหน้าที่ในการอนุญาตทำงาน

- ผู้ขออนุญาต คือ พนักงานของโรงไฟฟ้าที่มีหน้าที่หรือได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมงานสามารถขออนุญาตทำงานได้ทั้ง 2 ประเภท
- ผู้อนุญาต คือ หัวหน้ากะ (Shift Leader) หรือผู้ที่ทาง Operation Manager มอบหมาย

ระยะเวลาในการอนุญาต

- อายุใบอนุญาตจะสิ้นสุด ตามเวลาเลิกงานในแต่ละกะหรือตามที่ได้รับอนุญาต

ระบบขออนุญาตทำงานและการตัดแยก



ระบบพลังงาน Work permit and LOTO.

การตัดแยกระบบพลังงาน (Lock Out Tag Out)



- Tags คือ ระบุและแขวนแผ่นป้ายที่อุปกรณ์หรือขอบเขตของงานตามที่ระบุใน Work Permit โดยแผ่นป้ายนี้ไม่สามารถใช้แทนกุญแจคีย์ได้ เว้นแต่กรณีที่ถูกไขไม่สามารถใช้ล็อคกับอุปกรณ์นั้นได้
- Locks เป็นกุญแจที่ใช้ล็อคอุปกรณ์ที่ขออนุญาตทำงานและรวมถึงอุปกรณ์เกี่ยวเนื่อง โดยทั้งกุญแจและแผ่นป้ายต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม LOTO และรวมถึงแบบฟอร์ม Work permit index โดยกุญแจและลูกกุญแจให้จัดเก็บที่ Lock box โดยหัวหน้ากะเป็นผู้รับผิดชอบ
- Local operator เป็นผู้ดำเนินการตัดแยกระบบ, ล็อคกุญแจและแขวนป้าย โดยต้องระบุรายละเอียดลงในแผ่นป้ายให้ครบถ้วน
- หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้อนุญาตให้ทำการปลดล็อคและแผ่นป้าย โดยหลังจาก ลงลายมือชื่อปิดใน Work Permit แล้ว

ระบบขออนุญาตทำงานและการตัดแยก



ระบบพลังงาน Work permit and LOTO.



การปฏิบัติงานบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- วัตถุประสงค์ : เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
- ขั้นตอนการปฏิบัติงานบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 - ผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่บริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องดำเนินการแจ้งความประสงค์เข้าปฏิบัติงานกับฝ่ายผลิตและขออนุญาตเข้าทำงานตามระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน
 - กรณีที่เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและประกายไฟพนักงานฝ่ายผลิตจะเข้าทำการตรวจวัดก๊าซบริเวณแนวท่อพื้นที่ที่จะปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
 - ในกรณีที่ต้องดำเนินการตัดแยกระบบส่งก๊าซให้ทางผู้ฝ่ายบำรุงรักษาใส่รายละเอียดของพื้นที่และจุดที่ทำการตัดแยกก๊าซให้ฝ่ายผลิตพิจารณาและในการตัดแยกระบบต้องทำโดยฝ่ายผลิตเท่านั้น

THANK YOU



การปฏิบัติงานบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- ขั้นตอนการปฏิบัติงานบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 - ในขณะปฏิบัติงานที่มีความร้อนและประกายไฟบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีการจัดเตรียมถังดับเพลิงทุกครั้ง
 - เมื่อปฏิบัติงานบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จให้อัดเก็บเครื่องมือและแยกวัสดุจากการซ่อมบำรุงออกจากพื้นที่และตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อนนำใบอนุญาตเข้าปฏิบัติงานไปปิดที่ HSE
 - เมื่อพนักงานฝ่ายบำรุงรักษาดำเนินการปิดใบขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานทางพนักงานฝ่ายผลิตต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่อีกครั้งก่อนที่จะลงนามในใบอนุญาตเข้าทำงาน