

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
ประเภทของใบตรวจสภาพ
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
ประเภทของใบตรวจสภาพ
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 ใบตรวจสภาพ

Work Flow ใบอนุญาต

ประเภทงานและแบบฟอร์ม

ประเภทงาน

ประเภทของใบตรวจสภาพ

รถยนต์และอุปกรณ์

บันจัน

รถยก

เครื่องกลหนัก

ประเภทของใบอนุญาต

ทั่วไปไม่มีความร้อน

ทำงานร้อน

ที่อัฒภาส

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

ผู้ปฏิบัติงาน

ตัวผู้ขออนุญาตเองและ/หรือบุคคลที่ได้รับการมอบหมายจากผู้ขออนุญาตให้เข้าไปทำงานหรืออยู่ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผู้รับเหมา และพนักงาน ปตท. ที่ไม่ได้อยู่ในสายงาน ผทก. ที่จะปฏิบัติงาน จะต้องผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัยทั่วไป กฎความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่ และ กฎความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องเฉพาะงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในพื้นที่ หรือจาก กลุ่มงาน วิศวกรรมความปลอดภัย วท.วกร.

SSO

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

Gas Control

ผู้จัดการแผนกที่ทำหน้าที่ควบคุมการส่งก๊าซ ในห้อง Gas Control หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ผจ.ศษ. ให้เป็นผู้อนุมัติการทำงานที่อาจกระทบกับการจัดส่งก๊าซที่ได้รับการร้องขอจากผู้อนุญาตตามเขตปฏิบัติการ หรือการทำงานที่กระทบต่ออุปกรณ์ที่ Gas Control ฝ้าสังเกตค่าผ่านระบบ SCADA



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

ที่อัฒภาส

ตารางตรวจวัดก๊าซ

ชุดเจาะ

ฉายรังสี

ที่สูง

นั่งร้าน

LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร

JSA Form

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบอนุญาตทำงาน (ต่อ)

สำหรับใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

ผู้ตรวจสอบ

ผู้ที่ผ่านการอบรมเป็นผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ที่ผ่านการแต่งตั้งจาก ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ หรือวิศวกรควบคุมตามที่ กว. กำหนด โดยพิจารณาตามชนิดและตามเกณฑ์ความเสี่ยงของนั่งร้านที่จะอยู่ในใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

สำหรับใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ และสภาพอุปกรณ์

ผู้ตรวจสอบ

พนักงาน ปตท. หรือ แรงงานจ้างเหมา ประจำพื้นที่ปฏิบัติการที่มีวิชาชีพตามชนิดของอุปกรณ์ที่จะต้องตรวจสอบ โดยกำหนดให้ ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ แต่งตั้งในแต่ละพื้นที่ที่รับผิดชอบ

สำหรับท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล

ผู้อนุญาต

พนักงาน ปตท. ที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ เป็นผู้อนุญาต

- ผู้อนุญาต Production หมายถึง หัวหน้าพนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ดูแล Production
- ผู้อนุญาต Maintenance หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก ผจ. ๒๗. ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาต ที่ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บนแท่นผลิต

ผู้ควบคุมงาน CCR

พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลการจัดส่งก๊าซในห้อง CCR เป็นผู้ Kickoff ให้เริ่มปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุมงานพื้นที่

พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลอุปกรณ์ใน Field เป็นผู้ควบคุมงานและผู้ตรวจสอบหน้างาน

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

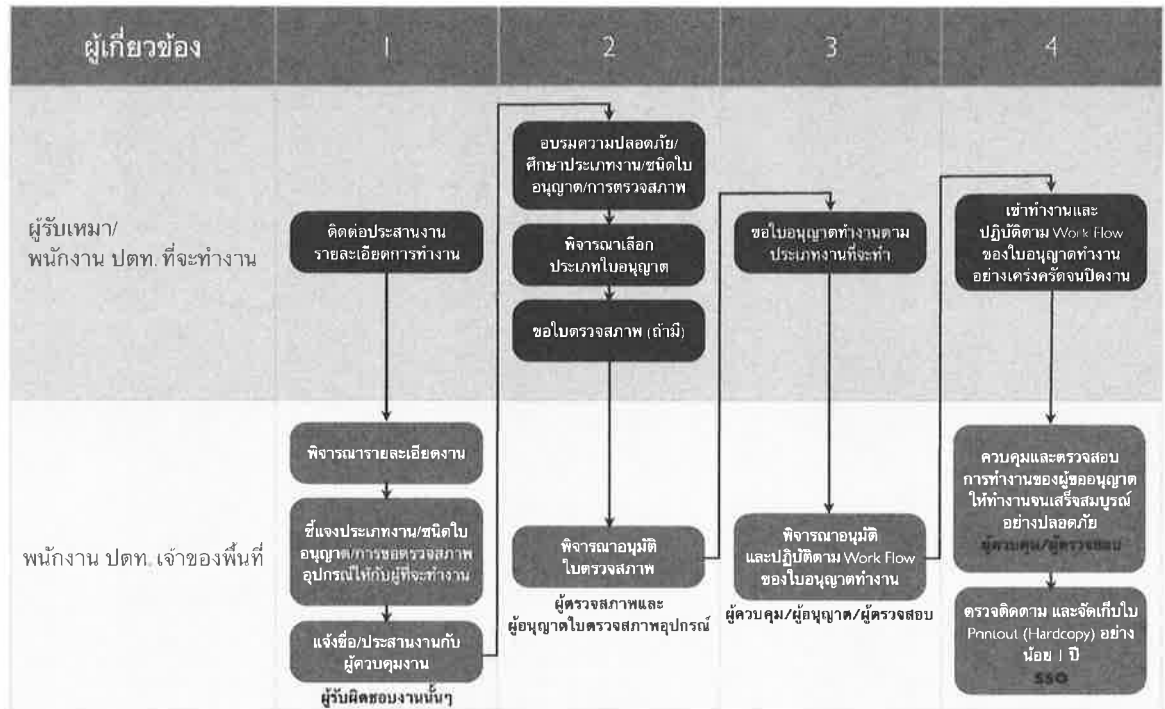
JSA คืออะไร

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

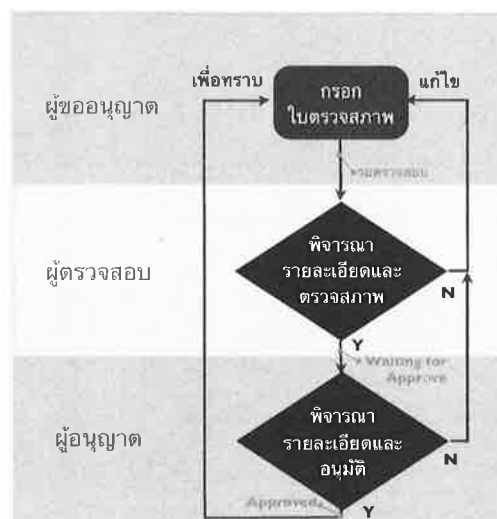
JSA คืออะไร

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

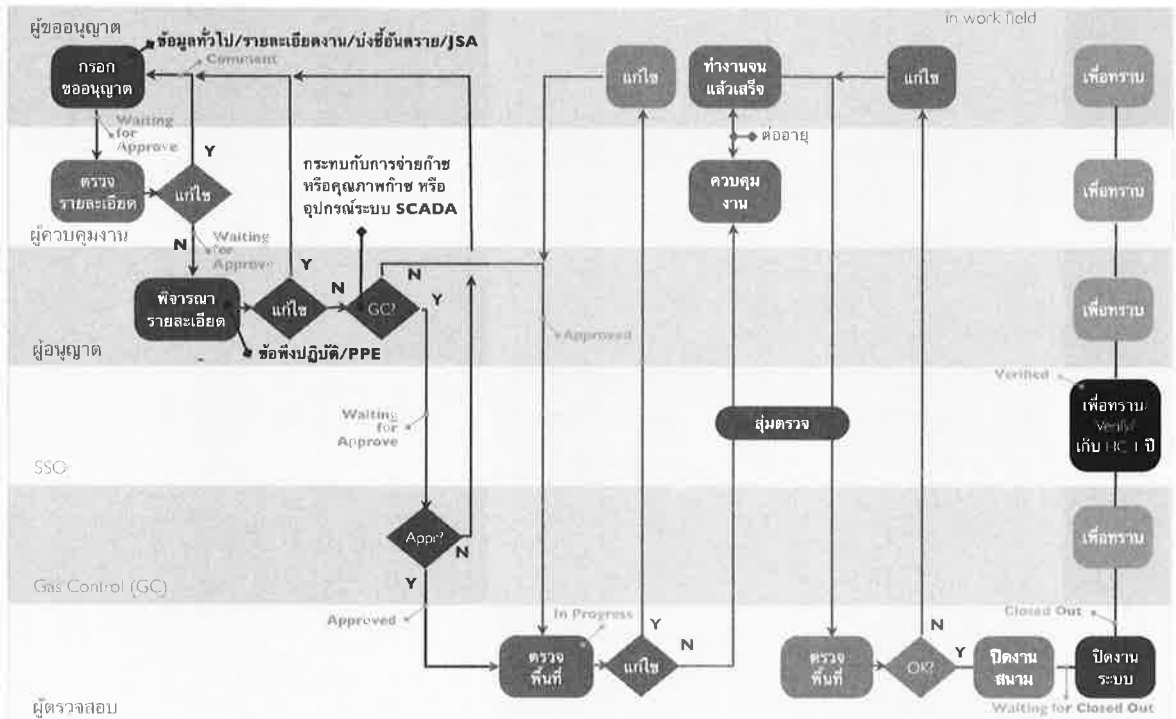
Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 13 / 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

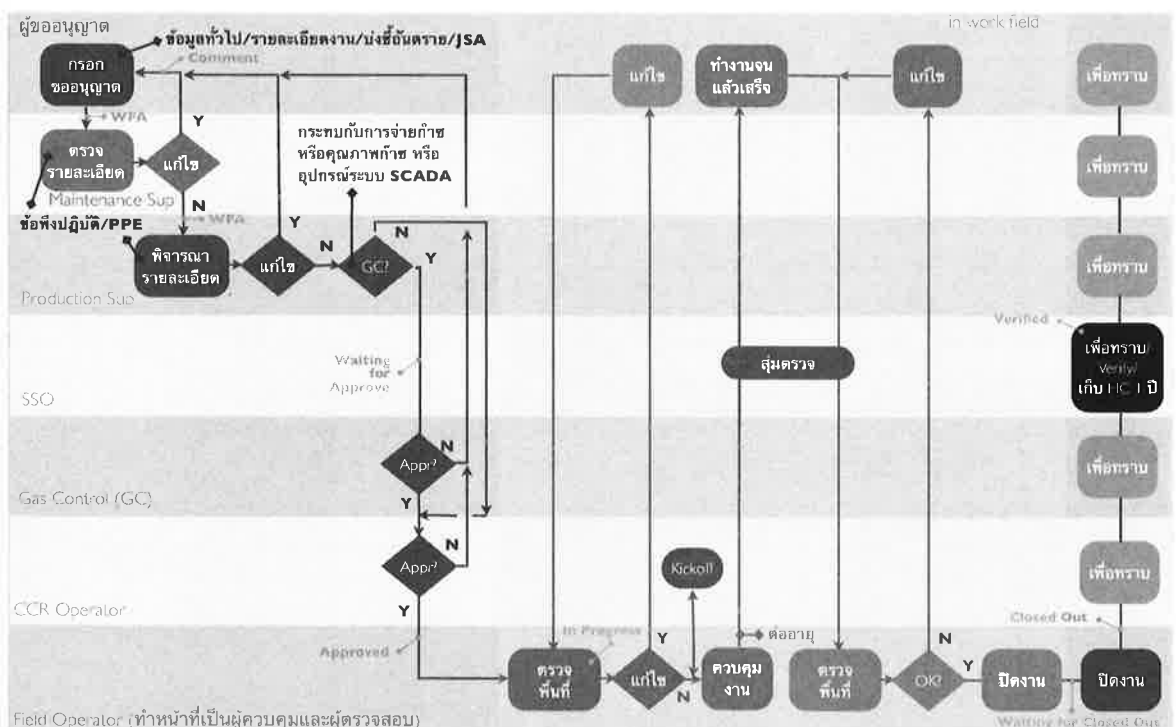
Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

ระบบอนุญาตทำงาน

หน้าที่ 14 / 45



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 ส่วนการตรวจสภาพพาหนะ 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 - ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Permit)
4. CF - ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)
5. SF - ใบอนุญาตทำงานติดตั้ง/รื้อถอน นั่งร้าน (Scaffolding Permit)
6. LO - ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น (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

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

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

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ



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 และไม่มีการป้องกันการ เกิดประกายไฟ หรือการระเบิด และอุปกรณ์ที่ ใช้ลมหรือก๊าซ ที่ต้องการนำเข้า-ออก พื้นที่ อันตราย ต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงาน ปตท. ที่ได้รับมอบหมายในเขตพื้นที่ นั้นเสมอ

กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

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

กรอกโดยผู้ตรวจสอบสภาพ

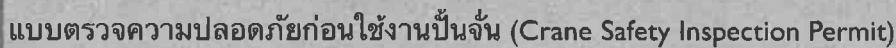
- รายการตรวจสอบทางไฟฟ้า
- รายการตรวจสอบรถยนต์/เครื่องยนต์
- รายการตรวจสอบอุปกรณ์ใช้ลมหรือก๊าซ
- ผลการตรวจสอบ/วันที่

ส่วนการลงนาม

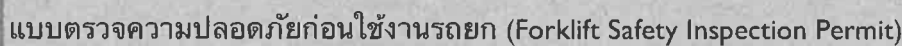
- ผู้ตรวจสอบสภาพ
- ผู้ตรวจสภาพ
- ผู้อนุญาตใบตรวจสอบสภาพ

ระบบอนุญาตทำงาน

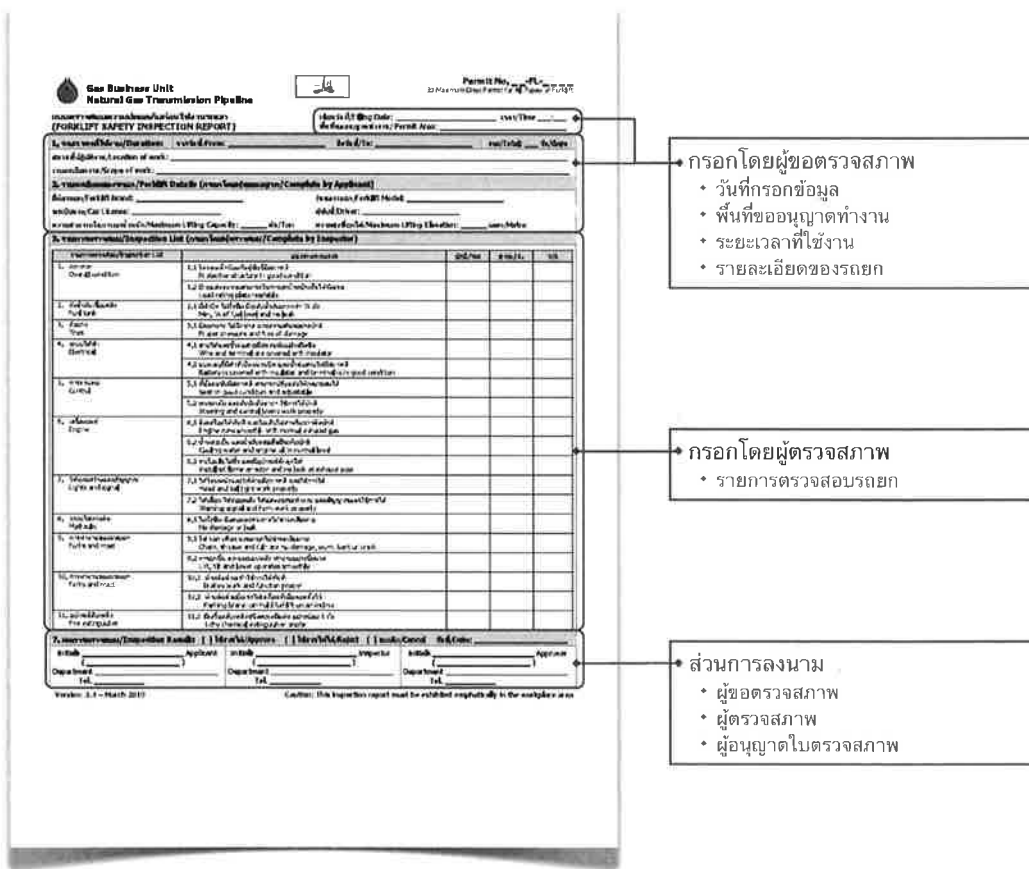
หน้า ที่ 18 / 45



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
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ขุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

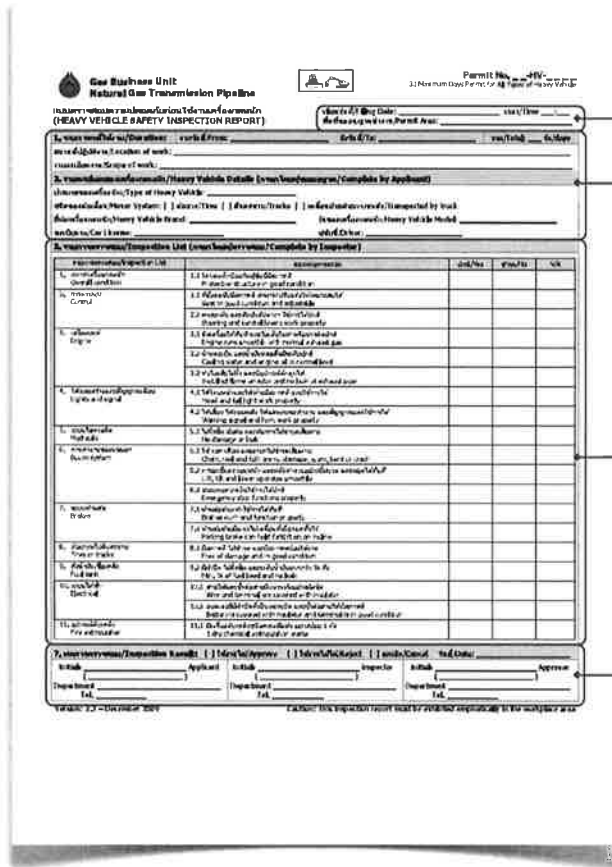
Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

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 inspection details, including vehicle information, inspection results, and a table for inspection items. The table has columns for 'Inspection Item', 'Inspection Result', and 'Inspection Date'. The form is filled out with handwritten information.

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
บันจี้
รถยก
เครื่องกลหนัก
ประเภทของใบอนุญาต
ทั่วไปไม่มีความร้อน
ทำงานร้อน
ที่อับอากาศ
ตารางตรวจวัดก๊าซ
ขุดเจาะ
ฉายรังสี
ที่สูง
นั่งร้าน
LOTO

Job Safety Analysis

JSA คืออะไร
JSA Form

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

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 ซึ่งจะมีข้อแตกต่างในส่วนที่ 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

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

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

หน่วยธุรกิจฝ่ายธรรมชาติ
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

COLD

Permit No. --CD--
ส่วนในการใช้งานกับท่อฯ 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

สายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ

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

หน่วยธุรกิจฝ่ายธรรมชาติ
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

COLD

Permit No. --CD--
ส่วนในการใช้งานกับท่อฯ 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 (ผู้ขออนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[] 1. ติดป้ายระบบ

[] 2. ลดความดัน

[] 3. ระบายทิ้ง

[] 4. ติด/ตัดอุปกรณ์ทางกล

[] 5. ติด/ตัดอุปกรณ์ไฟฟ้า

[] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว

[] 7. ติดแท็กอุปกรณ์เครื่องจักร

[] 8. แขนง่ายห้ามที่อุปกรณ์/ตัด/ตัด

[] ข้อกำหนดเพิ่มเติม:

[] 9. ปิดกั้นด้วยหน้าแปลน

[] 10. ใส่ตัวกั้นในโครง

[] 11. ใส่ตัวกั้นอากาศ

[] 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** การบ่งชี้หรือระบุอันตราย
 - ให้ผู้ขออนุญาตบ่งชี้แหล่งอันตราย จากงานที่จะทำ
 - ให้แนบรายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม โดยสามารถใช้การประเมินความเสี่ยงจาก ISO 18001 หรือให้กรอกเป็น Job Safety Analysis (JSA) ลงในระบบ หรือใช้แบบฟอร์มจากระบบ WPO
 - โดยให้มีการประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- 4** ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน
 - ให้ผู้ขออนุญาตทำเครื่องหมาย * 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. ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (ตรวจสอบก่อนปฏิบัติงาน และผู้ตรวจสอบ เช่นเดียวกับข้อ 4.)

☐ หมวกนิรภัย ☐ แว่นตานิรภัย ☐ ที่ครอบหู/อุดหู ☐ อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ☐ Harnesses ☐ Gas Detector ส่วนบุคคล

☐ ชุดป้องกันสารเคมี ☐ ถุงมือนิรภัย ☐ รองเท้านิรภัย ☐ รองเท้าบูทยาง/หุ้มสน ☐ Work Vest ☐ 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

- ให้ระบุเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ลงในช่อง 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

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 _____

6.4 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต
() โทร. _____

หน่วยงาน _____

6.5 [] ข้อการ [] ไม่ต้องการ การอนุมัติการทำงานจาก Gas Control

ลงชื่อ _____ Gas Control
() โทร. _____

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีความปลอดภัย หรือมีการคืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมแล้ว

สถานะงาน [] แล้วเสร็จ [] ยังไม่แล้วเสร็จ [] ยกเลิก

หมายเหตุ _____

6.9 ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต

6.10 ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบหรือผู้อนุญาต

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ เวลา _____ : _____

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 ให้ระบุว่างานแล้วเสร็จ 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
บันจัน
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 ในข้อที่ส่วนเกินแล้วเสร็จ)

- | | | | |
|--|--|---|------------------------------------|
| <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. ใส่ตัวกั้นในโครเจน | <input type="checkbox"/> 19. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ (ต้องน้อยกว่า 5 %LEL) | |
| <input type="checkbox"/> 3. ระบายทิ้ง | <input type="checkbox"/> 11. ใส่ตัวอากาศ | <input type="checkbox"/> ครึ่งคราว | <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง |
| <input type="checkbox"/> 4. ดัด/ล็อกอุปกรณ์ทางกล | <input type="checkbox"/> 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง | | |
| <input type="checkbox"/> 5. ดัด/ล็อกอุปกรณ์ไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> 13. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/อุปกรณ์ไฟฟ้า | | |
| <input type="checkbox"/> 6. ยก/เคลื่อนอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว | <input type="checkbox"/> 14. กั้นบริเวณ | | |
| <input type="checkbox"/> 7. ดัด/ล็อกอุปกรณ์เครื่องมือวัด | <input type="checkbox"/> 15. ติดตั้งป้ายเตือน | | |
| <input type="checkbox"/> 8. แขนงป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล็อก | <input type="checkbox"/> 16. ติดตั้งระบบระบายอากาศ | | |
- ☐ ข้อกำหนดเพิ่มเติม: _____

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอผลลุล่วง	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
บันจัน
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. ซึ่งมีโอกาสที่มีไอของสารไวไฟ สารพิษสะสม 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 รายชื่อเพิ่มเติม					

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

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

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

สายงานระบบท่อส่งก๊าซ

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

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
รถยก
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 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน / Limit < 10 % LEL for Cold Work and < 5 % LEL for Hot Work

รายละเอียด / Information [] เหมือนเดิม 1. / As No.1 Above [] แยกต่าง (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
รถยก
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 ซึ่งจะสามารถบันทึกได้ 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 ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน / Limit < 10 % LEL for Cold Work and < 5 % LEL for Hot Work

รายละเอียด / Information [] เหมือนเดิม 1. / As No.1 Above [] แยกต่าง (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/ท่ออยู่ใต้บริเวณที่ขุด (ถ้าไม่มีขุดไป 60 ซม.) | เวลาที่ตรวจสอบ: |
| [] 2. ต้องติดตั้งหาไฟหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า 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. ผู้อนุญาตต้องติดสังวาล์วกันและมีเครื่องหมายเตือนไฟให้ขุดเจาะตลอดเวลากว่างานจะแล้วเสร็จ | |
| [] 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

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. พื้นพื้นบริเวณทำงานไม่ขรุขระหรือลื่น | <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 เท่าของน้ำหนักใช้งาน) |
| <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 หรือตรึงกับพื้นดินหรือส่วนของอุปกรณ์ที่แข็งแรงพอ |
| <input type="checkbox"/> 6. แผ่นไม้ปูพื้นแต่ละชั้นต้องจัดให้เพียงพอ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 35 ซม. และผูกมัดยึดอย่างแน่นหนา |
| <input type="checkbox"/> 7. พ่อนั่งร้านต้องไม่ยื่นเกาะออกจากส่วนโครงสร้างหลักของนั่งร้าน |
| <input type="checkbox"/> 8. นั่งร้านเปิดเผยเดี่ยวสูงเกิน 7 เมตร หรือนั่งร้านชนิดอื่นที่สูงเกิน 21 เมตร ได้รับออกแบบโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรโยธา |
| <input type="checkbox"/> 9. กำหนดเพิ่มเติม: |

รายละเอียดในแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร้อน
ยกเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้านโดยเฉพาะ

หลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ตรวจสอบแล้ว จะได้รับ Tag ซึ่งมีหมายเลขตาม
ใบอนุญาตติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน ให้ติดแสดงไว้กับนั่งร้านให้เห็นชัดเจน ถ้าไม่มี
Tag ให้ใช้สำเนาใบอนุญาตใส่ช่องพลาสติกใส แขนวไว้แทน Tag

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





หน้า 41 / 45

หน้า 42 / 45

ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น
(Log Out/Tag Out/Try Out Permit)

การทำงานที่มีอันตรายจากแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้องในระบบ เพื่อป้องกันอันตรายจากแหล่งหรือเครื่องจักรที่เข้าทำงาน เช่น พลังงานไฟฟ้า ระบบที่มีแรงดัน มีการเคลื่อนที่ หรือการหมุน เป็นต้น ต้องทำการตัดแยกแหล่งพลังงานเหล่านี้ก่อนทำงาน

4. ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้ถูกกล่าวหาเครื่องหมาย * นำหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบเครื่องหมาย X ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[] 1. ก่อนลือกระบวนได้แจ้งพนักงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนแล้ว [] 2. ทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพเข้าสู่ระบบหลังจากการคัด/คัดอุปกรณ์

รายการอุปกรณ์ที่ทำการจัดระบบ	ตามกำหนด	เปลี่ยนเป็น	ป้ายสี	กฎเกณฑ์	ใบปลิว	เวลาที่ติดตั้ง	ลงชื่อ	เวลาที่ปลด	ลงชื่อ
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									

หมายเหตุ: ถ้าอุปกรณ์ (เช่น วาล์ว, ปั๊ม, เบรคเกอร์, สวิตช์) อุปกรณ์อื่นๆ ที่จะทำการติดตั้งและหลังงาน เป็นใบ [] ไม่มีการวางแผนเพิ่มในกรณีที่ต้องทำ

[] 3. อุปกรณ์อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานแล้ว ก่อนทำการปลดลือระบบ [] 4. แจ้งพนักงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังปลดลือระบบ

[] 5. ข้อกำหนดเพิ่มเติม:

1 รายละเอียดในรูปแบบฟอร์มจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานทั่วไป ไม่มีความร่อน
ยักเว้นข้อพึงปฏิบัติที่มีรายละเอียดสำหรับงาน LOTO โดยเฉพาะ

ผู้ขออนุญาตต้องกรอกข้อมูลลงในตารางในข้อพึงปฏิบัติ ใน Column "รายการอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยก", "ตามที่พบ" และ "เปลี่ยนเป็น" เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้อนุญาตตัดสินใจในการอนุมัติการทำงาน

สำหรับ Column ที่เหลือผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ เป็นผู้กรอก พร้อมลงชื่อ
กำกับไว้เป็นหลักฐาน และผู้ตรวจสอบนำมารอกลงในระบบ WPO ตอนปิดงาน

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
U. S. DEPARTMENT OF JUSTICE

Form No. 302
Rev. 1-25-60

1. Name of Subject
 [REDACTED]

2. Date of Interview
 JAN 19 1964

3. File Number
 100-44-38861-100

4. Title of Interview
 [REDACTED]

5. Name of Interviewer
 [REDACTED]

6. Name of Dictator
 [REDACTED]

7. Name of Transcriber
 [REDACTED]

8. Name of Reviewer
 [REDACTED]

9. Name of Supervisor
 [REDACTED]

10. Name of Agent in Charge
 [REDACTED]

11. Statement
 [REDACTED]

12. Remarks
 [REDACTED]

13. Signature of Interviewer
 [REDACTED]

14. Signature of Dictator
 [REDACTED]

15. Signature of Transcriber
 [REDACTED]

16. Signature of Reviewer
 [REDACTED]

17. Signature of Supervisor
 [REDACTED]

18. Signature of Agent in Charge
 [REDACTED]

19. Date of Report
 JAN 19 1964

20. Place of Report
 [REDACTED]

21. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

22. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

23. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

24. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

25. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

26. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

27. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

28. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

29. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

30. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

31. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

32. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

33. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

34. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

35. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

36. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

37. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

38. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

39. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

40. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

41. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

42. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

43. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

44. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

45. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

46. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

47. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

48. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

49. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

50. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

51. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

52. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

53. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

54. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

55. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

56. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

57. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

58. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

59. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

60. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

61. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

62. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

63. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

64. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

65. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

66. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

67. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

68. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

69. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

70. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

71. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

72. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

73. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

74. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

75. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

76. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

77. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

78. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

79. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

80. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

81. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

82. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

83. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

84. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

85. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

86. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

87. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

88. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

89. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

90. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

91. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

92. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

93. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

94. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

95. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

96. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

97. Name of Reporting Office
 [REDACTED]

98. Name of Reporting Agent
 [REDACTED]

99. Name of Reporting Supervisor
 [REDACTED]

100. Name of Reporting Agent in Charge
 [REDACTED]

ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น
(Log Out/Tag Out/Try Out Permit)

สายงานระบบปทอสงกาชา

ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น จะมี 2 หน้า หน้าที่ 2 จะเป็นตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการตัดแยกมีมากกว่า 8 รายการ ซึ่งเมื่อรวมหน้าที่ 2 แล้ว จะสามารถกรอกรวมได้ 50 รายการ

[illegible]

ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อกแหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อกหลังทำงานเสร็จสิ้น
(Log Out/Tag Out/Try Out Permit)

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ 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

Job Safety Analysis (JSA)

JSA คืออะไร

Introduction

วัตถุประสงค์และขอบข่าย
ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้อง
สิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ 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

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"/> สภาพ	<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"/> ค่าชนิด	<input type="checkbox"/> สารไวไฟ	<input type="checkbox"/> แสง	<input type="checkbox"/> ฝุ่น
รายละเอียดอันตรายและการควบคุมเพิ่มเติม <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> แบบประเมินความเสี่ยง <input type="checkbox"/> กรอก JSA <input type="checkbox"/> ประชุมชี้แจงอันตรายไว้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน						

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....	+ ...	+ ...

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 ส่วนหน้าหลังจะเป็นตัวอย่างอันตรายที่อาจเกิดขึ้น, ข้อแนะนำเพื่อการปฏิบัติ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในระบบท่อส่งก๊าซ

Gas Release Unit
Related Gas Transmission Pipeline

JSA

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

วันที่จัดทำ JSA _____
วันที่อนุญาตทำงาน _____

การวิเคราะห์อันตราย (Job Safety Analysis Record Sheet)
(การระบุอันตราย, ตำแหน่ง, สถานที่ และประเภทของงาน)

ตำแหน่ง/สถานที่ทำงาน (Location)

ลำดับ (Order)	ขั้นตอนการทำงาน (Major Step of Work)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Potential Hazard)	มาตรการลดความเสี่ยง (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 (Hazardous and Significant)

ผู้จัดทำ JSA (Prepared by) _____
ผู้ตรวจสอบ (Reviewed by) _____
ผู้อนุญาต (Authorized by) _____
วันที่ (Date) _____

Version 4.5 - 16 Oct 2016 Page 1 of 3

ตัวอย่างอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Example of Potential Hazards)

- 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)

ตัวอย่างการลดความเสี่ยง (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. เสื้อกันความร้อน (Heat-Resistant Suit)
- 8. เสื้อกันเย็น (Cold-Resistant Suit)
- 9. เสื้อกันน้ำ (Waterproof Suit)
- 10. เสื้อกันลม (Windbreaker)
- 11. เสื้อกันไฟ (Fireproof Suit)
- 12. เสื้อกันความร้อน (Heat-Resistant Suit)
- 13. เสื้อกันเย็น (Cold-Resistant Suit)
- 14. เสื้อกันน้ำ (Waterproof Suit)
- 15. เสื้อกันลม (Windbreaker)

Version 4.5 - 16 Oct 2016 Page 2 of 3

คู่มือระบบใบอนุญาตทำงาน

GTM Work Permit Online Manual

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
http://pttgrpinternet.pttgrp.com/work_permit

เอกสารฉบับนี้เป็นคู่มือระบบใบอนุญาตทำงาน โดยจะกล่าวถึงตัวระบบ ขั้นตอน และแบบฟอร์มของระบบใบอนุญาตทำงาน

สำหรับวิธีการใช้งานระบบ Work Permit Online (WPO) สำหรับผู้ขออนุญาต ให้คลิกที่ Help ในหน้า Log on หรืออยู่ที่เมนู (ต้องลงทะเบียน และ Log on เข้าสู่ระบบก่อน) คู่มือและเอกสารอ้างอิง > GTM Work Permit Online Help for Applicant

สำหรับ ผู้ควบคุม ผู้อนุญาต ผู้ตรวจสอบ ผู้ตรวจติดตาม สามารถศึกษาได้จาก คู่มือการใช้งานระบบใบอนุญาตทำงานผ่านระบบ Online สำหรับผู้มีสิทธิอนุมัติ หรือ GTM Work Permit Online Help for Approver ในเมนูคู่มือและเอกสารอ้างอิง เช่นเดียวกับด้านบน

คลิก **Next** เพื่อศึกษาวิธีการใช้งาน WPO ฉบับนี้

การใช้งานคู่มือ ฉบับนี้

The screenshot shows the 'ประเภทของใบอนุญาตทำงาน' (Work Permit Types) section. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'ใบอนุญาตทำงานทั่วไป', 'ใบอนุญาตทำงานในพื้นที่', 'ใบอนุญาตทำงานในที่สูง', etc. The main content area lists 8 types of permits: 1. Cold Work Permit, 2. Hot Work Permit, 3. Confined Space Entry Permit, 4. Excavation Permit, 5. Radio Isotopes Permit, 6. Work at Height Permit, 7. Collapsing Permit, and 8. Dig Out/Tag Out/Try Out Permit. Below this, there are sections for 'แบบฟอร์มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับใบอนุญาตทำงาน' (Other forms related to work permits) and 'ตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ' (Gas Monitoring Table).

Annotations on the screenshot include:

- เมนูด้านซ้าย สามารถคลิกเพื่อไปที่หัวข้อที่ต้องการได้โดยตรง (Left menu can be clicked to go directly to the desired topic)
- Highlight สีฟ้า คือ หัวข้อที่กำลังแสดงอยู่ ณ ปัจจุบัน (Blue highlight is the topic currently being displayed)
- ด้านบนคือ เรื่องที่แสดงอยู่ ณ ปัจจุบัน (Top is the topic currently being displayed)
- เลขที่หน้า/จำนวนหน้าทั้งหมด (Page number/Total number of pages)

ตัวอย่างเอกสารขออนุญาตเข้าพื้นที่ (Work Permit)

WORK PERMIT FORM



PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (หรือข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time	3-2-21 / 10:00	Work order No.		Work Permit No.	01957
Location	PT metering	Functional Location		Functional Location Description	
Requested by (หรือผู้ควบคุมโดยพนักงานบริษัท)					
Klaiborn					
Lock-out/Tag-Out : (การล็อกและการติดป้ายงาน)					
<input type="checkbox"/> Require <input checked="" type="checkbox"/> Not require					
Hazardous Work Permit required (ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย)					
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Ladder and Scaffolding Permit <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในถังหรือภาชนะ) <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)					
calibrate pt gas metering					
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี, เป็นต้น)					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)					
Prepared by: (Work Supervisor)					
Klaiborn					
Date: 3-2-21 Time: 10:00					
Reviewed by: (Local Operator)					
P. P. P.					
Date: 3/2/21 Time: 10:00					
Authorized by: (Shift Leader)					
Klaiborn					
Date: 3/2/21 Time: 10:00					

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

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 (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดป้ายงาน)

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

cal pt finish					
Verified and reported by: (Work Supervisor)	Klaiborn	Date:	3-2-21	Time:	10:00
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
Checked by: (Local Operator)	P. P. P.	Date:	3/2/21	Time:	10:00
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Klaiborn	Date:	3/2/21	Time:	10:00
YES <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					

WORK PERMIT FORM



PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (หรือข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time	3-2-21 / 10:00	Work order No.		Work Permit No.	01923
Location	PT metering	Functional Location		Functional Location Description	
Requested by (หรือผู้ควบคุมโดยพนักงานบริษัท)					
Klaiborn					
Lock-out/Tag-Out : (การล็อกและการติดป้ายงาน)					
<input type="checkbox"/> Require <input checked="" type="checkbox"/> Not require					
Hazardous Work Permit required (ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย)					
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Ladder and Scaffolding Permit <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในถังหรือภาชนะ) <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)					
Replace O-Ring					
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี, เป็นต้น)					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)					
Prepared by: (Work Supervisor)					
Klaiborn					
Date: 3-2-21 Time: 10:00					
Reviewed by: (Local Operator)					
P. P. P.					
Date: 3-2-21 Time: 10:00					
Authorized by: (Shift Leader)					
Klaiborn					
Date: 3-2-21 Time: 10:00					

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

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 (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดป้ายงาน)

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

cal pt finish					
Verified and reported by: (Work Supervisor)	Klaiborn	Date:	3-2-21	Time:	10:00
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
Checked by: (Local Operator)	P. P. P.	Date:	3-2-21	Time:	10:00
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Klaiborn	Date:	3-2-21	Time:	10:00
YES <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					

Work Permit Form.doc

REV. 0

January 1, 2013

WORK PERMIT FORM



PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (หรือข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท)

Date / Time	24-6-21 / 8:35	Work order No.		Work Permit No.	01647
Location	PT metering	Functional Location		Functional Location Description	
Requested by (หรือผู้ควบคุมโดยพนักงานบริษัท)					
Klaiborn					
Lock-out/Tag-Out : (การล็อกและการติดป้ายงาน)					
<input type="checkbox"/> Require <input checked="" type="checkbox"/> Not require					
Hazardous Work Permit required (ต้องมีการขออนุญาตทำงานอันตราย)					
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) <input type="checkbox"/> Ladder and Scaffolding Permit <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (งานในถังหรือภาชนะ) <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 Valve Anti-freeze and pre pilot					
Hazards: (อันตราย เช่น กระแสไฟฟ้า, ความดัน, แรงเหวี่ยง, สารเคมี, เป็นต้น)					
fire fire					
Stored Energy Source(s): (แหล่งสะสมพลังงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น สวิตช์, วาล์ว, ค้ำยัน เป็นต้น)					
Valve					
Prepared by: (Work Supervisor)					
Klaiborn					
Date: 24-6-21 Time: 8:35					
Reviewed by: (Local Operator)					
Peerapat					
Date: 24/6/21 Time: 8:35					
Authorized by: (Shift Leader)					
Peerapat					
Date: 24/6/21 Time: 8:35					

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

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 (การขอปิดการทำงานและปลดการล็อกและติดป้ายงาน)

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

Completed					
Verified and reported by: (Work Supervisor)	Klaiborn	Date:	24-6-21	Time:	15:30
Tag-Out Release Authorized by: (Shift Leader)		Date:		Time:	
Checked by: (Local Operator)	Peerapat	Date:	24-6-21	Time:	15:30
Work Permit Closed by: (Shift Leader)	Peerapat	Date:	24/6/21	Time:	15:30
YES <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					

Work Permit Form.doc

REV. 0

January 1, 2013

ภาคผนวก ข-5

แผนฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติงาน

Work Instruction

เรื่อง

แผนฉุกเฉิน

1. จุดประสงค์

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ จัดเตรียมไว้เพื่ออธิบาย ขั้นตอนการเตรียมพร้อมรับและการตอบสนองในภาวะฉุกเฉินให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

1. เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
2. เตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อป้องกันและควบคุมความสูญเสียที่จะเกิดกับบริษัทฯ และพนักงาน
4. เพื่อเป็นแนวทางในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ
5. ฟื้นฟูพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กลับสู่สภาวะปกติ

2. ขอบเขต

ทุกการปฏิบัติการและกิจกรรมที่เกิดขึ้นใน บริษัท กัลฟ์ เอ็นชี จำกัด ตลอดจนพนักงานของบริษัทฯ และบุคคลที่ไม่ได้เป็นพนักงานของบริษัทฯ เช่น ผู้รับเหมา (Contractor) ผู้มาติดต่อเยี่ยมชม (Visitor)

3. คำจำกัดความ

3.1 นิยาม

- ภาวะฉุกเฉิน (Emergency) คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในที่แตกต่างไปจากสภาวะปกติที่เคยเป็นอยู่ โดยเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นนั้นจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ขึ้นรายงาน ตลอดจนทรัพย์สินเสียหาย เช่น ไฟไหม้โรงงาน, แก๊สระเบิด เป็นต้น
- ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Control Center) หมายถึง บริเวณที่ใช้ประชุมวางแผน และสั่งการ ชุดหน่วยปฏิบัติการต่างๆ เพื่อควบคุมสถานการณ์ ซึ่งกำหนดไว้ที่ห้องควบคุม (Control room) หรือจุดที่เหมาะสมตามสถานการณ์
- จุดรวมพล (Assembly point) หมายถึง พื้นที่สำหรับพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้ที่มาเยี่ยมชม อพพมารวมกันเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นโดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 1 จุด คือ จุดที่ 1 คือ บริเวณที่จอดรถด้านข้างอาคาร Admin.
- ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ทีมที่จัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมภาวะฉุกเฉินและร่วมกับหน่วยงานภายนอกในการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแผนผังองค์กรและบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง ซึ่งครอบคลุมถึง ภาวะฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาการทำงาน

3.2 ประเภทของเหตุฉุกเฉิน และระดับความรุนแรง

3.2.1 ประเภทของเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉินของ บริษัท กัลฟ์ฯ แบ่งตามกิจกรรม วัตถุอันตรายและอุปกรณ์ เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการทำงานได้เป็น ดังนี้

- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- อันตรายจากการเกิดเหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุขนาดใหญ่(Major incident)

3.2.2 ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแบ่งออกได้เป็น

2 ระดับ คือ

- ระดับที่1 เหตุฉุกเฉินจากอันตรายต่างๆ ในระดับที่เริ่มเกิดหรือผู้พบเหตุฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยบุคลากรภายในบริษัท กัลฟ์ฯ โดยใช้อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี น้ำมัน การตัดเชกกระบบเชื้อเพลิงที่ไม่มีผลกระทบต่อรุนแรง
- ระดับที่2 เหตุฉุกเฉินที่บุคลากรของบริษัท กัลฟ์ฯ ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้โดย ต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก เช่น อบต.หรือเทศบาล รวมถึงผู้ที่มีความรู้และอุปกรณ์เฉพาะด้าน เช่น อันตรายจากสารเคมี การกู้ภัย เป็นต้น

4. ผู้ปฏิบัติงาน

- คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่จัดทำแผนฉุกเฉิน และรับผิดชอบเรื่องการอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
- ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีหน้าที่ทบทวนระเบียบปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบสนองในภาวะฉุกเฉิน
- พนักงานทุกคนในโรงไฟฟ้า ปฏิบัติตามที่กำหนดในแผนฉุกเฉิน

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วยแผนที่ใช้ดำเนินการ ในภาวะต่างกันดังนี้

1. แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนรณรงค์ป้องกัน
- แผนการอบรม
- แผนการตรวจตรา

2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนอพยพ
- แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้
- แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล
- แผนฉุกเฉินอุบัติเหตุขนาดใหญ่
- แผนฉุกเฉินโครงสร้างอาคารถล่ม
- แผนฉุกเฉินหม้อน้ำระเบิด

3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

- แผนบรรเทาทุกข์
- แผนฟื้นฟูหลังเหตุการณ์สงบ

1.แผนก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน

1.1 แผนรณรงค์ป้องกัน

เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัท กัลฟ์ฯ เพื่อสร้างความมั่นใจและส่งเสริม ในการป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในทุกระดับของพนักงานในแผนรณรงค์ป้องกัน ควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาดำเนินการงบประมาณ โดยให้ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนประจำปี กิจกรรมรณรงค์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน เสนอต่อ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วทั้งบริษัท โดยเฉพาะในการซ้อมแผนฉุกเฉิน จะต้องมีการประเมินผลการซ้อมด้วยทุกครั้ง

1.2 แผนการอบรม

เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ตลอดจนสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติหรือกฎหมาย บริษัทฯ กำหนดให้ ผู้จัดการ/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการฝึกอบรมประจำปี หัวข้อตามประเภทของเหตุฉุกเฉินและตามที่ระเบียบข้อกำหนดหรือกฎหมายระบุ เสนอต่อคณะกรรมการความปลอดภัยฯ พิจารณาและประกาศให้ทราบโดยทั่วทั้งบริษัท

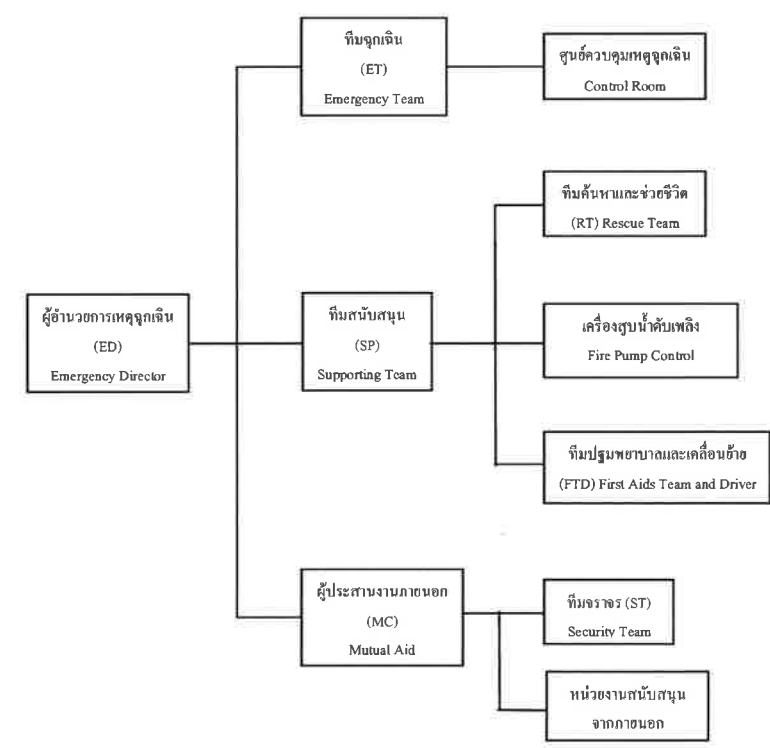
1.3 แผนตรวจตรา

การสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการอันตรายและเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ สถานที่ไม่เก็บสารเคมี เชื้อเพลิง การกำหนดบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความถี่การทำงานสิ่งผิดปกติไว้ดังนี้

ลำดับ	สถานที่ / อุปกรณ์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1	Chemical Dosing Areas	Weekly	Chemist/Operator
2	Diesel fire pump	Weekly	OPT
3	Electric fire pump	Weekly	OPT
4	Portable Fire extinguisher	Monthly	OPT
5	แบบตรวจสอบฝักบัวล้างตัวและที่ล้างตา	Weekly	OPT
6	Fire Hose Cabinet	Monthly	EHS
7	แบบตรวจสอบสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	Monthly	OPT
8	Gas Detector of GT Enclosure	Bi-annually	MTN
9	Flame Detector of GT Enclosure	Bi-annually	MTN
10	Deluge Valve System	Yearly	OPT
11	CO2 System of GT Enclosure	Yearly	MTN
12	อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้	Bi-annually	MTN

2. แผนขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงสร้างการบริหารเหตุฉุกเฉิน



ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08.00-17.00น.)	นอกเวลาปกติ
1. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	หัวหน้ากะ
2. ผู้จัดการทีมฉุกเฉิน/หน่วยตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง	หัวหน้ากะ
3. ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	หัวหน้ากะ
4. ทีมช่วยชีวิตและขนพาหนะ	จนท.คลังพัสดุ / พนง.ขับรถ	วิศวกรเดินเครื่อง
5. ทีมฉุกเฉิน/หน่วยผจญเพลิง	หัวหน้ากะ/วิศวกรเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง / วิศวกร On call
6. ทีมควบคุมจราจร	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
7. ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย	ส่วนทรัพยากรบุคคลและธุรการ	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
8. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	Control Room	Control Room
9. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	วิศวกรเดินเครื่อง	วิศวกรเดินเครื่อง

การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้พบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

- พิจารณาเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในวิสัยที่จะระงับเหตุได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ระงับก่อนและให้ระมัดระวังในการเข้าระงับเหตุและรีบแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- หากระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินทันที

วิธีการแจ้งเหตุ

- ใช้วิทยุสื่อสาร
- กดสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ (Fire Alarm)
- ติดต่อห้องควบคุม
- ใช้ Intercom
- ใช้เสียงตะโกน
- กดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุไฟไหม้ (Manual call point)

วิธีรายงานสถานะการณ์

- เหตุเกิดที่ไหนและอย่างไร
- เหตุเกิดเมื่อไหร่
- มีผู้ใดได้รับบาดเจ็บหรือไม่
- ใครเป็นผู้รายงาน

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงาน	โทรศัพท์
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) : ศูนย์ปฏิบัติการระบบส่งท่อก๊าซเขต 10	
สถานที่ตำรวจในพื้นที่ <ul style="list-style-type: none">สถานีตำรวจภูธรอำเภออินทร์บุรีสถานีตำรวจภูธรจังหวัดปทุมธานีสถานีตำรวจทางหลวง 5	085 162 2966 0-3721-1058 0-3729-0066
สถานีดับเพลิง <ul style="list-style-type: none">สถานีดับเพลิงจังหวัดปทุมธานีงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต 3 ปทุมธานีสถานีดับเพลิงองค์การบริหารส่วนตำบลนนทบุรีสถานีดับเพลิงองค์การบริหารส่วนตำบลนาแขมสถานีดับเพลิงองค์การบริหารส่วนตำบลประจันตคาม	199 / 0-3721-1099 081-592-1304 0-3720-5046 0-3721-8813 0-3729-1332
โรงพยาบาล <ul style="list-style-type: none">โรงพยาบาลอินทร์บุรีโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศโรงพยาบาลศรีมหาโพธิ์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาแขม	0-3728-8069 0-3721-1088 0-3727-9303 ถึง 4 08-9936-4770
หน่วยงานราชการต่างๆ <ul style="list-style-type: none">ที่ว่าการอำเภออินทร์บุรีอบต.นนทบุรีอบต.นาแขมสำนักงานประปาอินทร์บุรีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปทุมธานีการไฟฟ้า อ.อินทร์บุรีสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี	0-3728-0234 0-3729-0000 0-3721-8813 0-3728-1194 0-3748-0464 0-3728-2401 0-3745-4019 0-3745-2241

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อภายในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงาน	โทรศัพท์
เคมเครื่อง	0-3721-8638 ถึง 9
บำรุงรักษาเครื่องกล	0-3721-8636
บำรุงรักษาเครื่องมือวัด	0-3721-8637
บำรุงรักษาไฟฟ้า	0-3721-8637

2.1 แผนอพยพ

กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรุนแรง ในกรณีดังกล่าว จะมีการประกาศแจ้งให้ทราบโดยมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศให้ดำเนินการอพยพไปจุดรวมพลโดยให้ทุกคนรีบออกจากจุดที่อยู่และ ไปรวมกันที่จุดรวมพลที่แจ้ง จากนั้นมีการตรวจนับจำนวน ว่ามีผู้ใดสูญหายหรือไม่และรอรับคำสั่งต่อไปจากผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

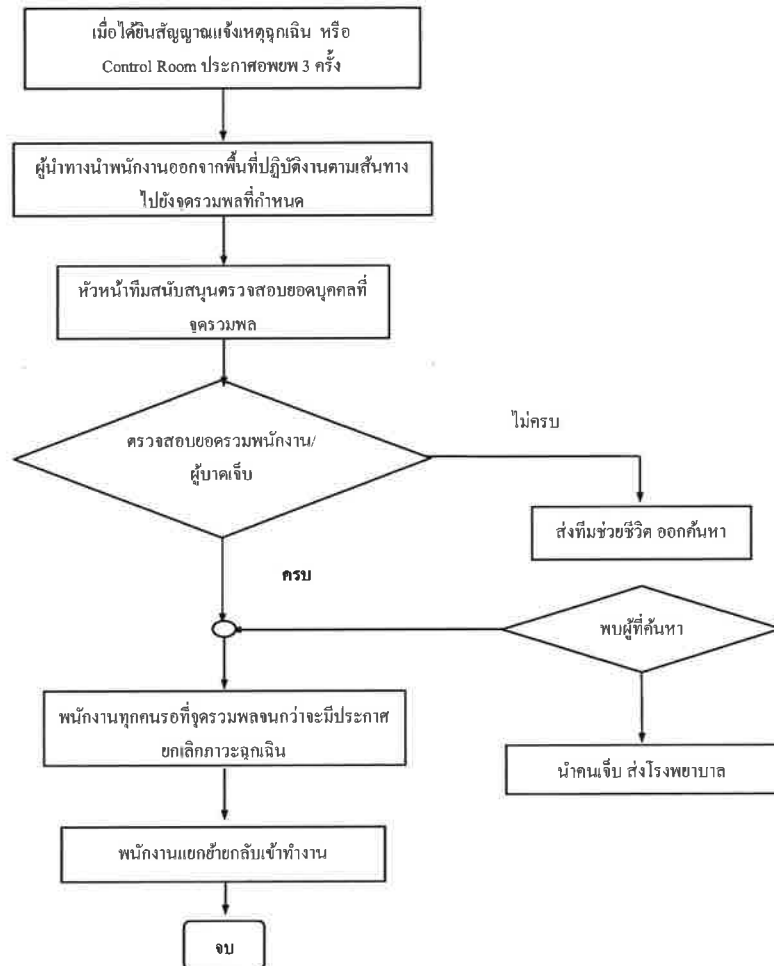
หน้าที่รับผิดชอบ

- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่พิจารณาตัดสินใจ ประกาศยกเลิกแผนอพยพ สั่งจัดตั้งทีมสนับสนุน ทีมพยาบาล ทีมช่วยเหลือ หรือ ทีมค้นหา และทีมรับส่งผู้บาดเจ็บ
- ผู้นำการอพยพ คือผู้มีตำแหน่งสูงสุดในแต่ละอาคารหรือพื้นที่ทำงาน ทำหน้าที่นำพนักงาน ผู้รับเหมา ไปยังจุดรวมพล ดำเนินการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ รายงานจำนวนพนักงานหรือบุคคลในส่วนของพื้นที่ตนเองดูแลอยู่
- พนักงาน ทำหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเตือนหรือประกาศอย่างเคร่งครัด โดยให้เดินทางไปยังจุดรวมพลอย่างรวดเร็ว
- ผู้จัดการทีมสนับสนุน ทำหน้าที่ตามที่ได้รับการมอบหมายจากผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

ขั้นตอนอพยพ

1. เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ศูนย์อำนวยการฉุกเฉินหรือห้องควบคุม (CCR) ประกาศกระจายเสียง พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อแจ้งให้พนักงานอพยพไปยังจุดรวมพล โดยประกาศข้อความซ้ำ **3 ครั้ง ดังนี้**
 - ประกาศเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ขอให้ทุกท่านอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่
 - โดยใช้เส้นทาง.....
2. พนักงาน ผู้รับเหมา หรือ ผู้มาติดต่อ เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเตือนและคำสั่งประกาศให้อพยพ พนักงานที่ได้รับแจ้งให้รีบเดินทางไปยังจุดรวมพลตามที่ได้รับแจ้ง ผู้นำการอพยพจะต้องออกจากอาคารหรือพื้นที่ เป็นคนสุดท้าย และคอยนับจำนวนบุคคลทั้งหมดที่อยู่ในเขตพื้นที่ๆ ตนเองดูแล โดยเปรียบเทียบกับรายชื่อเข้า-ออกของ รปภ. และรายงานจำนวนบุคคลที่เดินทางไปยังจุดรวมพลต่อศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่มีคนเจ็บหรือผู้ที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวและผู้นำการอพยพไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตัวคนเดียวให้รีบออกจากพื้นที่และแจ้งขอจำนวนบุคคลและผู้บาดเจ็บแก่ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินเพื่อดำเนินการช่วยเหลือต่อไป
3. ที่จุดรวมพล ผู้จัดการทีมสนับสนุนรับหน้าที่แทนผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่ได้ตั้งจุดรวมพลเป็นศูนย์สั่งการเหตุฉุกเฉิน ให้รายงานสถานการณ์และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินและเตรียมจัดตั้งทีมสนับสนุน รวมถึงการแจ้งจำนวนบุคลากรที่อยู่ ณ จุดรวมพลจุดต่างๆ
4. พนักงาน ผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ เมื่อมาถึงจุดรวมพลแล้วให้อพยพจนกว่าเหตุการณ์สงบหรือคำสั่งยกเลิกการอพยพจึงแยกย้ายกันออกจากจุดรวมพลได้

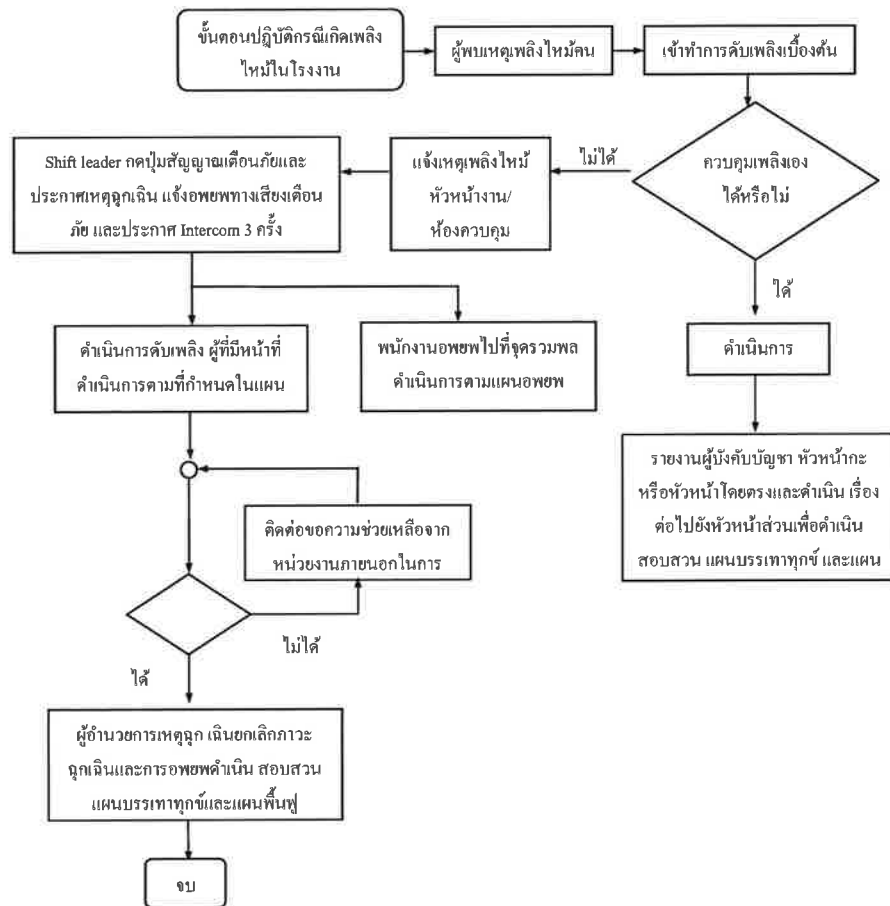
ผังงานการอพยพ



2.2 แผนฉุกเฉินเพลิงไหม้

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเพลิงไหม้คนแรก ให้อัตโนมัติเพลิงที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	2. ถอดปลั๊กคัตออฟดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	3. ใช้มือจับหัวฉีดโดยเข้าไปที่ฐานของเปลวไฟ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	4. ยืนห่างจากเพลิงประมาณ 1.5-2 เมตร แล้วบีบคันโยก	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	5. ฉีดไปที่ฐานของเพลิงแล้วกวาดไปมาจนไฟดับ ระวังไฟติดซ้ำ	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	6. รายงานสถานการณ์ กับห้องควบคุม	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
	7. กันพื้นที่จากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและรักษาการณ์ที่จุดเกิดเหตุ	รปภ.
	8. ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ กำหนดมาตรการแก้ไข และป้องกัน	คปอ.
	9. หากไม่สามารถควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ให้ดำเนินการให้แจ้งฉุกเฉินกับห้องควบคุมหรือกดสัญญาณเตือนไฟไหม้เพื่อขอให้ทีมฉุกเฉินเข้า ระบุเหตุเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและรอรายงานสถานการณ์ ทีมดับเพลิง	ผู้พบเหตุฉุกเฉิน
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. เมื่อได้รับแจ้งเหตุไฟไหม้ หรือสัญญาณเตือนไฟไหม้ ให้ทำการประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินและกดสัญญาณเสียงไฟไหม้ ติดต่อผู้อำนวยการดับเพลิง และผู้ส่งการดับเพลิง	Shift Leader
	2. เมื่อได้รับสัญญาณ หรือประกาศเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ ให้พนักงานอพยพไปยังจุดรวมพลจุดที่ 1 (ลานจอดรถยนต์)	พนักงานทุกท่าน
	3. ตรวจสอบยอดของบุคคลที่อยู่ในโรงไฟฟ้าเทียบกับที่จุดรวมพลและจัดตั้งทีมสนับสนุน	ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา
	4. ทีมคอยได้เหตุฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิงไปยังจุดเกิดเหตุเข้าทำการดับเพลิง	วิศวกรเดินเครื่อง
	5. ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(OC)เข้าสั่งการดับเพลิง, จัดการจราจร ตัดแยกระบบไฟฟ้า จำกัดพื้นที่ ค้นหาผู้บาดเจ็บ ขอกำลังเสริมในการดับเพลิง โดยรายงานตรงต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง
	6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ที่เกิดเหตุ หรือรับรายงานและสั่งการจากศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน(ECC) ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ผ่านทางผู้ประสานงานภายนอก/ประชาสัมพันธ์	ผจ. โรงไฟฟ้า
	7. เมื่อสามารถควบคุมเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ. โรงไฟฟ้า

ผังงานฉุกเฉินเพลิงไหม้



หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน “ไฟไหม้”

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1. ผู้พบเห็น ไฟไหม้ขั้นรุนแรง	<ol style="list-style-type: none"> ตะโกนว่า “ไฟไหม้ๆๆ” กดกริ่งสัญญาณ ไฟไหม้ (Fire Alarm) ที่อยู่บริเวณใกล้เคียง แจ้งเหตุไฟไหม้แก่หัวหน้ากะโดยมีชักช้า ยืนในที่ปลอดภัย และปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
2. ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none"> อำนวยความสะดวกและสั่งการให้ผู้คนไฟไหม้ขั้นรุนแรง มีอำนาจในการสั่งการและขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานมาช่วยเหลือในการควบคุมอัคคีภัย สวมใส่ปลอกแขน “ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(OC)” ตั้ง “จุดบัญชาการดับเพลิงใกล้จุดเกิดเหตุ” ในที่ปลอดภัย(Cold Zone) แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา ผู้จัดการส่วนทรัพยากรฯ ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมฯ ตามลำดับ เป็นผู้อนุญาตให้คนเข้าที่เกิดเหตุเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน มีอำนาจในการสั่งการทุกฝ่ายให้หยุดหรือปฏิบัติการในการระงับหรือลดความรุนแรงของอัคคีภัย สามารถสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โรงไฟฟ้า แจ้งรายชื่อผู้สูญหายแก่ทีมค้นหาผู้สูญหาย แจ้งเหตุส่งเบรียกบุคคลกลับเข้าทำงานได้ตามปกติ (ให้ผู้ได้รับมอบหมายทำหน้าที่แทนได้) รายงานผลการเกิดอัคคีภัยต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินโดยเร็ว อื่นๆ ตามความเหมาะสม
3. หัวหน้ากะ (Shift Leader)	<ol style="list-style-type: none"> ทำหน้าที่เป็นผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่ผู้อำนวยการฯจะเข้ารับหน้าที่ - อำนาจการสั่งการเพื่อระงับเหตุหรือลดความรุนแรงของเหตุเพลิงไหม้ ประสานงานกับทีมต่างๆ รายงานตรงต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน โทรศัพท์เรียกขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงภายนอกเมื่อเห็นว่าไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ด้วยพนักงานของบริษัท เรียกพนักงานประจำจุดไปประเมินสถานการณ์ไฟไหม้ เมื่อทราบจุดที่เกิดเพลิงไหม้แล้ว ให้ประกาศเสียงตามสายและวิทยุแจ้งให้ทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ ณ จุดใด เป็นเพลิงขึ้นเล็กน้อยหรือขั้นรุนแรง ให้หลบภัยไปทางทิศทางใด (เหนือลม) อพยพไปยังจุดรวมพลใด (เหนือลม) โดยการประกาศซ้ำ 2 ครั้งเพื่อให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจถูกต้อง พูดให้มีข้อความกระชับและชัดเจน เปิดสัญญาณเสียงอพยพ หรือสัญญาณเสียงหลบภัย ตามความจำเป็น ประกาศเสียงตามสายให้ทุกคนทราบว่าใครเป็นผู้บัญชาการเหตุฯ เมื่อมีการเปลี่ยนผู้รับหน้าที่ผู้อำนวยการเหตุฯ ตัดแยกระบบและหยุดเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จำเป็นร่วมกับพนักงานประจำจุด

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
	<div>8. ตัดกระแสไฟฟ้าไปยังเกิดเหตุเพลิงไหม้ร่วมกับพนักงานประจำจุด</div> <div>9. แจ้งอย่างเป็นทางการไปยังทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ว่าได้ตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุเรียบร้อยแล้ว ฉีดน้ำดับเพลิงได้</div> <div>10. เช็ครายชื่อพนักงานประจำจุดในกะทุกคน แจ้งชื่อบุคคลที่สูญหายแก่ผู้อำนวยการดับเพลิง ถ้าอยู่ครบให้แจ้งว่า “อยู่ครบ”</div> <div>11. โทรแจ้ง รปภ. ว่ามีเพลิงไหม้บริเวณใด</div> <div>12. คิดต่อเรียกตำรวจ ถ้าจำเป็นในการขอปิดกั้นและอำนวยความสะดวกด้านจราจร</div> <div>13. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียงว่าเกิดเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ และให้เขาปฏิบัติอย่างไร เช่น ถ้ามีเพลิงไหม้แจ้งให้พวกเขายู้อยู่แต่ภายนอกอาคารเพราะอาจได้รับความร้อนจากการแผ่รังสีได้ ฯลฯ</div> <div>14. การติดต่ออื่นๆ ดูในบอร์ดโทรศัพท์รวมของทุกแผนฉุกเฉิน</div> <div>15.อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
4. ทีมค้นหาผู้สูญหาย	<div>1. ให้พนักงานดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอกเป็นทีมค้นหาผู้สูญหาย (มีประสบการณ์)</div> <div>2. ผู้อำนวยการเหตุเป็นผู้แจ้งชื่อผู้สูญหายและข้อมูลที่จำเป็นให้แก่ทีมค้นหา</div> <div>3. ต้องได้รับอนุญาตจาก “ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน” ก่อนเริ่มลงมือเข้าค้นหา ถ้าคิดต่อไม่ได้ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่โดยใช้วิธีการฉุกเฉินแห่งความปลอดภัย</div> <div>4. ทำการค้นหาผู้สูญหายหรือผู้ที่ติดอยู่ ณ จุดใดจุดหนึ่ง หรือได้รับบาดเจ็บ ทำการช่วยเหลือเบื้องต้น และลำเลียงส่งโรงพยาบาล</div> <div>5.อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
5. พนักงานประจำจุด 1 (Operator1)	<div>1. เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ใด ให้ชุดควบคุมเครื่องจักรทำการควบคุมเครื่องจักรให้ทำงานไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่องจากหัวหน้ากะ</div> <div>2. ตัดแยกระบบและหยุดเครื่องจักรอุปกรณ์ที่จำเป็นร่วมกับหัวหน้ากะ</div> <div>3. เมื่อหยุดเครื่องจักรเรียบร้อยแล้ว ขออนุญาตจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้าช่วยดับเพลิง</div> <div>4. จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น</div> <div>5.อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
6. พนักงานประจำจุด 2 (ชุดดับเพลิง)	<div>1. ให้ทำการดับเพลิงทันทีที่เกิดเพลิงไหม้ ให้ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัย</div> <div>2. ทำการดับเพลิงทั้งในวันทำการและวันหยุดทำการของบริษัท จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น</div> <div>3. ปิดกั้นน้ำจากระบบระบายน้ำฝนโดยใช้วัสดุอุดซับน้ำมันหรือสารเคมีตามเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เดินบ่มน้ำสูบน้ำดับเพลิงเข้าระบบแยกน้ำ-น้ำมัน</div> <div>4.อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
7. ผู้ช่วยช่าง	<div>1. ช่วยพนักงานประจำจุดดับเพลิง และอื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>
8. ทีมดับเพลิง 1	<div>1. หนึ่งทีมจำนวน 4 คน ประกอบด้วยหัวหน้าทีม 1 คน</div> <div>2. เมื่อได้รับ การติดต่อ ให้เข้ามายังบริษัทฯ</div> <div>3. ขออนุญาตจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้าช่วยดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัย</div> <div>4. หัวหน้าทีมดับเพลิง 1 ประสานงานกับผู้สั่งการฯ วางแผนการระงับเหตุ ประเมินสถานการณ์ว่าจะฉีดดับเพลิง และ/หรือฉีดเพื่อหล่อเย็นเครื่องจักร/อุปกรณ์ รวมถึงขอการสนับสนุนเพิ่มเติมตามความเหมาะสม แล้วสั่งการ และดูแลความปลอดภัยให้ลูกทีม</div> <div>5. ใส่ชุดคลุมป้องกันความร้อน (ถ้าจำเป็น) แล้วรีบไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมเช่น ก่อสายดับเพลิงและต่อสายดับเพลิงเข้ากับหัวจ่ายน้ำดับเพลิงและต่อหัวฉีดเตรียมพร้อมที่จะฉีดน้ำดับเพลิง</div> <div>6. ทีมดับเพลิง 1 คนที่ 4 มีหน้าที่รีบไปปิดกั้นน้ำในกระบวนน้ำฝนป้องกันไม่ให้ไหลออกไปภายนอกโรงงาน เดินบ่มสูบล้อยลงบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน จากนั้นรีบ ไปสมทบกับทีมดับเพลิง 1 ปฏิบัติการดับเพลิง (กรณีที่ทีมดับเพลิง 1 คนที่ 4 ไม่อยู่หัวหน้าทีมควบคุมให้ลูกทีมไปปิดกั้นน้ำในกระบวนน้ำฝนและเดินบ่มสูบล้อยลงบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน)</div> <div>7. จะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น ก่อนฉีดน้ำต้องมองไปยังที่เกิดเพลิงไหม้ก่อนว่าไฟไหม้ส่วนไหนบ้าง</div> <div>8. มอบหน้าที่ดับเพลิงให้ทีมดับเพลิง 2 แล้วอยู่ใกล้บริเวณจุดเกิดเหตุ ช่วยเหลือการดับเพลิงและอื่นๆ ที่จำเป็น</div> <div>9.อื่นๆ ตามความเหมาะสม</div>

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
9. ทีมดับเพลิง 2	<ol style="list-style-type: none">มี 1 ทีมจำนวน 4 คน ประกอบด้วยหัวหน้าทีม 1 คนเมื่อได้รับการติดต่อ ให้เข้ามายังบริษัทฯขออนุญาตจากผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อเข้าช่วยดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัยหัวหน้าทีมดับเพลิง 2 ประสานงานกับผู้สั่งการฯ เหตุวางแผนการระงับเหตุ ประเมินสถานการณ์ว่าจะฉีดดับเพลิง หรือฉีดเพื่อหล่อเย็นเครื่องจักร/อุปกรณ์ รวมถึงขอการสนับสนุนเพิ่มเติมตามความเหมาะสม แล้วสั่งการ และดูแลความปลอดภัยให้ลูกทีมจะเปิดน้ำฉีดดับเพลิงได้ภายหลังจากได้รับแจ้งจากหัวหน้ากะว่าตัดกระแสไฟฟ้าไปยังที่เกิดเหตุแล้วเท่านั้น ก่อนฉีดน้ำต้องมองไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ก่อนว่าไฟไหม้ส่วนไหนบ้างใส่ชุดผจญเพลิง, SCBA (กรณีมีควัน ไอพิษ จำเป็นต้องใส่ SCBA ใช้ใต้น้ำครึ่งชั่วโมง)ทำหน้าที่ดับเพลิงให้อุณหภูมิและความปลอดภัยประสานงานดับเพลิงกับทีมดับเพลิง 1 และหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกตามการควบคุมโดยผู้สั่งการฯอื่นๆ ตามความเหมาะสม
10. ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ	<ol style="list-style-type: none">ขออนุญาตจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินเพื่อเข้าดับเพลิง ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้ ให้เข้าปฏิบัติการตามหลักการแห่งความปลอดภัยประสานงานกับผู้อำนวยการฯ ทีมดับเพลิง 1, 2 และทีมดับเพลิงจากหน่วยงานภายนอก กรณีร้องขอทีมจากภายนอก ผู้สั่งการฯจะมอบหน้าที่ให้ผู้สั่งการฯของทีมจากภายนอก โดยจะทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเท่านั้นทำหน้าที่สั่งการให้ทีมดับเพลิง 1 และ 2 และพนักงานของบริษัทที่ปฏิบัติการดับเพลิงทำการระงับเหตุเพื่อให้เหตุฉุกเฉินสงบลงให้เร็วที่สุด หรือลดความรุนแรงจากเพลิงไหม้ ให้เหมาะสม สถานการณ์และดูแลด้านความปลอดภัยประสานงานอย่างต่อเนื่องกับผู้อำนวยการฯที่ ECC(CCR)อื่นๆ ตามความเหมาะสม
12. ผู้จัดการแผนกเดินเครื่อง	<ol style="list-style-type: none">ประสานงานอย่างต่อเนื่องกับผู้อำนวยการฯที่ ECC(CCR)ในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าเป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการเดินเครื่องรับหน้าที่เป็น ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(On scene Commander หรือ OC)ในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าไม่อยู่ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการดับเพลิงสวมใส่ปลอกแขนสีแดง “ผู้สั่งการแผนกเดิน”ไปยังที่เกิดเหตุเพื่อวางแผนการระงับเหตุร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง อำนวยการสั่งการดับเพลิงและปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้อำนวยการดับเพลิงควบคุมการติดต่อประสานงานกับลูกค้าโดยรอบอื่นๆ ตามความเหมาะสม

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
13. ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษา	<ol style="list-style-type: none">ประสานงานอย่างต่อเนื่องกับผู้สั่งการฯในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าหรือผู้จัดการแผนกเดินเครื่องเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง ให้ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงคอยประสานงานร่วมกับผู้สั่งการฯในกรณีที่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าและผู้จัดการเดินเครื่องไม่อยู่ ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินสวมใส่ปลอกแขนสีแดง “ผู้สั่งการแผนกเดิน” ไปยังที่เกิดเหตุวางแผนการระงับเหตุร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง อำนวยการสั่งการดับเพลิงและปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้อำนวยการดับเพลิงอื่นๆ ตามความเหมาะสม
14. แผนกสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none">ประสานงานกับผู้อำนวยการฯ ผู้สั่งการฯ ทีมดับเพลิง 1 และ 2 ของโรงไฟฟ้า และหน่วยดับเพลิงจากภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลืออื่นๆตามความเหมาะสม
15. เจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลที่ได้รับภาระแต่งตั้ง	<ol style="list-style-type: none">เมื่อทราบเหตุเพลิงไหม้ ให้รีบเดินทางไปยังจุดสั่งการ(Cold zone)หรืออุปกรณ์ปฐมพยาบาลรายงานตัวต่อผู้สั่งการฯ และรอรับคำสั่งในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อผู้สั่งการฯ ได้ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่โดยใช้วิจารณญาณแห่งความปลอดภัยช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บ และลำเลียงผู้ป่วยออกจากจุดเกิดเหตุทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บ ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยฟื้นคืนชีพ (First Aid & CPR)ประสานงานขอความช่วยเหลือหน่วยงานพยาบาลภายนอกในการลำเลียง และนำส่งโรงพยาบาลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอื่นๆ ให้ปฏิบัติตามข้อที่ 3-5อื่นๆ ตามความเหมาะสม
16. เจ้าหน้าที่เช็คชื่อที่จุดรวมพล 1	<ol style="list-style-type: none">ทันทีที่ได้ยินสัญญาณเสียงอพยพ นำวิทยุสื่อสารติดตัว ประเมินหาเส้นทางที่ปลอดภัยเดินทางไปยังจุดรวมพล 1 ขอใบบันทึกคน/รถที่เข้า-ออกประจำวันของพนักงานโรงไฟฟ้า ไปรายงานคนและรถเข้า-ออกโรงไฟฟ้าประจำวัน และใบลงชื่อผู้รับเหมาที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าประจำวันจาก ปรบ.ประตุ 1 เพื่อไปเช็ครายชื่อที่จุดรวมพล 1 และค้นหารายชื่อผู้ที่ขาดหายเช็ครายชื่อพนักงานของโรงไฟฟ้า ผู้มาติดต่อ และผู้รับเหมา ด้วยวิธีชานชื่อร่วมกับหัวหน้างานและหัวหน้างานผู้รับเหมา ใช้โทรศัพท์ วิทยุ ฯลฯประสานงานกับผู้เช็ครายชื่อที่จุดรวมพลอื่น(ถ้ามี)คือจุดที่2 และสรุปผลการเช็คชื่อทุกจุด แล้วแจ้งผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินถึงผลการเช็ครายชื่อว่าอยู่ครบ หรือมีผู้ขาดหายโดยแจ้งรายชื่อผู้ที่ขาดหายไปแก่ผู้อำนวยการฯดูแลให้ทุกคนรออยู่ที่จุดรวมพล จนกว่าจะมีคำสั่งใดๆจากผู้อำนวยการฯอื่นๆ ตามความเหมาะสม

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ชั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
17. เจ้าหน้าที่เช็คชื่อที่จุดรวมพล 2-4	<ol style="list-style-type: none"> ทันทีที่ได้ยินสัญญาณเสียงอพยพ นำวิทยุสื่อสารติดตัว ประเมินหาเส้นทางที่ปลอดภัยเดินทางไปยังจุดรวมพล 2,3 และ 4 ขอใบบันทึกคน/รถที่เข้า-ออกประจำวันของพนักงานในโรงไฟฟ้า ใบรายงานคนและรถเข้า-ออกโรงไฟฟ้าประจำวัน และใบลงชื่อผู้รับเหมาที่เข้าทำงานในโรงไฟฟ้าประจำวันจาก รปภ. ประตู่ 1 เพื่อไปเช็ครายชื่อที่จุดรวมพลฯ และค้นหารายชื่อผู้ที่ขาดหาย เช็ครายชื่อพนักงานของโรงไฟฟ้า ผู้มาติดต่อ และผู้รับเหมา ด้วยวิธีชานชื่อร่วมกับหัวหน้างานและหัวหน้างานผู้รับเหมา ใช้โทรศัพท์ วิทยุ ฯลฯ ประสานงานกับผู้เช็ครายชื่อที่จุดรวมพล 1 โดยแจ้งรายชื่อผู้ที่ขาดหายไป ดูแลให้ทุกคนรออยู่ที่จุดรวมพล จนกว่าจะมีคำสั่งใดๆจากผู้บัญชาการฯ อื่นๆ ตามความเหมาะสม
18. แผนกบริหารทรัพยากรและธุรการ	<ol style="list-style-type: none"> ในเวลาทำการเป็นผู้นำอพยพบุคคล(อาคารสำนักงาน)ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินไปยังจุดรวมพล นำอพยพไปยังจุดรวมพลโดยให้เส้นทางที่ปลอดภัย เหนือลม จัดหาและส่งอาหาร เครื่องดื่ม รวมถึงทรัพยากรจำเป็นให้แก่ผู้แก้ไขเหตุฉุกเฉิน อื่นๆตามความเหมาะสม
19. แผนกสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> จับภาพรดดับเพลิง รถพยาบาลไปยังที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และเป็นผู้ควบคุมระบบจราจรไม่ให้กีดขวางการจราจร และควบคุมบุคคลให้เกิดความเรียบร้อยร่วมกับ รปภ. ประสานงาน/นำพาทีมดับเพลิง ทีมพยาบาล จากหน่วยงานภายนอกเข้าพื้นที่ และรายงานต่อผู้สั่งการเพื่อเข้าแก้ไขเหตุฉุกเฉิน ประสานงานกับ CR ชุมชนโดยรอบเขตประกอบการฯ ตามความจำเป็น อื่นๆ ตามความเหมาะสม
20. ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> แถลงข่าวต่อสาธารณะชนตามความจำเป็น รายงานการเกิดเหตุ การดำเนินการไปยังฝ่ายบริหาร

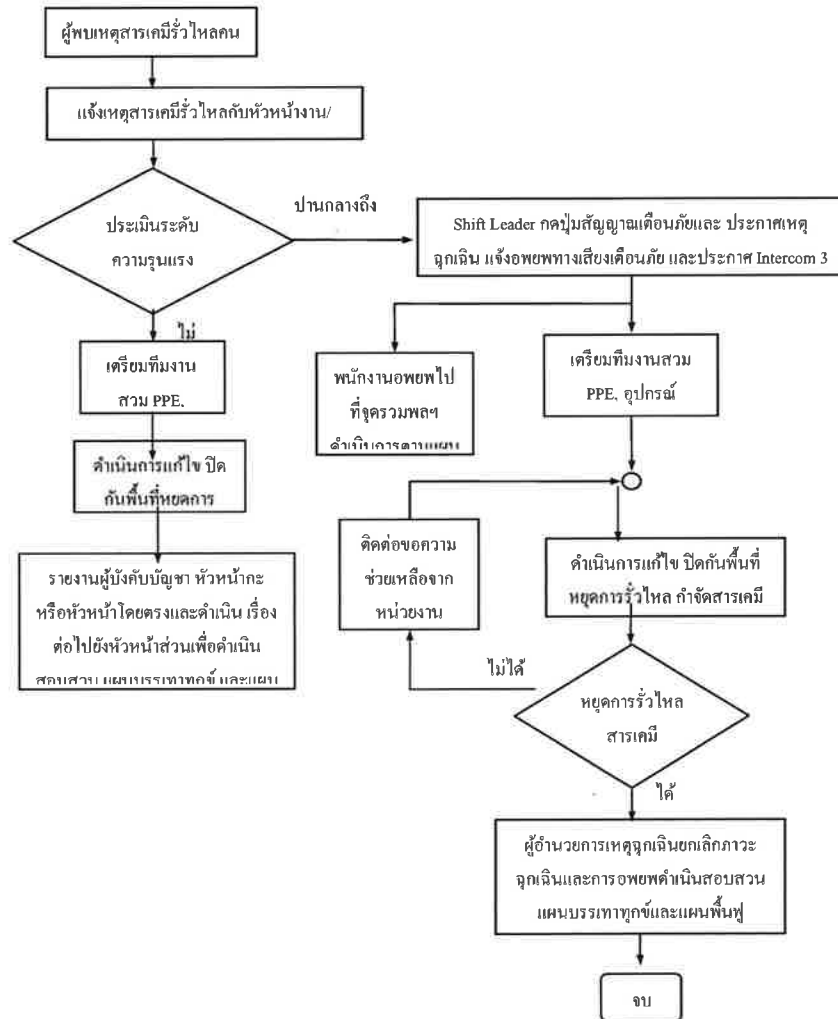
บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข เหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ชั้นรุนแรง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
21. รปภ.	<ol style="list-style-type: none"> ต้องมี รปภ. อย่างน้อย 1 คน เฝ้าประตูหลัก ทันทีที่ได้รับแจ้งว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือทราบว่ามีเหตุเพลิงไหม้ให้ปิดประตูป้องกันบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต ป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้เข้าโรงไฟฟ้าก่อนได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิง เปิดประตูให้คนที่ต้องอพยพ อพยพออกไป แล้วปิดประตู เปิดประตูให้รถดับเพลิง รถพยาบาล ตำรวจ แก๊สเหตุฉุกเฉินเข้า แล้วปิดประตู ควบคุมป้องกันทรัพย์สินสูญหาย ถ้ามีฝูงชนจำนวนมาก ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการร่วมรักษาความปลอดภัย จัดการจราจรหน้าถนนโรงไฟฟ้า นอกเวลาทำการ และวันหยุดทำการให้ รปภ. ร่วมเช็ครายชื่อตามใบจดชื่อบุคคลที่เข้า-ออกโรงไฟฟ้า ที่จุดรวมพลฯ แล้วแจ้งชื่อคนที่ขาดหายไปให้แก่หัวหน้ากะ ถ้าอยู่ครบก็ให้แจ้งว่า “อยู่ครบ” อื่นๆ ตามความเหมาะสม
22. ผู้รับเหมาอื่นๆ	<ol style="list-style-type: none"> พบไฟไหม้ขึ้นเล็กน้อยให้ใช้ถังดับเพลิงบริเวณใกล้เคียงที่ฉุกเฉินกับประเภทของไฟชนิดดับไฟเมื่อมีความปลอดภัยเท่านั้น เมื่อไฟดับแล้วให้แจ้งหัวหน้ากะ ผู้รับเหมาอื่นๆ ทุกคนไม่มีหน้าที่ในการแก้ไขเหตุฉุกเฉินเพลิงไหม้ชั้นรุนแรง ทันทีที่ได้ยินสัญญาณเสียงอพยพ ให้ผู้รับเหมาทุกคนรวมทั้งที่อยู่ในอาคารต่างๆหยุดงาน (ถ้ามีการใช้ถังแก๊สมีแรงดันต้องปิดไว้เรียบร้อย) แล้วอพยพไปยังจุดรวมพลฯที่ใกล้ที่สุด(รอฟังการแจ้งจากECC/CCR ว่าจุดใดปลอดภัยด้วยเส้นทางที่ปลอดภัยให้ได้ภายใน 5 นาที ไปตามทิศต้นลม หัวหน้างานของผู้รับเหมาเช็ครายชื่อพนักงานของตนเองที่จุดรวมพลฯร่วมกับผู้เช็ครายชื่อ วันหยุดทำการ - หัวหน้างานผู้รับเหมา (หรือตัวแทนผู้รับเหมา-กรณีหัวหน้าไม่อยู่) เช็ครายชื่อพนักงานของตนเองที่จุดรวมพลฯ แล้วแจ้งรายชื่อผู้ที่ขาดหายไปแก่หัวหน้ากะ ถ้าอยู่ครบก็ให้แจ้งว่า “อยู่ครบ” รออยู่ที่จุดรวมพลรอฟังคำสั่งเพิ่มเติมจากผู้อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉิน

2.3 แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) ให้ไปอยู่ในที่ๆปลอดภัย เช่น เหนือลม และแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader ส่ง Operation engineer(OE) ตรวจสอบและรายงานเพื่อประเมินสถานการณ์ ว่าสารเคมีรั่วอยู่ในสถานที่กักเก็บหรือในพื้นที่ปฏิบัติงานและสั่งปิดกั้นพื้นที่เตรียมวิธีหยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่เคมีหรือผู้จัดการส่วน/เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมฯ	Shift Leader
	3. OE อย่างน้อย 2 คน (อีกท่านอาจเป็นเจ้าหน้าที่เคมี) สวมใส่ PPE (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ประเภท อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ถุงมือ รองเท้าบูท อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ และชุดป้องกันสารเคมีระดับCหรือชุดPVC) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหลหรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Operation engineer
	4. แจ้งห้องควบคุมก่อนเข้าดำเนินการแก้ไข เมื่อได้รับอนุญาตจึงดำเนินการปิดกั้นการกระจาย ยกเว้น สารเคมีรั่วในที่รองรับสารเคมี จากนั้นจึงหยุดการรั่วไหลของสารเคมี เมื่อหยุดได้แล้ว จึงดำเนินการกำจัด สารเคมีที่รั่วไหล ใส่ภาชนะแข็งแรงทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ ส่วนที่รั่วไหลออกนอกที่กักเก็บ ใช้อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี และรวบรวมเก็บในภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ต่อไปและปรับสภาพหรือเจือจางด้วยน้ำ ตามพื้นที่ๆ เปื้อนสารเคมีและแจ้ง Shift Leader เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว	Operation engineer
	5. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างถาวรและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก(พนักงานหรือผู้รับเหมา) ให้ไปอยู่ในที่ๆปลอดภัย เช่น เหนือลม และแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างาน หรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากห้องควบคุม และประกาศอพยพ	Shift Leader
	3. OE อย่างน้อย 2 คน (อีกท่านอาจเป็นเจ้าหน้าที่เคมี) สวมใส่ PPE (อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ประเภท อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ถุงมือ รองเท้าบูท อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ และชุดป้องกันสารเคมีระดับC หรือชุดPVC) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหลหรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Operation engineer
	4. ทีมฉุกเฉิน เตรียมอุปกรณ์ สวมใส่ PPE (อุปกรณ์ ป้องกัน คา ศรีษะ ถุงมือ รองเท้าบูท อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจและชุดป้องกันสารเคมีระดับCหรือชุด PVC) และเตรียมอุปกรณ์หยุดการรั่วไหล หรือดูดซับสารเคมีให้พร้อมก่อนเข้าดำเนินการ	Operation engineer Maintenance engineer
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน เข้าสั่งการหยุดการรั่วไหลสารเคมี ปิดกั้นพื้นที่ ค้นหาผู้บาดเจ็บ โดยรายงานตรงต่อผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ(On scene CommanderหรือOC)	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง

	จากนั้น จึงทำการหยุดการรั่วไหลของสารเคมี เมื่อหยุดได้แล้วจึงดำเนินการกำจัด สารเคมีที่รั่วไหล ใส่ภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ ส่วนที่รั่วไหลออกนอกที่กักเก็บใช้อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี และรวบรวมเก็บในภาชนะแข็งแรง ทนสารเคมี ปิดมิดชิด สามารถเคลื่อนย้ายไปกำจัดได้ต่อไปและปรับสภาพหรือเจือจางด้วยน้ำ ตามพื้นที่ๆ เปื้อนสารเคมีและแจ้งผู้สั่งการฯ เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว	
	6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินประเมินสถานการณ์ที่เกิดเหตุ(รายงานจากOC) หรือรับรายงานและสั่งการจากจุดรวมพลฯ ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ให้ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกผ่านทางผู้ประสานงานภายนอก/ประชาสัมพันธ์ (MC)	ผจ. โรงไฟฟ้า
	7. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ. โรงไฟฟ้า

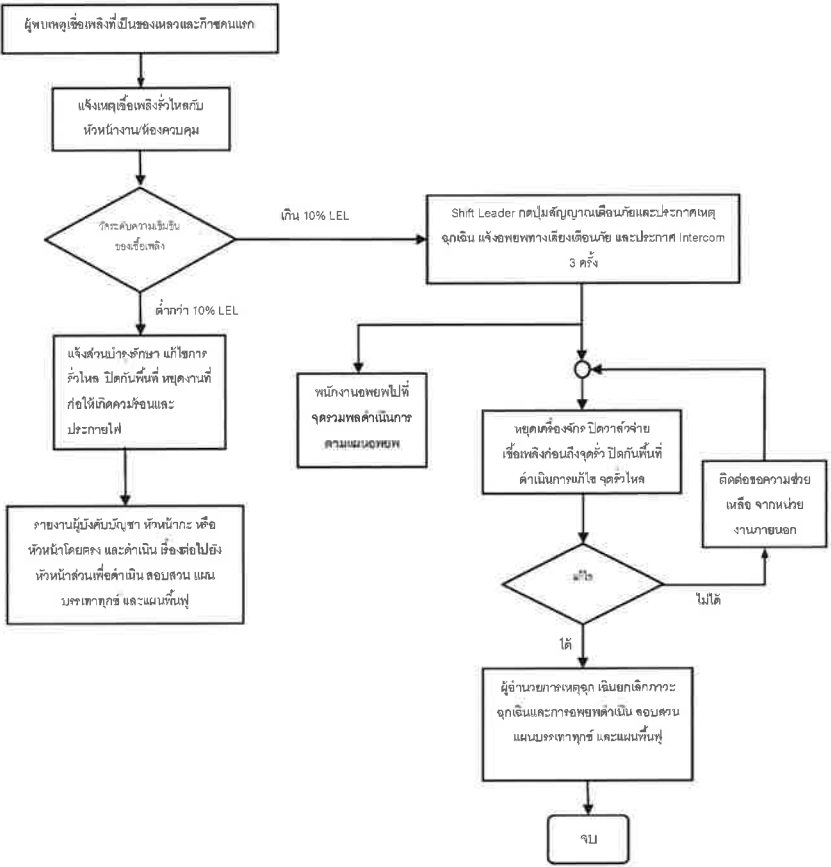
ผังงานฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล



2.4 แผนฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นด้วยตา ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader ส่ง Operation engineer(OE) ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบโดยใช้Gas detector เพื่อยืนยันว่าความเข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10 % LEL ถ้าเกินให้แจ้ง ห้องควบคุมยกระดับความรุนแรงเป็นปานกลาง สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ สั่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับเพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือสถานะรองรับ	Shift Leader
	3. Shift Leader แจ้งส่วนบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงขณะเครื่องจักรทำงานหรือให้หยุดเครื่องจักรและตัดระบบเชื้อเพลิงออกแล้วแต่การพิจารณา	Operation engineer
	4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างฉวและ การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะอันตรายที่เกิดขึ้น(ถ้ามี)	Shift Leader
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นรุนแรงหรือมองเห็นด้วยตาว่ามีเชื้อเพลิงรั่วไหลปริมาณมาก ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินแจ้งเหตุฉุกเฉิน, สัญญาณแจ้งอพยพ และประกาศอพยพ	Shift Leader
	3. Shift Leader ส่ง Operation engineer ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบโดยใช้Gas detector เพื่อยืนยันว่าความเข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงปลอดภัยที่น้อยกว่า 10 % LEL ถ้าเกินให้หยุดเครื่องจักร กรณีเป็นก๊าซเชื้อเพลิงให้ปิด Valve ต้นทางก่อนถึงจุดก๊าซเชื้อเพลิงรั่ว สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ สั่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับ เพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือสถานะรองรับ ในกรณีที่เข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงไม่เกิน 10 % LEL ให้ผู้ส่งการฯ พิจารณาว่าจะหยุดเครื่องจักรหรือไม่(ประสานงานผู้ดำเนินการฯ)	Shift Leader ผู้จัดการเดินเครื่อง
	4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเพลิงให้พร้อมรองรับคำสั่งจากผู้ส่งการฯ	Operation engineer
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้โดยให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	ทีมฉุกเฉิน/OC
	6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ.โรงไฟฟ้า

แผนงานฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

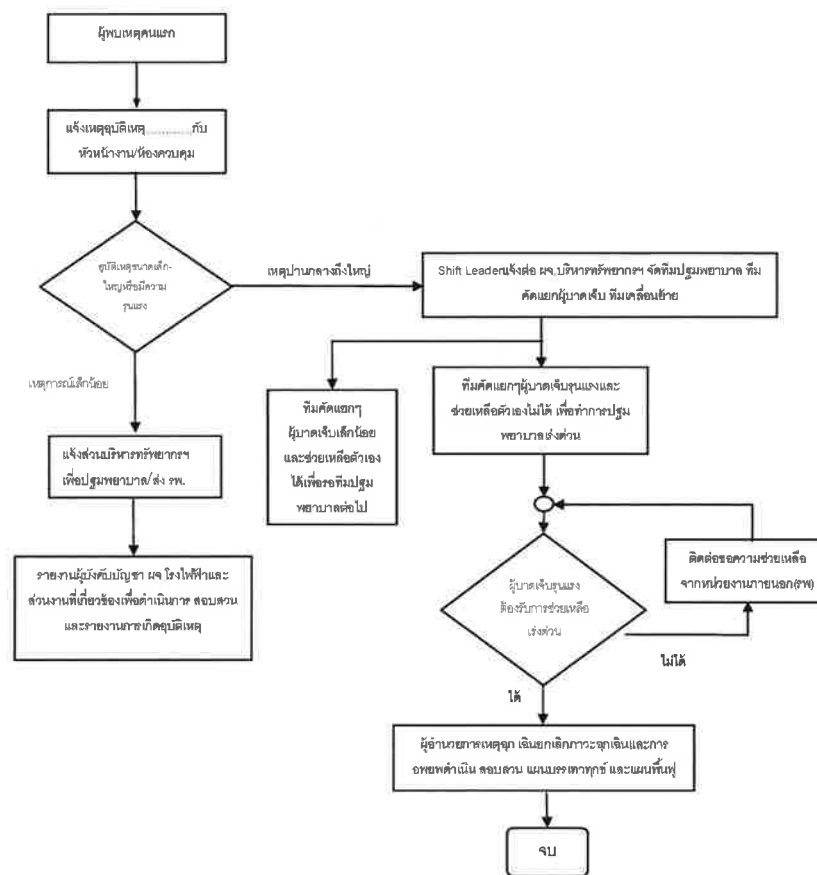


2.5 แผนฉุกเฉินกรณีอุบัติเหตุขนาดใหญ่

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) พิจารณาว่าเป็นเหตุอะไร ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น พื้นที่ใด ผู้บาดเจ็บกี่คน อาการเบื้องต้นต้องการความช่วยเหลือด้านการคัดแยก และปฐมพยาบาล เป็นต้น จากนั้นแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader ส่ง Operation engineer และแจ้งต่อแผนกบริหารทรัพยากรและแผนกสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบและเตรียมการคัดแยกปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	Shift Leader
	3. ผจ.บริหารทรัพยากรฯสั่งการทีมปฐมพยาบาล(จนท.แอร์อีสส์, จนท.ธุรการ และ จนท.สิ่งแวดล้อม) ทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
	4. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามความเหมาะสม เช่น มีอาการเจ็บป่วยเพิ่มเติม หรือ หลังการปฐมพยาบาลแต่อาการไม่ดีขึ้น	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) พิจารณาว่าเป็นเหตุอะไร ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น เช่น พื้นที่ใด ผู้บาดเจ็บกี่คน อาการเบื้องต้นต้องการความช่วยเหลือด้านการคัดแยก และปฐมพยาบาล เป็นต้น จากนั้นแจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Shift Leader ส่ง Operation engineer และแจ้งต่อแผนกบริหารทรัพยากรและแผนกสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบและเตรียมการคัดแยกปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	Shift Leader
	3. ผจ.บริหารทรัพยากรฯสั่งการทีมช่วยเหลือและปฐมพยาบาล(จนท.แอร์อีสส์, จนท.ธุรการ และ จนท.สิ่งแวดล้อม) ทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บ ด้วยจำนวนผู้บาดเจ็บอาจมีจำนวนมาก และลักษณะอาการแต่ละคนอาจมาก น้อยต่างกัน ทั้งนี้เพื่อลดเวลาสำหรับการทีมปฐมพยาบาล รวมถึงลดเวลาต่อบุคลากรทางการแพทย์กรณีเหตุการณ์ใหญ่หรือซับซ้อน ที่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากภายนอก	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
	4. ทีมช่วยเหลือ ทำการคัดแยกผู้บาดเจ็บออกเป็น 4 กลุ่ม คือ - บาดเจ็บเล็กน้อย(แตกสีเขียว) ช่วยเหลือตัวเองได้ - บาดเจ็บปานกลาง(แตกสีเหลือง) ยังมีสติแต่อาจช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ - บาดเจ็บมาก(แตกสีแดง) ไม่มีสติหรือหมดสติ เสียเลือดมาก - ตาย(แตกสีดำ)	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล ผจ./จนท.สิ่งแวดล้อมฯ

5. นำส่งผู้บาดเจ็บไปโรงพยาบาลตามลำดับความรุนแรง(ข้อ4) โดย การส่งการจากบุคลากรทางการแพทย์จากภายนอก	ผจ.บริหารทรัพยากรบุคคล
6. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉิน เป็นการ เบื้องต้นนั้นเป็นผลจากอุบัติเหตุขนาดปานกลาง-ใหญ่ เพื่อป้องกันเกิด เหตุซ้ำ	ผจ.โรงไฟฟ้า
7.เมื่อสามารถควบคุมเหตุได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	ผจ.โรงไฟฟ้า

แผนงานฉุกเฉินสำหรับควบคุมอุบัติเหตุขนาดเล็กถึงใหญ่หรือรุนแรง



2.6 แผนฉุกเฉินกรณีหม้อน้ำระเบิด

หม้อน้ำ HRSG ระเบิด โดยมีสัญญาณบอกเหตุล่วงหน้า และการป้องกันหม้อน้ำ HRSG ระเบิด

ลักษณะเหตุฉุกเฉิน	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1.ความดันไอน้ำสูงกว่าค่าที่กำหนด และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่ Bypass Valves ไม่ทำงาน	เปิดStart Up Vent Valve ด้วยระบบ Manual/Auto	โดยหัวหน้ากะหรือพนักงานประจำห้องควบคุม
2.หากแรงดันยังไม่ลดลงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	กดปุ่ม Emergency Stop GT	โดยหัวหน้ากะหรือพนักงานประจำห้องควบคุม
3.หาก Pressure Safety Valves ไม่ทำงาน	เปิดสัญญาณเสียงอพยพ และให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงหาที่กำบังที่ปลอดภัย	โดยหัวหน้ากะผู้ปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : การฝึกซ้อมเหตุหม้อน้ำระเบิด เลือกการฝึกซ้อมด้วยการทำ Table Top หรือการซักซ้อมทำความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจในการปฏิบัติตามแผนของแต่ละบุคคล/หน้าที่

3. แผนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

แผนปฏิรูป หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินคลี่คลาย ให้นำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ โดยมีชักจูง รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขบทบาท หน้าที่ของบุคลากรต่างๆ ที่พบข้อบกพร่อง

1. การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ
- มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
 - แผนการที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
 - มีการเพิ่มระบบและอุปกรณ์ขึ้นภายในโรงไฟฟ้า ที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุผิดปกติ
 - มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเหตุฉุกเฉิน, ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ
 - มีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher ฯลฯ
 - มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายในโรงไฟฟ้า และหน่วยงาน เอกชน หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
2. หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์(ภายนอกหรือภายใน)จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุป ดังนี้
- แผนที่วางไว้บรรลุลดความรุนแรงและวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
 - แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่

- จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่
 - แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่
 - มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
 - การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่
3. โครงการร่วมรับแผนปฏิรูป
- ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ
 - โครงการดูแลผู้ป่วยหลังเกิดเหตุ
 - โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งทีสูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ
 - การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุ

6. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

สำรวจการปนเปื้อนของมลภาวะที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินทั้งทางน้ำ อากาศ ดิน และกากของเสีย และดำเนินการบำบัดหรือกำจัดให้ถูกต้อง

7. เอกสารอ้างอิง

ไม่มี

8. บันทึก

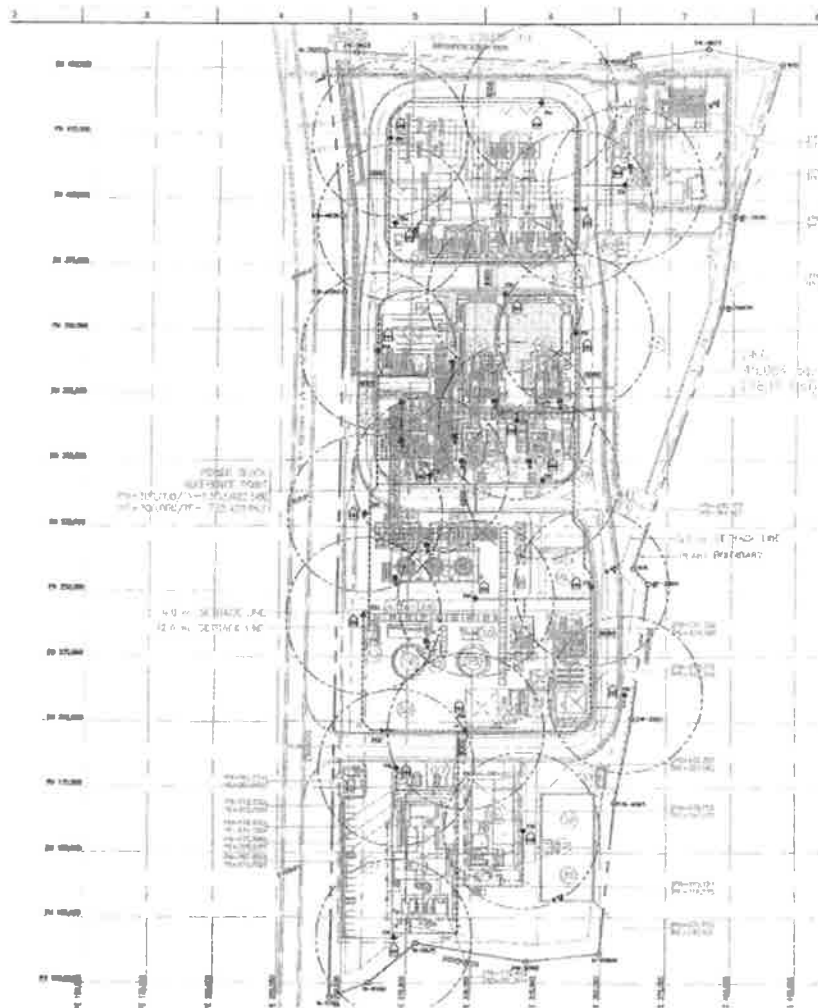
ไม่มี

9. ภาคผนวก

- รายการตำแหน่งระบบน้ำดับเพลิง
 - รายการตำแหน่งการติดตั้งถังดับเพลิง
 - สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน
 - แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล

ภาคผนวก

รายการตำแหน่งระบบน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิง






สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินแบ่งเป็น ดังนี้

1.EM1 สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินฯ

2.EM2 สัญญาณแจ้งอพยพ

3.EM3 สัญญาณแจ้งเหตุการณ์เข้าสู่สภาวะปกติ

Alarm Level	Meaning	Things to do
EM1 General Alarm 	Operational partially disruption, incipient start fire, no explosion or serious consequent. Loss severity is MINOR. Can be controlled internally by team.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ All Emergency Response Team member must report to the CCR in where the Emergency Control Center will be consequently formed. ✓ Non-emergency members have to stop what they are doing, Prepare themselves for the next command or other alarm. ✓ Evacuation Team check with the ECC and prepare for evacuation, except the building on fire, shall be evacuated immediately. ✓ On scene Commander goes to the signaling area immediately and assesses the risk. ✓ Report to All Managers, Supervisors via pagers. ✓ Sizing-Up, On scene Commander has to communicate with emergency response team member for the next strategy. ✓ Plant/Process partially shut down
EM2 Evacuation Alarm 	Severe disruption to operation unit, problem seems increasing to damage customer. Loss severity is SERIOUS Call back the CCR immediately and come in for standing by Emergency Control Center.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ MC call for mutual aid an or external help ✓ Non-ERT Immediately Evacuate the plant ✓ Security Guard prepare route for fire trucks ✓ Plant shut down if necessary ✓ Prepare for mutual aid coordination ✓ Prepare for media, public interested parties ✓ All senior management have to be at the emergency control center ✓ Emergency Control Center took over by the Government Agency ✓ Emergency Response Team, stand by to support ✓ Plant Totally Shut down.
All Clear Alarm 	Situation is under controlled. Emergency Response Operation is abort.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emergency Response Team report to ECC for investigation and salvage plan meeting ✓ Resume to normal situation.

แผนผังแสดงเส้นทางอพยพและจุดรวมพล

