บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ฉ-5

ข้อกำหนดเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

แนวทางการปฏิบัติที่เกี่ยวกับมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สายงานระบบท่อส่งก๊าซ :

Personal Protective Equipment - PPE Standard

เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง – กำหนดแนวทางในการคัดเลือกอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลแต่ละประเภทให้เหมาะสม ผู้รับผิดชอบและหน้าที่ ข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลรวมทั้งการฝึกอบรมการใช้งานเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ 2554 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554

1. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- **พระราชบัญญัติความปลอดภัยฯ 2554**
  http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2554/A/004/5.PDF
- **ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2554** http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2554/E/112/36.PDF
- **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔๔๕๖ (พ.ศ. ๒๕๕๕)ออกตามความพระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อแนะนำในการเลือก การใช้ การดูแล และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เล่ม ๑ อุปกรณ์การปกป้องการได้ยิน ข้อ ๔ หลักเกณฑ์การเลือกอุปกรณ์ปกป้องการได้ยิน ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕**
  http://www.isosmartpro.com/private_folder/Law_Dec/071255.pdf

2. ผู้รับผิดชอบและหน้าที่ (Responsible persons and duties)

2.1 ผู้จัดการฝ่ายหรือผู้จัดการส่วน

มีหน้าที่ควบคุม สนับสนุนงบประมาณในการจัดหาและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPE) ของพนักงานภายใต้สังกัด รวมถึงติดตามผลการใช้งาน ปรับปรุงและส่งเสริมการใช้งาน

2.2 หัวหน้างานหรือเทียบเท่า(หัวหน้าหน่วย,ผู้จัดการแผนก)

2.2.1 มีหน้าที่สำรวจความจำเป็นการใช้ PPE ของพนักงานภายในหน่วยงานตามลักษณะงานและความเสี่ยงที่พนักงานที่อาจได้รับจากการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 จัดหาหรือประสานหน่วยงาน จบ. เพื่อเบิกอุปกรณ์และแจกจ่าย PPE ให้พร้อมใช้งานกับพนักงาน

2.2.3 ควบคุมดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติในการใช้และบำรุงรักษา PPE สร้างความตระหนักถึงความสำคัญในการสวมใส่ PPE รวมถึงตักเตือนเมื่อไม่มีการใช้งาน PPE

2.2.4 เสนอแนะและประเมินผลการใช้งาน PPE เพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมมากขึ้น

2.2.5 ให้การสอน แนะนำและอบรมการใช้งาน PPE ให้พนักงานภายในหน่วยงานทราบถึงความจำเป็นในการใช้งาน วิธีการใช้งาน การบำรุงรักษา

2.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่(จป.)

2.3.1 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอุปกรณ์ PPE แก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน

2.3.2 ให้คำปรึกษาต่อหัวหน้างานในการกำหนดความจำเป็นในการใช้งานอุปกรณ์ PPE

2.3.3 ทดสอบและให้คำแนะนำในการใช้ PPE ชนิดใหม่

2.3.4 จัดทำมาตรฐานการใช้งานและบำรุงรักษา PPE

2.3.5 จัดทำข้อกำหนดเฉพาะ(Specification)เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของ PPE (กรณี PPE ที่ไม่ได้จัดหาโดยหน่วยงาน จบ.)

2.4 หน่วยงาน ปว.

จัดทำข้อกำหนดกลาง(Specification) PPE เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของ PPE

2.5 พนักงานและลูกจ้าง(แรงงานจ้างเหมาประจำ,แรงงานจ้างเหมาชั่วคราว)

2.5.1 ใช้งาน PPE ตามมาตรฐานของงานที่กำหนดไว้ก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง และสวมใส่ตลอดเวลาการทำงานในพื้นที่ที่กำหนด

2.5.2 ศึกว่าวิธีการใช้อุปกรณ์ PPE เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถใช้งานได้ถูกต้อง

2.5.3 เก็บรักษาและทำความสะอาด PPE ตามมาตรฐานการบำรุงรักษา

2.5.4 แจ้งความจำนงในการขอใช้งานหรือขอเปลี่ยนแปลงการใช้งาน PPE ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยต่อหัวหน้างาน

2.5.5 สวมใส่ PPE ในพื้นที่ต่างๆตามป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัย(Safety sign)ที่พื้นที่หรือหน่วยงานกำหนดไว้ รวมทั้งปฏิบัติตามข้อแนะนำในใบขออนุญาตทำงาน(Work permit)หรือมาตรการประเมินความเสี่ยง Risk assessment หรือข้อพึงปฏิบัติจากการวิเคราะห์ความเสี่ยงงาน(Job safety analysis)

2.6 ผู้เยี่ยมชม

สำหรับการเยี่ยมชมที่ต้องเข้าเยี่ยมชมในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงหรือพื้นที่อันตราย
ผู้รับผิดชอบงานเยี่ยมชมจะต้อง พื้นที่เยี่ยมชม จำนวนผู้เข้าเยี่ยมชม
แจ้งต่อ จป.พื้นที่ ล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 3 วัน เพื่อ จป.พื้นที่เป็นผู้พิจารณาและจัดหาPPE
ที่จำเป็นต้องสวมใส่ก่อนเข้าพื้นที่

3. ข้อกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อการจัดซื้อจัดหา

ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ข้อกำหนดทั่วไป/มาตรฐาน
อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ	
3.1 หมวกนิรภัย	**ข้อกำหนดทั่วไป** - มีคุณสมบัติในการป้องกันการกระแทกทุกทิศทางของศีรษะ ผลิตจากพลาสติก HDPE น้ำหนักเบา รูปทรงกระชับ - มีวันเดือนปี ที่ผลิต พร้อมมาตรฐานและรุ่นระบุไว้ที่ปีกหมวก - มีช่องสำหรับใส่อุปกรณ์เสริม เช่น ที่ครอบหู - มีสีขาว อายุการใช้งานขั้นต่ำ 5 ปี - ขนาดรอบศีรษะ 6 5/8" - 7 3/4" - รองใน 4 จุด สามารถปรับหมุนให้กระชับกับศีรษะได้โดยไม่ต้องถอดหมวก **ข้อกำหนดเทคนิค** ชนิด E (Electrical) สามารถทนแรงดันไฟฟ้าทดสอบได้ 20,000 โวลต์ ชนิด G (General) สามารถทนแรงดันไฟฟ้าทดสอบได้ 2,200 โวลต์ ชนิด C (Conductive) เป็นหมวกนิรภัยที่สามารถลดแรงกระแทกของวัตถุ **มาตรฐานอ้างอิง** ANSI Z89.1-2003 , EN 397 -1995 , มอก. 368-2554
3.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายใบหน้าและดวงตา	**ข้อกำหนดทั่วไป** - เลนส์โพลีคาร์บอเนต เคลือบแข็งป้องกันรอยขีดข่วน เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า - สะพานจมูกทำจากวัสดุอ่อนนุ่ม ระบายอากาศดี สวมใส่ได้นาน ไม่เจ็บ - ขาแว่นทำจากวัสดุอ่อนนุ่ม ลดแรงกด ทำให้สวมใส่ได้นาน - เป็นชนิด Indoor/Outdoor สามารถปรับแสงตามความเข้มแสงภายนอกและสามารถป้องกันการสะท้อนจากด้านข้างได้

	มาตรฐานอ้างอิง ANSI Z87.1-2003 , EN 166-2001
3.3 แว่นครอบแว่นตานิรภัย	**ข้อกำหนดทั่วไป** - เลนส์โพลีคาร์บอเนต เคลือบแข็งป้องกันรอยขีดข่วน เคลือบสารป้องกันการเกิดฝ้า - สามารถสวมทับแว่นสายตาได้ - ป้องกันอันตรายจากรังสี UV ได้ - ส่วนกดทับจมูกนุ่มและแนบกระชับไม่มีร่องให้อนุภาคเข้าไปได้ - ด้านข้างมีช่องระบายอากาศเพื่อการสวมใส่อย่างสบาย - ขาแว่นมีความกระชับหรือสายรัดมีความกระชับ **มาตรฐานอ้างอิง** ANSI Z87.1-2003 , EN 166-2001
3.4 กระบังหน้า	**ข้อกำหนดทั่วไป** - ป้องกันใบหน้าจากการกระเด็นของเศษวัสดุ - ลักษณะใส วัสดุโพลีคาร์บอเนต ป้องกันแสงยูวี - ทนต่อความร้อนและการกัดกร่อนของสารเคมี - (เฉพาะชิ้นส่วนป้องกันหน้า) ติดตั้งกับหมวกไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือ ตัวยึด หรือตัวหนีบ - การป้องกันแสงให้ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน ความเข้มของแสง **มาตรฐานอ้างอิง** ANSI Z87.1-2003
อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน	
3.5 ปลั๊กลดเสียง **(Ear plugs)**	**ข้อกำหนดทั่วไป** - ใช้วัสดุที่ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ใช้งานง่าย กระชับต่อการสวมใส่ - สามารถลดเสียงได้ 15-25 dBA สามารถลดเสียงความถี่น้อยกว่า 400 Hz **มาตรฐานอ้างอิง** ISO 4869-1 , ANSI S3.19 ANSI S12.6 **การคำนวณ** กรณีเป็นปลั๊กลดเสียงชนิดโฟม ให้ปรับลดเสียงลงร้อยละ ๕๐ ของค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์(NRRผู้ผลิต) กรณีเป็นปลั๊กลดเสียงชนิดอื่น ให้ปรับลดเสียงลงร้อยละ ๗๐ ของค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์(NRRผู้ผลิต)
3.6 ครอบหูลดเสียง **(Ear Muffs)**	**ข้อกำหนดทั่วไป** - ใช้วัสดุที่ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง - ใช้งานง่าย กระชับต่อการสวมใส่ - สามารถลดเสียงได้ 30-40 dBA สามารถลดเสียงความถี่สูงกว่า 400 Hz **มาตรฐานอ้างอิง** ISO 4869-1 , ANSI S3.19 ANSI S12.6 EN352-3:2002 EN 352-4:2001 **การคำนวณ** กรณีเป็นที่ครอบหูลดเสียง ต้องปรับลดเสียงลงร้อยละ ๒๕ ของค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์ (NRRผู้ผลิต)

อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ	
3.7 หน้ากากป้องกันฝุ่น	**หน้ากากอนามัย** **ข้อกำหนดทั่วไป** - สวมใส่สะดวก สบาย ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีความต้านทานละอองน้ำซึมผ่าน - ผิวสัมผัสนุ่มทำให้ไม่เกิดการระคายเคืองต่อผิวหน้า - สะดวกในการหายใจตลอดเวลาสวมใส่ - ยางยืดคล้องหูอย่างดี ไม่รัดแน่นจนเกินไป **หน้ากาก N95** **ข้อกำหนดทั่วไป** - มีความพอดีกับรูปทรงของใบหน้า กระชับ และแนบสนิท - น้ำหนักเบา สวมใส่สบาย ไม่รัดจนเกินไปตลอดการใช้งาน - ป้องกันอนุภาคของฝุ่นละอองขนาดเล็ก ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 0.3 ไมครอน - ป้องกันละอองพิษ เชื้อไวรัส **มาตรฐานอ้างอิง** ANSI Z88.2
3.8 หน้ากากป้องกันสารเคมี	**ข้อกำหนดทั่วไป** - บริเวณที่สัมผัสใบหน้าผลิตจากซิลิโคนที่อ่อนนุ่มเป็นพิเศษ - ทนทานต่อสารเคมี สามารถปรับห่วงครอบศีรษะได้ เพื่อให้กระชับพอดีกับผู้สวมใส่แต่ละบุคคลได้ - สามารถปลดหน้ากากออกคล้องคอได้ง่าย ใช้กับตลับกรอง ระบายความร้อนและความชื้นได้เร็ว
3.9 หน้ากากป้องกันก๊าซพิษ	**หน้ากากครอบใบหน้า (Full Face Mask)** - เป็นแบบครอบทั้งใบหน้า Full Face Mask ผลิตจากวัสดุซึ่งมีคุณสมบัติทนความร้อนและป้องกันสารเคมีได้ดี เมื่อสวมใส่ไม่เกิดการระคายเคืองผิวหนัง อากาศพิษจากภายนอกไม่สามารถรั่วซึมเข้าไปในหน้ากากได้โดยมีขอบยางรอบหน้ากาก 2 ชั้น - เลนส์หน้ากากทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนท คงทนต่อการกระทบกระแทกและรอยขีดข่วน สามารถมองเห็นได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา และสามารถถอดเปลี่ยนได้เมื่อเกิดการชำรุด สะดวกต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา - หน้ากากออกแบบให้ผู้ใช้ สามารถพูดติดต่อกับผู้อื่นขณะสวมใส่ โดยผ่าน Speech diaphragm - หน้ากากมีสายรัดศีรษะ 5 จุด สามารถปรับให้กระชับกับหน้า มีระบบป้องกันการเกิดฝ้า - สามารถถอดชุดควบคุมแรงดันออกจากหน้ากาก โดยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว (One button release switch) **หน้ากากแบบครึ่งหน้า (Half Face Mask)** - วัสดุซิลิโคนอ่อนนุ่ม ทนสารเคมี หายใจสะดวกด้วยลิ้นระบายอากาศ สวมใส่กระชับ - ผลิตจากวัสดุซึ่งมีคุณสมบัติทนความร้อนและป้องกันสารเคมีได้ดี เมื่อสวมใส่ไม่เกิดการระคายเคืองผิวหนัง อากาศพิษจากภายนอก ไม่สามารถรั่วซึมเข้าไปในหน้ากากได้โดยมีขอบยางรอบหน้ากาก 2 ชั้น - หน้ากากออกแบบให้ผู้ใช้ สามารถพูดติดต่อกับผู้อื่นขณะสวมใส่ โดยผ่าน Speech diaphragm **มาตรฐานอ้างอิง** EN 136

อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน	
3.10 ถุงมือ	**มาตรฐานอ้างอิง** EN 388 การป้องกันความเสี่ยงทางกล EN 407 การป้องกันความร้อน EN 511 การป้องกันความเย็น EN 374 การป้องกันสารเคมีและจุลินทรีย์ EN 12477 การป้องกันความร้อนและความเสี่ยงทางกลระหว่างการเชื่อม EN 16350 การป้องกันความเสี่ยงทางกล EN 60903 ถุงมือป้องกันฉนวนสำหรับการทำงานกับระบบไฟฟ้า EN ISO 10819 การป้องกันการสั่นสะเทือนและผลกระทบทางกล
3.11 ถุงมือป้องกันสารเคมี	**ถุงมือนีโอพรีนกันสารเคมี** • ผลิตจากยางสังเคราะห์นีโอพรีน ให้ความคงทนกันการขาดจาก เสียดสี รอยขีดข่วนและแรงกระชากได้ดี • มีความอ่อนนุ่ม ยืดหยุ่นได้ดี ทำให้สวมใส่สบาย • มาพร้อมซับใน ให้สวมใส่ได้นานยิ่งขึ้น • มีความคงทนต่อสารเคมีชนิดต่างๆได้ดี • มีผิวหน้าหยาบที่ฝ่ามือ ทำให้การจับชิ้นงานเป็นไปได้อย่างแม่นยe แม้อยู่ในสภาพที่เปียกหรือเมื่อต้องใช้กับหน้างานที่มีน้ำมัน • สามารถป้องกันอุณหภูมิจากภายนอกได้ดี เช่นในหน้างานที่มี ความร้อนและความเย็น ถุงมือเคลือบพีวีซีป้องกันน้ำมัน • เคลือบด้วยพีวีซี เพิ่มความคงทน ทนต่อหน้างานหลากหลาย • มีความอ่อนนุ่ม ยืดหยุ่นได้ดี ทeให้สวมใส่สบาย กระชับ หยิบจับชิ้นงานได้ดี • สามารถป้องกันน้ำมัน สารเคมี ตัวทำละลาย กรด ด่าง และจาระบี **ถุงมือยาง** • ให้ความกระชับ หยิบจับชิ้นงานได้แม่นยำ • สามารถป้องกัน กรด ด่าง และสารเคมี • ใช้งานได้หลากหลาย **ถุงมือยางไนไตร** • ผลิตจากยางสังเคราะห์ไนไตร ให้ความยืดหยุ่นและคงทน หยิบจับชิ้นงานได้แม่นยำ • สามารถป้องกันสารเคมี น้ำมันซึมผ่าน เช่น สารทำละลายหลายชนิดแบบไม่มีขั้ว ครอบคลุมงานที่หลากหลาย **ถุงมือใช้ครั้งเดียวทิ้ง** • ผลิตจากยางไนไตร ให้ความกระชับ หยิบจับชิ้นงานได้อย่างแม่นยำ มีความยืดหยุ่นสูง • สามารถกันสารเคมีชนิดทั่วไป และตัวทำละลายไม่มีขั้ว • เหมาะกับการใช้ในห้องทดลอง ห้องปฏิบัติการ งานเคมี อุตสาหกรรมอาหาร อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมปิโตรเคมีเบา
3.12 ถุงมือกันบาด	**ชนิดเส้นใย** - ผลิตจากเส้นใยที่มีความคงทนต่อการขีดข่วน การเสียดสี แรงฉีก กระชากได้ดี - สัมผัสแบบเนื้อผ้า สวมใส่สบายไม่มีรอยตะเข็บ - เคลือบด้วย PU ที่ฝ่ามือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการกันบาดและของเหลวซึมผ่าน ให้การ หยิบจำชิ้นงานแม่นยำมากขึ้น

	- สามารถถ่ายเทอากาศได้ดี ซักทำความสะอาดได้ **ชนิดแสตนเลส** - ถักจากแสตนเลสทรงวงแหวน ให้ความกระชับ แต่สามารถถ่ายเทอากาศได้ดี - สามารถกันบาด ตัด เฉือนได้ดี เหมาะกับงานที่มีความเสี่ยงเกี่ยวกับของมีคม - สามารถปรับระดับความกระชับได้ - มาตรฐาน CE EN388
3.13 ถุงมือป้องกันความร้อนเปลวไฟ	- ผลิตจากเคฟล่า เส้นใยสังเคราะห์มีความทนทานกว่าผ้าทั่วไป - สามารถกันตัด บาด เฉือน และรอยขีดข่วนได้ดี - ทนความร้อนได้สูง บุฉนวนซับในป้องกันความร้อนด้านใน สามารถกันความร้อนตามลักษณะความร้อนที่เกิดขึ้นในการทำงาน - สามารถป้องกันความร้อนจากหน้างานเชื่อมได้ - ให้สัมผัสแบบเนื้อผ้า นุ่มแต่กระชับ - เคลือบปุ่ม PVC ทำให้สามารถหยิบจับชิ้นงานได้แม่นยำ ไม่ลื่นหลุดมือได้ - ได้รับมาตรฐาน EN 388 ที่ระดับ 3
3.14 ถุงมือป้องกันไฟฟ้า	**ข้อกำหนดทั่วไป** - ผลิตจากยางธรรมชาติ มีผิวสัมผัสที่นุ่ม ยืดหยุ่น - สามารถป้องกันความร้อนและเย็นได้ • สามารถทนทานต่อ กรด น้ำมัน โอโซน และหน้า งานที่มีอุณหภูมิต่ำได้ดี **Class 00 – up to 500 volts** **Class 0 – up to 1000 volts** **Class 1 – up to 7500 volts** **Class 2 – up to 17,000 volts** **Class 3 – up to 26,500 volts** **Class 4 – up to 36,000 volts**
3.15 ถุงมือผ้าทั่วไป	• ผลิตจากผ้า Cotton หรือผ้าไนลอนให้สัมผัสแบบเนื้อผ้า นุ่มสบาย • อากาศถ่ายเทได้ ไม่อับชื้น • พับชายขอบถุงมือ ป้องกันการเสียดสี หรือระคายเคือง
3.16 ถุงมือยางอเนกประสงค์	• ผลิตจากยางธรรมชาติ • พิมพ์ลายเหลี่ยมที่ปลายนิ้วกันลื่น • เหมาะกับงานทำความสะอาด งานตรวจสอบและงานทั่วไปอื่นๆ
อุปกรณ์ป้องกันลำตัว	
3.15 ชุดป้องกันสารเคมี	ทำจากวัสดุที่ทนต่อสารเคมี เช่น โพลีเมอร์ ใยสังเคราะห์ Polyester และเคลือบด้วย polymer ชุดป้องกันสารเคมีมีหลายแบบ เช่น ผ้ากันเปื้อน ป้องกันเฉพาะลำตัว และขา เสื้อคลุมป้องกันลำตัว แขน และขา เป็นต้น
3.16 ชุดสะท้อนแสง	มีแถบผ้าสะท้อนแสงสีเงิน ถูกออกแบบไว้สำหรับติดกับชุดกีฬา เสื้อผ้าชุดทำงาน เช่น ชุดหมี ชุดเซฟตี้ เสื้อชุดยูนิฟอร์ม งานรักษาความปลอดภัยทั่วไป เพื่อเพิ่มความปลอดภัยใน การมองเห็น ทั้งเวลากลางคืน หรือในที่ที่มีแสงน้อย มองเห็นได้ไกลถึง 400 เมตร สวมใส่ง่าย
3.17 ชุดป้องกันการติดไฟ	จากประกายไฟ เปลวไฟ ลูกไฟ วัสดุจากฝ้าย ชุบด้วยสารป้องกันการติดไฟ
3.18 เสื้อคลุมตะกั่ว	เป็นเสื้อคลุมที่มีชั้นตะกั่วฉาบผิว วัสดุทำจากผ้าใยแก้วฉาบตะกั่ว หรือพลาสติกฉากตะกั่ว ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันการสัมผัสรังสี

อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า	
3.19 รองเท้านิรภัย	**ข้อกำหนดทั่วไป** - รองเท้าหัวคอมโพสิต(ปราศจากโลหะ) ป้องกันแรงกระแทกได้ 200 จูล - ทนแรงกดได้ 20 กิโลนิวตัน - น้ำหนักต่อข้างไม่เกิน 850 กรัม - วัสดุชั้นใน บุผ้าตาข่ายเนื้อละเอียดอย่างดี - สามารถดูดซับแรงกดเท้าขณะเคลื่อนไหว - ต้านทานประจุไฟฟ้าสถิต - มีคุณสมบัติกันน้ำ (ป้องกันไม่ให้น้ำซึมเข้า แม้ลุยน้ำขัง) - พื้นรองเท้าต้านทานการเจาะทะลุและพื้นรองเท้าด้านนอกเป็นชนิดมีปุ่ม (Cleated outsole) **มาตรฐานอ้างอิง** มอก. 523-2528, JIS T8101, ANSI Z41-1991, EN 345-1:1993 CE P0362 EN ISO 20345:2011 S1

ขนาดไซน์รองเท้าเซฟตี้EU/UK BEST ONE

EU (เบอร์)	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
UK (เบอร์)	3.5	4	5	6	6.5	7	8	9	10	10.5	11	12
ความยาวเท้า cm	24	24.5	25.5	26	26.5	27	27.5	28	29	29.5	30.5	31

3.20 รองเท้าบู๊ทนิรภัย	- รองเท้าบูทส์หัวเหล็ก รับแรงกระแทกได้ 200 จูล - กันน้ำ, ป้องกันไฟฟ้าสถิต, กันการเจาะทะลุ, กันกระแทก, กันลื่น - สามารถดูดซับแรงกดเท้าขณะเคลื่อนไหว - ต้านทานประจุไฟฟ้าสถิต - มีคุณสมบัติกันน้ำ (ป้องกันไม่ให้น้ำซึมเข้า แม้ลุยน้ำขัง) - พื้นรองเท้าต้านทานการเจาะทะลุและพื้นรองเท้าด้านนอกเป็นชนิดมีปุ่ม (Cleated outsole) **มาตรฐานอ้างอิง** มาตรฐาน EN 15090 และรองรับ CE
3.21 รองเท้าบู๊ท	**ข้อกำหนดทั่วไป** - ความสูงประมาณ 15 นิ้ว - กันน้ำ กันน้ำมัน และ สารเคมี - มีขนาดให้เลือก เบอร์ 36 – 47 - พื้นรองเท้ากันลื่นและสารเคมี
อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง	
3.19 อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง	**จุดยึด Anchor Point (tie-off point)** - ต้องสามารถรับแรงได้อย่างน้อย 22 KN (5000lb) **อุปกรณ์เชื่อมต่อ Connecting Device (lanyard & Connector)** - จะต้องทนต่อการกัดกร่อนผิวจะต้องเรียบ ไม่มีรอยเชื่อม และทำจากเหล็กที่ผ่านการหล่อขึ้นรูปหรือ ปั๊มขึ้นรูป (ตัวเชื่อมต่อ 1 จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างจุดยึดกับอุปกรณ์ป้องกันการตก จะต้องไม่มีรอยร้าว รอยแตก หรือการเปลี่ยนรูปถาวร - รับแรงอย่างน้อย 16KN **เชือกในลักษณะรักษาตำแหน่ง (Restrain Lanyard)** ทำจากวัสดุได้หลายชนิดทั้ง ลวดสลิง, โซ่, เชือกไนล่อน (โพลีเอไมด์)

	เชือกสำหรับป้องกันการตก (Fall Absorbing Lanyard) - ทำจากเหล็ก ไนล่อน(โพลีเอไมด์)หรือเส้นใย Dacron โดยอาจจะมีเสริมอุปกรณ์ดูดซับแรง (Shock-Absorb) เพื่อลดแรงกระแทกเวลาตก **เข็มขัดแบบรัดทั้งตัว Body wear (full body harness)** - ต้องมีจุดเชื่อมต่ออย่างน้อย 1 จุดซึ่งปกติจะอยู่ทางด้านหลัง - สายรัดกันตกต้องทำจากวัสดุอ่อนนุ่มแต่ทนทาน ทำจากวัสดุสังเคราะห์ เช่น โพลีเอไมด์ หรือ โพลีเอสเตอร์ **มาตรฐานอ้างอิง** - 29 CFR 1926.104, Safety Belts, Lifelines and Lanyards - ANSI A10.14-1991, Standard for Construction and Demolition Operations-Requirements for Safety Belts, Harnesses, Lanyards and Lifelines for Construction and Demolition Use. - ANSI Z359.1-1992, Standard for Personal Arrest Systems, Subsystems and Components.
ชุดดับเพลิง	
3.20ชุดดับเพลิง	**เสื้อ** - ประกอบด้วยเสื้อชั้นนอก และเสื้อชั้นใน ตัดเย็บจากผ้าทอสังเคราะห์รวม 3 ชั้น วัสดุที่ใช้และการตัดเย็บชั้นนอกได้ตามมาตรฐาน NFPA - ผ้าชั้นนอก ผลิตด้วย NOMEX IIIA 7.5 oz/yd2 คุณสมบัติสามารถป้องกันความร้อนและการถูกเผาไหม้ได้ดี วัสดุผ่านมาตรฐาน NFPA และได้รับการรับรอง UL - ผ้าชั้นที่ 2 ผลิตจากเส้นใยกันไฟ Aramid Fiber เคลือบด้วย PTFE กันไฟ น้ำหนักไม่น้อยกว่า 3.1 oz/yd2 คุณสมบัติป้องกันของเหลวและสารเคมีได้ - ผ้าชั้นที่ 3 ผลิตด้วยผ้า Thermal Liner ผลิตจากวัสดุเส้นใย Cotton เย็บตารางด้วยผ้า Cotton อีกชั้นหนึ่ง - การประกอบผ้าชั้นนอก และผ้าชั้นในเป็นตัวเสื้อและกางเกง ในทุกขั้นตอนต้องเย็บด้วยเส้นด้าย NOMEX หรือ KEVLAR หรือ ARAMID ซึ่งมีคุณสมบัติทนไฟและทนความร้อน - ผ้าชั้นกลาง (ตามวัสดุผ้าชั้น 2) และผ้าชั้นใน (ตามวัสดุผ้าชั้นที่ 3) ซึ่งเย็บติดกันต้องสามารถถอดแยกออกจากชั้นนอกของเสื้อและกางเกงได้ - ตะเข็บที่ต้องรับแรงของผ้าชั้นนอกต้องเดินตะเข็บไม่น้อยกว่า 2 เส้น - มีแผ่นสะท้อนแสง 3M หรือ แผ่นสะท้อนแสงผลิตจากผ้า Aramid ได้รับมาตรฐาน NFPA หรือ EN 471 ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 2 นิ้วเย็บติดด้านหลังของเสื้อ รูปแบบการติดแถบสะท้อนแสงตาม EN 469 หรือแบบ NFPA - ผ้า วัสดุ และส่วนประกอบอื่นๆเมื่อตัดเย็บเป็นตัวเสื้อและกางเกงแล้ว ต้องมีความคงทน มีโครงสร้างที่แข็งแรง มีรูปแบบและวิธีการตัดเย็บที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานที่กำหนดใน EN 469 หรือ NFPA - สาบเสื้อเย็บแบบสาบสองชั้น ชั้นในติดด้วยกระดุมหรือซิปกระดูกงู เบอร์ 10 สาบด้านนอกติดตีนตุ๊กแก ยึดติดแบบ Velcro Tape - ปลายแขนเสื้อหรือข้อมือ โดยรอบแขนเสื้อหรือข้อมือ เย็บหุ้มด้วยหนัง - ข้อมือเป็นผ้ายืดแบบสองชั้นทำด้วย Nomex หรือ Keviar หรือ Aramid - มีกระเป๋า 2 ข้างด้านล่างของเสื้อ ขนาด 9”x10” และมีฝาเปิด-ปิด ด้วยผ้ายืดติดแบบ Velcro Tape พร้อมตาไก่ระบายน้ำ **กางเกง**

	- ประกอบด้วยกางเกงชั้นนอก และชั้นในตัดเย็บจากผ้าชนิด และสีเดียวกับตัวเสื้อ - เมื่อสวมใส่ไม่เกิดอันตรายต่อผิวหนัง และปลอดภัยจากความร้อนและเปลวไฟ - ผ้าชั้นนอกและชั้นในเนื้อผ้าชนิดหนาสามชั้น วัสดุทำด้วย NOMEX เป็นผ้าชนิดเดี่ยวกันกับเสื้อดับเพลิงเป็นกางเกงขายาว ขาทรงกระบอก บริเวณเอวตรงด้านหน้าและด้านหลังมีสำหรับยึดติดกับสายคล้องไหล่ - สายคล้องไหล่ทำด้วยแถบคอตตอน กว้าง 1.5” หรือ 2” และมีที่ขนาดปรับความยาวของสายได้ และปายสายมีที่ยึดติดกับขอบเอวกางเกง - ปลายขากางเกงกุ๊นริมด้วยหนังแท้อีกชั้นหนึ่ง - เป้ากางเกงด้านหน้ามีสาบ เปิด-ปิด ด้วยซิบหรือดุมโลหะหรือเทปยึดติดกับ Velcro Tape - มีกระเป๋าบริเวณข้างขาทั้งสองข้างขนาด 10”x10” เป็นกระเป๋าปะขยายได้และมีฝาเปิด-ปิด ด้วยเทปยึดติดแบบ Velcro Tape - ติดแถบสะท้อนแสง 3M หรือ แผ่นสะท้อนแสงผลิตจากผ้า Aramid ได้รับมาตรฐาน NFPA หรือ EN 471 ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว บริเวณใต้เข่าขนาดความกว้างรวมไม่น้อยกว่า 2” ตามมาตรฐาน EN 469 หรือ แบบมาตรฐาน NFPA - มีสายดึงปรับกางเกงด้านข้าง เพื่อความกระชับเวลาใส่ - สีของกางเกงจะต้องเป็นสีเดียวกับเสื้อ **รองเท้านิรภัยบู้ทยางหัวเหล็ก FHR FIRE BOOTS** - ความสูงประมาณ 15 นิ้ว - กันความร้อน กันไฟไหม้ กันน้ำมัน และ สารเคมี - ข้างในบุด้วยผ้า CEPLON - หัวรองเท้าเป็นโลหะปลอดสนิม และพื้นรองเท้าเป็นสแตนเลสเสริม ข้างรองเท้ามีที่จับเป็นหูสำหรับดึงทั้ง 2 ข้าง - มีขนาดให้เลือก เบอร์ 40 – 46 - พื้นรองเท้ากันลื่นและสารเคมี - มีแผ่นเสริมหน้าแข่งกันกระแทก - กันไฟฟ้าได้ 18 KV. - มาตรฐาน EN 15090 และรองรับ CE **ถุงมือดับเพลิง** - ถุงมือเป็นแบบ 5 นิ้ว มีความนุ่ม - เป็นวัสดุชนิดหนา 3 ชั้น - ชั้นกลางเป็นผ้ากันน้ำและกันเชื้อโรคผ่าน - ชั้นในสุดกันความร้อน - หลังมือทำด้วยผ้า Kevlar มีผ้ายืดชนิดทนไฟที่บริเวณฝ่ามือและข้อมือ - ตามมาตรฐาน EN 659-2008 และ CE **หมวกดับเพลิง** - หมวกดับเพลิงสไตล์ยุโรป ลักษณะทรงเต็มใบ ปิดคลุมทั้งศรีษะ มีสันด้านบน โครงสร้างแบบ Composite (พลาสติกทนความร้อนสูง และ Kevlar) - กระบังหน้า 2 ชั้น ชั้นนอกแบบเต็มหน้าสีทอง ชั้นในเป็นแว่นตาสีใสสามารถปรับขึ้น-ลงได้ - สายรัดคางสามารถปรับขึ้น-ลงได้ทั้ง 2 ข้างเพื่อปรับให้สมดุลกับศรีษะ - ปรับขนาด แบบปุ่มปรับ - แถบสะท้อนแสง มีทั้ง 5 จุด หน้า 2 จุดและหลัง 3 จุด

	- ใช้พร้อมกันกับเครื่องช่วยหายใจ (SCBA) แบบ 2 ชนิด (สายรัดศรีษะและแบบสวมเร็ว) - น้ำหนักเบา (ขนาดประมาณ 1.4 กก.) - มีช่องสำหรับเสียบไฟฉายด้านข้างหมวกทั้ง 2 ด้าน โดยไม่ต้องต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม - ตามมาตรฐาน EN 443 : 2008 + หน้ากาก ตามมาตรฐาน EN 14458/2006 **ผ้าคลุมศรีษะ FR Hood** - เป็นผ้าคลุมศรีษะชนิด 2 ชั้น - ชั้นนอกทำด้วยวัสดุทนความร้อน และไม่ติดไฟ ชนิด Nomex - ประสิทธิภาพสูงในการลดความร้อนบริเวณศรีษะ กับผู้ปฏิบัติการดับเพลิง - ชั้นในทำด้วยผ้านุ่ม และซับเหงื่อ (Comfort Plus) ชนิด Lenzing FR - ส่วนขอบใบหน้าทำด้วยผ้ายืดแบบเข็งแรง และไม่ยืดได้มากกว่า 25% - กระชับได้ดีกับใบหน้า และหน้ากากเครื่องช่วยหายใจ โดยระบบ SF (Sure Fit) - แนวตะเข็บแบบแนวคู่ โดยใช้ด้าย Nomex 100% - ความยาวระดับหน้าอก ออกแบบแยกกันเพื่อให้อยู่ภายในเสื้อและปกป้องใบหน้าและหลังได้ดี - ความยาวไม่น้อยกว่า 44 ซม. - มาตรฐาน NFPA 1971-2013 รับรองมาตรฐาน UL - ผ้าคลุมศรีษะ (Fire Fighting Hood) ทอจากผ้าใยสังเคราะห์ชนิด Nomex/Kevlar 100% หรือ Kernel Viscose หรือ Nomex/Lenzing)
3.21 เครื่องช่วยหายใจชนิดอัดอากาศแบบวงจรปิด (SCBA)	**หน้ากากครอบใบหน้า (Full Face Mask)** - เป็นแบบครอบทั้งใบหน้า Full Face Mask ผลิตจากวัสดุ EPDM (Ethylene Propylene Diene Monomer) ซึ่งมีคุณสมบัติทนความร้อนและป้องกันสารเคมีได้ดี เมื่อสวมใส่ไม่เกิดการระคายเคืองผิวหนัง อากาศพิษจากภายนอก ไม่สามารถรั่วซึมเข้าไปในหน้ากากได้โดยมีขอบยางรอบหน้ากาก 2 ชั้น - เลนส์หน้ากากทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนท คงทนต่อการกระทบกระแทกและรอยขีดข่วน สามารถมองเห็นได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา และสามารถถอดเปลี่ยนได้เมื่อเกิดการชำรุด สะดวกต่อการทำความสะอาดและบำรุงรักษา - หน้ากากออกแบบให้ผู้ใช้ สามารถพูดติดต่อกับผู้อื่นขณะสวมใส่ โดยผ่าน Speech diaphragm - หน้ากากมีสายรัดศีรษะ 5 จุด สามารถปรับให้กระชับกับหน้า มีระบบป้องกันการเกิดฝ้า - สามารถถอดชุดควบคุมแรงดันออกจากหน้ากาก โดยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว (One button release switch) **ชุดสะพายหลัง (Back plate)** - ทาจากวัสดุสังเคราะห์ สามารถทนความร้อน สารเคมี และแรงกระแทกได้ดี ออกแบบตามสรีระศาสตร์ น้าหนักของอุปกรณ์รวมจะต้องตกลงที่สะโพก ช่วยลดการตึงของกล้ามเนื้อการปวดล้า และอาการปวดหลัง - มีช่องสาหรับมือจับขณะสวมใส่หรือยกเคลื่อนย้ายได้สะดวกอยู่ทั้ง 2 ด้าน - มีสายรัดถังใช้กับถังอัดอากาศที่มีขนาดตั้ง แต่ 4 ลิตร ถึง 9 ลิตร โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม - สายรัดบ่าและเอว ทาจากวัสดุสังเคราะห์ประเภท กันลามไฟ หรือเคฟร่า ให้ความทนทานทนความร้อนและสารเคมีได้ดียิ่งขึ้น และ สามารถดึงปรับแต่งให้กระชับเข้ากับขนาดลาตัวของผู้ใช้ได้อย่างง่าย และปลดล็อคออกได้รวดเร็ว - สายรัดบ่าและสายรัดเอวสามารถถอดทาความสะอาดได้ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ

	- สามารถปรับองศาเอวตามการเคลื่อนไหวได้ - สามารถปรับระยะแผ่นหลังได้ 3 ระดับ สาหรับผู้ใช้งานที่มีความยาวหลังไม่เท่ากัน **ชุดลดแรงดัน (Reducer)** - สามารถใช้กับถังอัดอากาศที่มีแรงดันสูงสุด 200 หรือ 300 บาร์ โดยไม่ต้องเปลี่ยน ชุดลดแรงดัน - มีเซฟตี้วาล์ว หากระบบลดแรงดันเสียหาย แรงดันในถังจะระบายออกไปโดยไม่ทาอันตรายกับผู้ใช้งาน - ชุดลดแรงดันมีเกลียวที่สามารถต่อเข้ากับถังอากาศ เกลียวเป็นแบบ DIN G 5/8 - ภายในสายส่งอากาศไปยังเกจวัดแรงดันมีท่อทาจากโลหะผสมเพื่อป้องกันไม่ให้อากาศรั่วออกเมื่อสายส่งอากาศเกิดฉีกขาด หุ้มด้วยยางที่ทนแรงดันสูงและสารเคมีได้ดี - มีฝาปิดที่ชุดลดแรงดันเมื่อต้องการล้างทาความสะอาด **ชุดควบคุมแรงดันหายใจ (Breathing Valve)** - สวมเข้ากับหน้ากากแบบสวมเร็ว (Quick Connection) โดยไม่ต้องหมุนหรือขันเกลียว เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน และระบบล็อคไม่ให้หลุดออกจากหน้าโดยง่ายหากถูกกระแทกหรือเกาะเกี่ยวขณะปฏิบัติงาน - ระบบจ่ายอากาศแบบอัตโนมัติ และจ่ายอากาศตามปริมาณการหายใจ โดยสามารถจ่ายอากาศได้อย่างน้อย 400 ลิตร/นาที และควบคุมแรงดันภายในหน้ากากให้สูงกว่าแรงดันบรรยากาศเล็กน้อย (Positive Pressure) เพื่อไม่ให้อากาศพิษจากภายนอกรั่วซึมเข้าไปในหน้ากากได้ - มีฝาครอบชุดควบคุมแรงดัน ทาจาก วัสดุทนทาน เพื่อป้องกันการกระแทกและสารเคมี - มีข้อต่อแบบสวมเร็ว (Quick Connect Coupling) ระหว่างBreathing Valve กับสายส่งอากาศ - มีระบบหยุดจ่ายอากาศชั่วคราวและสัญลักษณ์การหยุดจ่ายอากาศ ขณะควบคุม เพื่อประหยัดอากาศในขณะที่ไม่ต้องถอดหน้ากากโดยไม่ต้องปิดวาล์วที่ถังอากาศ และมีระบบจ่ายอากาศแบบBy Pass **เกจวัดแรงดันและระบบสัญญาณเตือน (Whistle and Pressure Gauge)** - เกจวัดแรงดันในถังอัดอากาศ หน่วยเป็น บาร์ - เกจวัดแรงดันเรืองแสงเพื่อให้มองเห็นได้ในที่มืด - เกจวัดแรงดันหุ้มด้วยยางสังเคราะห์ รองรับแรงกระแทก ทนความร้อน และทนสารเคมีได้ดี - ระบบสัญญาณเตือนเป็นเสียงนกหวีด ติดตั้งกับมาตรวัดแรงดัน จะมีเสียงเตือนเมื่ออากาศในถังเหลือประมาณ 55 ± 5 บาร์ โดยเสียงหวีดจะดังต่อเนื่องที่ความดัง 90 dBA **ถังอัดอากาศ ชนิดถังคาร์บอนคอมโพสิต (Carbon Composite Cylinder)** - เป็นถังอัดอากาศ ทาด้วยวัสดุ คาร์บอนไฟเบอร์ เคลือบด้วยอีพอกซีเรซิน(Fully-wrapped Carbon Fiber Composite) ตามมาตรฐาน EN12245 ถังอัดอากาศขนาด 6.8 ลิตร แรงดัน 300 บาร์ ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 45 นาที ที่อัตราการหายใจ 40 ลิตรต่อนาที - มีวาล์วควบคุมการจ่ายอากาศ อยู่ในแนวเดียวกับถังอัดอากาศ สามารถใช้งานได้ทั้ง ผู้ที่ถนัดมือซ้ายหรือขวา - มีเซฟตี้ปลั๊ก (Safety Plug) สาหรับปิดวาล์วถังเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง - น้าหนักเมื่อเติมอากาศเต็มถังไม่เกิน 7.5 กิโลกรัม - ถังอัดอากาศต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 30 ปี นับตั้งแต่วันที่ผลิต โดยมีวันหมดอายุระบุชัดเจนบนตัวถัง หรือมีระบุข้างถังเป็น NLL (Non-Limited Life.) ระบุชัดเจนบนตัวถัง

	- ถังอัดอากาศต้องผลิตไม่เกิน 12 เดือน ณ วันที่ส่งมอบและต้องผ่านการทดสอบแรงดัน (Hydrostatic Test) ตามมาตรฐาน EN12245 - มีถุงคลุมถังอัดอากาศผลิตจากวัสดุผ้า Flame retardant cotton พร้อมสกรีนโลโก้ของบริษัทผู้ผลิตและตัวหนังสือระบุหน่วยงาน “ปตท.” หรือ “PTT” ด้วยวัสดุสะท้อนแสง - มียางครอบถังหัวท้ายถัง เพื่อป้องกันการกระแทก - มีกล่องบรรจุผลิตจากวัสดุพลาสติก หล่อขึ้นรูปเฉพาะ ยี่ห้อเดียวกับชุด SCBA **น้ำหนักชุดรวม** - น้าหนักชุดรวมทั้งสิ้นไม่เกิน 12 กิโลกรัม **มาตรฐาน (Approval)** - บริษัทผู้ผลิตได้มาตรฐาน ISO 9001, หน้ากากได้มาตรฐาน EN136, class 3 หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า ถังอากาศได้มาตรฐาน EN12245 และอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจได้มาตรฐาน EN137:2006 Type 2 หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่าหรือดีกว่า

หมายเหตุ : มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization : ISO) มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards : EN) มาตรฐานประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards : AS/NZS) มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI) มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS) มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH) มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA) และมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA)

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedures)

4.1 ความปลอดภัยและอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE) เป็นอุปกรณ์ออกแบบมาเพื่อให้สวมใส่เพื่อปกป้องส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายไม่ให้ได้รับอันตรายหรือบรรเทาอันตรายที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน หลักทั่วไปสำหรับการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย คือ จะต้องศึกษาสภาพของอันตรายในสิ่งแวดลอมการทำงานและความเสี่ยงในการสัมผัสอันตราย และเลือกคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่เหมาะสมโดยพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการป้องกันอันตราย การมีมาตรฐานรับรอง ใช้ง่าย สวมใส่สบาย น้ำหนักเบา บำรุงรักษาง่ายและมีความทนทาน มีราคาเหมาะสม

4.2 การพิจารณาใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล

การเลือกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้พิจารณาดังนี้

1. บ่งชี้ความเป็นอันตรายและลักษณะงานตามความเสี่ยง
2. ประเมินความเสี่ยง/ความเสี่ยงการรับสัมผัส โดยพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดอันตราย
3. เลือกอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
4. ความกระชับ ความพอดีต่อร่างกาย

4.3 การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลกับการปฏิบัติงาน

การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน และเลือกใช้ให้ตรงตามลักษณะของงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย รวมถึงต้องมีการอบรมการสวมใส่ที่ถูกต้องและต้องนำไปปฏิบัติ

4.3.1 อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล**<u>พื้นฐานสำหรับพื้นที่สถานีก๊าซ</u>**

ตามกฎหมายความปลอดภัยพื้นฐาน

หมวกนิรภัย	แว่นตานิรภัย	รองเท้านิรภัย

4.3.1 อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล**<u>ตามความเสี่ยงของลักษณะงาน</u>**

4.2.3.1 อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)

	เป็นอุปกรณ์ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ตลอดเวลาในการทำงาน เพื่อปกป้องและบรรเทาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการกระเด็นของสารเคมี ทั้งนี้ อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้าที่ใช้งาน มาตรฐาน : ANSI Z87.1-1989 ANSI Z87.1-2003 หรือ ANSI Z87.1-2010 หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่า

อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
แว่นตานิรภัย Safety glasses ANSI Z87.1		เลนส์โพลีคาร์บอเนต ป้องกันด้านข้าง	ทำงานกับสารเคมี ชีวภาพรังสี อันตรายทางกายภาพ
Goggles ANSI Z87.1	Direct vented 	ช่วยให้การไหลของอากาศเข้าตา ป้องกันจากสิ่งที่อาจกระเด็นเข้าตา	ทำงานกับอนุภาค [เกิดหมอกน้อยกว่า แต่ไม่ควรใช้กับของเหลวหรืออันตรายจากฝุ่นละเอียด]
	Indirect vented 	ป้องกันจากการสาดโดยช่องที่มีฮูดหรือที่คลุมไว้	ป้องกันจากฝุ่นละอองและการกระเด็นสารเคมี
	Non-vented 	การป้องกันการผ่านของฝุ่นละอองหมอกของเหลวและไอระเหย	การป้องกันจากฝุ่นละอองสารเคมีและละอองของเหลวและไอระเหย
Disposable medical eye shield		การป้องกันจากการสาด, สเปรย์, โปรยลงมาหรือหยดเลือดหรือวัสดุที่อาจติดเชื้ออื่น ๆ	ใช้งานด้านการดูแลสุขภาพ อันตรายทางชีวภาพ

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
Laser eyewear		เป็นแว่น goggles ตัดแสง ความหนาแน่นของแสงขึ้นอยู่กับพารามิเตอร์ของลำแสง	ทำงานกับเลเซอร์ Class 3 หรือ Class 4
Face shield Comply with ANSI Z87.1	[redacted]	ป้องกันการกระเด็นและสารเคมี แต่ต้องใช้ร่วมกับหน้ากากนิรภัยหรือแว่นตานิรภัย	กันการสาดหรือการกระเด็นสารเคมีที่อาจเกิดขึ้นอุปกรณ์ที่อยู่ภายใต้แรงดันหรือสุญญากาศ
Optical face shield		Face shield with special optical density (OD) value for ultraviolet radiation (UV) or infrared shielding	ทำงานกับ UV หรืออุปกรณ์เปล่งแสงอินฟราเรด
Welder’s goggles		เลนส์กันกระแทกและมีให้เลือกเฉดสีมีการตัดและกรองแสง	การเชื่อมด้วยประกายไฟ, การปรับขนาด, รังสีแสงที่เป็นอันตราย
Welder’s helmet		หมวกนิรภัยที่ทนทานพร้อมเลนส์กรองตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เลือกเฉดสีที่เหมาะสมสำหรับความมืดของเลนส์	การเชื่อมเพื่อปกป้องดวงตาและใบหน้าจากความร้อน, เผาแฟลช, แสงอัลตราไวโอเลตหรืออินฟราเรด
Arc-rated face shield		อุปกรณ์ความปลอดภัยไฟฟ้าพิเศษสำหรับการป้องกันใบหน้า	การใช้งานด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าที่มีอันตรายที่มีอันตรายสูง

4.2.2.2 อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection)

ถุงมือสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ถุงมือที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง (Disposable gloves) และถุงมือที่สามารถใช้งานซ้ำได้ (Reusable gloves) ถุงมือที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งจะมีความหนาของถุงมือที่น้อยกว่าถุงมือที่สามารถใช้งานซ้ำได้ ทำให้มีเนื้อสัมผัสและความยืดหยุ่นที่ดีกว่าแต่ความสามารถในการกันสารเคมีได้ดีน้อยกว่า

ทั้งนี้ ความสามารถในการกันสารเคมีของถุงมือในแต่ละชนิด สามารถสืบค้นได้จาก Chemical resistance gloves guideline ของบริษัทผู้ผลิตถุงมือเพื่อให้สามารถใช้ถุงมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ผู้ปฏิบัติงานควรเลือกใช้ถุงมือที่มีขนาดเหมาะสม สามารถสวมใส่และใช้งานได้อย่างกระชับถุงมืออยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรูรั่ว ถุงมือยังไม่หมดอายุในการใช้งาน

อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
ถุงมือที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง Disposable gloves, thin-gauge* (<8 – 10 mils)	Disposable nitrile gloves	ต้านทานต่อสารเคมีบางชนิดต้องดูที่ตารางแสดงความต้านทานของถุงมือ, การสัมผัสทางเคมีโดยบังเอิญเท่านั้น	การทำงานกับอันตรายทางชีวภาพและอันตรายจากสารเคมีในปริมาณน้อย
	Disposable vinyl gloves	ประหยัดและบางเบา	ทำงานกับอันตรายทางชีวภาพไม่ใช่เพื่อการจัดการสารเคมี
	Disposable latex gloves	ต้านทานต่อสารเคมีบางชนิด ต้องดูที่ตารางแสดงความต้านทานของถุงมือ, การสัมผัสทางเคมีโดยบังเอิญเท่านั้น	การทำงานกับอันตรายทางชีวภาพ (วัสดุที่อาจติดเชื้อรวมถึงทำงานกับสัตว์)
ถุงมือหนัง Leather gloves		ปกป้องอุณหภูมิปานกลาง วัตถุมีคม ความเสียหายจากแรงเสียดทาน	การเคลื่อนย้ายวัตถุมีคมและโลหะงานสนามการเชื่อม
Wire mesh gloves		ป้องกันการตัด บาด	ทำงานด้วยเครื่องมือที่คมชัดหรือสัตว์มีชีวิต
ถุงมือป้องกันสารเคมี Chemical resistant gloves, multi-use	Natural rubber latex	ทนต่อสารชีวภาพหรือน้ำได้ดีต้านทานตัวทำละลายอินทรีย์ไม่ดี – ต้องดูตารางความต้านทานของถุงมือ	การทำงานกับสารเคมีปริมาณน้อยที่มีความอันตรายต่ำที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ
	Nitrile gloves	ทนสารเคมีต่อสารเคมีหลายชนิด – ต้องดูตารางความต้านทานของถุงมือ	การทำงานกับสารเคมีปริมาณมาก

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
	Butyl gloves	ทนสารเคมีต่อสารเคมีหลายชนิด – ต้องดูตารางความต้านทานของถุงมือ	การทำงานกับสารเคมีปริมาณมากและการรั่วไหลของวัสดุที่เป็นอันตราย
	Viton® II gloves	ทนสารเคมีต่อสารเคมีหลายชนิด – ต้องดูตารางความต้านทานของถุงมือ	การทำงานกับสารเคมีปริมาณมากและการรั่วไหลของวัสดุที่เป็นอันตราย
	Silver Shield gloves	ทนสารเคมีต่อสารเคมีหลายชนิด – ต้องดูตารางความต้านทานของถุงมือ	ทำงานกับสารเคมีปริมาณมากการรั่วไหลของวัสดุที่เป็นอันตรายความต้านทานต่อเมทิลีนคลอไรด์
ถุงมือฉนวน Insulated gloves	Terrycloth autoclave gloves	ทนความร้อน	ทำงานกับอุปกรณ์ที่มีความร้อน
	Flame resistant (FR) gloves and glove liners	ทนความร้อนเนื่องจากโครงสร้างของเนื้อผ้าและคุณสมบัติวัสดุทั่วไปบางอย่าง ได้แก่ Nomex® และหนัง, Nomex®และไลคร่าผสม, ไส้คาร์บอน Rhovy / ESD และอะคริลิค / FR สังเคราะห์เรยอน	ทำงานกับสารเคมีที่สามารถลุกไหม้ได้เองที่อุณหภูมิห้องหรือต่ำกว่า
	Cryogen gloves	ป้องกันน้ำที่อุณหภูมิเย็นจัด	ทำงานกับพื้นที่ที่มีการแช่ เยือกแข็ง

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
ถุงมือกันไฟฟ้า Electrical safety gloves		ยางฉนวนป้องกันแรงดันไฟฟ้า, ความยาวถุงมือ, ถุงมือหนังเพื่อป้องกันการบาด,การถลอกและการเจาะ โดยระดับแรงดันไฟฟ้าที่แตกต่างกันของถุงมือ Class 00 – up to 500 volts Class 0 – up to 1000 volts Class 1 – up to 7500 volts Class 2 – up to 17,000 volts Class 3 – up to 26,500 volts Class 4 – up to 36,000 volts	การใช้งานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าที่มีอันตรายสูง

4.2.2.3 อุปกรณ์ป้องกันลำตัว (Skin and Body Protection)

อุปกรณ์ป้องกันลำตัวใช้ป้องกันอันตรายพิเศษและคุณภาพของวัสดุ เช่น ความต้านทานเปลวไฟ ความทนต่อสารเคมีเฉพาะความแข็งแรงทางกายภาพ (เช่นหนัง) และการมองเห็น โดยควรพิจารณาเมื่อเลือก PPE สำหรับการป้องกันผิวหนังและร่างกาย

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
ชุดป้องกันสารเคมี Tyvek gown/coveralls		เสื้อสวมใส่ป้องกันผิวหนังทนต่อการฉีกขาดการป้องกันจากฝุ่นละออง Tyvek บางแบบเคลือบเพื่อป้องกันสารเคมี	ทำงานร่วมกับสารอันตราย, สารเคมี, สัตว์หรืออนุภาคในอากาศ
ชุดสะท้อนแสง Safety (visibility) vest	[redacted]	สีสะท้อนแสง	สถานที่ก่อสร้าง, พื้นที่อันตรายต่อการจราจรการตอบสนองฉุกเฉิน

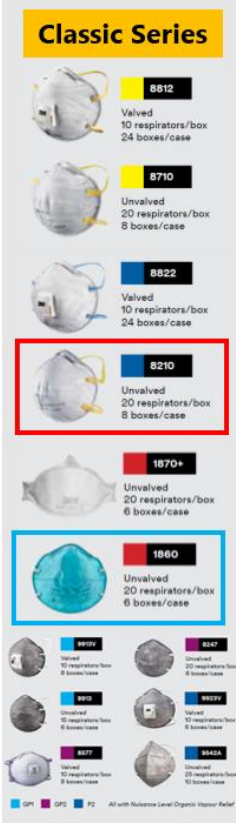
ชุดCoverallป้องกันไฟ Flame resistant coveralls		ป้องกันไฟ (เช่น Nomex or flame resistant cotton)	การทำงานกับสารเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำหรืออากาศตัวทำละลายที่ติดไฟได้สารเคมีที่อาจเกิดการระเบิดการเชื่อมหรือระบบไฟฟ้า
ผ้ากันเปื้อน Aprons	Flame resistant (FR) apron	ป้องกันไฟ (เช่น Nomex or flame resistant cotton)	การทำงานกับตัวทำละลายไวไฟเชื่อมหรือระบบไฟฟ้า
	Rubber-coated wash apron	ป้องกันการกระเด็นของสารเคมีทนต่อการเสียดสี	การทำงานกับอุปกรณ์ภายใต้แรงดันการกระเด็นของเหลวที่เป็นอันตราย
	Neoprene apron and sleeves	ทนต่อสารเคมีป้องกันการฉีกขาดป้องกันการกระเด็น	การทำงานกับอุปกรณ์ภายใต้แรงดันการกระเด็นของเหลวที่เป็นอันตราย

4.2.2.4 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจใช้งานในสภาพอากาศที่ไม่ปลอดภัยหรือมีสารปนเปื้อนในอากาศที่ไม่สามารถควบคุมได้อย่างเพียงพอโดยการระบายอากาศที่ได้รับการออกแบบทางวิศวกรรม

มาตรฐาน : ANSI Z88.2 หรือเทียบเท่า

Industry	Application	Hazard	Filter Rating
General	Sanding, Cutting, Drilling	Rust, metal particles, filler, concrete, stone, wood	P1
	Sanding, Cutting, Drilling	Crystalline silica, cement, wood, steel, paints, varnish, anti-rust coating, steel, stainless steel, anti-fouling varnish	P1 / P2
	Low temperature oil spraying, lubricating	Mineral oil, agricultural mineral oil, horticultural mineral oil, oil foam spray, metal working fluid	
Construction	Sanding, Cutting, Drilling	Crystalline silica	P1
	Plastering, Tunnelling, Sawing, Earthmoving, Carpentry	Dust, sawdust	
	Painting, Spraying, Varnishing, Coating, Mixing	Water based paints, roller / brush applied spray coatings, adhesives, cleaning solvents (nuisance levels)	GP1
Metal Fabrication	Oxy-Acetylene cutting, Metal pouring, Soldering, Smelting, Welding, Work with Glass and Mineral fibres	Metal fume	P2
Welding	MIG, TIG, Mild Steel, Zinc (Autogen, MIG/MIK) Stainless Steel (Electrodes), soldering	Welding fume and ozone	P2
Agricultural / Forestry	Sawing, Cropping, cotton ginning, Feeding livestock, allergies	Wood dust, Grain dust, Cotton dust, Animal dander	P1
	Handling infected animals, Cleaning animal sheds, Composting, Waste sorting	Bioaerosols, Bacteria, Fungus, Animal dander	P2
	Spraying pesticide, Herbicide, Fungicide: *low vapour pressure organic compounds	Paint spray, Mist, Dust, Pesticide(water based)	GP1
Mining / Quarrying	Drilling, Blasting, Plant operators	Dust	P1
	Drilling, Blasting, Plant Operations	Diesel exhaust/Smoke	P2
Healthcare	Infection control	Infectious aerosols, TB, Other Bacteria/Virus, Allergies, Pollen, Mold/Fungus	P2 / N95
Aluminium Smelting, Cleaning	Chlorine based cleaning, smelting	Acid gases	P2
	Chlorine based cleaners	Acid gases	P1



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
หน้ากากกรองฝุ่น Dust mask		ป้องกันฝุ่น ฟูม ละออง จุลินทรีย์รวมถึงสารก่อภูมิแพ้ในสัตว์	สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น การทำงานกับสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุที่อาจติดเชื้อ
หน้ากาก N95 respirator		ป้องกันฝุ่นละอองควันหมอก จุลินทรีย์รวมถึงสารก่อภูมิแพ้ในสัตว์	สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น การทำงานกับสิ่งมีชีวิตหรือวัสดุที่อาจติดเชื้อ
หน้ากากพร้อมตลับกรอง Cartridge respirator	Half face air-purifying	ป้องกันฝุ่นละออง ละออง ฟูมไอระเหย ขึ้นอยู่กับตลับกรองที่เลือกใช้	สภาพแวดล้อมที่มีฝุ่น, วัสดุที่อาจติดเชื้อ, ไอสารเคมี, อนุภาคและสารระเหย (การเลือกใช้งานขึ้นอยู่กับตลับกรอง)
	Full face air-purifying	ป้องกันฝุ่นละออง ละออง ฟูมไอระเหย ขึ้นอยู่กับตลับกรองที่เลือกใช้ แต่สามารถป้องกันใบหน้าและดวงตาได้	สภาพแวดล้อมที่มีฝุ่น, วัสดุที่อาจติดเชื้อ, ไอสารเคมี, อนุภาคและสารระเหย (การเลือกใช้งานขึ้นอยู่กับตลับกรอง)

Powered air-purifying respirator (PAPR)		เครื่องช่วยหายใจอากาศกรองอากาศบริสุทธิ์ที่จ่ายอากาศที่ผ่านการกรองอัตราคงที่ สามารถใช้กับตัวกรอง HEPA หรือตลับกรองสารเคมี	ทำงานในสภาพแวดล้อมไอระเหยสารเคมีระดับสูง, ฝุ่นละออง
		หน้ากากช่วยหายใจอากาศบริสุทธิ์สำหรับงานเชื่อม, มีการตัดแสง พร้อมตลับกรองแบบ HEPA	การเชื่อมในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศต่ำ
Self-contained breathing apparatus (SCBA)		ใช้ในพื้นที่ และระยะเวลาจำกัดใช้ในกรณีฉุกเฉิน	ใช้ในบรรยากาศที่ขาดออกซิเจนอันตรายทันทีต่อชีวิตหรือสุขภาพ (IDLH) หรือพื้นที่ที่มีความเข้มข้นสูงหรือสารปนเปื้อนในอากาศ

4.2.2.5 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)

มาตรฐาน : ANSI Z.89.1 หรือ EN 397 หรือเทียบเท่า หรือ มาตรฐาน มอก. 368 ชั้นคุณภาพ AB หรือเทียบเท่า

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะจากการกระแทก, วัตถุที่ตกหล่นหรือปลิวลงมาจากด้านบน, ไอน้ำร้อน สารเคมี หรือของเหลวที่มีความอันตรายจากด้านบน, กระแสไฟฟ้า, ป้องกันเส้นผมเข้าไปพันกับเครื่องจักร

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
หมวกนิรภัย Hard hat		น้ำหนักเบา มีพลาสติกเสริมแรงเพื่อป้องกันอันตรายจากการสะเทือน เพื่อกระจายแรงกระแทกจากวัตถุที่ตกลงมา หมวกแข็งมีวันหมดอายุและควรเปลี่ยนก่อนที่จะหมดอายุ	หมวกนิรภัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม Class A แรงกระแทกและการเจาะทะลุพร้อมกับการป้องกันแรงดันไฟฟ้าที่ จำกัด (สูงถึง 2,200 โวลต์) Class B ระดับป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าสูงสุดพร้อมระบบป้องกันไฟฟ้าช็อตแรงสูง (สูงถึง 20,000 โวลต์) ป้องกันผลกระทบและอันตรายจากการเจาะโดยการบิน / การตกหล่นวัตถุ Class C ให้ความเบาสบายและการป้องกันแรงกระแทกแต่ไม่มีการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

4.2.2.6 อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา

	เนื่องจากในพื้นที่ปฏิบัติการและพื้นที่ทำงานอาจมีของแข็ง ของมีคม ของที่มีน้ำหนัก กระแทก ทิ่ม แทง หล่นใส่ เท้า ความเสี่ยงในการลื่นไถล ทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือพิการได้

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
รองเท้านิรภัย Safety shoes		ป้องกันเท้า, เสริมเหล็กหรือวัสดุคอมโพสิตและแทรก มีรองเท้านิรภัยหลายประเภทสำหรับการใช้งานเฉพาะ	การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก งานก่อสร้าง คลังพัสดุ

4.2.2.7 อุปกรณ์การได้ยิน

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	ประเภท	คุณลักษณะ	การใช้งาน
ที่อุดหู Ear plugs		K = 50 กรณีอุปกรณ์เป็นที่อุดหูทำจากโฟม K = 70 กรณีอุปกรณ์เป็นที่อุดหูทำจากวัสดุอื่นๆ	ลดเสียงได้ตั้งแต่ 15-25dB ลดเสียงที่มีความถี่ต่ำกว่า 400 Hz ได้ดี
ที่ครอบหู Ear muffs		K = 25 กรณีอุปกรณ์เป็นที่ครอบหู	ลดเสียงได้ตั้งแต่ 30-40 dB ลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 Hz ได้ดี

ระดับเสียงที่ได้รับขณะใส่อุปกรณ์ = ระดับเสียงก่อนใส่อุปกรณ์ - derated NRR* - Co

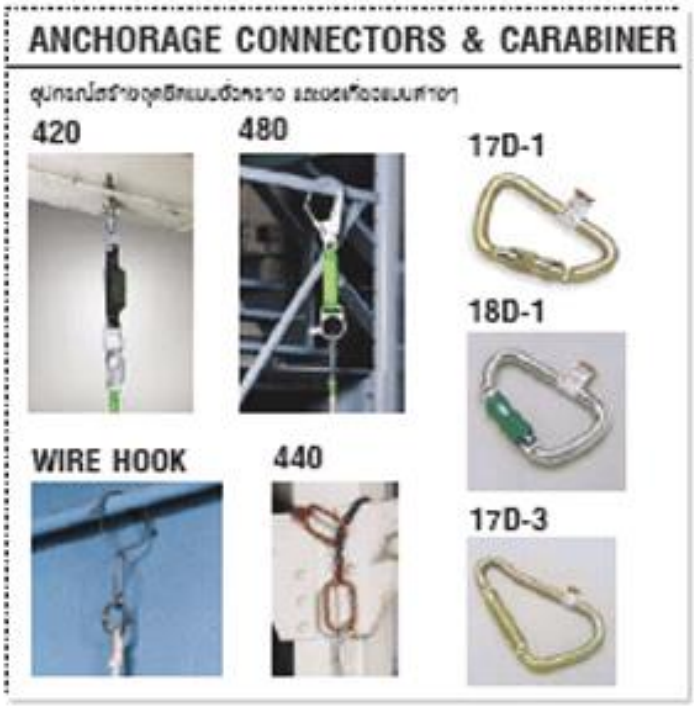
* derated NRR (Noise Reduction Rating) = NRR - (K x NRR)/100 โดยค่า NRR(Noise Reduction Rating) คือค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ซึ่งระบุจากโรงงาน ซึ่งค่านี้ได้จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ

ค่า K คือเปอร์เซ็นต์ของ NRR ที่ใช้ลบกับ NRR ซึ่ง National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ได้แนะนำความสามารถของอุปกรณ์แต่ละชนิดในการลดระดับเสียง (ค่า K)

4.2.2.8 อุปกรณ์ป้องกันการตก : 3 องค์ประกอบหลักของระบบการป้องกันการตก

1. จุดยึด **A**nchor Point (tie-off point):
จุดยึดคือจุดที่เอาไว้สำหรับยึดตัวกับฐานหรือโครงสร้างต่างๆ โดยตามมาตรฐาน ANSI ของอเมริกา อุปกรณ์ต้องสามารถรับแรงได้อย่างน้อย 22 KN (5000lb) การใช้งานควรอยู่ในตำแหน่งเหนือหัวขึ้นไปและอยู่ในแนวเดียวกับผู้ใช้ เพื่อป้องกันการลดระยะการตกและลดการเหวี่ยงตัวเพื่อป้องกันอันตรายจากการกระแทกกับโครงสร้าง

2. อุปกรณ์เชื่อมต่อ **C**onnecting Device (lanyard & Connector): อุปกรณ์เชื่อมต่อ (Connector) จะมีอยู่อย่างน้อย 2 จุดคือจุดที่เชื่อมต่อกับจุดยึด (Anchor Point Connector) และจุดที่ยึดกับตัว Harness (Harness Connector) จะต้องทนต่อการกัดกร่อนผิวจะต้องเรียบ ไม่มีรอยเชื่อม และทำจากเหล็กที่ผ่านการหล่อขึ้นรูปหรือ ปั๊มขึ้นรูป (ตัวเชื่อมต่อ 1 จะเป็นตัวเชื่อมระหว่างจุดยึดกับอุปกรณ์ป้องกันการตก จะต้องไม่มีรอยร้าว รอยแตก หรือการเปลี่ยนรูปถาวรรับแรงอย่างน้อย 16KN



เชือก (Landyard) การใช้งานจะใช้สำหรับรักษาตำแหน่งการทำงานของผู้ใช้และป้องกันการตก

- เชือกในลักษณะรักษาตำแหน่ง (Restrain Lanyard) ความยาวเชือกควรมีระยะสั้นที่สุดเพื่อไม่ให้ผู้ใช้พลัดตกไปเกิน 2 ฟุต ซึ่งเชือกสามารถทำจากวัสดุได้หลายชนิดทั้ง ลวดสลิง, โซ่, เชือกไนล่อน (โพลีเอไมด์)

- เชือกสำหรับป้องกันการตก (Fall Absorbing Lanyard) จะทำจากเหล็ก ไนล่อน(โพลีเอไมด์)หรือเส้นใย Dacron โดยอาจจะมีเสริมอุปกรณ์ดูดซับแรง (Shock-Absorb) เพื่อลดแรงกระแทกเวลาตก ซึ่งให้จำไว้ว่าเชือกจะต้องช่วยไม่ทำให้เกิดแรงสูงสุดที่เข็มขัดรัดลำตัว (Full-Body Harness)เกิน 1800 ปอนด์เวลาตก และความยาวเชือกสูงสุดจะต้องไม่ทำให้ผู้ใช้งานตกลงมาเกิน 6 ฟุต

- เชือกช่วยชีวิต (Lifelines) เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการใช้งานให้กับระบบการป้องกันการตก โดยจะใช้ร่วมกับอุปกรณ์ยึดจับเชือก(Rope Grap) เชือกช่วยชีวิตทำให้ผู้ใช้งานเคลื่อนไหวได้ไปตามความยาวของเชือกที่ขึงอยู่ แทนที่จะต้องปลดและหาจุดยึดใหม่ตลอดเวลา โดยอุปกรณ์ยึดจับเชือก(Rope Grap) จะทำหน้าที่ยัดจับเชือกโดยอัตโนมัติที่เกิดการตกขึ้น นอกจากนี้ยังมีเชือกช่วยชีวิตแบบที่หดกลับอัตโนมัติ(Retractable lifelines) ซึ่งเชือกแบบนี้ไม่ต้องใช้ Rope Grap เนื่องจากมันจะหดกลับเองอัตโนมัติเมื่อมีการตกขึ้น

3. เข็มขัดแบบรัดทั้งตัว Body wear (full body harness)

ใส่โดยผู้ใช้งาน โดยต้องสวมใส่ทั้งตัวไม่ใช่จุดใดจุดหนึ่ง เป็นอุปกรณ์ดึงผู้ปฏิบัติงานถ้ามีการตก โดยHarness จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงานและจะต้องมีจุดเชื่อมต่ออย่างน้อย 1 จุดซึ่งปกติจะอยู่ทางด้านหลัง สายรัดกันตกต้องทำจากวัสดุอ่อนนุ่มแต่ทนทาน ทำจากวัสดุสังเคราะห์ เช่น โพลีเอไมด์ หรือ โพลีเอสเตอร์ ป้องกันการบาดเจ็บโดยการตกจากที่สูง

***เมื่อเกิดการตกขึ้นให้ทำการเปลี่ยนโดยทันทีและไม่แนะนำกลับมาใช้อีกครั้งจนกว่าจะได้ทำการตรวจสอบจากผู้ชำนาญหรือผู้ผลิตในความเสียหายและความเหมาะสมที่จะใช้งานต่อหรือไม่

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

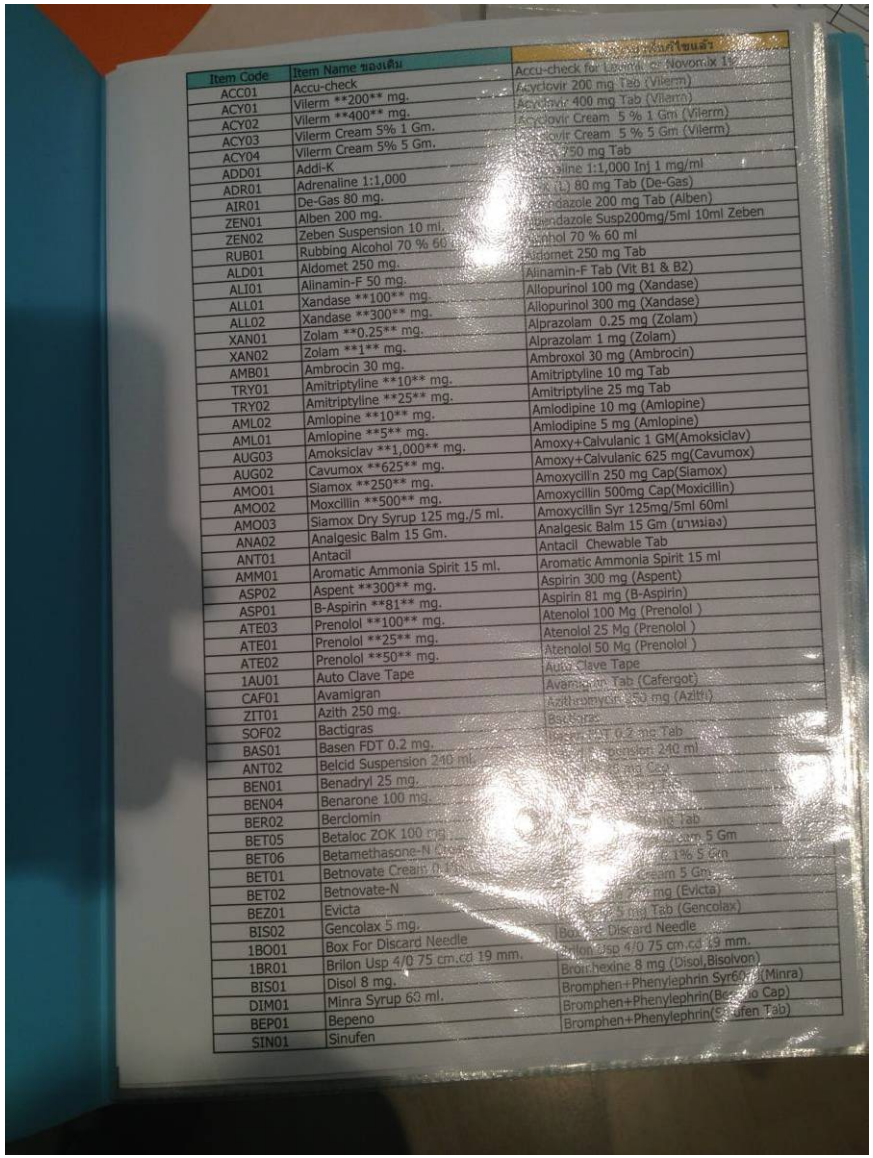
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ฉ-6

อุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่รับผิดชอบ ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



Item Code	Item Name ของเดิม	[illegible]
ACC01	Accu-check	Accu-check [illegible] Novon-x 1 [illegible]
ACY01	Vilerm **200** mg.	Acyclovir 200 mg Tab (Vilerm)
ACY02	Vilerm **400** mg.	Acyclovir 400 mg Tab (Vilerm)
ACY03	Vilerm Cream 5% 1 Gm.	Acyclovir Cream 5 % 1 Gm (Vilerm)
ACY04	Vilerm Cream 5% 5 Gm.	Acyclovir Cream 5 % 5 Gm (Vilerm)
ADD01	Addi-K	[illegible] 750 mg Tab
ADR01	Adrenaline 1:1,000	[illegible]line 1:1,000 Inj 1 mg/ml
AIR01	De-Gas 80 mg.	[illegible] 80 mg Tab (De-Gas)
ZEN01	Alben 200 mg.	[illegible]ndazole 200 mg Tab (Alben)
ZEN02	Zeben Suspension 10 ml.	[illegible]bendazole Susp200mg/5ml 10ml Zeben
RUB01	Rubbing Alcohol 70 % 60	[illegible]ohol 70 % 60 ml
ALD01	Aldomet 250 mg.	Aldomet 250 mg Tab
ALI01	Alinamin-F 50 mg.	Alinamin-F Tab (Vit B1 & B2)
ALL01	Xandase **100** mg.	Allopurinol 100 mg (Xandase)
ALL02	Xandase **300** mg.	Allopurinol 300 mg (Xandase)
XAN01	Zolam **0.25** mg.	Alprazolam 0.25 mg (Zolam)
XAN02	Zolam **1** mg.	Alprazolam 1 mg (Zolam)
AMB01	Ambrocin 30 mg.	Ambroxol 30 mg (Ambrocin)
TRY01	Amitriptyline **10** mg.	Amitriptyline 10 mg Tab
TRY02	Amitriptyline **25** mg.	Amitriptyline 25 mg Tab
AML02	Amlopine **10** mg.	Amlodipine 10 mg (Amlopine)
AML01	Amlopine **5** mg.	Amlodipine 5 mg (Amlopine)
AUG03	Amoksiclav **1,000** mg.	Amoxy+Calvulanic 1 GM(Amoksiclav)
AUG02	Cavumox **625** mg.	Amoxy+Calvulanic 625 mg(Cavumox)
AMO01	Siamox **250** mg.	Amoxycillin 250 mg Cap(Siamox)
AMO02	Moxcillin **500** mg.	Amoxycillin 500mg Cap(Moxicillin)
AMO03	Siamox Dry Syrup 125 mg./5 ml.	Amoxycillin Syr 125mg/5ml 60ml
ANA02	Analgesic Balm 15 Gm.	Analgesic Balm 15 Gm (ยาหม่อง)
ANT01	Antacil	Antacil Chewable Tab
AMM01	Aromatic Ammonia Spirit 15 ml.	Aromatic Ammonia Spirit 15 ml
ASP02	Aspent **300** mg.	Aspirin 300 mg (Aspent)
ASP01	B-Aspirin **81** mg.	Aspirin 81 mg (B-Aspirin)
ATE03	Prenolol **100** mg.	Atenolol 100 Mg (Prenolol)
ATE01	Prenolol **25** mg.	Atenolol 25 Mg (Prenolol)
ATE02	Prenolol **50** mg.	Atenolol 50 Mg (Prenolol)
1AU01	Auto Clave Tape	Auto Clave Tape
CAF01	Avamigran	Avamigran Tab (Cafergot)
ZIT01	Azith 250 mg.	Azithromycin 250 mg (Azith)
SOF02	Bactigras	Bactigras
BAS01	Basen FDT 0.2 mg.	Basen FDT 0.2 mg Tab
ANT02	Belcid Suspension 240 ml.	[illegible] Suspension 240 ml
BEN01	Benadryl 25 mg.	[illegible] 25 mg Cap
BEN04	Benarone 100 mg.	[illegible]
BER02	Berclomin	[illegible] Tab
BET05	Betaloc ZOK 100 mg.	[illegible] 5 Gm
BET06	Betamethasone-N Cream	[illegible] 1% 5 Gm
BET01	Betnovate Cream 0.1%	[illegible] Cream 5 Gm
BET02	Betnovate-N	[illegible] mg (Evicta)
BEZ01	Evicta	[illegible] 5 mg Tab (Gencolax)
BIS02	Gencolax 5 mg.	
1BO01	Box For Discard Needle	Box For Discard Needle
1BR01	Brilon Usp 4/0 75 cm.cd 19 mm.	Brilon Usp 4/0 75 cm.cd 19 mm.
BIS01	Disol 8 mg.	Bromhexine 8 mg (Disol,Bisolvon)
DIM01	Minra Syrup 60 ml.	Bromphen+Phenylephrin Syr60ml(Minra)
BEP01	Bepeno	Bromphen+Phenylephrin(Bepeno Cap)
SIN01	Sinufen	Bromphen+Phenylephrin(Sinufen Tab)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ฉ-7

กฎความปลอดภัยสถานีก๊าซ

ประกาศผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เรื่อง กฎความปลอดภัยทั่วไป

เพื่อให้พนักงาน แรงงานจ้างเหมา ผู้รับเหมาทุกคน ได้ตระหนักในเรื่อง อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จึงกำหนดกฎความปลอดภัยทั่วไปในการปฏิบัติงานดังนี้.-

1. ปฏิบัติตามคู่มือ และมาตรฐานในการทำงาน ไม่กระทำในสิ่งที่เสี่ยงต่อการเกิดความสูญเสีย
2. ตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในบริเวณที่ปฏิบัติงานก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
3. รายงานผู้บังคับบัญชาเมื่อเกิดอุบัติเหตุ, ได้รับบาดเจ็บ, เจ็บป่วยจากการทำงาน, อุบัติการณ์, และเมื่อพบเห็นการกระทำหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมทันที
4. สถานที่ทำงานต้องยึดหลัก 5ส. ในการปฏิบัติงานอยู่เสมอ โดยต้องไม่มีสิ่งของเหลือใช้ หรือเกินความจำเป็น และต้องทำความสะอาด จัดสิ่งของให้ระเบียบเรียบร้อยหลังปฏิบัติงานทุกครั้ง
5. เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และยานพาหนะ ต้องไม่ถอดอุปกรณ์ความปลอดภัยออก และได้รับการตรวจสอบตามวาระ และใช้ให้เหมาะสมกับงานอย่างถูกวิธี และปลอดภัย
6. การใช้ ปรับแต่ง เปลี่ยนแปลง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ใดๆ ต้องให้อุปกรณ์หยุดการทำงานก่อนลงมือปฏิบัติ และต้องกระทำโดยผู้มีหน้าที่เท่านั้น
7. ต้องแต่งกาย และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้
8. ห้ามดื่มหรือเสพของมึนเมา หรืออยู่ในอาการมึนเมา หรือหยอกล้อ ในขณะทำงาน
9. การทำงานที่เกี่ยวข้องสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน จะต้องมีการประเมินความเสี่ยง และกำหนดมาตรการป้องกันความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน
10. ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ป้ายความปลอดภัย และกฎความปลอดภัยเฉพาะงาน อย่างเคร่งครัด
11. กำหนดให้ ผู้ควบคุม ผู้ตรวจสอบ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หัวหน้าหน่วย ผู้บริหารระดับผู้จัดการแผนกขึ้นไป มีหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยตามที่ประกาศนี้ หากพบเห็นการกระทำที่เป็นการละเมิดกฎความปลอดภัยให้ว่ากล่าวตักเตือน และรายงานการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐานให้ผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่ทราบ หากพบว่าการละเมิดกฎความปลอดภัยนั้นๆ เป็นการกระทำความผิดซ้ำ หรือกระทำผิดโดยเจตนา ให้ผู้พบเห็นสั่งหยุดการทำงานและเสนอผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อทำการสอบสวน และพิจารณาบทลงโทษตามควรแก่กรณี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 มกราคม 2558

ประกาศ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

เรื่อง กฎความปลอดภัยสถานีก๊าซ

เพื่อให้พนักงาน แรงงานจ้างเหมา ผู้รับเหมาทุกคน ได้ตระหนักในเรื่อง อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ในการทำงานในสถานีก๊าซ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จึงกำหนดกฎความปลอดภัยสถานีก๊าซในการปฏิบัติงานดังนี้ .-

ข้อ 1 การเข้า – ออกสถานี

1.1 ปตท. และแรงงานจ้างเหมา ต้องติดบัตรแสดงตน

1.2 บุคคลภายนอกที่จะเข้าเยี่ยมชม ต้องมีพนักงาน ปตท. ที่รับผิดชอบนำมา

1.3 ต้องปฏิบัติตามป้ายความปลอดภัยสถานีก๊าซ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

1.4 ต้องลงชื่อและบันทึกรายละเอียดในสมุดบันทึกประจำสถานี (เฉพาะสถานีก๊าซ ที่มี รปภ. รักษาการณ์)

ข้อ 2 การปฏิบัติงานภายในสถานีก๊าซ

2.1 ก่อนเข้าทำงานต้องแสดงใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในใบอนุญาตทำงานนั้นอย่างเคร่งครัด

2.2 รถยนต์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะเข้าไปในพื้นที่อันตราย จะต้องขออนุญาตและผ่านการตรวจสภาพจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

2.3 ต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะงานตามที่กำหนด และตามผลการประเมินความเสี่ยงของงานนั้นๆ

2.4 ต้องรักษาความสะอาด, ความเป็นระเบียบให้ได้ตามมาตรฐานของพื้นที่ที่กำหนด

2.5 ต้องปฏิบัติตามมาตรการ ประกาศระดับเตือนภัยของสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างเคร่งครัด

ข้อ 3 กำหนดให้ ผู้ควบคุม ผู้ตรวจสอบ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หัวหน้าหน่วย ผู้บริหารระดับผู้จัดการแผนกขึ้นไป มีหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสถานีก๊าซ ตามที่ประกาศนี้ หากพบเห็นการกระทำที่เป็นการละเมิดกฎความปลอดภัยให้ว่ากล่าวตักเตือนและรายงานการการะทำที่ ต่ำกว่ามาตรฐานให้ผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่ทราบ หากพบว่าการละเมิดกฎความปลอดภัยนั้นๆ เป็นการกระทำความผิดซ้ำ หรือกระทำผิดโดยเจตนา ให้ผู้พบเห็นสั่งหยุดการทำงาน และเสนอผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่ทราบ เพื่อทำการสอบสวนและพิจารณาบทลงโทษตามควรแก่กรณี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 มกราคม 2558

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ช

การฝึกอบรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ช-1

เอกสาร P-ผทต.-0601 เรื่อง การฝึกอบรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure)

ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด (Latest Revision Document Information)					
รหัสเอกสาร (Doc. Code)	P-ผทต.-0601		**หน่วยธุรกิจ (BU)**	TSO	**หน่วยงาน (Dep. / Div.)**	ผทต.
ชื่อเอกสาร (Doc. Title)	การฝึกอบรม				**สถานะ (Status)**	ประกาศใช้
ประกาศใช้ครั้งที่ (Revision)	10	**วันที่ประกาศใช้ (Declaration Date)**	13/11/2566		**จำนวนหน้า (Pages)**	10
ระดับการประกาศใช้เอกสาร (Release Level)		**PTT**	**ระดับการบังคับใช้เอกสาร (Apply Level)**			
เอกสารใช้ในสถานการณ์ (Situation Usage)		ปกติ (Normal)				

กระบวนการหลัก (Core Process)

ลำดับ	กระบวนการย่อย (Sub Process)	รายละเอียดกระบวนการย่อย (Sub Process Description)

ระบบการจัดการ ปตท. (PIMS)

ลำดับ	ประเภทข้อกำหนด (Requirement Type)	ข้อกำหนด (Requirement)	ชื่อข้อกำหนด (Requirement Name)
1	Main	M.6	การบริหารทรัพยากรบุคคล

ระบบ/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (Related System/Standard)

ลำดับ	ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard)	ข้อกำหนด (Requirement)
1	ISO 9001:2015	5.3 บทบาทขององค์กร ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่

Downloaded by PTT\cg590003 Revision (10) 14/11/2023 10:04

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ประเภทเอกสาร	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1	F-แบบฟอร์ม	F-ปว.บสต.-0096	แบบฟอร์มการส่งมอบงานสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

<u>ส่วนที่ 1 ลำดับการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร (Document Flow)</u>

ลำดับ	การดำเนินการ	โดย	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่ดำเนินการ
1	ผู้จัดทำเอกสาร	[redacted]	วิศวกรอาวุโส	พศ.วรต.	06/11/2566
2	ผู้ทบทวนเอกสาร		ผู้จัดการส่วนพัฒนาศักยภาพ	พศ.วรต.	07/11/2566
3	ผู้อนุมัติเอกสาร		ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ผทต.	07/11/2566
4	ผู้ประกาศใช้เอกสาร	tso_document_control		ปว.บสต.	13/11/2566

<u>ส่วนที่ 2 บันทึกการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร (Document Edition Record)</u>

ลำดับ (No.)	หน้าที่ (Page)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)
1		แก้ไขเอกสาร : เพิ่มรายละเอียดการใช้ระบบ LMS	
2		เหตุผลในการดำเนินการ : ขอแก้ไขเอกสารเนื่องจากเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง	[redacted]
3		เหตุผลในการดำเนินการ : เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง	
4		เหตุผลในการดำเนินการ : เพิ่มข้อกำหนดเรื่องการอบรมทบทวนในหลักสูตรที่สำคัญตาม PSM	
5		เหตุผลในการดำเนินการ : เพิ่มข้อข้อกำหนดพนักงานใหม่ และการจัดการงานอบรมภาพรวม	
6		เหตุผลในการดำเนินการ : เพิ่มกระบวนการ Career Ladder	
7		เหตุผลในการดำเนินการ : เพิ่มคำจำกัดความของคำว่า แรงงานจ้างเหมา และเพิ่มกรณีที่ต้องใช้แบบฟอร์มส่งมอบงาน	
8		เหตุผลในการดำเนินการ : Update หลังการ Audit	

Downloaded by PTT 14/11/2023 16:04 F-003 Revision (10)

ลำดับ (No.)	หน้าที่ (Page)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)
9		เหตุผลในการดำเนินการ : ปิด Gap ประเด็นเชิง System ที่พบจาก Internal Audit	[redacted]
10		เหตุผลในการดำเนินการ : เปลี่ยนการจัดเก็บข้อมูลจากบันทึกในแบบฟอร์ม เป็นใน Web TSO Certificate	
11		เหตุผลในการดำเนินการ : update ข้อมูล	

<u>ส่วนที่ 3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Related Division)</u>

ลำดับ (No.)	หน่วยงาน (Division)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
1	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ผทต.
2	ฝ่ายบริหารสินทรัพย์และการลงทุน	สทต.
3	ฝ่ายแผนและกลยุทธ์การตลาด	กตต.
4	ส่วนแผนและบริหารระบบท่อส่งก๊าซ	บท.กตต.
5	ส่วนบริหารสัญญาระบบท่อส่งก๊าซ	บส.กตต.
6	ส่วนพัฒนาตลาดระบบท่อส่งก๊าซ	พต.กตต.
7	ฝ่ายบริหารและสนับสนุนสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	บสต.
8	ส่วนบริการกลาง	บล.บสต.
9	ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ	จบ.บสต.
10	ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมระบบท่อส่งก๊าซ	ปว.บสต.
11	แผนกบัญชี การเงิน และทรัพยากรบุคคล	ผ.งบ.บสต.
12	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภาค1	ปกต.1
13	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต1	ปท.1 ปกต.1
14	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต3	ปท.3 ปกต.1
15	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10	ปท.10 ปกต.1
16	ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง	ปฝ.ปกต.1
17	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภาค2	ปกต.2
18	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5	ปท.5 ปกต.2
19	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6	ปท.6 ปกต.2
20	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 7	ปท.7 ปกต.2
21	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 8	ปท.8 ปกต.2

Downloaded by PTT\cg590003 Revise 14/11/2023 10:04

ลำดับ (No.)	หน่วยงาน (Division)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
22	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภาค3	ปกต.3
23	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2	ปท.2 ปกต.3
24	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 4	ปท.4 ปกต.3
25	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9	ปท.9 ปกต.3
26	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11	ปท.11 ปกต.3
27	ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12	ปท.12 ปกต.3
28	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล	ปลต.
29	ส่วนปฏิบัติการแท่นผลิตและรับส่งก๊าซในทะเล	ทผ.ปลต.
30	ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล	ษผ.ปลต.
31	ส่วนสนับสนุนปฏิบัติการในทะเล	สล.ปลต.
32	ฝ่ายบริหารและควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติ	บคต.
33	ส่วนวัดและควบคุมคุณภาพก๊าซ	คภ.บคต.
34	ส่วนวัดและควบคุมปริมาณก๊าซ	ปร.บคต.
35	ส่วนบริหารและควบคุมระบบส่งก๊าซ	บค.บคต.
36	ส่วนระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ	คป.บคต.
37	ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	วรต.
38	ส่วนวิศวกรรมระบบท่อส่งก๊าซ	วท.วรต.
39	ส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ	รท.วรต.
40	ส่วนบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์	รอ.วรต.
41	ส่วนพัฒนาศักยภาพ	พศ.วรต.
42	ส่วนบริหารการบำรุงรักษาสถานีเพิ่มความดันก๊าซ	รค.วรต.

Downloaded by PTT\cg590003 Revision (10)
14/11/2023 10:04

<u>ส่วนที่ 4 ข้อมูลการฝึกอบรม (Training Information)</u>

[x]	ไม่ต้องฝึกอบรม	**เหตุผล**	**ใช้การสื่อสารผ่าน awareness**
[ ]	ต้องฝึกอบรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในส่วนที่ 3)	**หน่วยงาน**	

ส่วนที่ 5 เนื้อหา (Detail)

5.1) วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้เกิดการพัฒนาในสายอาชีพสอดคล้องกับความต้องการองค์กร ตาม Training Need ของหน่วยงาน

5.2) ขอบข่าย (Scope)

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานด้านการพัฒนา Competency ให้กับบุคลากร ที่ปฏิบัติงานอยู่ในระบบคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ความมั่นคงปลอดภัยสิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคม สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

5.3) เอกสารอ้างอิงที่อยู่ภายนอกระบบ เช่น กฎหมาย (Reference)

ลำดับ	ประเภทเอกสาร	ชื่อเอกสาร	หน่วยงาน
1	System	Learning Management System (LMS)	PLLI
2	System	TSO Certificate	พศ.

5.4) คำจำกัดความ (Definition)

5.4.1 การพัฒนา Functional Competency หมายถึง การพัฒนาพนักงานรายบุคคลจากแผนการฝึกอบรมที่หน่วยงาน พศ.วรต. เป็นผู้กำหนด โดยมีการบริหารจัดการอบรมผ่านระบบ Learning Management System (LMS) และ ระบบ TSO Certificate

5.4.2 TSO Certificate หมายถึง ระบบจัดการฐานข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของพนักงาน ที่หน่วยงาน พศ.วรต. ได้จัดทำขึ้นบนเครือข่ายภายในของ ปตท.

5.4.3 Competency Assurance Process (CAP) หมายถึง กระบวนการรับประกันความสามารถของพนักงานให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.4.4 Train the Trainer หมายถึง ตัวแทนเขตปฏิบัติการที่ผู้บังคับบัญชา คัดเลือกเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของพนักงานกลุ่มเป้าหมายให้มีความเชี่ยวชาญ สามารถนำ Standard Work ไปใช้ทำงานได้ตามมาตรฐาน

5.4.5 Core CoP หมายถึง กลุ่มสมาชิกหลักของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านใน Community of Practice (CoP)

5.4.6 แรงงานจ้างเหมา หมายถึง พนักงาน ที่ ปตท. ว่าจ้างให้ปฏิบัติงานเฉพาะเป็นสัญญารายปี โดยงานนั้นต้องมีผลกระทบต่อ Safety, Reliabilty และ Accuracy ของสายงานระบบท่อฯ สำหรับการปฏิบัติงานนั้น ๆจะอยู่ภายใต้การควบคุมของพนักงาน ปตท. (โดยไม่รวมถึง รปภ. แม่บ้าน และ คนสวน)

Download by PTT\cg590003 Revision (10)
14/11/2023 10:04

<u>ส่วนที่ 6 ขั้นตอน / กระบวนการดำเนินงาน (Procedure / Workflow Process)</u>

ในการพัฒนาศักยภาพของพนักงานจะแบ่ง Competency Proficiency Level (PL) เป็น 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

PL1 (Awareness) หมายถึง พนักงานใหม่หรือพนักงานโยกย้ายงานนอก ผทต. ต้องวางแผนการอบรมเพื่อปูพื้นฐานความรู้ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน

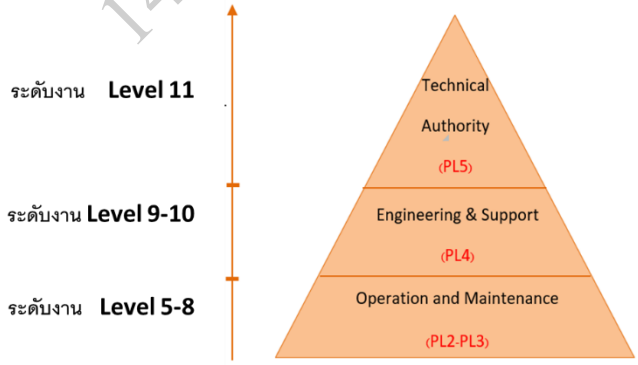
PL2 (Can do) หมายถึง พนักงานที่มีความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยง(Mentor) ควรวางแผนอบรมความรู้ตามงานที่ได้รับมอบหมายให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน

PL3 (Competent) หมายถึง พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานประจำหรืองานที่มีความยากซับซ้อนได้ด้วยตนเอง และผ่านการประเมินความรู้ความสามารถเป็น Qualified Operator ซึ่งเป็น Proficiency Level ที่องค์กรต้องการ นอกจากนี้อาจพัฒนาต่อจนสามารถทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง หรือ Train the trainer (TTT) ได้เป็นอย่างดี

PL4 (Advanced) หมายถึง พนักงานที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญสูง สามารถควบคุมกระบวนการงานและสอนงานได้ หรือปฏิบัติงาน Job/Project Assignment พิเศษที่ได้รับมอบหมาย และสามารถวิเคราะห์/แก้ไขปัญหาซับซ้อนได้ด้วยตนเอง รวมถึงการอบรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการ (Management) และสามารถทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Train the trainer,TTT) ถ่ายทอด ความรู้ มาตรฐานการปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง

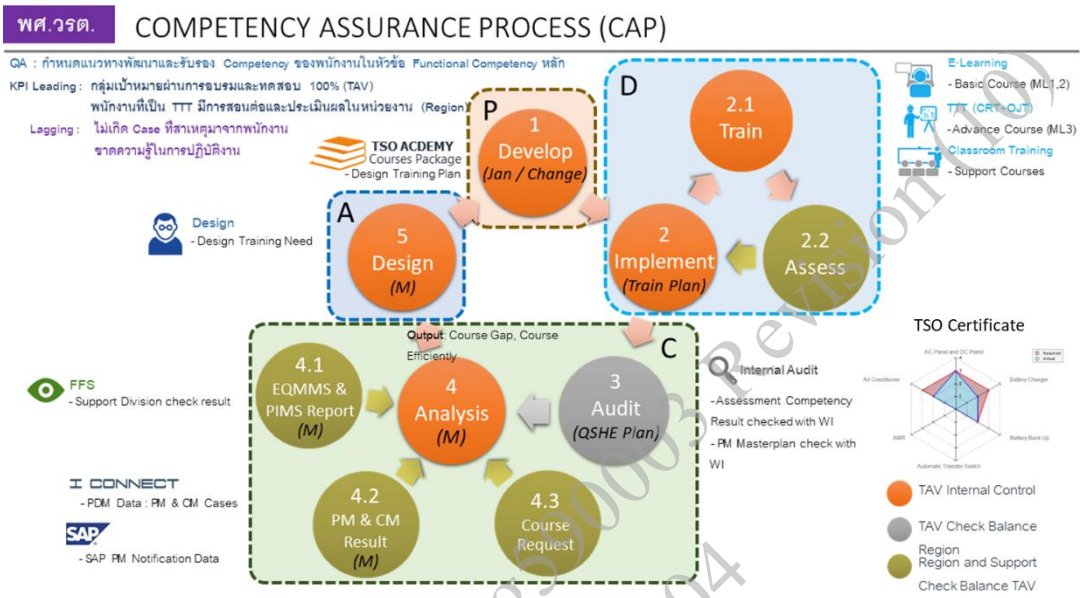
PL5 (Expert) หมายถึง พนักงานที่มีความเชี่ยวชาญในงานหรือวิชาการหรือเป็นผู้กำหนดมาตรฐานงาน และได้รับการยอมรับให้เป็นผู้เชี่ยวชาญของสายงาน

Download by PTT Pg59003 Revision (10) 14/11/2023 10:04



รูปแสดงระดับ TSO Functional Competency

กระบวนการรับประกันการฝึกอบรม : เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Competency Assurance Process, CAP) มีขั้นตอนดังแผนภาพและรายละเอียดตามที่แสดงด้านล่าง ดังนี้



6.1 การฝึกอบรม/สอนงาน สำหรับพนักงาน/ลูกจ้าง เข้าใหม่ หรือย้ายงาน และแรงงานจ้างเหมา

6.1.1 สำหรับผู้บังคับบัญชาระดับบริหาร (ผู้จัดการแผนก ผู้จัดการหน่วย พนักงานงานตั้งแต่ระดับ11 และผู้จัดการส่วน ขึ้นไป) ที่ได้เลื่อน/ย้ายตำแหน่ง

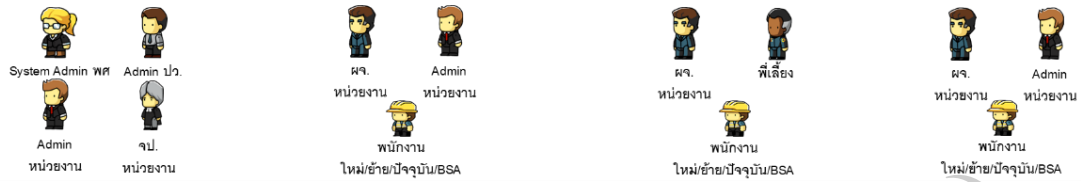
การสอนงานในตำแหน่งผู้จัดการแผนก ผู้จัดการหน่วย พนักงานงานตั้งแต่ระดับ11 และผู้จัดการส่วนขึ้นไป จะใช้ตามวิธีการส่งมอบงานซึ่ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดแนวปฏิบัติตามคำสั่ง เรื่องการส่งมอบงาน โดยใช้แบบฟอร์มการส่งมอบงานสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ F-ปว.บสต.-0096 หรือแบบฟอร์มที่ได้รับจาก HR ปตท. ซึ่งพนักงานที่ได้รับการโอนย้ายหน่วยงานต้องทำการส่งมอบงานให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานแทนหรือหัวหน้าหน่วยงานภายใน 30 วัน นับจากวันที่คำสั่งมีผลบังคับจากนั้นบันทึกผลการอบรมและจัดเก็บไว้ที่ส่วนต้นสังกัด

6.1.2 สำหรับพนักงาน/ลูกจ้าง เข้าใหม่หรือย้ายงาน/แรงงานจ้างเหมา ระดับปฏิบัติการ

เมื่อมีพนักงาน/ลูกจ้าง เข้าใหม่หรือย้ายงาน/แรงงานจ้างเหมา เกิดขึ้น รวมถึงกรณีเมื่อมีกระบวนการปฏิบัติงาน เครื่องจักรเทคโนโลยี วัสดุหรือสารเคมีใหม่ที่กำลังจะนำมาใช้ ต้องทำการทบทวนความจำเป็นในการฝึกอบรม / สอนงานตามตำแหน่งตามหัวข้อที่หน่วยงานต้นสังกัดเป็นผู้กำหนด ใน **<u>Web TSO Certificate ภายใน 90 วัน</u>** และดำเนินการให้มีการฝึกอบรม ตามระยะเวลาที่ระบุในแผนการฝึกอบรม

Download by PTT cg50003 Revision 1.00 14/11/2023 10:04

TSO Certificate : ภาพรวม/ผู้เกี่ยวข้องในระบบ



Admin	Training Need	Training Plan	Training Record
1. เพิ่ม/ลด หลักสูตรการฝึกอบรม 2. จัด Group การฝึกอบรม 3. จัด หมวดหมู่/หลักสูตร การฝึกอบรม 4. ประเมินผลการฝึกอบรมเบื้องต้น (ผ่าน/ ไม่ผ่าน) 5. ดูผลการฝึกอบรม	1. Admin หน่วยงาน : จัดแผนให้พนักงานในหน่วยงาน 2. แผนก/หน่วย/ส่วน/ฝ่าย : อนุมัติแผน OJT/OTH ➢ พนักงาน : อบรมตามแผน CRT ➢ **อบรมภายนอก** 1. พนักงาน : ขออนุมัติอบรมในระบบ LMS 2. พนักงาน : อบรมตามแผน ➢ **อบรมภายใน** 1. พนักงาน : ยืนยันแผนการอบรมพร้อมแนบผลการอนุมัติให้ พศ.รับทราบ 2. พนักงาน : อบรมตามแผน	1. พนักงาน : ดูการฝึกอบรม 2. พนักงาน : ฝึกอบรมตาม Training Need 3. Admin หน่วยงาน : ติดตามการฝึกอบรม	1. พนักงาน : บันทึกการฝึกอบรม พร้อมแนบ File/ Cert. / รายละเอียดการฝึกอบรม 2. Admin หน่วยงาน : ประเมินผลการฝึกอบรมเบื้องต้น (ผ่าน/ไม่ผ่าน) 3. แผนก/หน่วย/ส่วน/ฝ่าย : ประเมินผลการฝึกอบรม (Level 1-4)

การฝึกอบรม : Training Need_ การจัดแผนฝึกอบรม

ตามตำแหน่งงาน (สร้างโดย Admin หน่วยงาน)	Common Need (สร้างโดย Admin พศ.)	Law Need (สร้างโดย Admin ปว.)
1. บังคับอบรมตามตำแหน่งงาน ➢ อบรมภายใน 3 เดือน ➢ อบรมภายใน 4-6 เดือน 2. อบรมตามที่ได้รับมอบหมาย	1. บังคับอบรม(พนักงานใหม่/ย้ายสายงาน) ➢ Online Common Technical ➢ Common QSHE (ภายใน 3 เดือน) 2. อบรมตามที่ได้รับมอบหมาย ➢ Technical_01_Compressor ➢ Technical_02_Pipeline ➢ Technical_03_Equipment ➢ Technical_04_Other ➢ QSHE ที่ได้รับมอบหมาย ➢ E-learning ➢ Classroom	1. ตามที่ได้รับมอบหมาย ➢ Law

Download by PTT\cg590003 Revision (01) 14/11/2023 10:04

6.1.2.1 การให้คะแนนใน TSO Certificate แบ่งได้ 4 ระดับ ดังนี้

1 หมายถึง มีความตระหนัก แต่ไม่สามารถปฏิบัติงานได้

2 หมายถึง สามารถปฏิบัติงานได้ ภายใต้คำแนะนำของผู้อื่น

3 หมายถึง สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

4 หมายถึง สามารถปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง และสามารถสอนผู้อื่นให้ปฏิบัติงานได้

6.1.2.2 การอบรมตามกลไก Train the Trainer

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
หัวหน้าหน่วย หรือผู้จัดการแผนก	1. คัดเลือกพนักงานตามหัวข้อ Train The Trainer เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของพนักงานในกลุ่มเป้าหมายให้มีความเชี่ยวชาญ สามารถนำ Standard Work ไปใช้ทำงานได้ตามมาตรฐาน
หัวหน้าหน่วย หรือผู้จัดการแผนก	2. ประเมินผลการอบรม และการปฏิบัติพนักงานกลุ่มเป้าหมายรายบุคคล ผ่านระบบ TSO Certificate
Core member CoP	3. ประเมินผลการอบรม พนักงานกลุ่มเป้าหมายตามรอบ Check Balance ของ CoP ผ่านระบบ TSO Certificate
พนักงานหน่วยงาน พศ.วรต.	4. ติดตามผลการดำเนินงานผ่าน TSO Certificate

6.2 การประเมิน Competency พนักงาน

6.2.1 การประเมินพนักงาน

6.2.1.1 การเตรียมหัวข้อประเมิน

ผู้เตรียมหัวข้อประเมิน	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้ประเมิน
Core member CoP	พิจารณาหัวข้อประเมิน Train the Trainer ในหัวข้องานสำคัญ	หัวหน้าหน่วย / ผู้จัดการแผนก / Core member CoP
หัวหน้าหน่วย หรือผู้จัดการแผนก	พิจารณาหัวข้อประเมินให้สอดคล้องกับแผนการ Operation และ Maintenance	หัวหน้าหน่วย / ผู้จัดการแผนก
หัวหน้าหน่วย หรือผู้จัดการแผนก	พิจารณาหัวข้อประเมินตาม Internal Control ในหัวข้อสำคัญ (ถ้ามี)	หัวหน้าหน่วย / ผู้จัดการแผนก

Download by PET\cg590003 Revision (10) 14/11/2023 10:04

ส่วนที่ 7 ตัววัดความสำเร็จ (Performance Indicator : PI)

ลำดับ	ตัววัดความสำเร็จ (PI)	สถานะ (Related)	ค่าเป้าหมาย (Target)
1	จัดการอบรมได้ตามแผนงาน หรือตามที่ได้รับร้องขอ	บังคับเกี่ยวข้อง	100%

Download by PTT\cg590003 Revision (10)
14/11/2023 10:04

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ช-2

แผนการฝึกอบรมพนักงาน
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2567

แผนการฝึกอบรมพนักงานสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

No.	หลักสูตร	ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.			
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
1	Basic CP1-2						12-15																																										
2	การบำรุงรักษาระบบ Solar Roof Top										14																																						
3	Intermediate Vibration Analysis CAT II (อบรมภายนอก)													1-5																																			
4	Querying Data with Microsoft Transact-SQL (อบรมภายนอก)							15-16	27-28																																								
5	Power Apps for TSO Beginners															18																																	
6	Power Automate for TSO Beginners																			21																													
7	PM ML2 Transmitter																																																
8	PM ML2,3 Power System ภายในสถานี																																																
9	อบรมพนักงานใหม่																							17-20																									
10	iFix																																																
11	Coating																																																
12	Measurement CoP																																																
13	การดับเพลิงขั้นต้น TSO (Basic Fire Fighting)			18																																						13							
14	ทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น			19													22						10																									
15	เทคนิคการผจญเพลิง (technical fire fighting)				29-31																																												
16	การฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึด					5-8																																											
17	การดับเพลิงขั้นสูง Oil&Gas และการดับเพลิงภายในอาคารขั้นสูง								20-23																																				26-29				
18	ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน								27-1																																								
19	การฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึด									4-6																																							
20	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (Basic First Aid)									7																																							
21	ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง สำหรับผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุม													4-5			23-24																	3-4														
22	เทคนิคการติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบนั่งร้านแบบท่อและข้อ																	2-3																															
23	การดับเพลิง Solar Cell และ EV Charger																29-30		13-14															5-6															
24	[illegible]																																		9-10														
25	หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ																															20-22																	
26	หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานขนส่งก๊าซทางท่อ																																																

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ช-3

ผลการฝึกอบรมพนักงาน
สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2567

รายชื่อผู้เข้าอบรมหลักสูตร Intensive Maintenance OGC รุ่นที่ 1/2567

วันที่ 5 - 6 สิงหาคม 2567

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	รายชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	530173	[redacted]	พ.ปฏิบัติการส่งก๊าซ	ปท.11-2
2	560126	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-2

รายชื่อผู้เข้าอบรมหลักสูตร หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย และตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

วันที่ 9 - 10 กันยายน 2567

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	รายชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	540368	[redacted]	พนักงานความปลอดภัย	ปท.11

รายชื่อผู้เข้าอบรมหลักสูตร การใช้งานระบบ TSO-iFix สำหรับ User รุ่นที่ 2/2567

วันที่ 7 ตุลาคม 2567

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	รายชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	490076	[redacted]	ผู้จัดการแผนก	ปท.11-1
2	520163	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-1
3	520089	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-1
4	530046	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-1
5	580175	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-1
6	530030	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-2
7	560126	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-2
8	600111	[redacted]	ช่างเทคนิค	ปท.11-2

รายชื่อผู้เข้าอบรมหลักสูตร การดับเพลิง Solar Cell และ EV Charger รุ่นที่ 2/2567

วันที่ 5 - 6 กันยายน 2567

ลำดับที่	รหัสพนักงาน	รายชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	540368	[redacted]	พนักงานความปลอดภัย	ปท.11

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ซ

ระบบอนุญาตทำงานในพื้นที่
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ซ-1

เอกสาร P-ผทต.-0405 เรื่อง ระบบอนุญาตทำงาน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure)

ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด (Latest Revision Document Information)					
รหัสเอกสาร (Doc. Code)	P-ผทต.-0405	**หน่วยธุรกิจ (BU)**	TSO	**หน่วยงาน (Dep. / Div.)**	ผทต.
ชื่อเอกสาร (Doc. Title)	ระบบอนุญาตทำงาน			**สถานะ (Status)**	ประกาศใช้
ประกาศใช้ครั้งที่ (Revision)	6	**วันที่ประกาศใช้ (Declaration Date)**	16/8/2567	**จำนวนหน้า (Pages)**	50
ระดับการประกาศใช้เอกสาร (Release Level)		**PTT**	**ระดับการบังคับใช้เอกสาร (Apply Level)**		
เอกสารใช้ในสถานการณ์ (Situation Usage)		ปกติ (Normal)			

Download by PTT\cg590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

กระบวนการหลัก (Core Process)

ลำดับ	กระบวนการย่อย (Sub Process)	รายละเอียดกระบวนการย่อย (Sub Process Description)

ระบบการจัดการ ปตท. (PIMS)

ลำดับ	ประเภทข้อกำหนด (Requirement Type)	ข้อกำหนด (Requirement)	ชื่อข้อกำหนด (Requirement Name)
1	Related	B.3.1.5	ระบบอนุญาตทำงาน (Permit to Work)

ระบบ/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (Related System/Standard)

ลำดับ	ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard)	ข้อกำหนด (Requirement)
1	ISO 9001:2015	8.5.1 การควบคุมการผลิตและการบริการ

ลำดับ	ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard)	ข้อกำหนด (Requirement)
2	ISO 45001 : 2018	8.1 การวางแผน และการควบคุมการดำเนินการ (Operational planning and control)
3	PTT Group OEMS L2	5 OPS

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ประเภทเอกสาร	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1	P-ขั้นตอนการดำเนินงาน	P-ผทต.-1408	Compressor Station Log Out Tag Out (LOTO) Work Permit
2	S-เอกสารสนับสนุน	S-ผทต.-02-0002	JSA guideline

<u>ส่วนที่ 1 ลำดับการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร (Document Flow)</u>

ลำดับ	การดำเนินการ	โดย	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่ดำเนินการ
1	ผู้จัดทำเอกสาร	[redacted]	ผู้จัดการทั่วไป	วท.วรต.	08/08/2567
2	ผู้ทบทวนเอกสาร	[redacted]	ผู้จัดการส่วนวิศวกรรมระบบท่อส่งก๊าซ	วท.วรต.	08/08/2567
3	ผู้ทบทวนเอกสาร	[redacted]	ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	วรต.	08/08/2567
4	ผู้อนุมัติเอกสาร	[redacted]	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ผทต.	15/08/2567
5	ผู้ประกาศใช้เอกสาร	tso_document_control		ปว.บสต.	16/08/2567

<u>ส่วนที่ 2 บันทึกการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร (Document Edition Record)</u>

ลำดับ (No.)	หน้าที่ (Page)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)
1	1	เพิ่มเติมความเชื่อมโยงระหว่างใบอนุญาตอับอากาศ กับใบตรวจวัดปริมาณออกซิเจน และบันทึกเวลาฯ	[redacted]
2	28	เพิ่มรายละเอียด Gulidline งานบำรุงรักษาโดยพนักงานสายงาน	

Downloa[redacted]T\cg590003 Revision (6)
[redacted]15:45

ลำดับ (No.)	หน้าที่ (Page)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)
		ระบบท่อ งานใดต้องขออนุญาตทำงาน	
3	1	แก้ไขเอกสาร : เพิ่มเติมใบอนุญาตทำงานกับไฟฟ้า, แก้ไขคำผิด, ปรับเงื่อนไขเวลาการขออนุญาตล่วงหน้า	น.ส.ปาริฉัตร ชิวปรีชา
4	5	เพิ่มรายการกฎหมายอ้างอิง	[redacted]
5	9	เพิ่มเติมผู้ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้ตรวจติดตามในพื้นที่ที่ไม่มีตำแหน่ง SSO	
6	16	เพิ่มรายการเอกสารที่ต้องใช้ในการขออนุญาตทำงานอับอากาศ	
7	19	เพิ่มรายการเอกสารที่ต้องตรวจสอบในการทำงานอับอากาศ	
8	1	เหตุผลในการดำเนินการ : ปรับ flow ขั้นตอนการอนุญาตทำงาน และทบทวนข้อมูลเพิ่มเติมรายละเอียดการขอใบอนุญาตแต่ละประเภท	
9		เหตุผลในการดำเนินการ : เหตุผลในการดำเนินการ : update การยกเลิกใบอนุญาต รื้อถอนนั่งร้าน (scaffolding dismantle permit)/ แก้ไขใบอนุญาต LOTO/ เปลี่ยน SSO เป็น จป. พื้นที่	
10		ปรับเพิ่มข้อความ ชม.การทำงาน ในแต่ละประเภทใบอนุญาต (ภาคผนวก)	
11		เพิ่มตัวอย่างการขอ permit งาน ถอด turbine และงาน AC MITIGATION ในภาคผนวก	
12		ปรับปรุงข้อความ• กรณีมีเหตุใดๆ ที่ผู้อนุญาต ไม่สามารถคลิกอนุมัติ หรืออนุมัติล่าช้า แต่มีเหตุจำเป็นที่ต้องทำงาน ตามแผน หรือมีเหตุเร่งด่วน เหตุจำเป็น ที่ต้องเข้าปฏิบัติงาน (ภาคผนวก)	
13		เพิ่มความเชื่อมโยงเอกสารที่เกี่ยวข้อง JSA Guildline และ Compressor Station Log Out Tag Out (LOTO) Work Permit	
14		เพิ่มข้อความเชื่อมโยงไปที่ ระบบ work permit online	
15		เหตุผลในการดำเนินการ : เพิ่มเติมรายละเอียดเอกสารประกอบการตรวจสภาพรถยนต์ ปั้นจั่น รถยก เครื่องกลหนัก ให้สอดคล้องกับระบบ Work permit Online เพิ่มเติมคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานอ้างอิงคำสั่งแต่งตั้งสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เพิ่มเติมรายละเอียดของใบรับรองเพื่อแนบให้สอดคล้องตามกฎหมาย	
16		เชื่อมโยงไป list กฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง ตาม https://iclegal.pttplc.com/	

Download by PTT (cs590003 Rev. (6)) 12/11/2024 15:45

ลำดับ (No.)	หน้าที่ (Page)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)
17		เหตุผลในการดำเนินการ : ทบทวนรายละเอียดเนื้อหาและปรับข้อความให้ถูกต้อง /เพิ่ม ข้อแนะนำในการพิจารณาขอ LOTO ในภาคผนวกหน้า 45-46 / เชื่อมโยงกับระบบมาตรฐาน OEMS ในelement : OPS	[redacted]

<u>ส่วนที่ 3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Related Division)</u>

ลำดับ (No.)	หน่วยงาน (Division)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
1	หน่วยบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ปท.1-1 ปกต.1
2	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม	ปท.1-2
3	หน่วยบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ปท.3-1
4	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม	ปท.3-2
5	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต3	ผ.ปท.3-3
6	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.10-1
7	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและสถานีเพิ่มความดันก๊าซ	ปท.10-2
8	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 10	ผ.ปท.10-3
9	แผนกบำรุงรักษาท่อ และอุปกรณ์ควบคุม สถานีชายฝั่ง	ผ.ปฝ.1
10	แผนกปฏิบัติการสถานีชายฝั่ง	ผ.ปฝ.2
11	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.5-1
12	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและสถานีเพิ่มความดันก๊าซ	ปท.5-2
13	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 5	ผ.ปท.5-3
14	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.6-1
15	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม	ปท.6-2
16	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 6	ผ.ปท.6-3
17	แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ระบบวัดและควบคุม	ผ.ปท.7-1
18	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 7	ผ.ปท.7-2
19	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.8-1
20	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและสถานีเพิ่มความดัน	ปท.8-2

Downloaded by PTT\cg590003 Revision 12/11/2024 15:45

ลำดับ (No.)	หน่วยงาน (Division)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
	ก๊าซ	
21	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 8	ผ.ปท.8-3
22	หน่วยบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ปท.2-1
23	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม	ปท.2-2
24	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 2	ผ.ปท.2-3
25	แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ระบบวัดและควบคุม	ผ.ปท.4-1
26	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 4	ผ.ปท.4-2
27	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.9-1
28	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม	ปท.9-2
29	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 9	ผ.ปท.9-3
30	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.11-1
31	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและสถานีเพิ่มความดันก๊าซ	ปท.11-2
32	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 11	ผ.ปท.11-3
33	แผนกบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์	ผ.ปท.12-1
34	หน่วยปฏิบัติการและบำรุงรักษาเครื่องมือวัดและระบบควบคุม	ปท.12-2
35	แผนกบริหารศูนย์ปฏิบัติการเขต 12	ผ.ปท.12-3
36	ส่วนปฏิบัติการแท่นผลิตและรับส่งก๊าซในทะเล	ทผ.ปลต.
37	ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล	ษผ.ปลต.
38	ส่วนสนับสนุนปฏิบัติการในทะเล	สล.ปลต.
39	หน่วยควบคุมระบบส่งก๊าซ กะ A	บค.A บค.
40	หน่วยควบคุมระบบส่งก๊าซ กะ B	บค.B บค.
41	หน่วยควบคุมระบบส่งก๊าซ กะ C	บค.C บค.
42	หน่วยควบคุมระบบส่งก๊าซ กะ D	บค.D บค.

Downloaded by PTT\cg590003 Revision (6) 12/1/2024 15:45

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการฝึกอบรม (Training Information)

[ ]	ไม่ต้องฝึกอบรม	**เหตุผล**	
[x]	ต้องฝึกอบรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในส่วนที่ 3)	**หน่วยงาน**	

ส่วนที่ 5 เนื้อหา (Detail)

5.1) วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อพนักงานและระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้การทำงานนั้นๆ มีความปลอดภัย และสอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดในด้านความปลอดภัยในการทำงาน

5.2) ขอบข่าย (Scope)

ระบบอนุญาตทำงานใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่อไปนี้

5.2.1 สถานีควบคุมความดันก๊าซ (Block Valve Station)

5.2.2 สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (Metering Station หรือ Gate Station) และสถานีเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติ (Compressor Plant Station)

5.2.3 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติรัศมีข้างละ 3 เมตร หรือ 5 เมตร หรือตามที่ปรากฏในป้ายเตือน หรือพื้นที่ที่ประกาศให้เป็นเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

5.2.4 บริเวณอาคารและพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี, ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12 รวมถึงพื้นที่ศูนย์ปฏิบัติการที่เกิดขึ้นในอนาคต

5.2.5 บริเวณแท่นพักท่อ (Riser Platform) และท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล ซึ่งรับผิดชอบโดยฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล

****หมายเหตุ**

ประเภทของงานที่ต้องขอ หรือไม่ต้องขอ work permit สามารถตรวจสอบ guideline ได้ที่ภาคผนวก 8.1

ทั้งนี้โปรดพิจารณาเรื่องความปลอดภัยในการทำงานทั้งที่เกี่ยวกับพนักงาน และระบบท่อส่งก๊าซฯ เป็นสำคัญ

5.3) เอกสารอ้างอิงที่อยู่ภายนอกระบบ เช่น กฎหมาย (Reference)

5.3.1	API RP 500	:	Recommended Practice for Classification of Locations for Electrical Installations
5.3.2	Article 500 NFPA 70	:	Hazardous (Classification) Location

5.3.3 ความปลอดภัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่อันตราย (Electrical Safety in Hazardous Location)

5.3.4 หัวข้อที่ 9 ของ RBPS Guideline ระบบการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย (Safe Work Practices)

Download by PTT\g590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

5.3.5 ทะเบียนกฎหมาย :

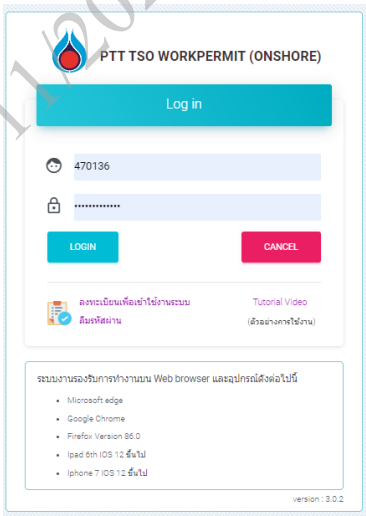
อ้างอิง list กฎหมายที่ตาม เวปกฎหมาย **iCLegal (pttplc.com)** โดยมีกลุ่มกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า (ฉบับที่ ๒)
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชนิดและประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างที่ต้องตรวจรับรองประจำปี
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ เครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน

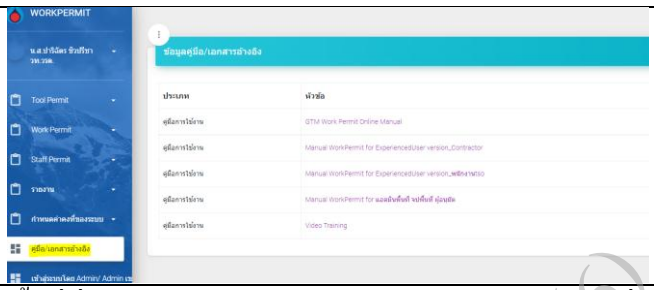
Download by PTT\cg590003 Revision (6) 12/11/2021 15:45

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง
ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๔)
Process Safety Management Guidelines for Compliance OSHA 3133
Process Safety Management OSHA 3132
กฎหมายและกฎ ระเบียบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ที่สายงานระบบท่อ

5.4) คำจำกัดความ (Definition)

ระบบ Work Permit Online	ระบบอนุญาตทำงานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผ่านทาง Web Site: WORKPERMIT (pttplc.com) สำหรับการขออนุญาตทำงานบนระบบท่อส่งก๊าซบนบก  Logon (pttplc.com) สำหรับการขออนุญาตทำงานบนระบบท่อส่งก๊าซในทะเล วิธีการใช้งาน Web ระบบอนุญาตทำงาน ระบุในเมนู เอกสารอ้างอิง ใน Web ระบบอนุญาตทำงาน

Download by PTT\cg590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

	
พื้นที่อันตราย (Hazardous Classified)	พื้นที่ที่อาจจะเกิดอันตรายจากไฟไหม้ หรือการระเบิด เนื่องจากก๊าซ ไวไฟ, ไอสารระเหย, ของเหลวติดไฟ, ฝุ่นผงที่ติดไฟง่าย หรือ เส้นใย/วัตถุฟุ้งกระจายที่สามารถลุกติดไฟ
พื้นที่อันตรายประเภท Class I Location	พื้นที่ซึ่งมีก๊าซหรือไอ ซึ่งติดไฟได้ในอากาศ จำนวนมากพอที่จะทำให้เกิดการระเบิด หรือเกิดเป็นส่วนผสมที่เกิดการลุกติดไฟได้
พื้นที่อันตรายประเภท Class I, Division 1	พื้นที่ดังต่อไปนี้ (1) พื้นที่ซึ่งในภาวะ การทำงานตามปกติมีก๊าซ หรือ ไอ ที่ติดไฟได้ (2) พื้นที่ซึ่งมีก๊าซ หรือ ไอ ที่ติดไฟได้ในปริมาณที่เป็นอันตรายอยู่บ่อยๆ เนื่องจากการซ่อมแซม หรือการบำรุงรักษา หรือเนื่องจากการรั่วของก๊าซ หรือ ไอ (3) พื้นที่ซึ่งเมื่ออุปกรณ์เกิดความเสียหายหรือทำงานผิดพลาด หรือขบวนการผลิตผิดพลาด อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซ หรือ ไอ และในขณะเดียวกันอาจเป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ไฟฟ้าทำงานผิดพลาดโดยทันที และกลายเป็นแหล่งกำเนิดให้เกิดประกายไฟขึ้น
พื้นที่อันตรายประเภท Class I, Division 2	พื้นที่ดังต่อไปนี้ (1) พื้นที่ซึ่งใช้เก็บ บรรจุ ผลิต หรือใช้ของเหลวซึ่งระเหยง่าย และติดไฟเมื่อระเหยแล้ว หรือก๊าซที่ติดไฟได้ ซึ่งโดยปกติของเหลว ไอ หรือก๊าซเหล่านี้จะเก็บไว้ในภาชนะที่ปิด และจะรั่วออกมาได้ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุทำให้ภาชนะหรือระบบดังกล่าวร้าวหรือแตก หรือในกรณีที่อุปกรณ์ทำงานผิดปกติ (2) พื้นที่ซึ่งมีการระบายก๊าซ หรือ ไอในปริมาณที่เป็นอันตรายด้วยระบบดูดออก โดยเครื่องจักรกล สถานที่ดังกล่าวอาจเกิดอันตรายได้หากเครื่องจักกลที่ใช้ระบายเกิดทำงานขัดข้องหรือผิดปกติ (3) สถานที่ซึ่งอยู่ติดกับสถานที่อันตรายประเภท Class I Division 1 และอาจได้รับการถ่ายก๊าซหรือไอในปริมาณที่เป็นอันตรายในบางครั้ง ยกเว้นจะมีการดูดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาเพียงพอที่จะป้องกันการถ่ายเทของก๊าซดังกล่าว และจะต้องเป็นการป้องกันที่มี

Download by PTT\c63900003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

	ประสิทธิภาพ มิให้ระบบการดูดอากาศบริสุทธิ์นั้นทำงานขัดข้อง
ที่อับอากาศ	<u>ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด</u> **และ** <u>ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ</u> **และ** <u>มีสภาพอันตราย หรือมีบรรยากาศอันตราย</u> เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน
บรรยากาศอันตราย	สภาพอากาศที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ (1) มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร (2) มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) (3) มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ หรือมากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิด (Minimum explosible concentration) (4) ค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (5) สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด
พื้นที่ไม่อันตราย Unclassified location (Non-hazardous Location)	พื้นที่ไม่ได้เข้าข่ายเป็นพื้นที่อันตราย Division 1 หรือ Division 2 และ/หรือพื้นที่ที่ไม่ได้เข้าข่ายเป็นที่อับอากาศ
ใบอนุญาตทำงาน	เอกสารสำหรับใช้เป็นแบบตรวจสอบ และแสดงการอนุญาตให้ทำงานตามที่ TSO กำหนด และหรือตามที่กฎหมายกำหนด
ผู้ขออนุญาต	ผู้ขออนุญาต เป็น ผู้รับเหมา/ปตท./แรงงานจ้างเหมาประจำ โดยปกติ ผู้ขออนุญาตจะเป็นเจ้าของงานนั้น
ผู้ควบคุมงาน / ผู้ควบคุมงานพิเศษ	พนักงาน ปตท.หรือแรงงานจ้างเหมาของ ปตท. (จป.เทคนิค หรือ Inspector หรือ แรงงานจ้างเหมาที่เขตได้พิจารณาแล้วสามารถคุมงานได้) ที่หน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ มอบหมายหรือยินยอมให้ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานนั้นๆ

Download by PTT\g590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ผู้อนุญาต /ผู้อนุญาตพิเศษ	ผู้อนุญาต ในระบบจะ default ให้ ผจ. แผนก, หน.หน่วย หรือ ผจ.ส่วนที่รับผิดชอบในพื้นที่ กรณีต้องการมอบหมาย พนักงานในหน่วยงานตั้งแต่ระดับ 9 ขึ้นไป ที่ได้รับมอบหมาย หรือพนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 2 ปี ให้เป็นผู้อนุญาตพิเศษ (การแต่งตั้ง สามารถกำหนดผ่านระบบ Work Permit Online โดยติดต่อ วท. ให้เพิ่มสิทธิ์) จาก ผจ.ส่วน ที่รับผิดชอบในพื้นที่ปฏิบัติการ หรือรับผิดชอบเครื่องจักรอุปกรณ์นั้นๆ ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาตแทนได้
ผู้รับเหมา	ลูกจ้างหรือบริษัทผู้รับเหมางาน ที่จะเข้าทำงานในพื้นที่
ผู้ตรวจสอบ หรือผู้ปิดใบงาน	ผู้อนุญาตเอง หรือ พนักงาน ปตท. เจ้าของพื้นที่ ที่มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งผู้อนุญาตมอบหมายให้ทำการตรวจสอบความปลอดภัยก่อน/หลังและในระหว่างการทำงาน กรณีที่ผู้ตรวจสอบในเขตปฏิบัติการนั้นๆ ติดภารกิจอื่น และไม่สามารถหาผู้ตรวจสอบได้ สามารถให้ผู้อนุญาตประสานงานติดต่อจัดหาผู้ตรวจสอบจากหน่วยงานอื่นใน TSO เช่น เขตปฏิบัติการอื่น, วท. หรือ ปว. เป็นต้น มาช่วยตรวจสอบแทน โดยผู้ตรวจสอบต้องเป็นพนักงาน ปตท. ที่มีการเพิ่มรายชื่อเป็นผู้ตรวจสอบในระบบ Work Permit Online ตามพื้นที่นั้นๆ ซึ่งมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้ - การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - การใช้อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ และสารเคมี การตรวจความปลอดภัยเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - การป้องกันและระงับอัคคีภัย - มีความเข้าใจในระบบ/อุปกรณ์หรือพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำงานเป็นอย่างดี
ผู้ปฏิบัติงาน	ตัวผู้ขออนุญาตเองและ/หรือบุคคลที่ได้รับการมอบหมายจากผู้ขออนุญาตให้เข้าไปทำงานหรืออยู่ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
นายจ้าง	พนักงาน ปตท.ระดับผู้จัดการส่วนขึ้นไป ซึ่งดูแลพื้นที่ที่รับผิดชอบในเขตปฏิบัติการนั้นๆ
จป.พื้นที่/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	พนักงาน ปตท. ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่ตรวจสอบรายละเอียดในใบอนุญาตงานที่มีความเสี่ยงตามที่ TSO กำหนด ก่อน

Download by PTT\0859003 Revision (6)
12/11/2024 15:15

	ส่งให้ผู้อนุญาต
Gas Control	หัวหน้าหน่วยที่ทำหน้าที่ควบคุมการส่งก๊าซ ในห้อง Gas Control หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจาก ผจ.บค. ให้เป็นผู้อนุมัติการทำงานที่อาจกระทบกับการจัดส่ง และคุณภาพก๊าซที่ได้รับการร้องขอจากผู้อนุญาตตามเขตปฏิบัติการ หรือการทำงานที่กระทบต่ออุปกรณ์ที่ Gas Control เฝ้าสังเกตค่าผ่านระบบ SCADA
ผู้ตรวจสอบสำหรับใบอนุญาตติดตั้งทำงานบนนั่งร้าน	พนักงาน ปตท. หรือ ผู้รับเหมา จะสามารถตรวจสอบนั่งร้านได้ เมื่อผ่านการอบรมการตรวจสอบนั่งร้าน หรือเป็นวิศวกรควบคุมตามที่สภาวิศวกรกำหนด โดยพิจารณาตามชนิดและตามเกณฑ์ความสูงของนั่งร้านที่ระบุอยู่ในใบอนุญาตติดตั้ง
สำหรับใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ และสภาพอุปกรณ์ /แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่นรถยก /แบบตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องกลหนัก / แบบตรวจสอบความปลอดภัยอุปกรณ์การยก	
ผู้ตรวจสอบ	พนักงาน ปตท. ประจำพื้นที่ปฏิบัติการที่มีวิชาชีพด้านเครื่องกล หรือที่มีวิชาชีพด้านไฟฟ้า อุปกรณ์อิเลคทรอนิคส์ หรือ เครื่องมือวัด ตามชนิดของอุปกรณ์ที่จะต้องตรวจสอบ โดยกำหนดให้ ผจ.ส่วนประจำเขตปฏิบัติการนั้นๆ แต่งตั้งพนักงาน ปตท. และแรงงานจ้างเหมา โดยกำหนดสิทธิ์ผ่านระบบ Work Permit Online ที่มีวิชาชีพตามที่กำหนดในแต่ละพื้นที่ที่รับผิดชอบ
*****สำหรับใบทำงานในที่อับอากาศ**	
งานอับอากาศ (Confined space)	<u>ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด</u> **และ** <u>ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ</u> **และ** <u>มีสภาพอันตราย หรือมีบรรยากาศอันตราย</u> เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน
ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ	
ผู้ควบคุมงานอับอากาศ	ปตท. หรือแรงงานจ้างเหมาประจำ หรือ ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงาน โดยต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ควบคุมงานตามที่กฎหมายกำหนด และมีข้อมูลใบ cert และใบรับรองแพทย์ให้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ ดังกล่าวบันทึก ใน staff permit

Download by PTT\g59003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ผู้อนุญาตงานอับอากาศ ผู้อนุญาตตามระบบ work permit	• พนักงาน ปตท. หรือ ผู้รับเหมา โดยต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมผู้อนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด และมีข้อมูลใบ cert บันทึก ใน staff permit (โดยให้แนบชื่อผู้อนุญาตงานอับอากาศในระบบ) ทั้งนี้ ระบบ Work Permit จะบังคับให้ ส่งให้ ปตท. พิจารณาอนุมัติตาม default ของระบบอีกครั้ง
ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ	ปตท. หรือแรงงานจ้างเหมาประจำ หรือผู้รับเหมาของ ปตท. โดยต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานตามที่กฎหมายกำหนด มีข้อมูลใบ cert ตามตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ ใบรับรองแพทย์ให้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ โดยเอกสารทั้งหมดต้องยังไม่หมดอายุตามรอบกำหนด
ผู้ช่วยเหลืองานในที่อับอากาศ	ปตท. หรือแรงงานจ้างเหมาประจำ หรือผู้รับเหมาของ ปตท. โดยต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมผู้ช่วยเหลืองานตามที่กฎหมายกำหนด มีข้อมูลใบ cert ตามตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ ใบรับรองแพทย์ให้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ โดยเอกสารทั้งหมดต้องยังไม่หมดอายุตามรอบกำหนด
****หมายเหตุ : สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ** จะต้องอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศจัดให้ลูกจ้างก่อนครบกำหนด 5 ปีจากใบรับรองการฝึกอบรมล่าสุดให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน	
***** หากเป็นการอนุญาตให้ทำงานประดาน้ำ**	
งานประดาน้ำ	งานที่ทำใต้น้ำโดยการดำน้ำ ที่ทำในน้ำลึกตั้งแต่ 10 ฟุตแต่ไม่เกิน 300 ฟุต (แต่เนื่องจากในระบบ Work Permit Online ไม่มีการกำหนดต้องขอใบอนุญาตงานประดาน้ำ จึงขอให้มีการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ)
ผู้อนุญาต	ผจ.แผนก หน.หน่วย ผจ.ส่วน ในหน่วยงาน ที่เป็นเจ้าของสัญญาจัดจ้าง และเป็นผู้มีหน้าที่กำหนดให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามกฎหมายโดยผู้

Download by PTT\g590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

	อนุญาตจะต้องเขียนระบุในข้อกำหนดการจ้าง ให้ครอบคลุมประเด็นสาระสำคัญดังนี้ เรื่องการแจ้งสถานที่ทำการดำน้ำให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน ก่อนเริ่มงานตามแบบที่อธิบดีกำหนด, และกำหนดให้ผู้รับจ้างจัดหาพยาบาลเวชศาสตร์ แพทย์เวชศาสตร์ และอุปกรณ์สำหรับการทำงานประดาน้ำตามระยะความลึกในแต่ละช่วง (ทั้งหมด 5 ช่วง เช่น 10-20 ฟุต, 20-40 ฟุต, 40 -130 ฟุต, 130-190 ฟุต, 190-300 ฟุต) ตามที่ระบุในตารางแนบท้ายกฎหมาย
ผู้ปฏิบัติงานประดาน้ำ	ปตท. หรือแรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมาของ ปตท. ซึ่งเป็นผู้ชำนาญในการทำงานประดาน้ำ ผ่านการตรวจสุขภาพตามกำหนดระยะเวลาและจัดทำบัตรตรวจสุขภาพลูกจ้างไว้ มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในงานประดาน้ำโดยต้องผ่านการทดสอบตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด
***** หากเป็นการอนุญาตสำหรับงานท่อและแท่นในทะเล**	
ผู้อนุญาต	พนักงาน ปตท. ที่ปฏิบัติงานบนแท่นผลิต ที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ เป็นผู้อนุญาตใบอนุญาตทำงาน • ผู้อนุญาต Production หมายถึง หัวหน้าพนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ดูแล Production • ผู้อนุญาต Maintenance หมายถึง ผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก ผจ.ยผ. ให้ทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาต ที่ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์บนแท่นผลิต การขอใบอนุญาตทำงานในทะเล ต้องผ่านการอนุมัติจากผู้อนุญาตทั้ง Production และ Maintenance
ผู้ควบคุมงาน CCR	พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลการจัดส่งก๊าซในห้อง CCR เป็นผู้ Kickoff ให้เริ่มปฏิบัติงาน หลังจากได้รับการติดต่อจากหน้างาน
ผู้ควบคุมงานพื้นที่	พนักงานปฏิบัติการแท่นผลิตที่ทำหน้าที่ Operator ดูแลอุปกรณ์ใน Field เป็นผู้ควบคุมงาน และผู้ตรวจสอบหน้างาน เมื่อเทียบกับใบอนุญาตทำงานบนบก
*** ชนิดของใบอนุญาตทำงาน	
ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟเกิดขึ้น เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาด

Download by PTT\c8599003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

	ทั่วไป, งานต่อท่อ/ถอดวาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายวัสดุ ฯลฯ
ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือประกายไฟที่เกิดขึ้น การทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ ทั้งในเขตพื้นที่อันตราย และพื้นที่ไม่อันตราย เช่น งานเชื่อมประสานหรือตัดด้วยเปลวไฟหรือไฟฟ้า, งานที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีหรือมีการเสียดสีพื้นผิววัตถุ แล้วเกิดความร้อนหรือเกิดการลุกไหม้, งานที่ทำให้เกิดประกายไฟจากการเคาะ ขัด ลับ ฉีด พ่น, งานที่ทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต หรืองานที่ใช้เครื่องจักรกล ยานพาหนะ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทำงานที่ไม่ใช่ชนิดที่ป้องกันการเกิดประกายไฟหรือการระเบิด เช่น กล้องถ่ายรูป กล้องวิดีโอ เข้าในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ฯลฯ
ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานในบริเวณหรือสถานที่อับอากาศ (Confined Space) ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ
ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออนที่สามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรงหรือโดยทางอ้อมในตัวกลางที่ผ่านไป (ยกเว้นรังสีในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) ซึ่งรังสีที่แผ่กระจายออกมาทำให้เซลล์ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตได้รับอันตราย เช่น การ X-Ray ตรวจสอบสภาพหรือวัดความหนาของโลหะ, การฉายรังสีเพื่อตรวจสอบท่อใต้ดิน, การวัดความเข้มข้นของวัตถุต่าง ๆ ด้วยรังสี, การวิเคราะห์ทางวิชาการด้วยรังสี ฯลฯ อ้างอิงจากการพิจารณาการเข้าข่ายที่อับอากาศ ต้องพิจารณาตามเงื่อนไข

Download by PTT\0890003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่อนุญาตให้ทำงานขุดเจาะพื้นดินลึกลงไปมากกว่า 30 เซนติเมตร เช่น การปักหลัก ตอกเสาเข็ม หรืองานอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน **<u>หมายเหตุ</u>** สำหรับการเจาะลงไปในโครงสร้างอาคารให้ขออนุญาตทำงานขุดเจาะ และดำเนินการโดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้รับผิดชอบพื้นที่เท่านั้น และให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของส่วนงานในพื้นที่นั้นๆ
ใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องกับนั่งร้านซึ่งใช้ในการทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานในที่สูง 2 เมตรขึ้นไปซึ่งเป็นระยะแนวดิ่งวัดจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากก้นหลุมขึ้นไปจนถึงบริเวณที่ปฏิบัติงานซึ่งกฎหมายกำหนดให้ต้องติดตั้งนั่งร้าน โดยใบอนุญาตจะต้องถูกขอ ในวันที่ปฏิบัติงานติดตั้งนั่งร้าน และ วันที่ปฏิบัติงานรื้อถอนนั่งร้าน **ในวันที่ติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านผู้ขออนุญาตทำงานต้องขอใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน ร่วมกับใบอนุญาตทำงานที่สูงเสมอ ** ในวันที่มีการปฏิบัติงานบนนั่งร้านให้ขอใบอนุญาตทำงานที่สูง(Work at Height Permit) ร่วมกับใบอนุญาตทำงานหลักตามประเภทของงานนั้นเสมอ
ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่ต้องทำงานในที่สูง 2 เมตรขึ้นไป ขึ้นไป โดยวัดจากระยะแนวดิ่งจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากก้นหลุมขึ้นไปจนถึงบริเวณที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้หมายรวมถึง การทำงานการทำงานที่มีความสูง 1.5 เมตรโดยที่ ไม่มีขอบกั้น, การทำงานบนรถกระเช้า, การทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานยืนอยู่บนวัสดุที่สามารถเคลื่อนที่ได้ระยะแนวดิ่งสูงกว่า 2 เมตร โดยผู้ขออนุญาตทำงานอาจต้องขอร่วมกับใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ตามการทำงานประเภทงานร่วมนั้นๆ
ใบอนุญาตตัดแยก/LOTO แหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อคหลังทำงานเสร็จสิ้น (Lock Out/Tag Out/Try Out Permit)	ใบอนุญาตทำงานเมื่อผู้ปฏิบัติงานประเมินความเสี่ยงของงานแล้วพบว่า มีโอกาสสัมผัสอันตรายจากการสัมผัสพลังงาน ตัวอย่างเช่น พลังงานไฟฟ้า พลังงานจากระบบที่มีแรงดัน ชิ้นส่วนที่มีการเคลื่อนที่หรือการหมุน หรืออันตรายจากการปล่อยสารเคมีอันตราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ ตัวอย่างการขอใบอนุญาตตัด

Download by PTT\es90003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

	แยก เช่น การตัดการเชื่อมต่ออุปกรณ์จากแหล่งพลังงาน โดยการ Disconnect , Blanking , Blinding **ใบอนุญาตทำงานเมื่อผู้ปฏิบัติงานจะต้องระบุขั้นตอนขั้นตอนตัดแยกแหล่งพลังงาน/คืนสภาพแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้อง - ผู้ขออนุญาตทำงานต้องใช้ใบอนุญาตตัดแยก/LOTO แหล่งพลังงานก่อนทำงานและปลดล็อคหลังทำงานเสร็จสิ้น (Lock Out/Tag Out/Try Out)
ใบอนุญาตทำงานกับไฟฟ้า (Electrical Permit)	การทำงานที่เกี่ยวกับงานติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ทดสอบ และรื้อถอนระบบไฟฟ้าแรงสูง หรืองานไฟฟ้าที่เข้าข่ายตามกฎหมาย เช่น งานตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า, งานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น
ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Mobile Crane Lifting Work Permit)	ใบอนุญาตทำงานที่ใช้เครื่องจักรในการยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่งและเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ และให้หมายความรวมถึงเครื่องจักรประเภทรอกที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวดิ่งด้วย
ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับ Software	ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับ Software ที่มีผลต่อการรับส่งก๊าซฯ หรือระบบ SCADA
ใบตรวจสภาพรถยนต์ และตรวจสภาพอุปกรณ์ (Vehicle and Equipment Safety Inspection Report)	ใบตรวจสอบรถยนต์ และตรวจสภาพอุปกรณ์ที่มีผู้ประสงค์จะนำเข้าไปใช้งานในพื้นที่อันตราย (Hazardous area) และพื้นที่ไม่อันตราย (Non Hazardous Area) ของสถานีก๊าซ ที่ถูกจัดแบ่งตามข้อกำหนดการกำหนดพื้นที่อันตราย ได้แก่ Hazard Location ชนิด Class I Division 1 และ Division 2 หรือเจ้าของหน่วยงานอาจกำหนดพื้นที่อันตรายตามขนาดพื้นที่ที่ได้มีการกั้นรั้วบริเวณของแต่ละพื้นที่ แต่ต้องมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยขนาดพื้นที่ในข้อกำหนดดังกล่าว
แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น (Crane Safety Inspection Report)	สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น
แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก (Forklift Safety Inspection Report)	สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก
แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection Report)	สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก
แบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งาน	สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานอุปกรณ์การยก

Download by PTT (6859000) Revision (6) 12/11/2024 15:45

อุปกรณ์การยก (Lifting Equipment Safety Inspection Report)	

Download by PTT\cg590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

<u>ส่วนที่ 6 ขั้นตอน / กระบวนการดำเนินงาน (Procedure / Workflow Process)</u>

6.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของใบอนุญาตทุกประเภท (ยกเว้นใบอนุญาต 6.2 - 6.7)

<u>ผู้รับผิดชอบ</u>	<u>ขั้นตอนการดำเนินงาน</u>
ผู้ขออนุญาต/ผู้รับเหมา	6.1.1 พิจารณาและเลือกใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติให้ครบถ้วน โดยการทำการขอใบอนุญาตในระบบ Work permit online

6.1.2 กรอกข้อมูลตามระบบอนุญาตทำงานในระบบ Work Permit online ในส่วนที่ระบุให้กรอกโดยผู้ขออนุญาต

1) วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต
2) รายละเอียดของสถานที่ โดยสามารถระบุหลายสถานที่ในใบอนุญาตใบเดียว ถ้างานนั้นๆ เป็นงานที่ทำแบบเดียวกัน มีข้อพึงปฏิบัติเหมือนกัน โดยผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน ผู้อนุญาต ผู้ตรวจสอบ เป็นกลุ่มบุคคลเดียวกัน และระยะเวลาทำงานในสถานที่ต่างๆ ที่ระบุไว้นั้น เช่น งานตัดยอด Billing ที่เป็นงานร้อนเพราะใช้ Notebook ในการเก็บค่า ทำงานโดยคนๆ เดียวกัน ในหลายสถานที่ตั้งแต่ 9:00 - 17:00 น. หรืองานทำความสะอาดอุปกรณ์ตาม Block Valve โดยนาย ก. ทำทีละ Block Valve จำนวน 3 แห่ง ในช่วงเวลา 13:00 - 18:00 น. เป็นต้น
3) ระบุเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ โดยต้องผ่านการตรวจสภาพ จาก Tool Permit, ระบุรายละเอียดของงาน และระบุจำนวนผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งแนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานโดยเลือกตาม List ที่แสดงในระบบ
4) สำหรับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ผู้ขออนุญาตต้องส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ทำการตรวจสภาพ ก่อนขออนุญาตทำงานเสมอ
5) บ่งชี้หรือระบุอันตราย หรือแนบผลการวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (JSA) หรือถ้ามีรายการค้นหาและประเมินความเสี่ยงตาม ISO45001 อยู่แล้ว หรือการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาแนบใช้งานได้พร้อมมาตรการควบคุมอันตรายในใบอนุญาตทำงานนั้นๆ มา

หมายเหตุ การชี้บ่งอันตราย ควรให้สอดคล้องกับประเภทและลักษณะงาน เพื่อนำไปสู่การควบคุม และมาตรการที่ปลอดภัย

7) แนบรายชื่อผู้ทำงาน โดยจะ link มาจาก staff permit ในระบบ

Download by PTT cg59003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

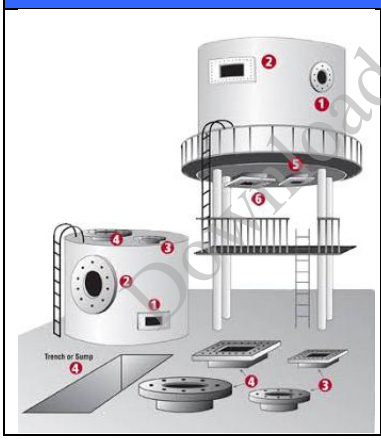
***** สำหรับการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ**

<u>การปฏิบัติงานในที่อับอากาศให้ดำเนินการดังต่อไปนี้</u>

การพิจารณาการเข้าข่ายที่อับอากาศ ต้องพิจารณาตามเงื่อนไข ดังนี้

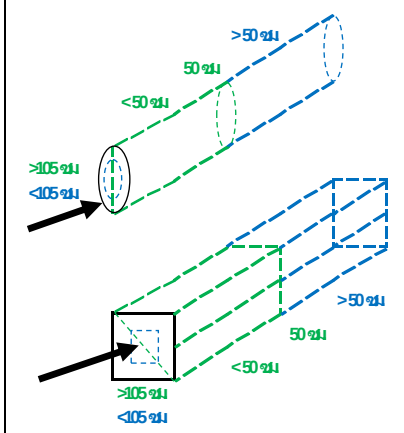
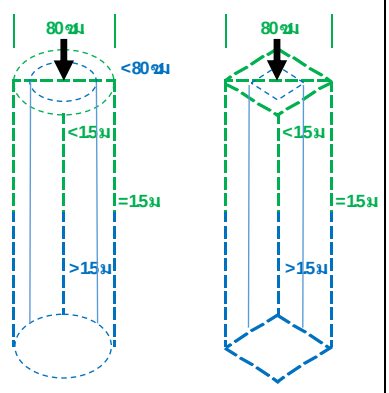
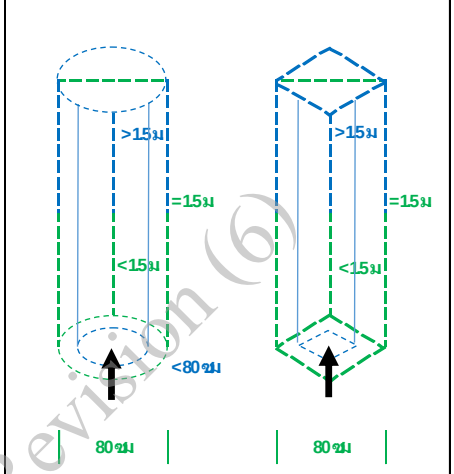
พิจารณาการเป็นที่อับอากาศโดยใช้ 4 เกณฑ์พิจารณา ได้แก่ 1. พื้นที่ทางเข้าออกจำกัด 2. พื้นที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ 3. สภาพหรือสภาวะอันตราย 4. บรรยากาศอันตราย

1. พื้นที่ทางเข้าออกจำกัด พิจารณาจาก 1. ตำแหน่งทางเข้าออก 2. ความสูง-ลึก-ระยะ 3.ความกว้างทางเข้าออก <u>ดังต่อไปนี้</u>



1. ตำแหน่งทางเข้า-ออก		2. ความสูง-ลึก-ระยะ ตลอดแนวจากปากทางเข้าถึงจุดปฏิบัติงาน	3. ความกว้าง (ผ่านศูนย์กลาง/ทแยงมุม)	หากเข้าข่ายสีฟ้าข้อใดข้อหนึ่งหรือสองข้อเข้าข่ายเป็น ✓ = " พื้นที่เข้าออกจำกัด"
แนวนอน	ลักษณะที่ 1,2	ระยะเข้าลึกน้อยกว่า 50 ซม. (A1)	มากกว่า 105 ซม. (42 นิ้ว) (B1)	A1 + B1 = ✕
		ระยะเข้าลึกมากกว่า 50 ซม. (A2)	น้อยกว่า 105 ซม. (42 นิ้ว) (B2)	A2 + B2 = ✓
		ระยะเข้าลึกมากกว่า 50 ซม. (A2) หรือ น้อยกว่า 105 ซม. (42 นิ้ว) (B2)		A2 or B2 = ✓
แนวตั้ง	ลักษณะที่ 3,4	ลึกน้อยกว่า 1.5 เมตร (C1)	มากกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D1)	C1 + D1 = ✕
		ลึกตั้งแต่ 1.5 เมตร (C2)	น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D2)	C2 + D2 = ✓
		หากลึกตั้งแต่ 1.5 เมตร (C2) หรือ น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (D2)		C2 or D2 = ✓**
	ลักษณะรูปที่ 5,6	สูงน้อยกว่า 1.5 เมตร (E1)	มากกว่า 80 ซม. (32นิ้ว) (F1)	E1 + F2 = ✕
		สูงตั้งแต่ 1.5 เมตร (E2)	น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (F2)	E2 + F2 = ✓
		สูงตั้งแต่ 1.5 เมตร (E2) หรือ น้อยกว่า 80 ซม. (32 นิ้ว) (F2)		E2 or F2 = ✓

Download by PTTEG59000003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

แบบลักษณะที่1,2	แบบลักษณะที่3,4	แบบลักษณะที่5,6
		

** ห้ามลงปฏิบัติงาน กรณีเป็นพื้นที่รู หลุม บ่อ คู (แบบที่ 4) ที่มีความลึกตั้งแต่ 2 เมตร กว้างน้อยกว่า 75 ซม. ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

2. พื้นที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ

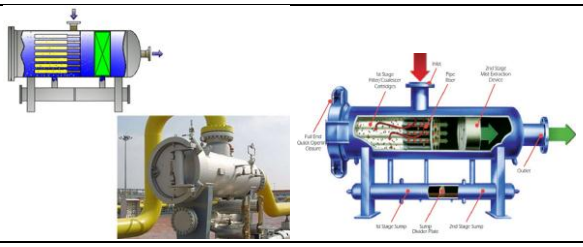
3. สภาพอันตราย (ใช้การประเมินสภาพหน้างานและการประเมินความเสี่ยงร่วมกันระหว่าง ปตท.และผู้เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินการขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ)

1. มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจมลงของลูกจ้างหรือถมทับ เช่น ดินถล่ม	2. มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกกัก หรือติดอยู่ภายใน เช่น รู หลุม บ่อ คู ถัง ท่อ	3. มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศไม่เพียงพอ	4.สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิต ตามที่อธิบดีประกาศกำหนด เช่น กัมมันตภาพรังสี เชื่อมโลหะ สารเคมีอันตราย เสียงดัง ร้อน เย็น เชื้อโรค ที่สูง เครื่องมือหรือเครื่องจักรซึ่งผู้ทำได้รับความสั่นสะเทือนอันอาจเป็นอันตราย เป็นต้น	สภาพอันตราย
เข้าข่ายอย่างหนึ่งอย่างใด หรือ มากกว่า ถือว่าเป็น “สภาพอันตราย”				✓

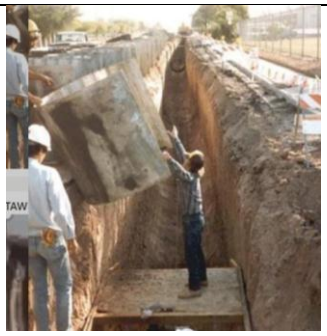
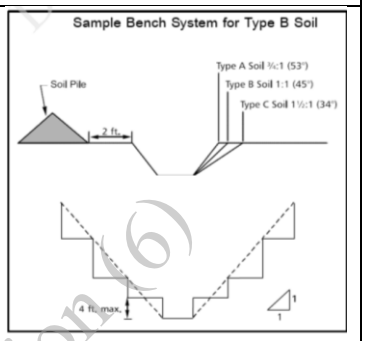
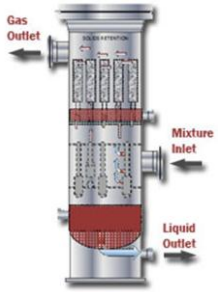
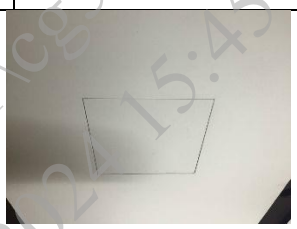
4. บรรยากาศอันตราย (ใช้เครื่องตรวจวัดที่ผ่านการสอบเทียบไม่น้อยกว่า 6 เดือน เพื่อประเมินบรรยากาศอันตราย)

1. มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร	2. มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้	3. มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ หรือมากกว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดของฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้แต่ละชนิด (Minimum explosible concentration)	4. ค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย	5. สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิต ตามที่อธิบดีประกาศกำหนด	บรรยากาศอันตราย
O2 < 19.5% vol. O2 > 23.5% vol.	%LEL > 10% vol.	> MEC (g/m3) (Specify)	LEL% <10 % LEL for Cold Work < 5 % LEL for Hot Work , Hydrogen sulfide (H2S) % (> 5 ppm) , Mercury (Hg) > 0.025 mg/m3) Carbon monoxide(CO) > 50 ppm Other (Specify) อ้างอิงตามตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ (Gas monitor table)	เช่น กัมมันตภาพรังสี เชื่อมโลหะ สารเคมีอันตราย เสียงดัง ร้อน เย็น เชื้อโรค ที่สูง เครื่องมือหรือเครื่องจักรซึ่งผู้ทำได้รับความสั่นสะเทือนอันอาจเป็นอันตราย เป็นต้น	✓
สภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ มากกว่า ถือว่าเป็น “บรรยากาศอันตราย”					

<u>ตัวอย่างพื้นที่อับอากาศ</u>

ลักษณะ	ตัวอย่างพื้นที่ในการทำงานสายงานระบบท่อฯ PIG Launcher	
แบบที่ 1 , 2 เข้าออกจากด้านข้างท่อ Manhole , ห้องนิรภัย , ช่อง Service	Filter separator	PIG Launcher , PIG Receiver
		

Downloaded by PTT\g390003 Revision (6) 17/11/2024 15:45

แบบที่ 3 , 4 เข้าออกจาก ด้านบน รู หลุม บ่อ คู ถัง , บ่อวาล์ว , ท่อบ่อน้ำ , บ่อเก็บน้ำ, ถังเก็บน้ำ, บ่อบำบัดน้ำเสีย , ถังเก็บปิโตรเลียม หรือ ถังเก็บสารเคมีที่มีพิษ	พื้นที่หลุมก่อสร้าง		
			
	Slop tank	บ่อวาล์วตัดแยก, Future valve	Dry gas filter , Filter separator
			
แบบที่ 5 , 6 เข้าออกจาก ด้านล่าง	ช่องเพดาน , ช่อง Service		- ช่องเพดาน ศูนย์ปฏิบัติการ สถานีก๊าซ สถานีเพิ่มแรงดันก๊าซ

ให้ผู้ขออนุญาตจะต้องขออนุญาตโดยใช้เอกสารทั้งหมด ได้แก่

1) กรอกใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Work Permit) ในระบบ Work Permit Online เช่นเดียวกับหัวข้อ 6.1.1 ในส่วนที่ระบุให้กรอกโดยผู้ขออนุญาต
2) กรอกใบอนุญาตทำงานอื่นที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เช่น ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ ใบอนุญาตทำงานที่สูง ใบอนุญาตตัด/ล็อคแหล่งพลังงาน
3) สำหรับ <u>ใบอนุญาตตัด/ล็อคแหล่งพลังงานร่วมกับใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ</u> ให้พิจารณาจากโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่พื้นที่อับอากาศและมีโอกาสดังนี้
    1. พื้นที่ที่อาจมีการปล่อยสารอันตราย
    2. พื้นที่ที่อาจสัมผัสกับพลังงานไฟฟ้า
    3. พื้นที่ที่สัมผัสกับชิ้นส่วนที่กำลังทำงานในพื้นที่อับอากาศ
4) แนบเอกสารประกอบ
    - ผู้ปฏิบัติงานแต่ละหน้าที่ (ผู้ปฏิบัติงานอับอากาศ, ผู้ควบคุมงานอับอากาศ, ผู้ช่วยเหลืองานอับอากาศ และผู้อนุญาตทำงานอับอากาศ) โดยสามารถ link รายชื่อที่มีการ staff permit (ใน staff permit จะมีขั้นตอนการตรวจสอบเอกสารหรือใบ cert ตามกฎหมาย แต่ละ

Download by PTT\cg590003 12/11/2024 15:45 Revision (6)

ประเภทงาน โดยผ่านการตรวจสอบโดย จป.พื้นที่ หรือ พนักงาน ปตท. ที่ทำหน้าที่ safety officer แต่ละพื้นที่)

- ผลการประเมินสภาพอันตรายและบรรยากาศอันตราย
- ผลการสอบเทียบเครื่องตรวจวัด Certificate Calibrate Gas Detector และยังไม่หมดอายุ
- ผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศโดยมีใบรับรองแพทย์ (สำหรับผู้รับเหมา ไม่เกิน 6 เดือน สำหรับพนักงาน ปตท. ไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่แพทย์ให้การรับรอง)
- ผลการประเมินความเสี่ยง หรือ JSA ที่สอดคล้องกับลักษณะงาน
- แผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน
- แผนช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเอกสารผลการฝึกซ้อมแผนช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานตามที่ได้จัดทำ

<u>ทั้งนี้เอกสารที่จำเป็นดังกล่าว ต้องแนบให้ครบถ้วน</u>

** กรณีมีการเปลี่ยนแปลงใดๆขณะที่งานอยู่ระหว่างดำเนินการ(In progress) ซึ่งข้อมูลไม่เป็นไปตามใบอนุญาต ผู้ขออนุญาตจะต้องทบทวนใบอนุญาต แจ้งต่อผู้ควบคุมงานเพื่อรับทราบเงื่อนไขและลงนามในใบอนุญาต

ผู้ควบคุมงาน 6.1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียด เลือกชื่อผู้อนุญาตตามพื้นที่ และอนุมัติในระบบ Work Permit Online โดยผู้ควบคุมงานสามารถแก้ไขรายละเอียดที่กรอกโดยผู้ขออนุญาต หรือส่งกลับไปให้ผู้ขออนุญาตแก้ไขได้ เมื่อเห็นว่าไม่ถูกต้อง

จป.พื้นที่/ผู้ได้รับมอบหมาย 6.1.4 ตรวจสอบความปลอดภัยในรายละเอียดงาน รวมถึงผลการประเมินความเสี่ยง / JSA ความถูกต้องของการกำหนดข้อพึงปฏิบัติและ PPE ที่กำหนดให้ใช้ในการทำงาน

ผู้อนุญาต 6.1.5 ทำหน้าที่อนุมัติใบอนุญาตทำงาน โดยพิจารณาข้อมูลทั้งหมด พิจารณาเลือกข้อพึงปฏิบัติในการตรวจสอบการทำงาน และพิจารณามอบหมาย พนักงาน ปตท. ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการตรวจสอบตามมาตรการข้อพึงปฏิบัติ ต่างๆ ที่กำหนด เป็นผู้ไปตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงานจริง ทั้งในช่วงก่อนเริ่มงาน ระหว่างเริ่มงาน และก่อนเลิกงาน

* หากข้อพึงปฏิบัติ หรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นไม่มีระบุอยู่ในใบอนุญาตทำงาน ให้ทำเครื่องหมายถูกในช่องอื่นๆ เช่น กำหนดให้มีการกั้นผ้ากันไฟสำหรับการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในพื้นที่อันตราย (Hazardous (Classified) Area) หรือ เขียนชนิดของอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดหาเพิ่มลงในหัวข้ออื่นๆ

Download by PTT\e39003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

กรณี ผู้อนุญาตพิจารณาว่างานที่ทำกระทบต่อการจัดส่งและคุณภาพก๊าซ รวมถึงอุปกรณ์ที่ Gas Control เฝ้าสังเกตค่าอยู่หรือไม่ ถ้ากระทบให้ทำเครื่องหมายในช่อง ต้องการการอนุมัติการทำงานจาก Gas Control

<u>เกณฑ์การพิจารณาวิธีการทำงาน ความปลอดภัย เพิ่มเติม</u>

- ตรวจสอบว่าผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง ทุกคนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยทั่วไป กฎความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่ และ กฎเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ หากยังไม่ได้รับการอบรมให้ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง ทุกคน ติดต่อจป.พื้นที่ หรือ พนักงาน ปตท. ที่ทำหน้าที่ safety officer ในพื้นที่เขตปฏิบัติการนั้น เพื่อฝึกอบรม เมื่อผู้ปฏิบัติงานผ่านการอบรมความปลอดภัย จะสามารถแนบรายชื่อในระบบ Work Permit Online
- สำหรับการขออนุญาตทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ให้ตรวจสอบว่าจะมีการนำรถยนต์ และหรืออุปกรณ์เข้าพื้นที่อันตรายหรือไม่ หากจำเป็นต้องนำเข้า ให้ดำเนินการตามหัวข้อ 6.2
- รถยนต์ที่จะเข้าพื้นที่อันตรายจะต้องเป็นรถที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลเท่านั้น และต้องวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง ห้ามเปิดแอร์รถยนต์ ต้องเปิดกระจกทั้งหมด ห้ามใช้สัญญาณไฟใดๆ ต้องใช้สัญญาณมือแทน
- สำหรับการขออนุญาตทำงานซึ่งจะต้องทำในที่สูงเกินกว่า 2 เมตรขึ้นไป และพิจารณาเห็นว่าต้องติดตั้งนั่งร้าน ให้ผู้ขออนุญาตจัดหาและขออนุญาตติดตั้งนั่งร้านตามหัวข้อ 6.3
- สำหรับการทำงานที่มีความร้อนหรือมีประกายไฟเกิดขึ้นที่อยู่นอกพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) และผู้อนุญาตพิจารณาแล้วว่าการทำงานนั้นๆ ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้เนื่องจากก๊าซหรือของเหลวติดไฟ ทั้งในเหตุการณ์ปกติ ในเหตุการณ์ผิดปกติ และในเหตุการณ์ฉุกเฉิน ผู้อนุญาตสามารถกำหนดว่าไม่จำเป็นต้องวัด %LEL ก่อนเริ่มงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อนนั้นๆได้ แต่จะต้องพิจารณามาตรการป้องกันการติดไฟอื่นๆ ตามสภาพความเสี่ยงนั้นๆ ยกตัวอย่างเช่น มาตรการป้องกันไม่ให้สะเก็ดไฟไปติดวัสดุที่อาจเป็นเชื้อเพลิงในบริเวณใกล้เคียง และจัดหาถังดับเพลิงที่มี ชนิด จำนวน ขนาด และ Fire Rating อย่างน้อย 10A 40B และถังดับเพลิงอื่นตามประเภทเชื้อเพลิงที่อยู่ในบริเวณพื้นที่การทำงานนั้นๆ
- สำหรับงานที่ประเมินความเสี่ยงของงานแล้วพบว่า มีอันตรายจากขั้นตอนตัดแยกแหล่งพลังงาน/คืนสภาพแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น มีขั้นตอนในการตัดแยก คืนสภาพ แหล่งพลังงานที่ซับซ้อน หรือ มีการทำงานหลายงานอยู่ในบริเวณพื้นที่ Process Area เดียวกัน หรือมีโอกาสผิดลำดับในการตัดแยก คืนสภาพแหล่งพลังงาน จากการสื่อสารระหว่างทีมปฏิบัติงานที่มากกว่า 1 ทีมงาน ให้ใช้ใบอนุญาตตัดแยก/LOTO เพิ่มเติมจากใบอนุญาตทำงานหลัก
- สำหรับงานที่มีลักษณะงานเป็นระบบไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ ให้ขออนุญาตทำงานใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยหากงานนั้น เป็น งานตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า, งานตรวจสอบ และ/หรือซ่อมบำรุงรักษาหม้อ

Download by PTT\cg50003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

แปลงไฟฟ้า, งานที่มีปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้าที่มีการเปลี่ยนแปลง single line diagram ต้องแนบมี ใบ certificate หรือใบรับรองความรู้ความสามารถด้านไฟฟ้า หรือ ใบ กว. ของผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงาน 6.1.4 นำใบอนุญาตทำงานที่ผ่านการอนุมัติ ไปแสดงไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานตามข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนด โดยให้อยู่ในความดูแลของผู้ควบคุมงานตลอดเวลา

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปิดงาน 6.1.5 ภายหลังที่ได้รับการมอบหมายจากผู้อนุญาต ให้ผู้ตรวจสอบไปที่หน้างานเพื่อตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามข้อพึงปฏิบัติการปฏิบัติงาน และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนเริ่มงานตามรายการที่ระบุของใบอนุญาตทำงานที่ผู้อนุญาตกำหนดไว้ในแต่ละขั้นตอนของการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน (ข้อใดที่ผู้ปฏิบัติงานทำแล้วเสร็จให้ผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมายในช่องสี่เหลี่ยมหน้าตัวเลขข้อพึงปฏิบัติที่ผู้อนุญาตได้กำหนดไว้)
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ผู้ปฏิบัติสวมใส่ครบถ้วนให้ทำเครื่องหมายในช่องสี่เหลี่ยมที่ผู้อนุญาตกำหนดไว้
- ก่อนที่ผู้ขออนุญาตจะเริ่มปฏิบัติงาน <u>ผู้ควบคุมงานต้องจัดให้มีการประชุมชี้แจงอันตราย และมาตรการป้องกันให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อน</u>

ผู้ควบคุมงานและ/หรือผู้ตรวจสอบ 6.1.6 ควบคุมการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย กฎเฉพาะงานที่เกี่ยวข้อง และการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐานของผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง หากพบเห็นให้ตักเตือนและแก้ไขโดยทันที กรณีที่ร้ายแรงให้หยุดงาน และทำการสอบสวนสาเหตุร่วมกับหัวหน้างานคุมงานของ ปตท. และของผู้รับเหมา เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ และให้แก้ไขให้ถูกต้องก่อนเริ่มงานใหม่ โดยสามารถรายงานการกระทำ/สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐานในระบบ substandard/near miss เพื่อให้ ผจ.ส่วน ทราบผลการสอบสวนและแนวทางการป้องกันการเกิด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปิดงาน 6.1.7 สำหรับใบอนุญาตทำงานร้อนหรืองานประเภทอื่นๆ ในเขตพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) ที่ผู้อนุญาตระบุให้มีการตรวจวัด %LEL, ปริมาณออกซิเจน และปริมาณสารเคมีอันตราย (โดยสามารถใช้แบบฟอร์ม ตารางผลการตรวจวัดก๊าซ) **<u>ผู้ตรวจสอบต้องตรวจสอบว่า ได้มีการวัด %LEL ก่อนเริ่มงานในส่วนที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟทุกครั้งหรือไม่</u>** และหากการหยุดพักการ

Downloaded by PTT\6590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ทำงานนั้นๆ ตั้งแต่หนึ่งชั่วโมงขึ้นไป ต้องให้มีการวัด %LEL, ปริมาณออกซิเจน และปริมาณสารเคมีอันตราย (ถ้ามี) ก่อนเริ่มทำงานในรอบใหม่ทุกครั้ง แต่ถ้าผู้อนุญาตระบุให้มีการตรวจวัด %LEL แบบต่อเนื่อง ผู้ตรวจสอบต้องตรวจสอบว่ามีการใช้ Gas Detector ตรวจวัดในจุดที่ทำงาน และนำผลการวัด สุ่มจดตามช่วงเวลา และบันทึกลงในใบอนุญาตทำงาน หรือในตารางบันทึกผลการตรวจวัดก๊าซ

ผู้ปฏิบัติงาน 6.1.8 ในกรณีที่งานไม่เสร็จตามระยะเวลาที่ขอ สามารถขอต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ลงเวลาและลงลายมือชื่อในช่องขอต่ออายุ พร้อมกับให้ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบ/ผู้ปิดงาน หรือ ผู้อนุญาต และเมื่อเลิกงาน ให้ผู้ปฏิบัติงานลงลายมือชื่อในช่องก่อนเลิกงาน และนำใบอนุญาตทำงาน ส่งคืนผู้ตรวจสอบหรือผู้ควบคุมงาน ที่ทำหน้าที่ ณ จุดปฏิบัติงานนั้นๆ

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปิดงาน 6.1.9 รวบรวมใบอนุญาตทำงานทุกชนิดที่มีการปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ มาบันทึกข้อมูล หรือ แนบข้อมูลก เช่น ผลการตรวจวัด %LEL เป็นต้นกลับในระบบ work permit online ทั้งนี้ เอกสาร hard copy ให้พิจารณาว่าจะเก็บไว้ในหน่วยงานหรือไม่ (ขึ้นกับดุลยพินิจของแต่ละพื้นที่)

- <u>แนะนำ</u>ให้ปิดใบอนุญาตทำงานภายใน 3 วันทำการ (ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอื่นๆ ที่ไม่สามารถปิดใบอนุญาตภายใน 3 วันทำการได้ ให้ผจ.ส่วน พิจารณากำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม และไม่ทิ้งช่วงระยะเวลานานเกินไปสำหรับงานนั้นๆ)

- หากเป็นกรณีต่ออายุการทำงาน ให้ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปิดงาน ให้นำข้อมูลการต่ออายุการทำงาน มาบันทึกข้อมูลลงในระบบ Work Permit Online โดยอาจ scan หรือแนบรูปถ่ายใบอนุญาตที่มีการต่ออายุหน้างานด้วย
- สำหรับใบอนุญาตในทะเล ขั้นตอนการขออนุญาตจะเหมือนกับใบอนุญาตทำงานบนบก แตกต่างแต่เพียง
  - ผู้อนุญาตจะมี 2 ท่าน ได้แก่ ผู้อนุญาต Production และผู้อนุญาต Maintenance
  - ผู้ควบคุมงาน และผู้ตรวจสอบ จะหมายถึง ผู้ควบคุมงานพื้นที่ ที่ทำหน้าที่เป็น Field Operator บนแท่นผลิต
  - ผู้ควบคุมงาน CCR จะทำหน้าที่ Kickoff ให้เริ่มปฏิบัติงาน เมื่อผู้ควบคุมงานพื้นที่ (Field Operator) แจ้งความพร้อมจากหน้างาน

Download by FT\g590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

- ดูรายละเอียดขั้นตอนการขออนุญาตเพิ่มเติม จากหัวข้อที่ 7.4 Work Flow ของใบอนุญาตทำงานบนบก และในทะเล
- ชั่วโมงในใบอนุญาตทำงานในพื้นที่ในทะเล เป็น 12 ชม.

***** สำหรับการควบคุมการทำงานในที่อับอากาศ**

- ตรวจสอบหน้างานให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงานตามที่ผู้อนุญาตกำหนด ทั้งก่อนเข้าและในระหว่างเข้าไปทำงานในที่อับอากาศและสื่อสารให้ผู้ช่วยเหลือที่ปากทางเข้าเป็นระยะๆ
- ตรวจสอบการกั้นบริเวณ ให้สามารถป้องกันไม่ให้บุคคลตกลงไปในที่อับอากาศ ปิดแสดงใบอนุญาตทำงานไว้บริเวณทางเข้าที่อับอากาศรวมถึงการติดตั้งป้ายแจ้งข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" "ห้ามก่อความร้อนประกายไฟ" "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" ที่มองเห็นได้ชัดเจนติดตั้งไว้บริเวณทางเข้าออก
- ตรวจสอบหลักฐานการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ และผลรับรองการตรวจสุขภาพ รวมถึงใบรับรองแพทย์ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าการประเมินความเป็นอันตรายเสร็จสมบูรณ์ก่อนเข้าทำงาน และมีการทบทวนการประเมินความอันตรายร่วมกับผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีขั้นตอนที่เพียงพอ ในการกำจัดหรือควบคุมเหตุอันตราย รวมถึงการตัดแยกอุปกรณ์
- ควบคุมดูแลการทำงานให้สอดคล้องกับการประชุมก่อนเข้าทำงาน
- ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมในการใช้งานให้มีสภาพสมบูรณ์และปลอดภัยพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบ Gas detector ต้องได้รับการสอบเทียบภายใน 6 เดือน หรือยังไม่หมดอายุการสอบเทียบ
- ควบคุมดูแลการตรวจสอบสภาพบรรยากาศ **<u>ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณก๊าซติดไฟ และปริมาณสารเคมีอื่นๆ ในอากาศรอบพื้นที่ โดยสามารถใช้แบบฟอร์มตารางผลการตรวจวัดก๊าซ</u>**
- ตรวจสอบแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแผนการช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ควบคุมงานอับอากาศให้มีความปลอดภัยตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ และการดำเนินการตามมาตรการต่างๆที่กำหนดโดยผู้อนุญาตไว้ในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- กรณีบรรยากาศอันตราย ให้พิจารณาหยุดงาน สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราวในทันทีหากมีความจำเป็นที่จะต้องให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศที่มีบรรยากาศอันตราย ต้องมีการระบุมาตรการเพื่อป้องกันอันตราย

Download by RTT\g590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

- ให้สวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลพร้อมเชือกช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานตามที่ผู้อนุญาตกำหนด นำอุปกรณ์สื่อสารที่พร้อมใช้งานก่อนเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ
- เก็บหนังสืออนุญาตให้ลูกจ้างทำงานในที่อับอากาศ
  หมายเหตุ : ผู้ควบคุมงานคนหนึ่งสามารถควบคุมการทำงานในที่อับอากาศหลายจุดในเวลาเดียวกัน แต่ต้องสามารถเข้าถึงแต่ละจุดการทำงานได้อย่างรวดเร็วหากมีเหตุฉุกเฉิน

สำหรับ<u>การอนุญาต</u>ให้ทำงานในที่อับอากาศ

- ห้ามอนุญาตการทำงานที่มีรายละเอียดงานดังต่อไปนี้ในที่อับอากาศ
  (1) งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในที่อับอากาศ เช่น การเชื่อม การเผาไหม้ การย้ำหมุด การเจาะ การขัด หรืองานอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน
  (2) งานที่ใช้สารระเหยง่าย สารพิษ หรือสารไวไฟ
  เว้นแต่มีการจัดทำมาตรการความปลอดภัยการทำงานในที่อับอากาศ
- **ให้ผู้อนุญาต**กำหนดให้ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตทำการตรวจสอบและระบุอนุญาตให้เฉพาะผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ **<u>ที่ผ่านการอบรมตามกฎหมายการทำงานในที่อับอากาศเท่านั้น</u>**
- **ให้ผู้อนุญาต**กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องแนบ**<u>ผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศโดยมีใบรับรองแพทย์</u>** โดยผลต้องไม่เกิน 6 เดือนนับจากวันที่รับรองถึงวันที่ปฏิบัติงานเพื่อยืนยันว่าสามารถปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้
- **ให้ผู้อนุญาต**กำหนดให้ผู้ขออนุญาต กำหนดมาตรการความปลอดภัยที่เตรียมไว้ก่อนการให้ลูกจ้างเข้าไปทำงานได้อย่างปลอดภัย เช่น จัดหาบุคลากร อุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ช่วยเหลือ อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ รวมถึงเครื่องตรวจวัดก๊าซ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย
  หากผู้ขอกำหนดมาตรการไม่ครอบคลุม ไม่เพียงพอ **ผู้อนุญาตสามารถยกเลิกใบอนุญาตหรือตีกลับได้

*** **สำหรับการตรวจสอบการทำงานในที่อับอากาศ**

- ผู้ตรวจสอบต้องผ่านการอบรมการเป็นผู้ควบคุมการทำงานในที่อับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด โดยทำการตรวจสอบและควบคุมการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ 6.1.5 และตรวจสอบไม่ให้บุคคลที่ไม่มีหน้าที่ตามใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ เข้าไปในพื้นที่อับอากาศ

ผู้อนุญาต (อับอากาศ)	ผู้อนุญาต (อับอากาศ) มีหน้าที่ดังนี้ 1. อนุญาตให้ ปตท. หรือแรงงานจ้างเหมาประจำ หรือผู้รับเหมาทำงานในที่อับอากาศ

Download by PTT\eg590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

2. ลงชื่อและลายมือชื่อผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในหนังสืออนุญาตทำงานที่อับอากาศทุกครั้ง

ผู้ควบคุมงาน (อับอากาศ)

ผู้ควบคุมงาน (อับอากาศ) มีหน้าที่ดังนี้

1. จัดทำแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและแผนช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินและปิดประกาศให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ
2. ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายให้เป็นไปตามแผน
3. ควบคุมดูแลการใช้งานเครื่องป้องกันอันตรายและคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและตรวจตราให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
4. สั่งให้หยุดงานชั่วคราวทันที กรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายและประสานงานผู้รับผิดชอบในการอนุญาตให้ยกเลิกการอนุญาตหากมีความจำเป็น

ผู้ช่วยเหลือ (อับอากาศ)

มีหน้าที่**เตรียมพร้อมเพื่อสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต** จัดเตรียม ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พร้อมใช้งาน คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศตลอดเวลาและกำหนดวิธีการสื่อสารที่สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศตลอดเวลา พร้อมทั้งสุ่ม**บันทึกผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณก๊าซติดไฟ และปริมาณสารเคมีอื่นๆ ตามช่วงเวลา** และจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงานและตามผู้อนุญาตกำหนด พร้อมคอยให้ความช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานได้ทันที ทำการ**บันทึกการเข้าออกที่อับอากาศของผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง**ลงในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ ในส่วนของการบันทึกการเข้าออกที่อับอากาศของผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงาน (อับอากาศ)

มีหน้าที่ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณก๊าซติดไฟ และปริมาณสารเคมีอื่นๆ ในอากาศ รอบพื้นที่ทำงานอับอากาศ ตามที่ผู้อนุญาตกำหนด ทั้งก่อนเข้าและในระหว่างเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ และแจ้งผลการตรวจวัดต่อผู้ช่วยเหลือเพื่อบันทึก**ผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณก๊าซติดไฟ และปริมาณสารเคมี**และสื่อสารให้ผู้ช่วยเหลือที่ปากทางเข้าเป็นระยะๆ ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกัน อันตรายให้เป็นไป

Download by PTT\cg590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ตามแผนที่กำหนดไว้ รวมถึงต้องตรวจสอบอุปกรณ์ และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน

6.2 ขั้นตอนการขออนุญาตใบตรวจสภาพรถยนต์ ปั้นจั่น รถยก เครื่องกลหนัก และอุปกรณ์เข้าพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่อันตรายภายในสถานีก๊าซ

ผู้ขออนุญาต

6.2.1 ผู้ขออนุญาตใบตรวจสภาพ ต้องนำพาหนะ อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มีและไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟหรือการระเบิดและอุปกรณ์ที่ใช้ลมหรือก๊าซที่ต้องการนำเข้า-ออก พื้นที่อันตราย เข้ารับการตรวจสอบโดยพนักงาน ปตท. ที่ได้รับมอบหมายจากผู้มีอำนาจในพื้นที่นั้นๆ

6.2.1.1 กรณีผู้ขออนุญาตมีการใช้งานรถยนต์ อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า ลม ก๊าซ หรือเครื่องยนต์ ให้กรอกข้อมูลใบตรวจสภาพรถยนต์และอุปกรณ์

6.2.1.2 กรณีผู้ขออนุญาตมีการใช้งานเครื่องกลหนัก
ให้กรอกแบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานเครื่องกลหนัก

6.2.1.3 กรณีผู้ขออนุญาตมีการใช้งานปั้นจั่น
ให้กรอกแบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานปั้นจั่น

6.2.1.4 กรณีผู้ขออนุญาตมีการใช้งานรถยก
ให้กรอกแบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยก

ให้ผู้ขอกรอกข้อมูลตามประเภทนั้น ในระบบ Work Permit Online

6.2.2 นัดหมายผู้ตรวจสอบเพื่อนำรถยนต์ ปั้นจั่น รถยก เครื่องกลหนัก และ/หรืออุปกรณ์ที่จะนำเข้าทำงานมาให้ผู้ตรวจสอบ ตรวจสอบก่อนนำเข้าทำงานในพื้นที่

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ปิดงาน

6.2.3 ผู้ตรวจสอบใบตรวจสภาพต้องตรวจสอบตามรายการรถยนต์ ปั้นจั่น รถยก เครื่องกลหนัก หรืออุปกรณ์ตามที่ได้รับมอบหมาย ตามรายละเอียดการตรวจในแบบตรวจแต่ละประเภท

6.2.4 ผู้ตรวจสอบตรวจรับรอง

*หากผ่านการตรวจสภาพให้ผู้ตรวจสอบติดสติ๊กเกอร์รับรองการตรวจสภาพอุปกรณ์ ที่มีหมายเลขใบตรวจสภาพ, ทะเบียนรถหรือหมายเลขอุปกรณ์(Serial Number), ผู้รับผิดชอบอุปกรณ์, ระยะเวลาอนุญาต, พร้อมลงลายมือชื่อผู้รับรองการตรวจสภาพ

* ระยะเวลาอนุญาตที่จะระบุให้กับรถยนต์ หรืออุปกรณ์ ให้ ดูละเอียด ในภาคผนวก หัวข้อ 8.1.8

Downloaded by PTT\6590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

* หากไม่ผ่านการตรวจสภาพให้ผู้ขออนุญาตนำไปแก้ไขในรายการที่ผิดปกติ และนัดหมายมาตรวจสภาพใหม่ในครั้งต่อไป

6.2.5 บันทึกผลการตรวจสภาพ บันทึกและส่งเรื่องให้ผู้อนุญาตลงนามในระบบ Work Permit online ต่อไป

ผู้อนุญาต

6.2.6 ผู้อนุญาตจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดย ผจ.ส่วน พื้นที่รับผิดชอบ ให้เป็นผู้อนุญาตใบตรวจสภาพเท่านั้นจึงจะสามารถอนุญาตใบตรวจสภาพได้ และผ่านการเปิดสิทธิ์การอนุญาตในระบบ Work Permit Online

กรณีเป็นการนำอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดประกายไฟ เข้าพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่อันตรายให้ ผจ.ส่วน ที่รับผิดชอบพื้นที่กำหนดผู้ตรวจสอบที่เป็นพนักงาน หรือแรงงานจ้างเหมา ที่มีวิชาชีพด้านช่างไฟฟ้า อิเลคทรอนิคส์ หรือ เครื่องมือวัด หรือบุคคลที่ ผจ.ส่วน เห็นควร ลงในระบบ Work Permit Online ให้เป็นผู้ตรวจสอบไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติการนั้นๆ

ผู้อนุญาต

6.2.7 พิจารณาอนุญาตและพิมพ์ใบตรวจสภาพให้ผู้ขออนุญาตนำไปแสดงก่อนเข้าพื้นที่ทำงาน

ผู้ขออนุญาต

6.2.8 นำใบตรวจสภาพฯ พร้อมรถยนต์ ปั้นจั่น รถยก เครื่องกลหนัก หรืออุปกรณ์ที่มีสติกเกอร์ แสดงว่าผ่านการตรวจสภาพไปแสดงให้ รปภ. หรือผู้ควบคุมงาน เพื่อขออนุญาตนำเข้าพื้นที่ทำงานตามสถานีก๊าซและหรือพื้นที่อันตรายที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด

* กรณีผู้ขออนุญาตเป็นพนักงาน ปตท. หรือ แรงงานจ้างเหมาของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ให้แสดงเพียงสติกเกอร์ที่ติดหน้ากระจกรถยนต์ หรือที่อุปกรณ์ โดยไม่จำเป็นนำใบตรวจสภาพไปแสดง

6.2.9 หากเสร็จงานและไม่ประสงค์นำรถยนต์ หรืออุปกรณ์เข้าพื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่อันตรายให้ส่งต้นฉบับคืนผู้อนุญาต หากประสงค์จะขยายเวลาอนุญาตให้นำต้นฉบับเก่าคืนและนำรถยนต์ หรืออุปกรณ์ไปขอรับการตรวจสภาพใหม่

Download by PTT\6590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

6.3 ขั้นตอนการขออนุญาตทำงานที่สูง (Work at height)

ผู้ขออนุญาต

6.3.1 กรณีที่ต้องการทำงานในที่สูง 2 เมตรขึ้นขออนุญาตต้องมีการป้องกันการตกหล่น และติดตั้งนั่งร้านโดยต้องจัดหาและติดตั้งนั่งร้านตามที่กฎหมายกำหนด โดยขอใบอนุญาต

**ทำงานบนที่ลาดชันเกิน 15 องศาต้องติดตั้งนั่งร้าน

ควรแนบขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ในการทำงานในที่สูง และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติได้รับทราบก่อนเริ่มงาน

ผู้ควบคุมงาน

6.3.2 ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณารายละเอียดของการทำงานบนที่สูง หากมีการใช้งานนั่งร้านให้มีการตรวจสอบก่อนเริ่มใช้งานทุกครั้ง ตรวจสอบรายละเอียดตามรายการใบอนุญาตติดตั้งนั่งร้านที่ผู้ขออนุญาตกรอก และส่งเรื่องให้ผู้อนุญาตในระบบ Work Permit Online

ผู้อนุญาต

6.3.3 พิจารณารายละเอียดของการทำงานบนที่สูง รวมถึงประเภทนั่งร้านและความสูงของนั่งร้านที่ใช้งาน ตรวจสอบว่านั่งร้านได้รับการตรวจสอบ การรับรองอย่างถูกต้อง อ้างอิงตามข้อ 6.4

ผู้ตรวจสอบ

6.3.4 ตรวจสอบและรายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน ได้แก่

1. ส่วนที่เป็น เชือก/สาย ต้องไม่มีสภาพไม่ปลอดภัย
เช่น รอยบาด หรือ รอยฉีกขาด หรือการสึกหรอ รอยไหม้ หรือโดนสารเคมีกัดกร่อน เส้นใย กรอบ/เสื่อมสภาพ
2. ชิ้นส่วนอุปกรณ์เชื่อมต่อที่เป็นโลหะต่าง ๆ ต้องไม่มีสภาพไม่ปลอดภัย
เช่น มีมุมคม มีการสึกกร่อน ระบบล็อคชำรุด มีการบิด งอ ง้าง
3. การกระทำที่ทำให้อุปกรณ์เกิดการชำรุด
4. กรณีอุปกรณ์เปียกชื้น ให้ผึ่งไว้ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทดี จนแห้งสนิทก่อนนำไปใช้ โดยระมัดระวังอย่าให้โดน หรืออยู่ใกล้แหล่งความร้อนต่าง ๆ โดยตรง

ผู้ตรวจสอบ

6.3.5 ตรวจสอบการทำงานดังนี้

1. ทำงานสูงเกิน 2 เมตร ต้องมีการป้องกันการตกหล่น และติดตั้งนั่งร้าน
2. ทำงานสูงเกิน 4 เมตร ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัย หรือสายช่วยชีวิต มีตาข่ายนิรภัย (Safety Net) และราวกันตก

- กรณีเป็นเข็มขัดนิรภัย (Safety belt) ผู้สวมใส่อาจบาดเจ็บถึงหลังหักได้ และ

Download by PTF\05590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

จะทนอยู่ได้นานประมาณ 90 วินาที เนื่องจากมีการรัดกระบังลมทำให้เลือดไหลเวียนไม่ดีและหมดสติ

- กรณีเป็นชุดเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Full body harness) จะทนได้ประมาณ 15-30 นาที ซึ่งมีเวลามากพอที่ทีมช่วยเหลือจะมาช่วยได้ทัน

3. ช่องเปิดหรือปล่องต่าง ๆ ต้องมีฝาปิดหรือรั้วกั้น ความสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม.

4. ทำงานบนที่ลาดชันเกิน 15 , 30 องศาต้องติดตั้งนั่งร้าน

5. อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้บนที่สูง ต้องผูกยึดไม่ให้ตกลงด้านล่าง

6. การใช้บันไดชนิดเคลื่อนย้ายได้ มุมบันไดที่ตรงข้ามผนังต้องวางประมาณ 75 องศา

7. การใช้รถเครน ต้องมีแผ่นเหล็กรองขาช้างหรือขาค้ำยัน เพื่อป้องกันการวางไม่ได ระนาบหรืออ่อนตัวยุบตัว คนขับรถเครน และผู้ให้สัญญาณต้องผ่านการอบรม และรถเครนต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาที่เกี่ยวข้อง ก่อนนำเข้าใช้งานในเขตหวงห้ามทุกครั้ง

ทำการจัดเก็บเอกสาร และปิดใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน ในระบบ Work ตรวจสอบความเรียบร้อย ความปลอดภัยของสถานที่ ให้ลงรายมือชื่อในใบอนุญาต หากไม่เรียบร้อยให้แจ้งผู้ขออนุญาตแก้ไขจนกว่าเรียบร้อย

ผู้ตรวจสอบ

6.3.6 ตรวจสอบเอกสาร และปิดใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน ในระบบ Work Permit Online ตามหัวข้อ 6.1.9

6.4 ขั้นตอนการขออนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)

ผู้ขออนุญาต

6.4.1 กรณีที่ต้องการทำงานในที่สูงเกินกว่า 2 เมตร และมีความจำเป็นต้องใช้งานนั่งร้าน ผู้ขออนุญาตต้องจัดหาและติดตั้งนั่งร้านตามที่กฎหมายกำหนด โดยขอใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านและใบอนุญาตทำงานที่สูง (ถ้าเป็นการทำงานบนที่สูงเพียงอย่างเดียว เช่น การขึ้นไปทำงานบนหลังคา ซึ่งอาจไม่ต้องติดตั้งนั่งร้าน ให้ขออนุญาต เพียงใบอนุญาตทำงานที่สูง เพียงอย่างเดียว) รวมถึงกรณีงานแล้วเสร็จ ต้องขอใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน และใบอนุญาตทำงานบนที่สูงเพื่อดำเนินการรื้อถอนนั่งร้านให้เกิดความปลอดภัย

* ในกรณีขออนุญาตติดตั้งนั่งร้าน ให้ผู้ขออนุญาตระบุวันและระยะเวลาที่ขออนุญาต ในส่วนที่ 1 ซึ่ง**<u>กำหนดไว้ไม่เกิน 30 วัน</u>** ถ้าใช้งานเกิน 30 วัน ให้ขออนุญาต และทำการตรวจสอบใหม่ โดยให้ใส่เลขที่ของใบอนุญาตใหม่ ในช่องขอต่ออายุการใช้งานนั่งร้านใบเดิม พร้อมทั้งระบุสถานะว่า ยังไม่แล้วเสร็จ

* การขออนุญาตติดตั้งนั่งร้านจะต้องขอใบอนุญาต 1 ใบต่อการติดตั้งนั่งร้าน 1 ตัว

Download by PTT\c35900003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

หรือ หากมีการติดตั้งแยกกัน จำเป็นต้องขอใบอนุญาตแยกกัน

** ไม่อนุญาตให้ใช้นั่งร้านที่มีล้อเลื่อนบริเวณขาตั้งนั่งร้าน

ผู้ควบคุมงาน 6.4.2 ในกรณีที่ต้องติดตั้งนั่งร้าน ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณารายละเอียดของนั่งร้านตามรายการที่ผู้ขออนุญาตกรอก และส่งเรื่องให้ผู้อนุญาตในระบบ Work Permit Online

ผู้อนุญาต 6.4.3 พิจารณารายละเอียดของงาน ประเภทนั่งร้านและความสูงของนั่งร้านก่อนที่จะมอบหมายให้พนักงานประจำพื้นที่เป็นผู้ตรวจสอบนั่งร้าน ผ่านระบบ Work Permit Online สำหรับนั่งร้านประเภทเสาเรียงเดี่ยวที่สูงเกิน 7 เมตร หรือนั่งร้านชนิดอื่นๆที่สูงเกิน 21 เมตร ต้องได้รับการออกแบบโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรโยธาตามที่กฎหมายกำหนด

ในกรณีรื้อถอนนั่งร้าน ให้พิจารณารายละเอียด และข้อพึงปฏิบัติในการรื้อถอนให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อระบบท่อและอุปกรณ์ รวมถึงผู้ปฏิบัติงาน คืนสภาพพื้นที่กลับสู่สภาพเดิม ภายใต้การดูแลของผู้ควบคุมงาน

ผู้ตรวจสอบ 6.4.4 ตรวจสอบและรายงานการตรวจสอบโดยทำเครื่องหมายในข้อปฏิบัติที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ตามที่ผู้อนุญาตกำหนดมาให้ เมื่อเห็นว่าครบถ้วนและปลอดภัย ให้ติด Tag โดยใช้เลขที่เดียวกันกับเลขที่ใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน หรือแขวนใบอนุญาตทำงานนั่งร้าน

ตรวจสอบความเรียบร้อย ความปลอดภัยของสถานที่ ให้ลงรายมือชื่อในใบอนุญาต หากไม่เรียบร้อยให้แจ้งผู้ขออนุญาตแก้ไขจนกว่าเรียบร้อย

ผู้ตรวจสอบ 6.4.5 ทำการจัดเก็บเอกสาร และปิดใบอนุญาตติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน ในระบบ Work Permit Online ตามหัวข้อ 6.1.9

6.5 ขั้นตอนการขออนุญาตตัดแยก/LOTO แหล่งพลังงานก่อนทำงานและคืนสภาพหลังทำงานเสร็จสิ้น

สำหรับงานที่ประเมินความเสี่ยงของงานแล้วพบว่า มีอันตรายจากขั้นตอนตัดแยกแหล่งพลังงาน/คืนสภาพแหล่งพลังงานเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น พลังงานไฟฟ้า แรงดัน ไอน้ำ ลม ต้องทำการตรวจสอบระบบก่อนเพื่อให้มั่นใจว่าพลังงานได้ถูกตัดแยกออกจากระบบเรียบร้อยแล้ว โดยขั้นตอนการตัดแยกระบบ คืนสภาพระบบ ต้องทำโดยพนักงาน ปตท. หรือ ผู้ขออนุญาตร่วมกับพนักงาน ปตท. เท่านั้น รายละเอียดขั้นตอนการตัดแยกระบบมีดังต่อไปนี้

ผู้ขออนุญาต 6.5.1 กรอกรายละเอียดใบอนุญาตตัดแยก/LOTO แหล่งพลังงานก่อนทำงาน และคืนสภาพหลังทำงานเสร็จสิ้น และใส่รายการอุปกรณ์ และ tag ของอุปกรณ์ที่จะต้องทำการตัดระบบลงในตาราง ในระบบ Work Permit Online

Download by PTT\cg390003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ผู้ควบคุมงาน/ผู้อนุญาต	6.5.2	ตรวจสอบข้อมูล และปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 6.1.2 และ6.1.3
ผู้ปฏิบัติงาน	6.5.3	ดำเนินการตามที่ผู้อนุญาตมอบหมาย ทำการตัดแยกแหล่งพลังงานทุกแหล่งตามรายการอุปกรณ์ที่ขออนุญาต โดยทำการติดป้าย LOTO Tag บันทึกข้อมูลลงใน LOTO Tag พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงในใบอนุญาตทำงาน
ผู้ตรวจสอบ	6.5.4	ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 6.1.5
ผู้ขออนุญาต	6.5.5	หลังจากทำงานเสร็จเรียบร้อยแจ้งให้ ผู้ควบคุมงานเจ้าของพื้นที่หรือผู้ได้รับมอบหมาย ทำการคืนสภาพระบบ และถอดป้าย LOTO Tag ทั้งหมดออก พร้อมกับลงบันทึกข้อมูลลงในใบอนุญาตทำงาน *ในกรณีงานไม่เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน ตามที่ได้ขออนุญาตไว้ ให้ทำเครื่องหมายลงใน LOTO Tag สถานะงาน "ยังไม่แล้วเสร็จ" โดยไม่จำเป็นต้องปลดล็อคอุปกรณ์และปลดป้ายออก และทำการขอใบอนุญาตใหม่ทุกวัน โดยในแต่ละวัน ต้องทำการทบทวนระบบที่ตัดแยกแล้วอีกครั้งหนึ่ง
ผู้ตรวจสอบ	6.5.6	ดำเนินการตามหัวข้อ 6.1.9

6.6 ขั้นตอนขออนุญาตการทำงานกับไฟฟ้า

ในการทำงานที่เกี่ยวกับงานติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ทดสอบ และรื้อถอนระบบไฟฟ้าทั้งแรงสูง, งานตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า, งานซ่อมตรวจสอบ ซ่อมบำรุงหม้อแปลงไฟฟา รวมถึงงานเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้าที่มีการเปลี่ยนแปลง single line diagram เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานกับไฟฟ้ามีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผู้ขออนุญาต	6.6.1	ดำเนินการขออนุญาตโดยกรอกรายละเอียดในใบอนุญาตทำงานกับไฟฟ้า ในส่วนที่ระบุให้ผู้ขออนุญาตกรอก และใส่รายการอุปกรณ์ที่จะใช้ ในระบบ Work Permit Online
	6.6.2	พิจารณาความจำเป็นต้องตัดแยกระบบไฟฟ้าหากจำเป็นให้ปฏิบัติตามข้อ 6.5 **ขั้นตอนการขออนุญาตตัดแยก/LOTO แหล่งพลังงานก่อนทำงานและคืนสภาพหลังทำงานเสร็จสิ้น**
ผู้ควบคุมงาน/ผู้อนุญาต	6.6.3	ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 6.1.2 และ6.1.3
ผู้ปฏิบัติงาน	6.6.4	ดำเนินการตามที่ผู้อนุญาตมอบหมาย และปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน และใบอนุญาตทำงาน
ผู้ตรวจสอบ	6.6.5	ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 6.1.5

<u>หมายเหตุ</u> ถ้าการทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าหรือบริภัณฑ์ไฟฟ้าตามที่กฎหมายกำหนด ต้องแนบใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือหนังสือรับรองความรู้ความสามารถตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการ

Download by PTT\cg590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

พัฒนาฝีมือแรงงาน หรือถ้าเป็นพนักงาน ปตท. สามารถแนบคำสั่งแต่งตั้งให้สามารถปฏิบัติงาน ตรวจสอบได้การทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าหรือบริภัณฑ์ไฟฟ้า หรือเลือกจากรายชื่อที่มีกำหนดในระบบอนุญาตทำงาน

6.7 ขั้นตอนขออนุญาตการทำงานยกเกี่ยวกับปั้นจั่น

การทำงานที่เกี่ยวกับปั้นจั่นสำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมากสำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีรูปร่างแข็งแรง หากเป็นการเคลื่อนย้ายวัสดุที่อ่อนตัวง่ายหรือเป็นของเหลวต้องบรรจุอยู่ในภาชนะที่แข็งแรง โดยปั้นจั่นใช้เคลื่อนย้ายวัสดุขึ้นลงในแนวดิ่ง แล้วเคลื่อนที่ไปมาโดยรอบหรือตามทิศทางที่กำหนดไว้ โดยปั้นจั่นที่เข้าข่ายต้องขออนุญาต ได้แก่ 2 ประเภทหลัก

1. ปั้นจั่นชนิดที่อยู่กับที่ หมายถึง ปั้นจั่นที่อุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องต้นกำลังติดตั้งอยู่บนขาตั้ง ล้อเลื่อน รางเลื่อน หรือหอสูง การใช้งานจะถูกจำกัดตามระยะที่ขาตั้งหรือล้อเลื่อนจะเคลื่อนที่ไปได้ หรือแขนของปั้นจั่นที่ติดบนหอสูงจะยาวไปถึงปั้นจั่นอยู่กับที่ใช้มากในโรงงานอุตสาหกรรม ท่าเรือ และการก่อสร้างอาคารสูง

2. ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ หมายถึง ปั้นจั่นที่อุปกรณ์ต่างๆ และเครื่องต้นกำลังติดตั้งอยู่บนยานพาหนะที่ขับเคลื่อนในตัวเอง เช่น รถบรรทุก หรือรถตีนตะขาบ สามารถเคลื่อนที่ไปทำงานที่บริเวณอื่นๆได้

การทำงานยกที่เกี่ยวกับปั้นจั่นมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ผู้ขออนุญาต

6.7.1 ขอใบตรวจสภาพปั้นจั่นและตรวจสอบการอนุมัติใบตรวจสภาพให้เรียบร้อย

6.7.2 ผู้ขอต้องแนบภาพถ่ายบริเวณพื้นที่ที่จะทำงานยก

6.7.3 ขออนุญาตโดยกรอกรายละเอียดในใบอนุญาตทำงานยกเกี่ยวกับปั้นจั่น ระบุรายละเอียดงานยกให้ชัดเจน ได้แก่ งานยกที่ปฏิบัติ สถานที่ปฏิบัติงาน และส่วนที่ผู้ขออนุญาตต้องแนบข้อมูลที่ได้ทำการขึ้นทะเบียนไว้ ได้แก่ แนบปั้นจั่น, แนบผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น, น้ำหนักในการยก, ลักษณะการยก, บริเวณที่ติดตั้งปั้นจั่น(ใกล้สายส่งแรงสูงหรือไม่) ในระบบ Work Permit Online

ผู้ควบคุมงาน/ผู้อนุญาต

6.7.4 มีหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลให้เป็นไปตามใบอนุญาตทำงานยกเกี่ยวกับปั้นจั่น

- จัดเตรียม ตรวจสอบพื้นที่ที่จะติดตั้งปั้นจั่นและบริเวณที่ทำการยก
- ตรวจสอบตารางน้ำหนักการยก(Load Chart) และ แผนการยก(Lifting Plan)
- ต้องเตรียมอุปกรณ์ยก ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตามมาตรฐาน
- กำหนดจุดยืน ที่ไม่อยู่ในรัศมี ที่ของสามารถร่วงทับได้
- ทดสอบการยก เพื่อตรวจสอบสภาพสมดุล ก่อนการเคลื่อนย้าย
- จัดประชุมเตรียมความพร้อมและ Toolbox Talk ก่อนเริ่มงานยกทุกครั้ง

Download by PTT\c25000003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ประกอบด้วยเนื้อหา : การประเมินความเสี่ยง น้ำหนักหรือพิกัดยกที่ปลอดภัย แผนการยก และข้อควรระวัง

ตรวจสอบการเข้าใกล้สายส่งแรงสูง แรงดันไฟฟ้า และแสดงระยะห่างที่ปลอดภัย

ขนาดแรงดันไฟฟ้า (โวลต์)	ระยะห่างที่ปลอดภัย
12,000-69,000	3
115,000	3.5
230,000	4

** หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้สายไฟแรงสูงได้ ให้ประสานงานตัดระบบไฟฟ้าบริเวณดังกล่าว

ผู้ปฏิบัติงาน 6.7.5 ผู้ปฏิบัติงานได้แก่ ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะ ต้องดำเนินการตามที่ผู้อนุญาตมอบหมาย และปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน และใบอนุญาตทำงาน รวมถึงต้องประชุมเตรียมความพร้อมและ Toolbox Talk ก่อนเริ่มงานยกทุกครั้ง ตรวจสภาพปั้นจั่นก่อนใช้งานทุกครั้งที่มีการใช้งาน และเก็บบันทึกไว้

ผู้ตรวจสอบ 6.7.6 ตรวจสอบงานยกที่ปฏิบัติ สถานที่ปฏิบัติงาน และส่วนที่ผู้ขออนุญาตต้องแนบข้อมูลที่ได้ทำการขึ้นทะเบียนไว้ ได้แก่ แนบปั้นจั่น, แนบผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น, น้ำหนักในการยก, ลักษณะการยก, บริเวณที่ติดตั้งปั้นจั่น(ใกล้สายส่งแรงสูงหรือไม่)

ตรวจสอบการเข้าใกล้สายส่งแรงสูงแรงดันไฟฟ้า และระยะห่างที่ปลอดภัยอีกครั้ง

6.8 ขั้นตอนขออนุญาตการทำงานเกี่ยวกับฉายรังสี (Radio Isotopes Permit)

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิด ก่อไอออนที่สามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรงหรือโดยทางอ้อมในตัวกลางที่ผ่านไป (ยกเว้นรังสีในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) ซึ่งรังสีที่แผ่กระจายออกมาทำให้เซลล์ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตได้รับอันตราย เช่น การ X-Ray ตรวจสอบสภาพหรือวัดความหนาของโลหะ, การฉายรังสีเพื่อตรวจสอบท่อใต้ดิน, การวัดความเข้มข้นของวัตถุต่าง ๆ ด้วยรังสี, การวิเคราะห์ทางวิชาการด้วยรังสี ฯลฯ

Download by PTT cg590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ผู้ขออนุญาต 6.8.1 ดำเนินการขออนุญาตโดยกรอกรายละเอียดในใบอนุญาตทำงานเกี่ยวฉายรังสี ในส่วนที่ระบุให้ผู้ขออนุญาตกรอก และใส่รายการอุปกรณ์ที่จะใช้ ในระบบ Work Permit Online

6.8.2 ดำเนินการแนบเอกสาร ในระบบ Work Permit Online ดังต่อไปนี้

- ใบอนุญาตมีไว้ครอบครองหรือใช้งานวัสดุกัมมันตรังสี
- Cert. สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจสอบวัดความเข้มรังสี (ไม่หมดอายุ)
- Cert. สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจสอบวัดความเข้มรังสีที่พกติดตัวผู้ปฏิบัติงาน (ไม่หมดอายุ)
- Cert. อุปกรณ์เครื่องฉายรังสีได้รับอนุญาตให้ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย (ไม่หมดอายุ)
- Cert. ผ่านการอบรมการปฏิบัติงานทางเทคนิคเกี่ยวกับรังสี เช่น ผ่านอบรม NDT ครบตามจำนวนผู้ปฏิบัติงาน
- Cert. หลักสูตรป้องกันอันตรายจากรังสีระดับ 1 ขึ้นไป ครบตามจำนวนผู้ปฏิบัติงาน
- Cert. เจ้าหน้าที่ความปหลอดภัยรังสี หรือ จป.รังสี (RSO) อย่างน้อย 1 คน
- รายการคำนวณระยะปลอดภัยทางรังสี
- แผนฉุกเฉินฯ กรณีวัตถุกัมมันตรังสีรั่วไหล
- รูปภาพอุปกรณ์กั้นเขตพื้นที่ฉายรังสี/ป้ายเตือน/ไฟกระพริบ

ทั้งนี้เอกสารที่จำเป็นในระบบ Work Permit Online จะมี Field บังคับให้แนบ

** กรณีมีการเปลี่ยนแปลงใดๆขณะที่งานอยู่ระหว่างดำเนินการ(In progress) ซึ่งข้อมูลไม่เป็นไปตามใบอนุญาต ผู้ขออนุญาตจะต้องทบทวนใบอนุญาต แจ้งต่อผู้ควบคุมงานเพื่อรับทราบเงื่อนไขและลงนามในใบอนุญาต

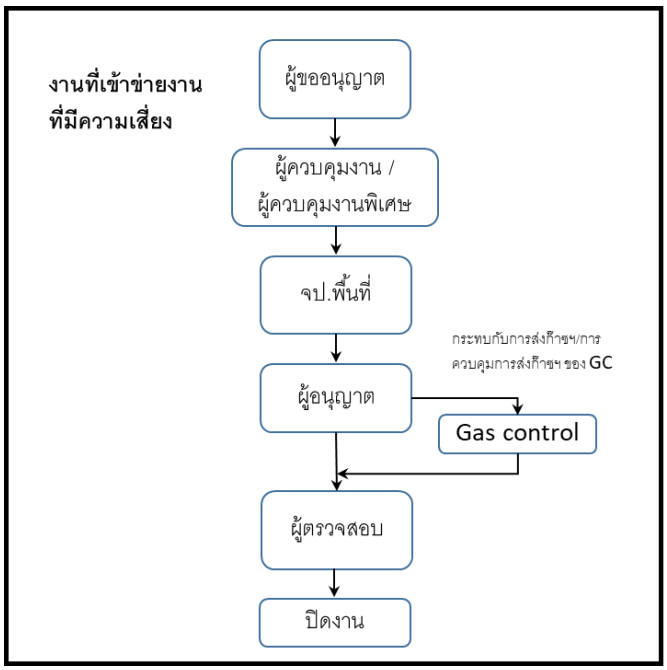
ผู้ควบคุมงาน/ผู้อนุญาต 6.8.3 ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 6.8.1

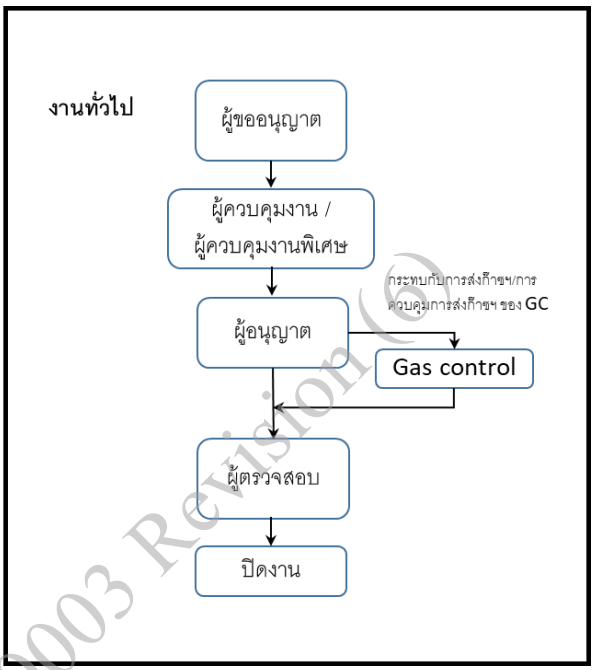
ผู้ปฏิบัติงาน 6.8.4 ดำเนินการตามที่ผู้อนุญาตมอบหมาย และปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน และตามระบบใบอนุญาตทำงาน

ผู้ตรวจสอบ 6.6.5 ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 6.8.1

Flow ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงานบกบก

Downloaded by PTT No.5590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45





กำหนดลักษณะงานที่มีความเสี่ยง ที่**ต้องให้** จป.พื้นที่/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย ร่วมพิจารณาก่อนอนุญาตทำงาน มีดังนี้

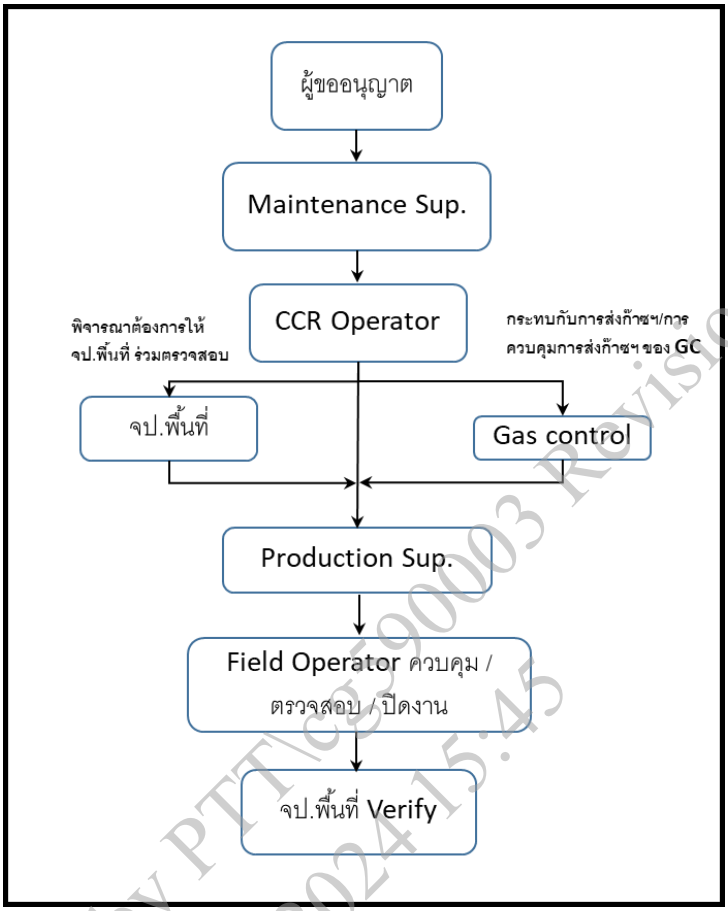
1. ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะที่มีระดับความลึกมากกว่า 2 เมตร
2. ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
3. ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี
4. ใบอนุญาตทำงานที่สูง
5. ใบอนุญาตใช้งานนั่งร้าน

สำหรับใบอนุญาตทำงานที่เหลือ สามารถพิจารณาเลือก จป. (option) เข้าไปร่วมพิจารณาเพิ่มเติมได้

1. ใบอนุญาตตัด/ล็อคแหล่งพลังงาน
2. ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
3. ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับ Software
4. งานเกี่ยวกับการใช้รอก, Overhead crane, เฮี้ยบ
5. ใบอนุญาตทำงานความร้อนเฉพาะงานที่มีโอกาสก่อเกิดประกายไฟใน Hazardous area

Download by PTT\c590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

Flow ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงานในทะเล



Download by PTT\es90003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

ส่วนที่ 7 ตัววัดความสำเร็จ (Performance Indicator : PI)

ลำดับ	ตัววัดความสำเร็จ (PI)	สถานะ (Related)	ค่าเป้าหมาย (Target)
1	ขออนุญาตทำงานถูกต้องครบถ้วน	บังคับเกี่ยวข้อง	100%

Download by PTT\cg590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

<u>ส่วนที่ 8 ภาคผนวก</u>

8.1 <u>ข้อกำหนด</u>

8.1.1 Guideline การขอใบอนุญาตทำงาน

<u>* Guideline การขอใบอนุญาตทำงาน สำหรับงานบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ (ปท.X-1) ที่ดำเนินการโดยพนักงาน ปตท. หรือ BSA ประจำหน่วยงาน</u>

รายการ	ประเภท work ที่ต้องขอ
1. Patrolling (vehicle)	NO
2.Crossing patrolling	NO
3.Ground patrolling and leakage survey	NO ถ้าตรวจตามแนวท่อ yes ถ้าตรวจใน BV (H)
4.. Aerial patrolling and leakage survey	NO
5. Soil erosion survey	NO ถ้าตรวจตามแนวท่อ yes ถ้าตรวจใน BV (H)
6.p/l settlement survey	NO ถ้าตรวจตามแนวท่อ yes ถ้าตรวจใน BV (H)
7.P/S potential survey (on-off) @ test post	NO
8.Casing inspection	NO
9.Bond box inspection	NO
10.Anodebed inspection	NO ถ้าตรวจตามแนวท่อ yes ถ้าตรวจใน BV (H)
11.Rectifier inspection	NO ถ้าตรวจตามแนวท่อ yes ถ้าตรวจใน BV (EL)
12.AC mitigation inspection	NO ถ้าตรวจตามแนวท่อ yes ถ้าตรวจใน BV
13.CIPS/DCVG	NO ถ้าตรวจตามแนวท่อ yes ถ้าตรวจใน BV (EL)
14. Insulating joint or flange inspection	Yes (H)

Download by PTT\cg590003 Revision (6)
12/11/2024 13:45

15. CP online calibration	no
16. General surface/coating condition	Yes (H)
17. Soil to air	Yes (H)
18.Corrosion under pipe support inspection	Yes (H)
19.Corrosion under insulation	Yes (H)
20.Wall thickness inspection	Yes (H)
21.ถอด corrosion coupon	Yes (H)
22.Hottapped coupon measurement • Hot tap • coupon measurement	H/CF (ขึ้นกับรูปแบบบ่อ) ถ้าเป็นงานวัด coupon อย่างเดียว โดยทำในพื้นที่ทั่วไป ไม่ต้องขอ
23. Run PIG	● LOTO ทุกครั้งที่มีการเปิดฝา PIG trap ● LOTO เมื่อมีการ disable ระบบ LBC (Low Pressure shutoff valve) ● Crane หมายเหตุ ● กรณี เมื่อ operate valve เพื่อรับส่ง PIG โดยไม่ต้องมีการเปิดฝา (ไม่ต้องออก LOTO) ● ทุกครั้งที่มีการเปิดฝา Pig Grap หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ต้องเป็นผู้ดำเนินการตัดแยกระบบก่อนเปิดฝา pig trap ด้วย Valve , BlindFlange , etc และทำการ Empty ระบบด้วยการ Vent , Drain จากนั้นให้ทำการแขวน TAG ที่อุปกรณ์ตัดแยก และดำเนินการกรอกข้อมูลลงใน TAG ให้ครบถ้วน , เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ปลด TAG และทำการ ON อุปกรณ์ตัดแยกระบบ คืนสภาพระบบ

Download by PTT\cg590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

หมายเหตุ :

- ในการขอ Work permit **<u>ควรพิจารณาความจำเป็นในการใช้งาน LOTO โดยมุ่งเน้นให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการระบุ</u>** JSA เพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงของงาน
- **<u>หากงานใดใน guideline แนะนำว่าไม่จำเป็นต้องขอ work permit แต่เขตหรือเจ้าของพื้นที่ พิจารณาเห็นสมควรต้องการขอ work permit สามารถขอ work ตามระบบได้</u>**
- กรณีเป็นงานก่อสร้างในเขตระบบ โดยหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และงานเร่งด่วน เขตสามารถใช้ใบอนุญาตทำงานแบบ hard copy ได้ โดยไม่ต้องคีย์ผ่าน WPO
- กรณีเป็นงานก่อสร้างในเขตระบบ โดยหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และงานเร่งด่วน เขตสามารถ อบรมความปลอดภัย หรือ safety awareness ทีหน้างานได้เลย โดยไม่ต้องคีย์ผู้ผ่านการอบรมเข้าระบบ (เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานไม่ใช่ ผรม. ของ ปตท.)

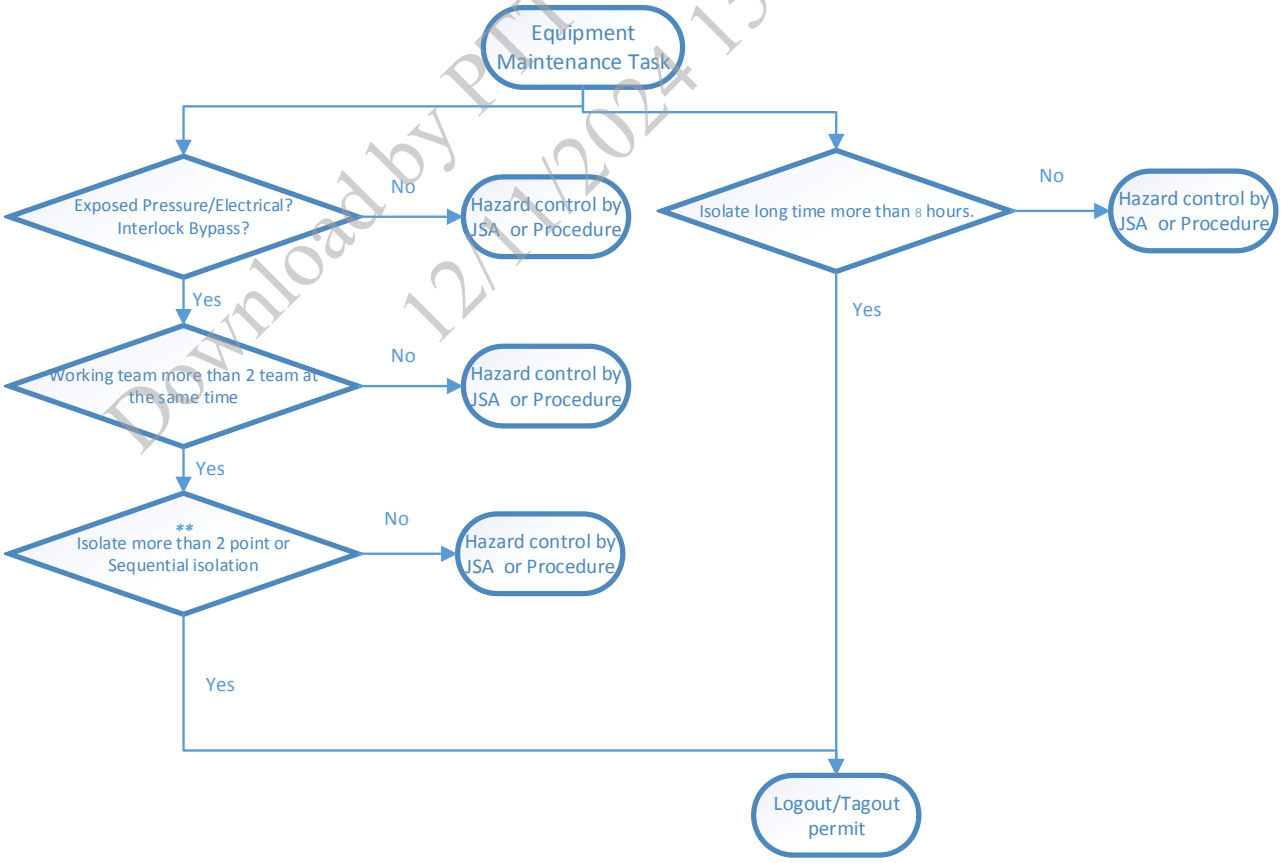
<u>* Guideline การขอใบอนุญาตทำงาน งานบำรุงรักษา สถานีควบคุมก๊าซ หรือ สถานีเพิ่มความดันก๊าซ (ปท.X-2) ที่ดำเนินการโดยพนักงาน ปตท. หรือ BSA ประจำหน่วยงาน</u>

ระดับการบำรุงรักษาอุปกรณ์		**มติที่ประชุม** EQ
ML1	• Visual Inspection • งานอื่นๆ ที่ไม่ใช่ Visual Inspection	ไม่จำเป็นต้องขอ work permit แต่ถ้ามีอุปกรณ์ หรือ แทบเลต เข้าไปจดค่า ต้องขอ Hot work เป็นอย่างต่ำ ขอ work permit (Hot work)
ML2	• Cleaning, Tightening, Lubricant • Test critical equipment • Set Point Adjustment	ขอ work permit (Hot work) ขอ work permit (Hot work) ขอ work permit (Hot work) **หมายเหตุ** หากเป็นงานอื่นๆ ที่มี scope มากกว่า hot work. ให้เขตพิจารณาลักษณะงาน และความเสี่ยง และขอ work ตามลักษณะงานนั้น ๆ
	Calibrate ● กรณีถอด turbine ไป calibrate แล้วมีการติดตั้ง Blind Flange ไว้ ปิดงานใน	Hot work (งานถอด) / Hot work (งานติดตั้งคืน)

Download by PTT\g590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

	วันเดียวกัน เมื่อได้รับ turbine กลับมา จึงนำมาติดตั้งคืนภายหลัง -- <u>ไม่ใช่งานต่อเนื่อง</u>) ● กรณีถอด turbine และติดตั้งกลับในช่วงเวลาที่ออก work โดยมีเงื่อนไข Isolate เกิน 8 ชม. และเป็นงานต่อเนื่อง (เปิด work ต่อเนื่อง) และ/หรือ ทำงานมากกว่า 2 ทีมในพื้นที่เดียวกัน	LOTO และ permit ที่เกี่ยวข้อง (พิจารณาตามลักษณะงาน)
ML3	Overhaul	ขอ work permit ตามลักษณะงาน

<u>* Guideline flow ลักษณะงานในการขอ LOTO</u>



Download by PTT rg590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

ข้อแนะนำในการพิจารณาขอ LOTO

- Work flow ที่ระบุเป็นข้อแนะนำเบื้องต้น หากหน้างานมีปัจจัยเพิ่ม อาทิ พื้นที่การทำงานมีบุคคลอื่น หรือทีมงานอื่น เข้าปฏิบัติงานร่วมด้วย หรือเป็นพื้นที่ที่ไม่ใช่พื้นที่เฉพาะที่อนุญาตเฉพาะทีมงาน ซึ่งอาจส่งผลต่อความเสี่ยงในการทำงาน ขอให้พิจารณาขอ work LOTO
- การตัดแยกระบบ และอุปกรณ์ควรพิจารณาตามลักษณะงาน โดยหลักการตัดแยกระบบ ต้องกำหนดจุดตัดแยก / ชี้บ่งตำแหน่งที่ต้องการตัดแยก (หมายเลข valve/tag no เป็นต้น)
- การตัดแยกระบบฯ ต้องประเมินความเสี่ยง หรือ JSA และกำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยงที่เหมาะสม
- วิธีการตัดแยก ให้พิจารณาวิธีการที่เหมาะสมขึ้นกับลักษณะงานที่พื้นที่กำหนดเป็น WI / วิธีการทำงาน โดยขอ Work LOTO ตามขั้นตอน
- ผู้อนุมัติ Work permit ควรพิจารณาความจำเป็นในการใช้งาน LOTO เพิ่มเติมจาก Guideline , ด้วยการใช้ JSA เพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงของงาน

<u>* สำหรับงาน compressor สามารถใช้ Guideline การขอใบอนุญาตทำงาน ประเภทงานตัดแยก/LOTO แหล่งพลังงาน สถานีเพิ่มความดันก๊าซ อ้างอิงตาม P-ผทต.-1408 : Compressor Station Log Out Tag Out (LOTO) Work Permit</u>

<u>* Guideline งานที่เข้าข่ายไม่ต้องขอ work permit</u>

สำหรับการทำงานที่เป็นงาน Operating แบบ Routine (งาน Operate หรือตรวจพื้นที่ หรืองานตรวจสอบอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน ซึ่งทำงานโดยพนักงานเขต/เจ้าของพื้นที่) หน่วยงานงานที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น ไม่ต้องขอ Work

- การเปิด/ปิดวาล์ว ในภาวะจัดส่งก๊าซปกติ
- การ Operate ในหน้าจอ HMI ของ DCS/PLC/SCADA
- การจด Log Sheet
- งาน House Keeping งานดูแลรักษาความสะอาดทั่วไปและงานล้างพื้น (ไม่เกี่ยวกับการทำความสะอาดอุปกรณ์การส่งก๊าซฯ)
- งาน Gas in/Start up ทั้งใน Gas Station ใหม่ และจาก Gas Station ที่หยุดไป
- งานตรวจสอบระบบ CP ในลักษณะ Visual Check
- งานตรวจความปลอดภัยโดยเจ้าของพื้นที่
- งาน Patrolling
- งานตรวจถังดับเพลิง
- งานเก็บตัวอย่างก๊าซ/เปลี่ยน Bomb โดยเจ้าของพื้นที่

Download by PTT\cg590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

8.1.2 งานประเภทต่อไปนี้ที่หน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ ต้องขออนุญาตเช่นเดียวกับหน่วยงานภายนอก ได้แก่

- การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ความร้อน ทั้ง Hazardous และ Non Hazardous Area
- การทำงานในที่อับอากาศ, งานขุดเจาะ, งานตัดแยก/LOTO แหล่งพลังงานที่มีความเสี่ยงสูง , งานฉายรังสี และงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า
- การทำงานบนที่สูง หรือการติดตั้งนั่งร้าน สำหรับงานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป
- การนำรถยนต์ หรือ อุปกรณ์ที่ไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือการระเบิด เข้าพื้นที่อันตราย
- งานซ่อมบำรุง/เปลี่ยนอะไหล่ใน Hazardous Area
- งานซ่อมท่อส่งก๊าซ/งานซ่อม Coating/งาน Pigging
- งานตรวจความปลอดภัยโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่เจ้าของพื้นที่
- งานทดสอบ Fire Alarm System
- งานเก็บตัวอย่างก๊าซ/เปลี่ยน Sampling Gas Cylinder โดยบุคคลอื่น
- งานเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน/งานเติมสารเติมกลิ่นก๊าซฯ (Odorant)

<u>หมายเหตุ</u> งานที่ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ ต้องขอ work permit ทุกกรณี

8.1.3 ใบอนุญาตทำงานทุกชนิดจะกำหนดอายุการอนุญาตเฉพาะวัน และเวลาที่ระบุไว้เท่านั้น และ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรืออุบัติเหตุระหว่างทำงานใบอนุญาตทุกชนิดนั้น ๆ จะหมดอายุทันที

8.1.4 ถ้าไม่เริ่มงานหรือทำงานให้แล้วไม่แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด ต้องคืนใบอนุญาตแล้วขอใบอนุญาตใหม่ก่อนเริ่มทำงาน

8.1.5 ทุกครั้งที่มีการสั่งให้หยุดงานเนื่องจากงานนั้นไม่ปลอดภัย ผู้อนุญาต หรือผู้ควบคุมงาน ต้องแก้ไขความไม่ปลอดภัยนั้นแล้วเสร็จก่อน จึงออกใบอนุญาตเข้าทำงานใหม่

8.1.6 ใบอนุญาตทำงานที่สมบูรณ์ต้องระบุวัน ระยะเวลา อุปกรณ์หรือสถานที่ที่อนุญาตให้ทำงาน และรายละเอียดของงานที่ทำ พร้อมทั้งมีลายมือชื่อของผู้ควบคุม ผู้ตรวจสอบ, ผู้ขออนุญาต และผู้อนุญาตอย่างครบถ้วน

8.1.7 เงื่อนไขของการขออนุญาต และ ระยะเวลาของใบอนุญาตทำงาน

- ผู้ขออนุญาตควร ขออนุญาตก่อนวันและเวลาที่จะขออนุญาตทำงานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ในกรณีที่ไม่สามารถขอล่วงหน้าได้ ให้ประสานกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อหารือการขอใบอนุญาตก่อนเริ่มงาน **ทั้งนี้ทุกงานต้องมีใบอนุญาตทำงานที่ผ่านการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว**
- ระยะเวลาที่ใบอนุญาตทำงานสามารถมีผลบังคับจะอยู่ในช่วงวัน/เวลา ที่ขออนุญาตไว้ ซึ่งผู้ขออนุญาตทำงานจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

Download by PTT cs590093 Revision (6) 12/11/2024 15:45

- กรณีมีเหตุใดๆ ที่ผู้อนุญาต ไม่สามารถคลิกอนุมัติ หรืออนุมัติล่าช้า แต่มีเหตุจำเป็นที่ต้องทำงานตามแผน หรือมีเหตุเร่งด่วน เหตุจำเป็น ที่ต้องเข้าปฏิบัติงาน ให้ผู้อนุญาตระบุเหตุผลในใบอนุญาตทำงานเพิ่มเติม ถึงเหตุผลที่ไม่สามารถคลิกอนุมัติได้ตามเวลา หรือระบุว่าให้เริ่มงานตั้งแต่เวลาใดเป็นต้นไป
- ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อน และทำงานในที่อับอากาศ ซึ่งต้องตรวจวัดก๊าซ (สารติดไฟ ออกซิเจน สารพิษ) จะหมดอายุการอนุญาตเมื่อ
  1. ไม่เริ่มทำงานภายใน 2 ชั่วโมง หลังจากเวลาที่ได้รับอนุญาต
  2. สิ้นสุดระยะเวลาที่กำหนด ยกเว้นในกรณีที่ผู้มีอำนาจออกใบอนุญาตได้ระบุไว้เป็นพิเศษให้ขยายเวลาไว้ในใบอนุญาต
  3. **<u>พนักงาน ปตท. ทุกคนมีอำนาจในการสั่งหยุดงาน</u>**ในกรณีที่พบเห็นสภาพการทำงานนั้นๆ ไม่ปลอดภัย ถ้ามีการทำงานต่อไปอาจเป็นอันตรายร้ายแรงได้และใบอนุญาตทำงานนั้นๆ ถือว่าหมดอายุต้องคืนใบอนุญาตทันที

- **<u>กรณีทำงานบนบก</u>** ระยะเวลาที่ขออนุญาตและการต่ออายุใบอนุญาต เป็นดังนี้

ประเภทใบอนุญาต	การขอล่วงหน้า	ระยะเวลาอนุญาต	ระยะเวลาการต่ออายุ	รวมระยะเวลา
1.ใบอนุญาตไม่มีความร้อน (Cold work) และใบอนุญาตทำงาน software	7 วัน	12 ชม. ทำงาน	6 ชม. ทำงาน	18 ชม. ทำงาน
2. ใบอนุญาตทำงานมีความร้อน (Hot work)	3 วัน	8 ชม. ทำงาน	4 ชม. ทำงาน	12 ชม. ทำงาน
3.ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Entry Permit)				
4.ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radio Isotopes Work Permit)				
5.ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work Permit)				
6.ใบอนุญาตติดตั้ง และทำงานบนนั่งร้าน (Scaffolding Permit)				
7.ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Work at Height Permit)				
8.ใบอนุญาตตัดแยก/ล็อคแหล่งพลังงาน (Lock out/Tag out)				
9.ใบอนุญาตทำงานกับระบบไฟฟ้า (Electrical Work Permit)				
10.ใบอนุญาตทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Mobile Crane Lifting Work Permit)				

- **กรณีเป็นงานบนแท่นฯ ระยะเวลาของใบอนุญาตทุกประเภท จะเป็น 12 ชม.ทำงาน ตามกะการทำงานของพนักงานบนแท่นฯ**
- การขอใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต ต้องไม่คร่อมกะทำงาน ถ้าในเขตปฏิบัติงานนั้นๆ มีพนักงานกะปฏิบัติงานอยู่ เช่น บนแท่นพักท่อในทะเล หรือในห้องควบคุมการจัดส่งก๊าซ เป็นต้น

Download by PTTeg590003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

- พาหนะ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มี และไม่มีการป้องกันการเกิดประกายไฟ หรือการระเบิดที่ต้องการนำเข้า- ออก พื้นที่ทำงาน หรือพื้นที่อันตราย ต้องผ่านการตรวจสอบโดยพนักงาน ปตท. ที่ได้รับมอบหมายในเขตพื้นๆ นั้นเสมอ
- ถ้ารถยนต์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวเป็นของ ปตท. กำหนดให้อนุญาตได้ไม่เกิน 180 วัน
- ถ้ารถยนต์หรืออุปกรณ์ดังกล่าวเป็นของบุคคลภายนอก หรือผู้รับเหมา. กำหนดให้อนุญาตได้ไม่เกิน 30 วัน
- สำหรับ เครน รถยก และเครื่องกลหนัก ทุกชนิดทั้งที่เป็นของ ปตท. และบุคคลภายนอก หรือผู้รับเหมา กำหนดให้อนุญาตได้ไม่เกิน 30 วัน
- <u>การติดใบอนุญาตทำงาน</u> จะต้องติดใบอนุญาตทำงานไว้ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ทำงาน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และติดประกาศจนกว่างานจะปิดงาน
- ใบตรวจสภาพรถยนต์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า แสดงไว้คู่กับ รถยนต์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้านั้นๆ ยกเว้น รถยนต์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ของผู้ปฏิบัติงานภายในหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ไม่ต้องนำมาแสดง แต่ต้องเก็บบันทึกใบตรวจสภาพฯไว้ที่หน่วยงาน หรือในระบบ Work Permit Online
- สติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสภาพรถยนต์ ให้ติดที่หน้ากระจกรถยนต์
- สติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า ให้ติดที่ตัวอุปกรณ์ไฟฟ้า
- <u>การขยายระยะเวลาของใบอนุญาตทำงาน</u> ให้ผู้ตรวจสอบหรือผู้ควบคุมงาน ลงนามรับรองการต่ออายุ ในใบอนุญาตที่ประจำอยู่ ณ จุดปฏิบัติงาน โดยจะต้องทำการตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงานนั้นว่ามีความปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานต่อเนื่องได้ และสำหรับการต่ออายุของใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit) จะต้องทำการตรวจวัดก๊าซใหม่ทุกครั้งก่อนที่จะอนุญาตขยายระยะเวลาออกไป
- ผู้ขออนุญาตมีหน้าที่รับผิดชอบในการขอขยายเวลา โดยสามารถนำใบอนุญาตมาขอต่อกับผู้ควบคุมงาน หรือผู้ตรวจสอบได้โดยตรง แต่ต้องขอต่ออายุก่อนใบอนุญาตหมดอายุการทำงาน
- การขอขยายเวลานำรถยนต์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า เกินกำหนดไม่สามารถขยายเวลาได้ ผู้ขออนุญาตต้องติดต่อขอนำรถยนต์ หรืออุปกรณ์มาตรวจสภาพใหม่ทุกครั้ง

8.2 กรณีที่มีงานที่จำเป็นเร่งด่วน นอกเวลาทำงาน ให้ปฏิบัติดังนี้

8.2.1 พนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือ ผู้รับเหมา ของหน่วยงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องเข้าทำงานนอกเวลาทำการ จะต้องทำการติดต่อ Gas Control หรือผู้มีอำนาจอนุญาต หรือพนักงานเขตปฏิบัติการที่อยู่เวร Stand By เพื่อแจ้งขออนุญาตเข้าทำงานนอกเวลาทางโทรศัพท์

8.2.2 กรณีผู้อนุญาตไม่สามารถเดินทางมาลงนามอนุญาตด้วยตนเอง ให้พิจารณาความเสี่ยงของการปฏิบัติงานนั้นๆร่วมกับ ผู้ขออนุญาต พนักงานเขตปฏิบัติการที่อยู่เวร Stand By และ Gas Control ทาง

Downloaded by PTT\g590003 Revision (6) 12/11/2024 15:45

วิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์ หรือช่องการสื่อสารอื่นๆ กำหนดข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน หรือมาตรการป้องกันใดๆ ทั้งก่อนเริ่มงาน ในระหว่างทำงาน และหลังจากงานเสร็จ หรือไม่ ถ้าพบว่ามีข้อพึงปฏิบัติ หรือมาตรการป้องกันอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อป้องกันเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น ให้ผู้อนุญาตและผู้ขออนุญาตกำหนดรายละเอียดของข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงานในใบอนุญาตร่วมกัน และให้ผู้มีอำนาจแจ้งให้พนักงานเขตปฏิบัติการที่อยู่เวร Stand By ทราบ เพื่อมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมงานให้กับผู้ขออนุญาต)

8.2.3 พนักงานเขตปฏิบัติการที่อยู่เวร Stand By เมื่อรับการมอบหมายทำการควบคุมงาน ให้นำใบอนุญาตที่เป็น Hard Copy มาบันทึกรายละเอียดของงาน ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน หรือมาตรการป้องกันอื่นๆ ที่จำเป็น แล้วจึงลงนามในช่องผู้ควบคุมงานและควบคุมการปฏิบัติงานให้กับผู้ขออนุญาต เมื่องานแล้วเสร็จให้นำใบอนุญาตมาให้ผู้อนุญาตลงนามในวันทำงานปกติต่อไป แล้วนำใบอนุญาตดังกล่าว Scan หรือกรอกลงในระบบ Work Permit Online และให้จัดเก็บตัว Hard Copy ไว้อย่างน้อย 1 ปี หรือตามระยะเวลาที่พื้นที่เห็นสมควร

8.2.4 ผู้ทำหน้าที่ ผู้ควบคุม, ผู้อนุญาต, ผู้ตรวจสอบ ในระบบการอนุญาตทำงาน Work Permit System มีหน้าที่ควบคุมดูแล หากพบเห็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาพการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือการกระทำที่ไม่สอดคล้องกับระบบบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำที่ไม่สอดคล้องกับกฎหมายด้านความปลอดภัย ด้านอาชีวอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน หรือการกระทำที่ไม่สอดคล้องกับหลักวิศวกรรมความปลอดภัย สามารถสั่งหยุดงานโดยวาจาได้ แล้วไปประเมินความเสี่ยง และหามาตรการแก้ไขก่อนอนุญาตให้เริ่มงาน

8.3 **หากระบบ Work Permit online มีปัญหา** ให้กลับมาใช้ Work Permit แบบ Manual หรือ บันทึกใน offline mode กรณีใช้เป็นแบบ Hard copy ให้จัดเก็บตัว Hard Copy ไว้อย่างน้อย 1 ปี หรือระยะน้อยกว่านั้นได้ ตามระยะเวลาที่หน่วยงานพิจารณาเห็นสมควร

Download by PTT\0859003 Revision (6)
12/11/2024 15:45

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11

ปี 2567 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม)

ภาคผนวก ซ-2

ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

HOT

Permit No. 24-HT-113597
สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(HOT WORK PERMIT)

วันที่ปฏิบัติงาน: 06 พฤศจิกายน 2567 เวลาเริ่มต้น: 09:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11 /TSO-AN9

รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): BV#AN09

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: Digital Multimeter, Clamp amp,Digital Meter Battery Analyzer

ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยไม่ต้องมีใบตรวจสภาพ : Hand Tools

รายละเอียดของงาน: PM ML2 (H) BV#AN09

☑ แนบใบตรวจสภาพ 5 ฉบับ

Job Type: PM ML2

ใบอนุญาตอื่น ที่ต้องใช้ร่วมกัน เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ทำงานทั่วไป	☐ ทำงานขุดเจาะพื้นดิน	☐ ฉายรังสี	☐ ทำงาน Software
☐ ทำงานร้อน	☐ ทำงานขึ้นที่สูง	☐ ตัด/ล็อคแหล่งพลังงาน	☐ ทำงานบั้นจั่น
☐ ทำงานในที่อับอากาศ	☐ ใช้งานนั่งร้าน	☐ ทำงานไฟฟ้า	

Other Detail

MOC: ,

ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

[redacted]

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ)

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
ป้องกันศีรษะ	☑	☐	
ป้องกันตา	☑	☐	
ป้องกันหู	☐	☑	
เครื่องช่วยหายใจ	☐	☑	
ชุดป้องกันฝุ่น / สารเคมี	☐	☑	
ถุงมือหนัง / ยาง	☑	☐	
รองเท้านิรภัย	☑	☐	
เข็มขัด / เชือกนิรภัย	☐	☑	
อื่นๆ	☐	☑	

ค่าเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

HOT

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Permit No. 24-HT-113597

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

วันที่ปฏิบัติงาน: 06 พฤศจิกายน 2567 เวลาเริ่มต้น: 09:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11 /TSO-AN9

ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

* [x] 1. ตัดแยกระบบ
[ ] 2. ลดความดัน
[ ] 3. ระบายทิ้ง
[ ] 4. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
[ ] 5. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
* [x] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด
[ ] 8. แขวนป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล็อค
[ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ
[ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน
[ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ
[ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
* [x] 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 14. กั้นบริเวณ
[ ] 15. ติดตั้งระบบระบายอากาศ
* [x] 16. แจ้ง Gas Control
[ ] 17. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ(ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)
[ ] 18. แจ้ง _____
[ ] ครั้งคราว [ ] ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่อทำงาน	หลังเลิกทำงาน
% LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[ ] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

HOT

Permit No. 24-HT-103469
สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(HOT WORK PERMIT)

วันที่ปฏิบัติงาน: 07 สิงหาคม 2567 เวลาเริ่มต้น: 10:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11
/TSO-AI -6706-PCV-0205A

รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): MR _AI

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: Metering Station

ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยไม่ต้องมีใบตรวจสภาพ : Handtools

รายละเอียดของงาน: CM งาน Cleaning 6706-PCV-0205A สถานี Metering AI

☐ แนบใบตรวจสภาพ _____ ฉบับ

Job Type: CM

ใบอนุญาตอื่น ที่ต้องใช้ร่วมกัน เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ทำงานทั่วไป	☐ ทำงานขุดเจาะพื้นดิน	☐ ฉายรังสี	☐ ทำงาน Software
☐ ทำงานร้อน	☐ ทำงานขึ้นที่สูง	☐ ตัด/ล็อคแหล่งพลังงาน	☐ ทำงานบั้นจั่น
☐ ทำงานในที่อับอากาศ	☐ ใช้งานนั่งร้าน	☐ ทำงานไฟฟ้า	

Other Detail

MOC: , WO: 110285898

ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

	ขอต่ออายุ
[redacted]	

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ)

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
ป้องกันศีรษะ	☑	☐	
ป้องกันตา	☑	☐	
ป้องกันหู	☑	☐	
เครื่องช่วยหายใจ	☐	☑	
ชุดป้องกันฝุ่น / สารเคมี	☐	☑	
ถุงมือหนัง / ยาง	☑	☐	
รองเท้านิรภัย	☑	☐	
เข็มขัด / เชือกนิรภัย	☐	☑	
อื่นๆ	☑	☐	หน้ากากอนามัย

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

HOT

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Permit No. 24-HT-103469

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

วันที่ปฏิบัติงาน: 07 สิงหาคม 2567 เวลาเริ่มต้น: 10:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11
/TSO-AI -6706-PCV-0205A

ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. ตัดแยกระบบ
[ ] 2. ลดความดัน
[ ] 3. ระบายทิ้ง
[ ] 4. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
[ ] 5. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด
[ ] 8. แขวนป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล็อค
[ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ
[ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน
[ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ
[ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
[ ] 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 14. กั้นบริเวณ
[ ] 15. ติดตั้งระบบระบายอากาศ
[ ] 16. แจ้ง Gas Control
[ ] 17. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ(ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)
[ ] 18. แจ้ง _____
[ ] ครั้งคราว [ ] ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่อทำงาน	หลังเลิกทำงาน
% LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[ ] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

HOT

Permit No. 24-HT-105578
สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(HOT WORK PERMIT)

วันที่ปฏิบัติงาน: 27 สิงหาคม 2567 เวลาเริ่มต้น: 09:21 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11 /TSO-DPC

รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): Meetering NGR DPC

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: ตรวจวัดค่าระดับท่อ Inlet,Outlet,HOV,Bypass Line

ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยไม่ต้องมีใบตรวจสภาพ : Hand Tools

รายละเอียดของงาน: ML2 Pipeline settlement โรงงาน Daily Plus

☑ แนบใบตรวจสภาพ 2 ฉบับ

Job Type: PM ML2

ใบอนุญาตอื่น ที่ต้องใช้ร่วมกัน เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ทำงานทั่วไป	☐ ทำงานขุดเจาะพื้นดิน	☐ ฉายรังสี	☐ ทำงาน Software
☐ ทำงานร้อน	☐ ทำงานขึ้นที่สูง	☐ ตัด/ล็อคแหล่งพลังงาน	☐ ทำงานบั้นจั่น
☐ ทำงานในที่อับอากาศ	☐ ใช้งานนั่งร้าน	☐ ทำงานไฟฟ้า	

Other Detail

MOC: ,

ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

[redacted]

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ)

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
ป้องกันศีรษะ	☑	☐	
ป้องกันตา	☑	☐	
ป้องกันหู	☐	☑	
เครื่องช่วยหายใจ	☐	☑	
ชุดป้องกันฝุ่น / สารเคมี	☐	☑	
ถุงมือหนัง / ยาง	☑	☐	
รองเท้านิรภัย	☑	☐	
เข็มขัด / เชือกนิรภัย	☐	☑	
อื่นๆ	☐	☑	

ค่าเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

HOT

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Permit No. 24-HT-105578

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

วันที่ปฏิบัติงาน: 27 สิงหาคม 2567 เวลาเริ่มต้น: 09:21 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11 /TSO-DPC

ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. ตัดแยกระบบ
[ ] 2. ลดความดัน
[ ] 3. ระบายทิ้ง
[ ] 4. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
[ ] 5. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด
[ ] 8. แขวนป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล็อค
[ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ
[ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน
[ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ
[ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
[ ] 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 14. กั้นบริเวณ
[ ] 15. ติดตั้งระบบระบายอากาศ
[ ] 16. แจ้ง Gas Control
[ ] 17. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ(ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)
[ ] 18. แจ้ง _____

[ ] ครั้งคราว [ ] ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่อทำงาน	หลังเลิกทำงาน
% LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[ ] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

HOT

Permit No. 24-HT-108296
สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(HOT WORK PERMIT)

วันที่ปฏิบัติงาน: 19 กันยายน 2567 เวลาเริ่มต้น: 13:22 น. เวลาสิ้นสุด: 17:2 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11
/

รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): WNCC4

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: HOV

ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยไม่ต้องมีใบตรวจสภาพ : ประแจ,ไขควง, เครื่องอัด lubricant, Hand Tools

รายละเอียดของงาน: PM ML2 (Y) HOV-217A , HOV-217B , HOV-222A , HOV-222B และ HOV 224 @ WNCC4

☐ แนบใบตรวจสภาพ _____ ฉบับ

Job Type: PM ML2

ใบอนุญาตอื่น ที่ต้องใช้ร่วมกัน เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ทำงานทั่วไป		☐ ทำงานขุดเจาะพื้นดิน		☐ ฉายรังสี		☐ ทำงาน Software	
☐ ทำงานร้อน		☐ ทำงานขึ้นที่สูง		☐ ตัด/ล็อคแหล่งพลังงาน		☐ ทำงานบั้นจั่น	
☐ ทำงานในที่อับอากาศ		☐ ใช้งานนั่งร้าน		☐ ทำงานไฟฟ้า			

Other Detail

MOC: , WO: 120964341

ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี

ลงชื่อ ลงนามในระบบแล้ว ผู้ขออนุญาต

(นายพชรพล ฆ้องใหญ่) โทร. 0632206222

หน่วยงาน ปท.11-2

เขียนวันที่ 19 กันยายน 2567

ขอต่ออายุ

ตั้งแต่ วันที่ _____

ถึง วันที่ _____

ลงชื่อ _____ ผู้ขออนุญาต

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน

ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบและปิดงาน

[redacted]

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
ป้องกันศีรษะ	☑	☐	
ป้องกันตา	☑	☐	
ป้องกันหู	☐	☐	
เครื่องช่วยหายใจ	☐	☐	
ชุดป้องกันฝุ่น / สารเคมี	☐	☐	
ถุงมือหนัง / ยาง	☑	☐	
รองเท้านิรภัย	☑	☐	
เข็มขัด / เชือกนิรภัย	☐	☐	
อื่นๆ	☑	☐	แจ้ง CCR , GAS CONTROL

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

HOT

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Permit No. 24-HT-108296

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

วันที่ปฏิบัติงาน: 19 กันยายน 2567 เวลาเริ่มต้น: 13:22 น. เวลาสิ้นสุด: 17:2 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11
/

ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. ตัดแยกระบบ
[ ] 2. ลดความดัน
[ ] 3. ระบายทิ้ง
[ ] 4. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
[ ] 5. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด
[ ] 8. แขวนป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล็อค
[ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ
[ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน
[ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ
[ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
[ ] 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 14. กั้นบริเวณ
[ ] 15. ติดตั้งระบบระบายอากาศ
[ ] 16. แจ้ง Gas Control
[ ] 17. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ(ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)
[ ] 18. แจ้ง _____

[ ] ครั้งคราว [ ] ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่อทำงาน	หลังเลิกทำงาน
% LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[ ] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

HOT

Permit No. 24-HT-101588
สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(HOT WORK PERMIT)

วันที่ปฏิบัติงาน: 18 กรกฎาคม 2567 เวลาเริ่มต้น: 12:27 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11
/

รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): BPAT1

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน: PT,TT, RTU,PCV,Flow Computer

ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้โดยไม่ต้องมีใบตรวจสภาพ : Handtools

รายละเอียดของงาน: งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ : ML2 - BPAT1 (Y) และทดสอบ 6706-HOV-0101

☑ แนบใบตรวจสภาพ 26 ฉบับ

Job Type: PM ML2

ใบอนุญาตอื่น ที่ต้องใช้ร่วมกัน เพื่อประกอบการปฏิบัติงาน (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ทำงานทั่วไป	☐ ทำงานขุดเจาะพื้นดิน	☐ ฉายรังสี	☐ ทำงาน Software
☐ ทำงานร้อน	☐ ทำงานขึ้นที่สูง	☐ ตัด/ล็อคแหล่งพลังงาน	☐ ทำงานปั้นจั่น
☐ ทำงานในที่อับอากาศ	☐ ใช้งานนั่งร้าน	☐ ทำงานไฟฟ้า	

Other Detail

MOC: , WO: 120955412

ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ขอต่ออายุ/ปิดงาน

[redacted]

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้อนุญาต และผู้ตรวจสอบ)

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
ป้องกันศีรษะ	☑	☐	
ป้องกันตา	☑	☐	
ป้องกันหู	☑	☐	
เครื่องช่วยหายใจ	☐	☑	
ชุดป้องกันฝุ่น / สารเคมี	☐	☐	
ถุงมือหนัง / ยาง	☑	☐	
รองเท้านิรภัย	☑	☐	
เข็มขัด / เชือกนิรภัย	☐	☑	
อื่นๆ	☐	☑	

ค่าเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

HOT

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

Permit No. 24-HT-101588

สำหรับการใช้งานกับท่อฯ บนบกเท่านั้น
สถานะใบอนุญาต: ปิดงาน

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

วันที่ปฏิบัติงาน: 18 กรกฎาคม 2567 เวลาเริ่มต้น: 12:27 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 11
/

ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้อนุญาตทำเครื่องหมาย * หน้าหัวข้อที่ต้องปฏิบัติ และผู้ตรวจสอบทำเครื่องหมาย x ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ] 1. ตัดแยกระบบ
[ ] 2. ลดความดัน
[ ] 3. ระบายทิ้ง
[ ] 4. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ทางกล
[ ] 5. ตัด/ล็อคอุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 6. ยกเลิกอุปกรณ์ความปลอดภัยชั่วคราว
[ ] 7. ตัดแยกอุปกรณ์เครื่องมือวัด
[ ] 8. แขวนป้ายห้ามที่อุปกรณ์ตัด/ล็อค
[ ] 9. ปิดกั้นท่อด้วยหน้าแปลนทึบ
[ ] 10. ไล่ด้วยก๊าซไนโตรเจน
[ ] 11. ไล่ด้วยอากาศ
[ ] 12. เตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง
[ ] 13. ตรวจสอบสภาพรถยนต์/อุปกรณ์ไฟฟ้า
[ ] 14. กั้นบริเวณ
[ ] 15. ติดตั้งระบบระบายอากาศ
[ ] 16. แจ้ง Gas Control
[ ] 17. ตรวจสอบก๊าซติดไฟ(ต้องน้อยกว่า 5 %LEL)
[ ] 18. แจ้ง _____
[ ] ครั้งคราว [ ] ต่อเนื่อง

ก๊าซติดไฟ	ก่อนเริ่มทำงาน	ระหว่างทำงาน	ขอต่อทำงาน	หลังเลิกทำงาน
% LEL				
เวลา				
ผู้ตรวจ				

[ ] หมายเหตุ: ให้ใช้ตารางเพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการ

[ ] ข้อกำหนดเพิ่มเติม _____