

# ภาคผนวก 1

## หนังสือเห็นชอบและใบอนุญาตโครงการ

- เอกสาร 1-1 หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- เอกสาร 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสาร 1-3 ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

## เอกสาร 1-1

หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

---



ที่ ว 0804/ 5539

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ขอเชิญวันมา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

29 พฤษภาคม 2544

เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณ  
นิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ที่ CMS-RTL-075-  
NPS-007 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2544  
2. สำเนาทันทีบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ที่ CMS-RTL-075-  
NPS-009 ลงวันที่ 18 พฤษภาคม 2544  
3. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่  
โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง  
จังหวัดปทุมธานี ที่บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติ  
4. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามที่ บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้แจ้ง  
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และ  
เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณา ดังความละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญ  
การพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐาน และอื่น ๆ ในการ  
ประชุมครั้งที่ 7/2544 เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2544 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงาน  
โดยให้บริษัทผู้จัดทำรายงาน เสนอข้อมูลเพิ่มเติมด้านความปลอดภัย ตามที่ได้ชี้แจงต่อที่ประชุม ให้กรรมการ  
ผู้ชำนาญการฯ ด้านความปลอดภัย พิจารณาความปลอดภัยของข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งบริษัทผู้จัดทำรายงาน

2/ได้เสนอ...

ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมตามมติดังกล่าว ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และกรรมการผู้ชำนาญการฯ  
ให้ความเห็นชอบต่อรายงานชี้แจงเพิ่มเติม สำนักงานฯ ได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ที่บริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)  
ก๊อชรรวม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 นอกจากนี้บริษัทฯ จะต้องรวบรวม  
รายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อม  
ทั้งจัดทำรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมด ตามลำดับการพิจารณา เสนอต่อ  
สำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อจัดทำเป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป สำหรับ  
รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ให้ดำเนินการตามแนวทางการนำเสนอผล  
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้ดำเนินการ  
การพิจารณาแจ้ง กรมโยธาธิการ สำนักงานจังหวัดปทุมธานี และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี  
เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๘๘.๗

(นายอภิชัย ขวเจริญรัตน์)  
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 271-4231

โทรสาร 278-5469

## เอกสาร 1-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---



## เอกสาร 1-3

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

---



## กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

๕๕๕/๑ อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๓ ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓  
ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบแน่นเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ  
โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร  
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๘ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

## เงื่อนไขการอนุญาต :

ใบอนุญาตฉบับนี้ ใบอนุญาตฉบับนี้ ได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ ดังนั้น ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติและกำกับดูแลการประกอบกิจการควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาที่ได้รับใบอนุญาต ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบว่า การประกอบกิจการของท่านไม่เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว จะถือว่าท่านฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ และถือเป็นความผิดที่ต้องได้รับโทษทางอาญาหรือเป็นความผิดทางแพ่งแล้วแต่กรณี

**หมายเหตุ :** ๑. ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร

๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เยนเอร์ล ฮอสปิทัล โปรดัคส์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นท่อพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๑๕๐๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๑๔๓ ลิตร และไม่มีสถานีควบคุม ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐
๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท บางกอกบรจรัณท์ จำกัด ซึ่งเป็นท่อพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๔๘๐๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๑๕๐ ลิตร และไม่มีสถานีควบคุม ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เพื่อขอเปลี่ยนแปลงความยาวเนื่องจากความยาวท่อส่วนที่เปลี่ยนแปลงอยู่ภายในเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงความยาวจากความยาวประมาณ ๒๔.๗๕๓๐๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๖๖๙,๒๖๕ ลิตร เปลี่ยนเป็นความยาวประมาณ ๒๓.๔๒๘๐๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๖๕๑,๖๒๖ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑
๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เพื่อขอเพิ่มระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอ็มพีเอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เข้าไปในรายชื่อสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มม. (๒.๕ นิ้ว) ความยาวประมาณ ๐.๐๐๔๐๐ กิโลเมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๑๒ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑
๖. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท โออิชิ เทรตติ้ง จำกัดและบริษัท โออิชิ เทรตติ้ง จำกัด (โรงงาน๒) ซึ่งเป็นท่อพลาสติกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๔๒๐๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๓๙๙ ลิตร และไม่มีสถานีควบคุม ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
๗. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เพื่อขอรวมใบอนุญาตระหว่าง โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เคไอเจ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (กท๒๓๑๐๑๐๐) และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (กท๒๓๑๐๑๑๙) โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อใหม่ประมาณ ๒๓.๔๐๖๐๐ กิโลเมตร ปริมาตรท่อใหม่ประมาณ ๖๕๑,๒๘๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
๘. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
๙. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนของการส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ฟุจิคุระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (N1) ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๑๕๓๖ กิโลเมตร มีปริมาตรประมาณ ๔๘ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๑๐. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓
๑๑. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนของการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอฟ บี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๒๕๕๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๒๔๓ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สยามซานิทารีพีตติงส์ จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๐๔๕๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๔๓ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕
๑๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๓/๒๕๖๕ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไทยบอนด์อุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๐๗๘๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๒๕ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
๑๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เพื่อขอรวมใบอนุญาตระหว่างโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร เลขที่ กท๒๓๑๐๑๑๙ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ทูฟ ชูต (ประเทศไทย) จำกัด และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ยาซิโยดา อัลลอย วิล จำกัด (MRS 2) โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖
๑๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายชื่อสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นจุดสิ้นสุดของโครงการลำดับที่ ๒๙ ของใบอนุญาตโครงการดังกล่าวจากบริษัท เอ็มพีเอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เปลี่ยนเป็นบริษัท เอ็มเอ็มไอ พรินซ์ ฟอรัมมิ่ง (ไทยแลนด์) จำกัด ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖
๑๖. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวร ในส่วนของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการ NGV ปตท. บางจาก นิคฯ นวนคร ซึ่งเป็นท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาวประมาณ ๐.๐๐๒๕๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๒๑ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๙ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

#### รายการอนุญาต

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร ตั้งอยู่ที่เขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โครงการประกอบด้วยท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว, ๖ นิ้ว, ๑๐ นิ้ว และ ๑๒ นิ้ว รวมทั้งท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร, ๑๑๐ มิลลิเมตร และ ๑๖๐ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๒๓.๓๘๑๑๐ กิโลเมตร มีปริมาตรประมาณ ๖๕๑,๒๐๐ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) โครงการมีจุดเริ่มต้นอยู่ที่จุดเชื่อมจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓๐ นิ้ว จากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จากนั้นวางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๑๒ นิ้ว เข้าสู่สถานี OTS นวนคร จากนั้นวางท่อไปยังสถานี PRS นวนคร

(๒) ส่วนที่ ๒ มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่สถานี PRS นวนคร จากนั้นวางท่อประธานพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ไปตามเขตทางภายในเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร จนถึงบริเวณหน้าสถานประกอบการ แล้วเชื่อมต่อกับท่อบริการพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ไปสิ้นสุดที่แนวเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ และแนวเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ จำนวนรวมทั้งสิ้น ๓๑ แห่ง ประกอบด้วย

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดของโครงการ	หมายเหตุ
๑	สถานีบริการ NGV ปตท. นวนคร	
๒	บริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด	
๓	บริษัท ไดซิน จำกัด	
๔	บริษัท ทอสเท็ม ไทย จำกัด (South)	
๕	บริษัท ทอสเท็ม ไทย จำกัด (North)	
๖	บริษัท ผลิตภัณฑ์วิศวะไทย จำกัด	
๗	บริษัท มาจอเรดด์ (ประเทศไทย) จำกัด	
๘	บริษัท อีพีอี แพคเกจจิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	



ลำดับที่	จุดสิ้นสุดของโครงการ	หมายเหตุ
๙	บริษัท ยาซิโยดา อัลลอย วิล จำกัด	
๑๐	บริษัท โอคาโมโต แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด	
๑๑	บริษัท ฮิวจ์ คอฟ จำกัด	
๑๒	บริษัท สยามคูโบต้าคอร์ปอเรชั่น จำกัด	
๑๓	บริษัท หลินชินเอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด	
๑๔	บริษัท คาวาซุมิ ลาบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด	
๑๕	บริษัท บีบี จำกัด	
๑๖	บริษัท นิคเคสยามอลูมิเนียม จำกัด	
๑๗	บริษัท โซดิก (ประเทศไทย) จำกัด	
๑๘	บริษัท เอสเอสไอ เซอร์เฟซ เทคโนโลยี จำกัด	
๑๙	บริษัท พูจิคุระ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (N2)	
๒๐	บริษัท คิตะมูระ เพนทติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	
๒๑	บริษัท เมทอ็อกไซด์ ประเทศไทย จำกัด	
๒๒	บริษัท อุซุ สยาม สตีล อินดัสตริยส์ จำกัด (มหาชน)	
๒๓	บริษัท ซัม ไฮเทคส์ จำกัด	
๒๔	บริษัท ซัม ไฮเทคส์ จำกัด (โรงงาน ๒)	
๒๕	บริษัท เอิร์ธ (ประเทศไทย) จำกัด	
๒๖	บริษัท ขนมหากร จำกัด	
๒๗	บริษัท ซาคู พรซิชั่น ไดคาสติ้ง (ประเทศไทย) จำกัด	
๒๘	บริษัท เอ็มเอ็มไอ พรซิชั่น ฟอर्मิง (ไทยแลนด์) จำกัด	
๒๙	บริษัท เคไอเจ มาร์เก็ตติ้ง จำกัด	
๓๐	บริษัท ทูฟ ชูด (ประเทศไทย) จำกัด	
๓๑	บริษัท ยาซิโยดา อัลลอย วิล จำกัด (MRS ๒)	

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนวนคร มีความยาวประมาณ ๒๓.๓๗๘๖๐ กิโลเมตร ปริมาตรประมาณ ๖๕๑,๑๘๐ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๖.๐๒ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๐๙๔๕๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๗๖๗ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๑,๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๘๖.๒ บาร์)

(๒) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๗.๑๑ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๔.๓๐๑๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๗๘,๔๕๗ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๑,๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๘๖.๒ บาร์)

(๓) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด X65 ความหนาของท่อ ๗.๘ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๔๙๓๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๒๔,๙๘๑ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๑,๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๘๖.๒ บาร์)

(๔) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๑๐.๓๑ มิลลิเมตร และ API 5L เกรด X65 ความหนาของท่อ ๘.๓๘ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๔.๓๕๙๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๓๑๘,๐๖๐ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๑,๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๘๖.๒ บาร์)

(๕) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๕.๗๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๐.๗๒๒๒๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๒,๒๕๒ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

(๖) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๖.๒๕ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๔.๐๔๔๙๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๓๘,๔๘๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

(๗) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๙.๐๙ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๙.๓๕๙๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑๘๘,๑๗๕ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

ความลึกของท่อจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า ๐.๕ – ๒๑.๒๕ เมตร และระดับความหนาแน่นของชุมชนอยู่ในระดับ ๔

โครงการดังกล่าวมีสถานีจำนวน ๒ แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

๑. สถานีลดความดันก๊าซธรรมชาติชั่วคราว เป็นสถานีประเภท Pressure Reducing Station มีค่าความดันใช้งานขาเข้า ๒๑๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และค่าความดันใช้งานขาออก ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

๒. สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติเชิงรำน้อย เป็นสถานีประเภท Off-Take Station มีค่าความดันใช้งานขาเข้า ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และค่าความดันใช้งานขาออก ๒๑๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ที่ 092315010300442567

วันที่ 01 มกราคม 2568

ให้ใช้ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568



กรมธุรกิจพลังงาน (0994000036337)

555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 19

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ 10900

กรมธุรกิจพลังงาน  
ใบอนุญาต  
ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

ประเภทการพิจารณา	ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3 ตามมาตรา 17(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542
ประเภทการประกอบกิจการ	ประกอบกิจการประเภทที่ 3 ท่อก๊าซธรรมชาติ
ปริมาตรการอนุญาตให้ใช้ก๊าซ เกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิงรวม	ท่อขนส่ง ความยาวรวม 23.37660 กิโลเมตร
วัตถุประสงค์ในการออกหนังสือ	การต่ออายุใบอนุญาต
เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการ	315010009625673 (กท2310119) อ้างอิงคำขอ ที่ 091315010300442567
ชื่อผู้ประสงค์ประกอบกิจการ/ผู้ประกอบการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
ที่อยู่ผู้ประสงค์ประกอบกิจการ/ผู้ประกอบการ	555/1 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 3 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ที่ตั้งสถานประกอบกิจการ/ หมายเลขทะเบียนรถ/หมายเลขเครื่อ/ หมายเลขคัสซี/ชื่อโครงการ/อื่น ๆ	ชื่อโครงการ: โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมนคร



ใบอนุญาต

ผู้อนุญาต

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน



รายละเอียดและเงื่อนไข

"ท่านต้องตรวจสอบรายละเอียดและเงื่อนไขตาม QR Code ที่ปรากฏด้านขวาด้วย"

## ภาคผนวก 2

### เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

---

เอกสาร	2-1	สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต
เอกสาร	2-2	เอกสาร Monthly Survey
เอกสาร	2-3	ระเบียบปฏิบัติงานระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit Procedure)
เอกสาร	2-4	ตัวอย่างแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit Form)
เอกสาร	2-5	แผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ
เอกสาร	2-6	เอกสารกิจกรรม CSR ของ PTTNGD
เอกสาร	2-7	ระเบียบปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Procedure for Complaint/ Request/ Opinion) และแบบฟอร์มใบรับข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Complaint/ Request/Opinion Form)
เอกสาร	2-8	คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
เอกสาร	2-9	แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ และตัวอย่างเอกสารสอบเทียบเครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector)
เอกสาร	2-10	ประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์
เอกสาร	2-11	แผนการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐาน ประจำปี 2568
เอกสาร	2-12	การอบรมด้านความปลอดภัยและผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ/ตัวอย่างบัตรผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
เอกสาร	2-13	แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance; PM)
เอกสาร	2-14	บันทึกการรั่วไหล (Leak Survey Report)
เอกสาร	2-15	การปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)
เอกสาร	2-16	คู่มือระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Manual; ERM)
เอกสาร	2-17	คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
เอกสาร	2-18	หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
เอกสาร	2-19	แผนและสรุปผลการฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2568
เอกสาร	2-20	กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3
เอกสาร	2-21	กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Insurance)



## ภาคผนวก 2

### เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ต่อ)

---

- เอกสาร 2-22 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
- เอกสาร 2-23 ระเบียบปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) สถานี OTS, สถานี PRS และสถานี MRS
- เอกสาร 2-24 เอกสารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-25 ระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมและบำรุงรักษาการสีกร่อนท่อเหล็ก
- เอกสาร 2-26 ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-27 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานีก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-28 เอกสารการบำรุงรักษาสถานีก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-29 ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการของห้องควบคุม
- เอกสาร 2-30 การบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer และตัวอย่างรายงานผลข้อมูลระบบ SCADA

## เอกสาร 2-1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต

---

---

หนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2/2567

---



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
บริษัทในเครือ ปตท.  
ชั้น 3 ศูนย์เอเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร เอ  
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504  
www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited  
A Company of PTT Group  
3rd Floor, Energy Complex, Building A  
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501  
www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/68/007

30 มกราคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ  
บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2567

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/5539  
ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2544

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซ  
ธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประจำปี  
พ.ศ.2567 จำนวน 3 ฉบับ  
2. แผ่นซีดี (CD-ROM) บันทึกรายงานฯ จำนวน 3 ชุด

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท พรีเมียร์ จำกัด ดำเนินการ  
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการวางท่อ  
จ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2567  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

ได้รับหนังสือต้นฉบับไว้แล้ว

30 ม.ค. 2568



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด  
บริษัทในกลุ่ม ปตท.  
ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการเขตศูนย์ราชการ อาคาร เอ  
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504  
www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited  
A Company of PTT Group  
3rd Floor, Energy Complex, Building A  
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501  
www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/68/025

30 มกราคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 2/2567 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/5539  
ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2544

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 2/2567 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 พร้อมแผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 2/2567 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ฟรีลิธ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

ได้รับหนังสือฉบับนี้แล้ว

30 ม.ค. 2568



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการบริหารเมืองหลวง อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1504

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

A Company of PTT Group

3rd Floor, Energy Complex, Building A

555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: +66 (0) 2140 1500 Fax: +66 (0) 2140 1501

www.pttngd.co.th

ที่ NE/P/L/68/026



29 มกราคม 2568

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 2/2567 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/5539

ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2544

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 2/2567 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด (บริษัท) รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 2/2567 ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ฟรีลิช จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

# เอกสาร 2-2

เอกสาร Monthly Survey

---

## รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

วันที่ตรวจสอบ	เลขที่ใบงาน	สถานะ	นิคม	ผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อนิวทอิก๊าซธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบบุคคลที่สามเข้ามารถทำการบริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบสถานีก๊าซธรรมชาติหลัก (OTS,PRS)	ผู้ตรวจสอบ
1/1/2025	AT17020	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Pitakpolj
2/1/2025	AT17044	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Pitakpolj
3/1/2025	AT17058	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Pitakpolj
4/1/2025	AT17066	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
5/1/2025	AT17082	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
6/1/2025	AT17104	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
7/1/2025	AT17126	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
8/1/2025	AT17142	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
9/1/2025	AT17160	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
10/1/2025	AT17176	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
11/1/2025	AT17187	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
12/1/2025	AT17208	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
13/1/2025	AT17213	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
14/1/2025	AT17233	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
15/1/2025	AT17246	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
16/1/2025	AT17269	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
17/1/2025	AT17277	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
18/1/2025	AT17304	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
19/1/2025	AT17313	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
20/1/2025	AT17331	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
21/1/2025	AT17345	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
22/1/2025	AT17363	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
23/1/2025	AT17386	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
24/1/2025	AT17392	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
25/1/2025	AT17419	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
26/1/2025	AT17429	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Pitakpolj
27/1/2025	AT17448	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
28/1/2025	AT17467	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
29/1/2025	AT17483	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
30/1/2025	AT17503	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
31/1/2025	AT17513	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
1/2/2025	AT17523	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
2/2/2025	AT17541	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
3/2/2025	AT17560	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
4/2/2025	AT17585	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
4/2/2025	AT17604	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
5/2/2025	AT17614	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
5/2/2025	AT17631	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
6/2/2025	AT17643	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
7/2/2025	AT17667	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
8/2/2025	AT17691	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
9/2/2025	AT17715	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
10/2/2025	AT17739	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
11/2/2025	AT17786	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
12/2/2025	AT17790	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
13/2/2025	AT17813	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
14/2/2025	AT17836	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
15/2/2025	AT17859	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
16/2/2025	AT17882	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
17/2/2025	AT17905	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
18/2/2025	AT17928	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
19/2/2025	AT17951	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
20/2/2025	AT17974	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
21/2/2025	AT17997	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
22/2/2025	AT18020	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
23/2/2025	AT18047	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
24/2/2025	AT18066	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
25/2/2025	AT18090	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
26/2/2025	AT18112	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
27/2/2025	AT18135	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
28/2/2025	AT18155	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ





## รายงานการตรวจสอบแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

วันที่ตรวจสอบ	เลขที่ใบงาน	สถานะ	นิคม	ผลการตรวจสอบ สภาพแวดล้อมที่อาจจะมี ผลกระทบต่อแนวท่อก๊าซ ธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบบุคคลที่สาม เข้ามากระทำการบริเวณแนว ท่อก๊าซธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบสถานี ก๊าซธรรมชาติหลัก (OTS,PRS)	ผู้ตรวจสอบ
1/3/2025	AT18176	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
2/3/2025	AT18199	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
3/3/2025	AT18222	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
4/3/2025	AT18245	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
5/3/2025	AT18271	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
6/3/2025	AT18296	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
7/3/2025	AT18310	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PanurakV
8/3/2025	AT18333	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
9/3/2025	AT18349	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
10/3/2025	AT18364	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
11/3/2025	AT18386	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
12/3/2025	AT18406	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
13/3/2025	AT18426	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
14/3/2025	AT18442	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
15/3/2025	AT18477	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
16/3/2025	AT18495	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
17/3/2025	AT18510	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
18/3/2025	AT18527	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
19/3/2025	AT18546	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
20/3/2025	AT18560	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
21/3/2025	AT18578	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
22/3/2025	AT18594	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	TeerasakS
23/3/2025	AT18610	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	TeerasakS
24/3/2025	AT18626	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
25/3/2025	AT18642	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
26/3/2025	AT18662	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
27/3/2025	AT18678	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
28/3/2025	AT18696	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
29/3/2025	AT18712	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
30/3/2025	AT18728	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
31/3/2025	AT18744	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
1/4/2025	AT18760	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
2/4/2025	AT18776	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
3/4/2025	AT18792	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
4/4/2025	AT18810	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
5/4/2025	AT18826	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	SivakornJ
6/4/2025	AT18842	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
7/4/2025	AT18858	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
8/4/2025	AT18877	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
9/4/2025	AT18893	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
10/4/2025	AT18909	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
11/4/2025	AT18924	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
12/4/2025	AT18941	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
13/4/2025	AT18957	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
14/4/2025	AT18973	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PitakpolJ
15/4/2025	AT18989	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PitakpolJ
16/4/2025	AT19005	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PitakpolJ
17/4/2025	AT19021	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PanurakV
18/4/2025	AT19037	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PanurakV
19/4/2025	AT19060	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
20/4/2025	AT19069	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
21/4/2025	AT19085	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
22/4/2025	AT19101	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
23/4/2025	AT19117	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
24/4/2025	AT19133	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
25/4/2025	AT19148	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
26/4/2025	AT19164	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
27/4/2025	AT19180	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
28/4/2025	AT19196	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
29/4/2025	AT19212	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
30/4/2025	AT19228	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ



วันที่ตรวจสอบ	เลขที่ใบงาน	สถานะ	นิคม	ผลการตรวจสอบ สภาพแวดล้อมที่อาจจะมี ผลกระทบต่อแนวท่อก๊าซ ธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบบุคคลที่สาม เข้ามากระทำการบริเวณแนว ท่อก๊าซธรรมชาติ	ผลการตรวจสอบสถานี ก๊าซธรรมชาติหลัก (OTS,PRS)	ผู้ตรวจสอบ
1/5/2025	AT19244	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
2/5/2025	AT19260	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
3/5/2025	AT19276	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
4/5/2025	AT19291	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
5/5/2025	AT19308	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PitakpolJ
6/5/2025	AT19324	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
7/5/2025	AT19340	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
8/5/2025	AT19357	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
9/5/2025	AT19373	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PanurakV
10/5/2025	AT19389	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	Nitichai C
11/5/2025	AT19405	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	Nitichai C
12/5/2025	AT19427	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
13/5/2025	AT19438	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
14/5/2025	AT19454	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
15/5/2025	AT19469	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
16/5/2025	AT19491	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
17/5/2025	AT19502	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
18/5/2025	AT19518	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
19/5/2025	AT19534	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
20/5/2025	AT19550	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
21/5/2025	AT19566	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
22/5/2025	AT19583	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
23/5/2025	AT19598	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
24/5/2025	AT19614	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
25/5/2025	AT19629	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
26/5/2025	AT19645	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
27/5/2025	AT19661	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
28/5/2025	AT19676	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
29/5/2025	AT19691	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
30/5/2025	AT19709	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
31/5/2025	AT19725	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
1/6/2025	AT19741	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	พบ	ปกติ	PitakpolJ
2/6/2025	AT19758	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
3/6/2025	AT19776	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
4/6/2025	AT19796	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
5/6/2025	AT19814	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
6/6/2025	AT19832	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
7/6/2025	AT19851	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
8/6/2025	AT19869	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
9/6/2025	AT19897	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
10/6/2025	AT19905	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
11/6/2025	AT19923	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
12/6/2025	AT19941	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
13/6/2025	AT19959	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	PanurakV
14/6/2025	AT19979	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
15/6/2025	AT19997	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SaksitA
16/6/2025	AT20015	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
17/6/2025	AT20033	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
18/6/2025	AT20051	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
19/6/2025	AT20069	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
20/6/2025	AT20097	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ
21/6/2025	AT20105	เสร็จสิ้น	NVK Nava Nakorn I.Z.	ปกติ	ไม่พบ	ปกติ	SivakornJ

## เอกสาร 2-3

ระเบียบปฏิบัติงานระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit Procedure)

---



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	1/28

ผู้จัดทำรายการ :	ผู้ตรวจสอบ :	ผู้อนุมัติ :
วันที่ : 13/09/62	วันที่ : 13/09/62	วันที่ : 13/09/62

### Work Permit Procedure ขั้นตอนการขออนุญาตทำงาน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	2/28

#### รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
QM-PO-001-01	1) ข้อ 5.2 ขั้นตอนการขอใบขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มงานให้ผู้อนุญาตพิจารณาหนังสือขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มีงานชุด ใกล้บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และหนังสือรับรองการอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เขตระบบโครงข่ายพลังงาน (ท่อก๊าซธรรมชาติ PTT NGD) กำหนดความกว้างโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร
QM-PO-001-02	2) ข้อ 4.4 งานในพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม ผ.ส.ก. / วิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคควบคุมโครงการก่อสร้าง สามารถลงนามอนุญาตได้โดยที่วิศวกรก่อสร้าง หรือผู้ควบคุมโครงการนั้นมีอำนาจเป็นผู้พิจารณาอนุญาต และช่วงเทคนิคส่วนก่อสร้างเป็นผู้พิจารณาเห็นว่าปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้ และพิจารณาลงนามในการควบคุมโครงการตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง
QM-PO-001-02	3) ข้อ 4.5 ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัท หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ประสานงาน ควบคุม ดูแลตรวจสอบการปฏิบัติงานในเอกสาร Work Permit ตามที่ผู้อนุญาตกำหนดข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน ให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ควบคุมงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
QM-PO-001-02	4) ข้อ 4.12 งานในที่อับอากาศ ได้แก่ งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในที่ซึ่งมีก๊าซออกจากรัด และไม่ได้ออกแบบไว้ สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุณหภูมิ ก๊าซ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไฮโดร ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	3/28

QM-PO-001-02	<p>"สภาพอันตราย" หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายจากการทำงาน อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจลนของลูกจ้างหรือคนทำงานที่เข้าไปทำงาน</p> <p>(๒) มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกถ้ำ หรือติดอยู่ภายใน</p> <p>(๓) มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย</p> <p>(๔) สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด</p> <p>5) ข้อ 5.2.1 ก่อนเริ่มงาน</p> <p>2. ผู้ขออนุญาต ดำเนินการจัดเตรียมใบขออนุญาตทำงานตามประเภทของงานโดยตรรกะชัดเจนให้ครบถ้วนและเห็นชัดชัดในข้อของผู้ขออนุญาตอื่นคือผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้</p> <p>- ในกรณีต้องเข้าทำงานกับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯ เช่น PTT ผู้จัดการส่วนก่อสร้างต้องอนุมัติขั้นตอนวิธีการทำงานที่ใช้สำหรับทำงานก่อนที่จะนำไปใช้ขออนุญาต Work Permit กับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯ เช่น PTT</p> <p>9. ผู้ขออนุญาตเมื่อได้รับใบขออนุญาตทำงานจากผู้อนุญาตแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>9.5 งานก่อสร้างโครงการท่อก๊าซ และสถานีก๊าซธรรมชาติให้มีการเปิด Work Permit ในงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อับอากาศภายในโครงการได้ไม่เกิน 1 วัน</p> <p>9.6 งานในที่อับอากาศ ในและนอกเขตควบคุมต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD</p> <p>9.7 งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อับอากาศ ในเขตควบคุมต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD</p> <p>9.8 เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วตามใบขออนุญาตทำงาน ต้องทำการปิดใบขออนุญาต ทุกครั้ง</p>
QM-PO-001-02	<p>6) ข้อ 5.2.2 ระหว่างการทำงาน</p> <p>- ถ้าเป็นงานที่ไม่ถูกกำหนดให้เป็นเขตควบคุม สามารถปฏิบัติงานได้ และ</p>



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	4/28

QM-PO-001-02	<p>รวบรวมเก็บไว้ที่วิศวกรหรือเจ้าของงานที่มีรับผิดชอบในงานนั้น เพื่อตรวจสอบการทำงานต่อไป</p> <p>12.1.1 ใบขออนุญาตทำงานสามารถใช้ได้ตามวัน และเวลาที่ผู้อนุญาตพิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและได้ระบุไว้ในกรณีการทำงานไม่เสร็จตามวัน และเวลาที่ระบุไว้ จะต้องทำการต่ออายุใบขออนุญาตทำงานโดยที่วิศวกรที่มีรับผิดชอบหรือหัวหน้างานที่มีรับผิดชอบในพื้นที่นั้น พิจารณาอนุญาตต่ออายุใบขออนุญาตทำงาน</p> <p>12.1.2 กำหนดเวลาการทำงานปกติอนุญาตให้สามารถทำงานตั้งแต่ 08.00 – 17.00 น. หากมีเหตุจำเป็นต้องการทำงานเกินเวลาที่กำหนดหรือตลอด 24 ชั่วโมง ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อนุญาตที่มีรับผิดชอบในงานนั้นพิจารณาเป็นกรณีๆ โดยการปฏิบัติงานช่วงเวลาดังกล่าวผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างในการทำงานให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และวิศวกรที่มีรับผิดชอบในงานนั้นต้องพิจารณาความจำเป็นในการตรวจสอบพื้นที่ทำงานซ้ำเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของมาตรการควบคุมหรือมอบหมายให้พนักงานส่วนที่มีรับผิดชอบในงานนั้นตรวจสอบแทน</p>
QM-PO-001-02	<p>7) ข้อ 5.2.3 การสิ้นสุดการทำงาน</p> <p>4. ผู้ควบคุมงาน และผู้ขออนุญาต ดำเนินการปิดใบขออนุญาตทำงาน โดยเห็นชัดชัดในใบขออนุญาต ในส่วนของก่อนเลิกงาน</p>
QM-PO-001-02	<p>8) ข้อ 5.6 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานชุดเจาะ (QM-FO-017)</p> <p>5.6.1 ก่อนเริ่มงาน</p> <p>6. หากหลุมที่ชุดเจาะที่ลึกกว่า 1 เมตร ให้มีการพิจารณาว่าอยู่ในลักษณะเป็นที่อับอากาศ หรือไม่ทั้งในและนอกเขตควบคุม โดยมีการวัดปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือมากกว่า 23.5 %O<sub>2</sub> โดยปริมาตร ถ้าเป็นที่อับอากาศให้ผู้ขออนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ</p>





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	5/28

#### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีระบบที่มีประสิทธิภาพในการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เข้าทำงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่จะได้รับการตรวจสอบตรวจวัดและกำหนดมาตรการควบคุมติดตามที่เพียงพออันจะทำให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สิน กระบวนการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อม

#### 2. ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานนี้ใช้กับพื้นที่ของสำนักงานและแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัทฯ ที่ต่อท่อก๊าซธรรมชาติจากท่อก๊าซธรรมชาติ ปตท. จนถึงโรงงานผู้ใช้ก๊าซ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ท่อ HDPE และ ท่อเหล็กในเขตพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดในโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

#### 3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 แบบฟอร์มการประเมินพื้นที่ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน สำหรับผู้รับเหมา (QM-FO-010)
- 3.2 แบบฟอร์มบันทึกการทำ Safety Talk (QM-FO-011)
- 3.3 แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis) (QM-FO-012)
- 3.4 แบบฟอร์มรายงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมา (งานโครงการ) (QM-FO-013)
- 3.5 แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานทั่วไป (QM-FO-014)
- 3.6 แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (QM-FO-015)
- 3.7 แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-016)
- 3.8 แบบฟอร์มใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ (QM-FO-017)
- 3.9 ตารางบันทึกรายชื่อผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-018)
- 3.10 รายงานตรวจสอบความปลอดภัยในการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (CO-FO-010)
- 3.11 คู่มือปฏิบัติการระบบเหตุฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (EN-MA-015)
- 3.12 คู่มือประกอบงานก่อสร้างโครงการ (EN-MA-017)
- 3.13 คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด (DC-MA-001)
- 3.14 ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซ (OP-PO-007)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	6/28

#### 4. คำนิยาม

- 4.1 บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
- 4.2 เขตควบคุม หมายถึง บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ ในระยะ 10 เมตร สำหรับท่อเหล็ก และ ในระยะ 5 เมตร สำหรับท่อ HDPE
- 4.3 ผู้ขออนุญาต หมายถึง ผู้รับเหมาหรือพนักงานผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ควบคุมการติดตั้ง ซ่อมบำรุง แก้ไข คัดแปลง ปรับปรุง หรืองานที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่ บริษัทฯ รับผิดชอบ
- 4.4 ผู้อนุญาต หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ และ ในการอนุญาตทำงาน แบ่งเป็นระดับดังนี้

งานในพื้นที่แนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ ที่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม

- วิศวกรปฏิบัติการ สามารถลงนามอนุญาตในงานทั่วไปที่ไม่มีความร้อน งานชุดเจาะและงานในที่อับอากาศ
- ผจ.สปก.สามารถพิจารณาอนุญาตให้ทำงานได้ในงานที่มีความร้อน ได้แก่
  - การเชื่อมต่อท่อ Service เข้ากับท่อ Main ที่มี Service Valve อยู่แล้ว
  - การเชื่อมต่อท่อ Main ใหม่เข้ากับท่อ Mainเก่า ที่มี Main Valve อยู่แล้ว
- ผจ.ฟวค. สามารถพิจารณาอนุญาตให้ทำงานได้ในงานที่มีความร้อน ได้แก่
  - การเชื่อมต่อท่อ Main หรือ Service โดยวิธี Hot tapping หรือ Squeezing
  - การเชื่อมต่อท่อ By passชั่วคราวที่ต้องเชื่อมต่อท่อ Main หรือ Service

งานในพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ ที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม

- ผจ.สกล./ วิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคควบคุมโครงการก่อสร้าง สามารถลงนามอนุญาตได้โดยที่วิศวกรก่อสร้าง หรือผู้ควบคุมโครงการนั้นมียานพาหนะเป็นผู้นำรถขุดขุด และช่างเทคนิคสกล.ก่อสร้างเป็นผู้พิจารณาเห็นว่าปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้ และพิจารณาลงนามในการควบคุมโครงการตามที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง

งานในพื้นที่สำนักงานและงานในพื้นที่อื่นที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม แต่ไม่ใช่พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	7/28

- เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น สามารถลงนามอนุญาตได้ในงานทั่วไปที่ไม่มีความร้อน
- เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น ที่ผ่านการอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานแล้วเท่านั้น สามารถลงนามอนุญาตได้ทุกงาน

ในกรณีการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ผู้อนุญาตต้องเป็นพนักงานของบริษัทฯ ที่ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้อนุญาต ตามที่กฎหมายกำหนด

4.5 ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ประสานงาน ควบคุม ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติงานในเอกสาร Work Permit ตามที่ผู้อนุญาตกำหนดคือปฏิบัติการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ควบคุมงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด

4.6 ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่เข้าไปปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด

4.7 ผู้ช่วยเหลือ หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ดูแลติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานภายในที่อับอากาศ เพื่อให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งภายในและภายนอก และภายในที่อับอากาศ โดยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ สำหรับผู้ช่วยเหลือ ตามที่กฎหมายกำหนด

4.8 ผู้เผ่าระวังไฟ หมายถึง พนักงานของผู้รับเหมาที่ผ่านการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นจากผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ PTT NGD และได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาให้เป็นผู้ทำหน้าที่เผ่าระวังการเกิดอัคคีภัย สำหรับงานที่มีการต่อท่อ Main ก๊าซธรรมชาติ หรือท่อ Service ก๊าซธรรมชาติและงานที่มีความร้อนหรืองานที่เกิดประกายไฟภายนอกเช่นได้แก่การเชื่อม ซัด เชียร์



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	8/28

- 4.9 การตรวจสอบรถเครน/รถเข็น หมายถึง ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานต้องมีการตรวจสอบ เอกสารรับรอง ปจ.2 ที่มีการทดสอบความปลอดภัยของรถเครนและรถเข็น ถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.10 งานทั่วไป หมายถึง การทำงานทั่วไปที่ไม่มีการใช้ความร้อนหรือประกายไฟที่ผู้อนุญาตไม่ต้องการให้มีการทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟโดยเด็ดขาด
- 4.11 งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ได้แก่ งานที่มีการต่อท่อ Main หรือท่อ Service ก๊าซธรรมชาติ และ งานเชื่อม งานเจียร งานตัดที่มีประกายไฟ งานที่มีการกระทบกันของวัตถุแล้วทำให้เกิดประกายไฟ หรือการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารติดไฟ เป็นต้น
- 4.12 งานในที่อับอากาศ ได้แก่ งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในที่ซึ่งมีทางเขออกจำกัด และไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น ถูมน้ำมัน ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องฉนวน ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง โซล ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

“สภาพอันตราย” หมายความว่า สภาพหรือสภาวะที่อาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตราย

จากการทำงาน อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

- (๑) มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการชนของลูกจ้างหรือคนทั้งลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
- (๒) มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกทับ หรือติดอยู่ภายใน
- (๓) มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย
- (๔) สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

โดยต้องตรวจสอบปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 % O2 หรือมากกว่า 23.5 % O2 โดยปริมาตรก่อนเริ่มงาน โดยการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนต้องตรวจในจุดที่ต่ำสุดของหลุม หรือถ้าพิจารณาแล้วสภาพแวดล้อมอย่างอื่นไม่ปลอดภัย ได้แก่ มีสารไวไฟมากกว่า 10 % LEL มีก๊าซพิษหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกายเกินค่ามาตรฐาน ต้องพิจารณาว่าเป็นที่อับอากาศและต้องให้ผู้ขออนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ

4.13 งานชุดเจาะ หมายถึง งานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องจักรชุด หรือเครื่องมือหรือของดินออกไปจนทำให้เกิดหลุมลึกต่ำกว่าผิวน้ำหรือระดับดินตั้งแต่ 30 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานตอกหรือปักวัสดุลงในพื้นดินลึกกว่าผิวน้ำหรือระดับดิน 30 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตแนวท่อก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัทฯ หรือในพื้นที่ ที่บริษัทฯ ควบคุมรับผิดชอบ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	9/28

- 4.14 การตัดแยกระบบ หมายถึง แบบแปลนของอุปกรณ์ ระบบท่อ หรือระบบอื่นที่แสดงถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องซึ่งต้องมีการตัดแยกระบบ โดยต้องมีการระบุถึงตำแหน่งของอุปกรณ์ให้ตรงกับความต้องการในการตัดแยก เช่น ปิดวาล์ว หรือ ปิดสวิตช์ เป็นต้น
- 4.15 เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น หมายถึง วิศวกร หรือพนักงานผู้ควบคุมงานของ บริษัทฯ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ควบคุมการติดตั้ง ซ่อมบำรุง แก้ไข ตัดแปลง ปรับปรุง หรืองานที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่ บริษัทฯ รับผิดชอบ

## 5. รายละเอียด (Details)

### 5.1 ลักษณะของงานที่ไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน

งานที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องขอใบอนุญาตทำงาน ได้แก่

5.1.1 งานที่ต้องทำเป็นกิจวัตรประจำวัน

5.1.2 งานอื่นๆ ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของวิศวกรที่รับผิดชอบในงานนั้นหรือเจ้าของพื้นที่เห็นว่ามีความเสี่ยงต่ำ

### 5.2 ขั้นตอนการขอใบอนุญาตทำงาน

การขอใบอนุญาตเข้าทำงานในเขตควบคุม สามารถแบ่งขั้นตอนของกระบวนการควบคุมนี้ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ก่อนเริ่มงาน ระหว่างการทำงานและการสิ้นสุดการทำงาน ดังนี้

#### 5.2.1 ก่อนเริ่มงาน

1. ในกรณีเป็นการดำเนินงานของผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกที่เข้าทำงานใน บริษัทฯ ผู้ที่รับผิดชอบต้องดำเนินการขอรับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดให้กับผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกก่อนเข้าทำงานใน บริษัทฯ โดยดำเนินการ การประเมินความเสี่ยง ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน สำหรับผู้รับเหมา (QM-FO-010)

2. ผู้ขออนุญาต ดำเนินการจัดเตรียมใบขออนุญาตทำงานตามประเภทของงานโดยการออกข้อความให้ครบถ้วนและยื่นต่อผู้ขออนุญาต ยื่นต่อผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

- ในกรณีต้องเข้าทำงานในพื้นที่สำนักงานให้ยื่นต่อเจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น

- ในกรณีต้องเข้าทำงานในพื้นที่งานโครงการก่อสร้างแนวท่อก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ ที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม ให้ยื่นต่อวิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคส่วนก่อสร้าง



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	11/28

3. การรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบ

4. ข้อปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

9.2 จัดเตรียม ตรวจสอบและดูแลเครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน อุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทของงานตามที่ผู้อนุญาตกำหนดให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

9.3 แจ้งผู้อนุญาตทุกครั้งที่มีการเริ่มงานหรือกิจกรรม หากผู้อนุญาตพบว่ามีการเริ่มงานก่อนจะได้รับอนุญาต ต้องหยุดงานนั้นทันที

9.4 ในกรณีได้รับใบขออนุญาตทำงานจากผู้อนุญาตแล้ว แต่ผู้ขออนุญาตไม่สามารถเริ่มงานได้ภายในวันที่กำหนดในใบขออนุญาตทำงานให้ถือว่าใบขออนุญาตทำงานนั้น ถูกยกเลิกโดยทันที และถ้าต้องการจะทำงานใหม่ ผู้ขออนุญาตจะต้องทำการขอใบขออนุญาตทำงานใหม่ เพื่อทำการตรวจสอบพื้นที่อีกครั้งก่อนอนุญาต

9.5 งานก่อสร้างโครงการท่อก๊าซ และสถานีก๊าซธรรมชาติให้มีการเปิด Work Permit ในงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อับอากาศภายในโครงการได้ไม่เกิน 1 วัน

9.6 งานในที่อับอากาศ ในและนอกเขตควบคุมต้องได้รับการอนุมัติจาก

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD

9.7 งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ และงานในที่อับอากาศ ในเขตควบคุม

ต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย PTT NGD

9.8 เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วตามใบขออนุญาตทำงาน ต้องทำการปิดใบขออนุญาต ทุกครั้ง

#### 5.2.2 ระหว่างการทำงาน

1. ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการกั้นเขตพื้นที่ที่ปฏิบัติงานทั่วไปให้ชัดเจน และต้องมีป้ายแสดงให้เห็นชัดเจนว่ากำลังทำงานตลอดเวลา ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ที่บริษัทฯ รับผิดชอบ

2. ใบอนุญาตทำงานมี 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 (สีขาว) สำหรับผู้ขออนุญาต จะต้องติดแสดงไว้อย่างชัดเจนในพื้นที่ทำงานตลอดเวลา จนกว่างานจะสิ้นสุดลงหรือใบอนุญาตทำงานหมดอายุ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	10/28

- ในกรณีต้องเข้าทำงานกับหน่วยงานระบบท่อก๊าซอื่นๆ เช่น PTT ผู้จัดการส่วนก่อสร้างต้องอนุมัติขั้นตอนวิธีการทำงานที่ใช้สำหรับทำงานก่อนที่จะนำไปใช้ขออนุญาต Work Permit กับหน่วยงานระบบท่อก๊าซอื่นๆ เช่น PTT

- ในกรณีต้องเข้าทำงานในพื้นที่แนวท่อก๊าซธรรมชาติ และสถานีก๊าซธรรมชาติที่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุมให้ยื่นต่อวิศวกรปฏิบัติการหรือช่างเทคนิคส่วนปฏิบัติการ

3. ผู้อนุญาตพิจารณาประเภทงานที่ขอและแจ้งผู้ขออนุญาตดำเนินการจัดทำวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงและจัดทำแผนการจัดการบริหารความเสี่ยง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย และแนบมากับใบขออนุญาตทำงานด้วย เว้นแต่ได้รับการอนุมัติจากผู้อนุญาต (QM-FO-012)

4. ผู้อนุญาตพิจารณาดำเนินการตัดแยกและปิดกั้นอุปกรณ์ออกจากระบบ (Clearance) โดยดำเนินการตามแบบมาตรฐานของ บริษัทฯ ที่เป็นแบบยึดเหนี่ยวกับงานจริงที่ต้องการตัดแยกหรืออุปกรณ์เพื่อการซ่อมบำรุงหรือก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

5. ผู้อนุญาตพิจารณาหนังสืออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มีงานชุด ใกล้บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และหนังสือรับรองการอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เขตระบบโครงข่ายพลังงาน (ท่อก๊าซธรรมชาติ PTNGD) กำหนดความกว้างโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร

6. ผู้อนุญาตกำหนดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่จะทำขึ้นอย่างเป็นอย่างน้อย

8. การเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมให้ปลอดภัย ก่อนเริ่มงานให้ผู้ขออนุญาตและผู้อนุญาตดำเนินการจัดเตรียมและตรวจสอบตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานในแต่ละประเภท ตามข้อ 5.3 – 5.7

9. ผู้ขออนุญาตเมื่อได้รับใบขออนุญาตทำงานจากผู้อนุญาตแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

9.1 สื่อสารข้อมูลที่สำคัญในใบขออนุญาตทำงานโดยทำ Safety Talk (QM-FO-011) ให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ พร้อมชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงาน ดำเนินการตามรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในใบขออนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด เช่น

- รายละเอียดของงานที่ทำ
- มาตรฐานหรือกฎระเบียบความปลอดภัย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	12/28

สำเนาฉบับที่ 1 (สีชมพู) ถ้าเป็นงานที่ถูกกำหนดให้เป็นเขตควบคุม ครอบงำเก็บไว้ที่วิศวกรปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบการทำงานต่อไป

ถ้าเป็นงานที่ไม่ถูกกำหนดให้เป็นเขตควบคุม สามารถพกพาใช้งานได้ และครอบงำเก็บไว้ที่วิศวกรหรือเจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น เพื่อตรวจสอบการทำงานต่อไป

ในกรณีมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ ให้ผู้อนุญาต เก็บไว้เป็นหลักฐานตลอดไป

เพื่อสำหรับที่จะให้พนักงานตรวจแรงงาน อากาศหรือกรมแรงงานเข้าตรวจสอบได้ตลอดเวลา

3. ผู้ควบคุมงานต้องควบคุมมิให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

4. ผู้ควบคุมงานดูแล สภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยถ้าเป็นงานก่อสร้างท่อก๊าซธรรมชาติต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยและบันทึกรายงานตรวจสอบความปลอดภัยในการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (CO-FO-010)

5. ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6. ผู้ควบคุมงานแจ้งผู้ปฏิบัติงานให้หยุดงานทันที กรณีลักษณะงานมีการเปลี่ยนแปลงไม่สอดคล้องกับลักษณะงานที่ได้รับอนุญาตทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานมีการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบทันที

7. หากจะมีการหยุดงาน พัก หรือเลิกปฏิบัติงานระหว่างทำงานอยู่ ผู้ควบคุมงานจะต้องทำการตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ปิดหรือจัดเก็บเรียบร้อยแล้วและปลอดภัยจึงจะออกจากบริเวณปฏิบัติงานได้

8. การควบคุมให้เกิดความปลอดภัย ในระหว่างการอนุญาตทำงานแต่ละประเภทให้ผู้ขออนุญาตและผู้ควบคุมงานดำเนินการควบคุมตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานในแต่ละประเภท ตามข้อ 5.3 – 5.7

9. ถ้าผู้อนุญาตหรือเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ บริษัทฯ ตรวจสอบพบการทำงานนอกเหนือจากที่ได้รับไว้ในใบอนุญาตทำงาน หรือการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยหรือพบการฝ่าฝืนและเกิดภัยด้านความปลอดภัย ดังต่อไปนี้

- การปฏิบัติงานบนที่สูงโดยคล้องสายรัดตัวนิรภัย (Safety Harness)
- การต่อสายไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่เป็นระเบียบ
- ปฏิบัติงานโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- สภาพพื้นที่ที่ไม่ปลอดภัย หรือไม่สมบูรณ์





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	13/28

#### 9.5 อุปกรณ์ดับเพลิงไม่พร้อมใช้งาน เป็นต้น

ให้ผู้อนุญาตหรือเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ บริษัทฯ ต้องสั่งให้หยุดงาน เพื่อดำเนินการแก้ไข และระงับใบอนุญาตทำงานชั่วคราว หรือแจ้งให้ผู้อนุญาตทำการปรับปรุงแก้ไข เมื่อผู้อนุญาตเห็นว่าได้มีการแก้ไขความปลอดภัยแล้ว ก็จะคืนใบอนุญาตทำงาน และอนุญาตให้ทำงานได้ หากเกิดเหตุไม่ดำเนินการแก้ไข ผู้อนุญาตหรือเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ บริษัทฯ มีสิทธิ์ยึดใบอนุญาตทำงานได้ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะต้องออกจากพื้นที่ทำงานโดยเร็ว

10. เมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยนแปลงไป หรือด้วยเหตุอื่นที่อาจเกิดความปลอดภัยในการทำงาน ตัวอย่าง เช่น

10.1 เกิดความผิดปกติในระบบท่อก๊าซธรรมชาติหรือสถานีก๊าซธรรมชาติ เครื่องมือและอุปกรณ์หรือเกิดความเสียหายต่อการจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

10.2 งานที่อนุญาต มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือขั้นตอนการทำงาน ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน

10.3 สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปจากสภาวะเดิมที่ออกใบอนุญาตทำงานไปแล้ว

10.4 พื้นที่การทำงานหรืออุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย

10.5 เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เป็นต้น ผู้อนุญาต หรือ ผู้ควบคุมงานจะต้องสั่งหยุดการทำงาน และยกเลิกใบอนุญาตทำงาน เพื่อให้มีการดำเนินการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน และถ้าต้องการจะทำงานใหม่ต้องทำการขอใบอนุญาตทำงานใหม่ เพื่อทำการตรวจสอบพื้นที่อีกครั้งก่อนเริ่มทำงาน

11. ส่วนความปลอดภัยดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยเป็นระยะ ๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของผู้อนุญาตให้มีการดำเนินการตามใบอนุญาตทำงานที่กำหนดไว้

12. สำหรับเงื่อนไขในระหว่างการทำงานตามที่กำหนดเวลาไว้ในใบอนุญาตทำงานจะประกอบด้วย

12.1 กรณีการทำงานปกติ

12.1.1 ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้ได้ตามวัน และเวลาที่ผู้อนุญาตพิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและได้ระบุไว้เท่านั้น ในกรณีที่การทำงานไม่เสร็จตามวัน และเวลาที่ได้ระบุไว้ จะต้องทำการต่ออายุใบอนุญาตทำงานโดยให้วิศวกรที่รับผิดชอบหรือหัวหน้างานที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น พิจารณาอนุญาตต่ออายุใบอนุญาตทำงาน



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	15/28

1. ระบบอุปกรณ์มีการใส่ของสารเคมี น้ำมัน สารอันตรายออก และมีการทำความสะอาดภายในงานอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

2. บริเวณรอบๆ รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย

3. ไม่มีแหล่งประกายไฟและความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยที่พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาต้องไม่ทำงานในพื้นที่ สถานีก๊าซธรรมชาติหรือหน่วยก๊าซธรรมชาติ ในระยะที่ ระบุว่าเป็นเขตควบคุม

4. เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ใช้งานต้องมีความแข็งแรงปลอดภัยเหมาะสมกับงานที่อนุญาตทำงานในพื้นที่นั้น

5. พื้นที่ทำงานมีการติดป้ายและ/หรือสัญลักษณ์เตือนอันตรายพร้อมปิดกั้นบริเวณ

#### 5.3.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ผู้อนุญาตต้องตรวจสอบพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยตลอดระยะเวลาทำงานจนแล้วเสร็จงาน

2. ผู้อนุญาตต้องให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานตามมาตรการความปลอดภัยของ บริษัทฯ

#### 5.4 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (QM-FO-015)

##### 5.4.1 ก่อนเริ่มงาน

ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้

1. ระบบอุปกรณ์มีการใส่สารเคมีวัสดุอื่นที่ติดไฟและมีการทำความสะอาดภายในงานอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

2. บริเวณรอบๆ รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย

3. วัสดุที่ไหม้ไฟได้หรือวัสดุไวไฟที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ได้ถูกเคลื่อนย้ายออกไปไว้ในระยะห่าง 7.5 เมตร

4. บริเวณงานต้องกันด้วยผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ไฟออกนอกบริเวณงาน กรณีมีงานเชื่อมบนที่สูง ต้องเตรียมวัสดุที่สามารถรองรับ เช่น ถาดโลหะ เพื่อไม่ให้ลูกไฟหรือสะเก็ดจากงานเชื่อมตกลงมาด้านล่างและควรขีดน้ำที่พื้นด้านล่าง เพื่อป้องกันการลื่นของลูกไฟที่อาจหลุดตกลงมา



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	14/28

12.1.2 กำหนดเวลาการทำงานปกติอนุญาตให้สามารถทำงานตั้งแต่ 08.00 – 17.00 น. หากมีเหตุจำเป็นต้องการทำงานเกินเวลาที่กำหนดหรือตลอด 24 ชั่วโมง ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อนุญาตที่รับผิดชอบในงานนั้นพิจารณาเป็นกรณี ๆ โดยการปฏิบัติงานช่วงเวลาดังกล่าวผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างในการทำงานให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และวิศวกรที่รับผิดชอบในงานนั้นต้องพิจารณาความเป็นไปได้ในการตรวจสอบพื้นที่ทำงานซ้ำเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยเพียงขอมาตรวจควบคุมหรือมอบหมายให้พนักงานส่วนที่รับผิดชอบในงานนั้นตรวจสอบแทน

#### 13. การขยายขอบเขตการทำงาน

13.1 ในกรณีที่งานที่กำลังดำเนินการอยู่มีความจำเป็นต้องขยายขอบเขตการทำงาน นอกเหนือจากงานที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน ผู้อนุญาตจะต้องแจ้งให้ผู้อนุญาต หัวหน้าขยายขอบเขตของงานโดยผลการอย่างใดก็ตาม

#### 5.2.3 การสิ้นสุดการทำงาน

1. ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงาน ดำเนินการตรวจสอบ พื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เป็นระเบียบเรียบร้อย หลังปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

2. การขออนุญาตทำงานในแต่ละประเภท เมื่อสิ้นสุดการทำงานอาจจะมีความคิดและวิธีการเฉพาะที่ไม่เหมือนกัน ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการควบคุมตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานแต่ละประเภท ตามข้อ 5.3 -5.7

3. ผู้อนุญาตหรือผู้รับเหมา เมื่อปฏิบัติงานต้องรวบรวมข้อมูลในการทำงานของการปฏิบัติงานในงานที่ขออนุญาตทำงานและลงบันทึกรายละเอียดในรายงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำรับผู้รับเหมา (งานโครงการ) (QM-FO-013) ส่งเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ บริษัทฯ ทุกเดือน

4. ผู้ควบคุมงาน และผู้อนุญาต ดำเนินการปิดใบขออนุญาตทำงาน โดยเซ็นชื่อในใบขออนุญาต ในส่วนของก่อนเลิกงาน

#### 5.3 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานสำหรับงานทั่วไป (QM-FO-014)

##### 5.3.1 ก่อนเริ่มงาน

ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	16/28

5. ดังก๊าซที่ใช้ เช่น ก๊าซออกซิเจนและอะเซทิลีน มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ

6. มีการเตรียมระบบ/อุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างเหมาะสมเพียงพอ และสามารถหยิบใช้ได้สะดวก

7. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานมีการติดตั้งสายดิน หรือมีฉนวนหุ้มตามมาตรฐานอย่างถูกต้องแน่นอน สายไฟอยู่ในสภาพดี

8. พื้นที่ทำงานมีการติดป้าย และ/หรือสัญลักษณ์เตือนอันตราย พร้อมปิดกั้นบริเวณ

9. จะต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟที่หน้าพื้นที่ ตรวจสอบ ดูแล และเฝ้าระวังการเกิดไฟโดยกำหนดชื่อ สกุล ผู้เฝ้าระวังไฟ และระยะเวลาในการดำเนินการเฝ้าระวังไฟ

10. การตรวจวัดบรรยากาศเกี่ยวกับโอโซนเคมี น้ำมันและก๊าซไวไฟ บริเวณจุดปฏิบัติงาน วาล์ว หน้าแปลน ท่อ Drain พท์ Vent ทุกตัวที่อยู่ใกล้บริเวณงานรวมทั้งท่อระบายและบริเวณโดยรอบก่อนเริ่มงาน หากมีปริมาณโอโซนเคมี น้ำมันและก๊าซไวไฟ มากกว่า 10 % LEL ขึ้นไปต้องไม่มีการเริ่มทำงานในขณะนั้น

#### 5.4.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ดำเนินการกันเขตพื้นที่ที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟให้ชัดเจน และต้องมีป้ายแสดงให้เห็นชัดเจนว่ากำลังทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟตลอดเวลา

2. ห้ามผู้ขออนุญาตนำถังดับเพลิงที่ติดสถานีก๊าซธรรมชาติมาใช้งาน เว้นแต่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น

3. ผู้อนุญาตต้องทำการปิดกั้น และตรวจสอบมิให้อุปกรณ์ไฟที่เกิดไฟ ที่เกิดจากการปฏิบัติงานกระเด็นไปถูกอุปกรณ์หรือสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงได้

4. ผู้เฝ้าระวังไฟ ตรวจวัดปริมาณก๊าซไวไฟบริเวณจุดปฏิบัติงาน ตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงานหากมีปริมาณก๊าซมากกว่า 10 % LEL ขึ้นไป ต้องหยุดงานทันที

5. ถังดับเพลิง ขนาดต้องไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถัง Fire Rating ต้องไม่ต่ำกว่า 10A-40B ต้องมีอยู่ที่จุดปฏิบัติงานตลอดเวลาและสามารถใช้งานได้จริง

6. ตรวจสอบให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และจะต้องไม่มีแหล่งกำเนิดจุดติดไฟอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ขอไว้ในใบอนุญาตทำงาน

7. ผู้เฝ้าระวังไฟต้องประจำอยู่ที่จุดปฏิบัติงาน และคอยตรวจสอบ ดูแล และเฝ้าระวังการเกิดประกายไฟ ตลอดเวลา



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	17/28

## 5.5 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-016)

### 5.5.1 ก่อนเริ่มงาน

1. ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้
  - 1.1 ตรวจสอบชื่อผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศโดยต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
  - 1.2 ตรวจสอบไม่ให้ผู้ที่เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่เห็นว่าหากเข้าไปทำงานในที่อับ อากาศอาจเป็นอันตราย
  - 1.3 ระบบอุปกรณ์มีการใส่ก๊าซไวไฟ และ/หรือสารอันตรายออก และมีการทำความสะอาดภายในจนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย
  - 1.4 ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หน้ากากระบบมีถังอากาศ (SCBA) Air Line สายช่วยชีวิตหรือสายรัดตัวนิรภัย และอยู่ในที่ที่สามารถหยิบมาใช้งานได้สะดวก (เช่น เก็บไว้ที่ปากทางเข้าที่อับอากาศ)
  - 1.5 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในที่อับอากาศต้องมีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลท์ หรือกรณีใช้อุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 50 โวลท์ ต้องมีการติดตั้งระบบอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าการลัดวงจรลงดิน (grounding system)
  - 1.6 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟหรือระเบิดได้ ถ้านายในที่อับอากาศมีบรรยากาศไวไฟ หรือติดไฟได้
  - 1.7 อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากลมภายในที่อับอากาศนั้นต้องไม่ใช่พลังงานจากก๊าซเชื้อเพลิง (เช่น ในเครื่องยนต์) และต้องใช้ลมจากแหล่งลม (เช่น เครื่องอัดอากาศเคลื่อนที่ หรือระบบอากาศ utility air system ที่ปลอดภัยและเป็น)
  - 1.8 ภายในที่อับอากาศต้องไม่มีการใช้ก๊าซที่มีการอัดความดัน ยกเว้นถึงอากาศสำหรับหายใจ
  - 1.9 มีการปิดกั้นมิให้เข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศที่เป็นช่อง โฟรง หลุม ถัง เปิด
  - 1.10 เครื่องดับเพลิงมีประสิทธิภาพและจำนวนเพียงพอ เมื่อมีการทำงานก่อให้เกิดการลุกไหม้
  - 1.11 มีการติดป้าย "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ที่หน้าทางเข้า-ออกที่อับอากาศทุกแห่ง

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	19/28

- 3.1 ต้องอ่านและทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงานและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่ได้ระบุไว้ในขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- 3.2 ตรวจสอบวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารติดไฟและสารเคมีต่างๆ บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ ว่ามีบรรยากาศอันตรายก่อนเริ่มงานหรือไม่ กรณีพบว่าการตรวจวัดค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ให้แจ้งผู้ขออนุญาต เพื่อทบทวนมาตรการความปลอดภัย
- 3.3 ติดตั้งผู้อนุญาตเพื่อทำการตรวจเช็ค Clearance และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยทั้งหมดอีกครั้ง ก่อนให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในที่อับอากาศ ตรวจสอบรายชื่อ-จำนวนผู้ที่จะลงไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- 3.4 คัดลงกับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ว่าจะใช้การสื่อสาร เป็นสัญญาณติดต่อแบบใด เช่น สัญญาณเชือก หรือสัญญาณมือ เป็นต้น

### 5.5.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ผู้อนุญาต ต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 1.1 ตรวจสอบว่าในเวลาเดียวกัน ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำหน้าที่เพียงหน้าที่เดียวในเวลาเดียวกันแต่ละคนจะทำงานหน้าที่ไม่ได้
  - 1.2 มีการปิดกั้นหรือใช้วิธีการอื่นใดเพื่อให้พลังงานสารหรือสิ่งที่เป็นอันตรายเข้าสู่ที่อับอากาศ ระหว่างผู้ปฏิบัติงานทำงานอยู่
  - 1.3 มีการระบายอากาศภายในที่อับอากาศอย่างต่อเนื่อง
2. ผู้ควบคุมงานต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 2.1 ผู้ขออนุญาตซึ่งอาจทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในที่อับอากาศ
  - 2.2 สำเนาของขออนุญาตทำงาน สำหรับผู้อนุญาตต้องแสดงไว้บริเวณทางเข้าที่อับอากาศให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา
  - 2.3 ต้องมีการปิดช่องทางเข้า-ออกที่อับอากาศ และมีป้ายหรือเครื่องหมายแสดง "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ติดไว้ให้เห็นเด่นชัดระหว่างทำงานตลอดเวลา รวมถึงหากต้องการพัก หรือหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว
  - 2.4 ควบคุมและตรวจตราให้ผู้ปฏิบัติงานมีการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	18/28

- 1.12 รับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์ปฐมพยาบาลฉุกเฉินสำหรับจุดไฟหรือติดไฟ ไว้บริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่ง
- 1.13 จะต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือทำหน้าที่ ตรวจสอบ เผาจุดและบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศโดยกำหนด ชื่อ สกุล ผู้ช่วยเหลือ และระยะเวลาในการดำเนินการและต้องกำหนดให้มีผู้ช่วยเหลือ 2 คน ต่อ 1 งาน
- 1.14 มีการดำเนินการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารติดไฟและสารเคมีต่างๆ บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศว่ามีบรรยากาศอันตรายก่อนเริ่มงานหรือไม่ ดังนี้
  - 1.) ปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือมากกว่า 23.5 %O<sub>2</sub> โดยปริมาตร
  - 2.) ปริมาณก๊าซ ไธ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ไม่เกิน 10 % ของค่าความเข้มข้นชั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้
  - 3.) ปริมาณฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นชั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้
  - 4.) ปริมาณค่าความเข้มข้นของสารเคมีไม่เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
2. ผู้ควบคุมงาน ต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 2.1 จัดเตรียมและกำหนดรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศโดยต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด
  - 2.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หน้ากากระบบมีถังอากาศ (SCBA) Air Line สายช่วยชีวิตหรือสายรัดตัวนิรภัย
  - 2.3 ต้องจัดเตรียมให้มีแผนฉุกเฉินและกู้ภัยการทำงานในสถานที่อับอากาศเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
  - 2.4 วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมเปิดประกาศหรือแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
  - 2.5 แจ้ง รักษาความปลอดภัยรับมติชอบ วิธีการปฏิบัติงานและวิธีการป้องกันอันตรายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด
3. ผู้ช่วยเหลือ ต้องดำเนินการ ดังนี้

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	20/28

- 2.5 ขณะทำงานพบว่าปริมาณสารไวไฟมากกว่า 10 % LEL หรือปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือสูงเกิน กว่า 23.5 %O<sub>2</sub> หรือมีปริมาณสารเคมีในที่อับอากาศเกินค่ามาตรฐานต้องสั่งให้หยุดงานทันที เพื่อทบทวนมาตรการความปลอดภัย และ (Personal Protective Equipment, PPE) ที่กำหนดไว้ในขออนุญาตทำงานพอเพียงหรือไม่
- 2.6 สั่งให้หยุดการทำงานชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่าเหตุนี้จะหมดไป และหากจำเป็นอาจขอยกเลิกการทำงานต่อผู้อนุญาต
3. ผู้ช่วยเหลือ ต้องดำเนินการ ดังนี้
  - 3.1 ตรวจสอบไม่ให้ผู้ที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนดเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ
  - 3.2 ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นหรือติดต่อกับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้โดยง่าย
  - 3.3 ห้ามมิให้เข้าไปในที่อับอากาศอย่างเด็ดขาด ถึงแม้จะเป็นการเข้าไปช่วยชีวิต โดยต้องรับผิดชอบผู้ควบคุมงาน หรือผู้อนุญาตทันที เพื่อแจ้งทีมกู้ภัยช่วยเหลือ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานมีปัญหารีเอตอยู่ในภาวะฉุกเฉิน
  - 3.4 เกิดเหตุการณฉุกเฉินเกิดขึ้นภายนอก ผู้ช่วยเหลือจะต้องแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศทราบทันที และดูแลให้ทุกคนออกจากพื้นที่นั้นๆ อย่างปลอดภัย ห้ามมิให้ละทิ้งหน้าที่ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานยังอยู่ในที่อับอากาศไม่หมดโดยเด็ดขาด
  - 3.5 หากผู้ช่วยเหลือ จำเป็นต้องเลิกหรือหยุดงานจะต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ขึ้น-ออกมาเสียก่อน และให้แจ้งต่อผู้อนุญาตทุกครั้ง ที่สำคัญคือห้ามมิให้ผู้ขึ้นปฏิบัติหน้าที่แทนผู้ช่วยเหลือ โดยไม่เรียกผู้ปฏิบัติงานขึ้นมาก่อนเด็ดขาดห้าม
  - 3.6 ต้องดูแลบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศ ต้องมีความ สะดวก และปลอดภัย
  - 3.7 ต้องคอยตรวจสอบและบันทึกรายชื่อจำนวนผู้เข้า-ออกในที่อับอากาศทุกครั้งและคอยเผื่อระวังที่บริเวณทางเข้าออกตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในที่อับอากาศ (QM-FO-018)





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	21/28

3.8 ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ และปริมาณออกซิเจน บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ ในระหว่างปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ ว่ามีบรรยากาศอันตรายระหว่างทำงานหรือไม่ ตามความถี่ที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน

## 5.6 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานชุดเจาะ (QM-FO-017)

### 5.6.1 ก่อนเริ่มงาน

ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้

1. ผู้อนุญาตพิจารณาหนังสืออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มีงานชุด ใกล้บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และหนังสือรับรองการอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เขตระบอบโครงข่ายพลังงาน (ท่อก๊าซธรรมชาติ PTNGD) กำหนดความกว้างโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร
2. ต้องตรวจสอบแผนผังหรือDrawing ว่ามีท่อใต้ดิน สายไฟฟ้าหรือสายระบบควบคุมอยู่ภายในบริเวณที่จะขุดหรือไม่ และมีการรับรองโดยวิศวกรที่เกี่ยวข้อง
3. มีการทำเครื่องหมายบริเวณแนวพื้นที่ที่จะขุด และป้องกันพื้นที่โดยใช้เชือกแดงขาวในบริเวณที่จะขุดเจาะ
4. มีการทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่มีอุปกรณ์ใต้ดินไว้ชัดเจน
5. มีการจัดตั้งรั้วกั้นและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน
6. หากหลุมที่ขุดเจาะที่ลึกกว่า 1 เมตร ให้มีการพิจารณาว่าอยู่ในลักษณะพื้นที่ขุดอากาศหรือไม่ทั้งในและนอกเขตควบคุม โดยมีการวัดปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 %O<sub>2</sub> หรือมากกว่า 23.5 %O<sub>2</sub> โดยปริมาตร ถ้าเป็นพื้นที่ขุดอากาศให้ผู้ขออนุญาตขออนุญาตการทำงานในที่ขุดอากาศ
7. หลุมที่ขุดเจาะที่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องพิจารณาทางขึ้นจากหลุมให้มีความปลอดภัยหรือทำบันไดหนีภัย
8. กรณีที่มีคนลงไปในหลุมที่ขุดเจาะ ที่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องมีมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือผนังหลุมที่ขุดเจาะ
9. กรณีที่ขุดเจาะหลุมที่ลึกเกินกว่า 2.5 เมตร ให้หลุมที่ขุดเป็นพื้นที่ขุดอากาศโดยทันที และต้องให้ผู้ขออนุญาตขออนุญาตการทำงานในที่ขุดอากาศ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	22/28

10. ต้องมีพนักงานที่รับผิดชอบอุปกรณ์เครื่องกล หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่อยู่ใต้บริเวณที่ขุดเจาะ ประจำอยู่บริเวณที่ขุดเจาะ

### 5.6.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ผู้ขออนุญาตต้องกั้นพื้นที่โดยใช้เชือกแดงขาวในบริเวณที่จะขุดเจาะ ตลอดเวลา
2. ผู้ขออนุญาตต้องทำรั้วกั้นและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่ทำการขุดเจาะทั้งกลางวันและกลางคืนจนกว่าจะกลับเรียบร้อยแล้ว
3. ผู้ขออนุญาตต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด
4. ผู้อนุญาตตรวจสอบการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ ว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุในใบอนุญาตหรือไม่ อาจส่งเหตุผลกว่าจะมีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย
5. หากมีการเปลี่ยนแปลงแนวขุดจากที่เคยขออนุญาตทำงานไว้ ต้องขออนุญาตทำงานการขุด เจาะใหม่

## 5.7 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น

### 5.7.1 ก่อนเริ่มงาน

1. ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบรถเครน/รถเข็น โดยดำเนินการ ตรวจสอบความถูกต้อง และรายละเอียดในแบบตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบัสันด์เคลื่อนที่ (แบบ ปจ.2) ของรถเครนที่จะนำมาใช้งาน โดยแบบ ปจ.2 ต้องอยู่ภายในระยะเวลาตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ คือ 3 เดือน และต้องวิศวกรเครื่องกลเป็นผู้ตรวจสอบลงนาม
2. ผู้ควบคุมรถเครนต้องมีความรู้ และปฏิบัติตามสัญญาการใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ รวมถึงให้ผู้สัญญาต (Rigger) ต้องมีความชำนาญ และความรู้ในการใช้สัญญาณในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
3. ผู้ขออนุญาตและผู้ควบคุมงาน ดำเนินการวางแผนการยกพร้อมกัน
4. รถเครน/รถเข็น ต้องตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่มั่นคง และปลอดภัยก่อนการใช้งาน
5. ผู้ขออนุญาตจัดทำเครื่องหมายแสดงเขตอันตราย หรือเครื่องหมายเขตอันตรายในรัศมีส่วนรอบของรถเครนที่หมุนกวาดระหว่างทำงาน เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายอันอาจเกิดขึ้นในรัศมีของส่วนที่หมุนได้

### 5.7.2 ระหว่างที่การทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	23/28

1. ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบบริเวณพื้นที่รองรับรถเครนต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และมีแผ่นโลหะรองรับเท้าข้าง ตลอดเวลา
2. ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ในห้องควบคุมรถเครนโดยเด็ดขาด
3. ต้องมีถังดับเพลิงขนาดต้องไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถัง Fire Rating ต้องไม่ต่ำกว่า 6A-20B เตรียมพร้อมไว้ในห้องควบคุมรถเครน
4. ขณะที่วัสดุที่เคลื่อนย้ายลอยสูงจากพื้น ต้องปฏิบัติตามดังนี้
  - 4.1 ไม่สัมผัสกับสิ่งกีดขวาง หรือข้ามศีรษะผู้ปฏิบัติงานอื่น
  - 4.2 ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
  - 4.3 ห้ามแขวนสิ่งของค้างไว้กลางอากาศ แต่ถ้าจำเป็นต้องถือเครื่องด้วย ห้ามใช้เบรค เพียงอย่างเดียว
  - 4.4 กรณีมีลมพัดแรงมาจากวัสดุที่เคลื่อนย้ายแกว่งไปมาอย่างรุนแรงต้องรีบวางวัสดุลงทันที
  - 4.5 เมื่อจำเป็นต้องวางวัสดุต่ำมาก ๆ ต้องเหลือลวดสลิงไว้มากกว่า 2 รอบ
5. ถ้ามีการใช้รถเครน/รถเข็น ใกล้กับสายไฟฟ้าแรงสูงขึ้นส่วนต่างๆ ของรถเครน/รถเข็น ต้องควบคุมให้ห่างจากสายไฟฟ้าตามขนาดของแรงดันไฟฟ้า ดังนี้
  - 5.1 ถ้าสายไฟฟ้ามีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 กิโลโวลต์ ให้ระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้านั้นกับส่วนหนึ่งของรถเครน/รถเข็น หรือส่วนหนึ่งของวัสดุที่รถเครน/รถเข็น กำลังยกอยู่ต้องไม่น้อยกว่า 3 เมตร
  - 5.2 ถ้าสายไฟฟ้ามีแรงดันไฟฟ้าเกิน 50 กิโลโวลต์ ให้ระยะห่างระหว่างสายไฟฟ้านั้นกับส่วนหนึ่งของรถเครน/รถเข็น หรือกับส่วนหนึ่งของวัสดุที่รถเครน/รถเข็น กำลังยกอยู่เพิ่มขึ้นจากระยะห่างตาม 7.1 อีกหนึ่งเมตร สำหรับแรงดันไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นหนึ่งกิโลโวลต์ กรณีที่ไม่สามารถทำตามระยะที่กำหนดได้ ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า และมีผู้คอยสังเกต เพื่อให้สัญญาณเตือน
6. กรณีมีการใช้รถเครน/รถเข็น ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปยกของร่วมกัน ต้องมีผู้ควบคุมการเคลื่อนย้ายเพียงคนเดียว
7. ห้ามไม่ให้มีการปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุที่อยู่ระหว่างทำการยก
8. ห้ามเคลื่อนย้ายรถเครน/รถเข็น ขณะที่ยังมีลวดสลิงรถเครน/รถเข็น ลง และ/หรือขณะทำการยกวัสดุ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
QM-PO-001-02	14 ส.ค. 2562	24/28

9. ขณะยกวัสดุ อุปกรณ์ ห้ามยกวัสดุหรือเคลื่อนรถเครน/รถเข็น (Swing Boom) ด้วยความเร็วเกินปกติ
10. ห้ามยกวัสดุเกินขีดน้ำหนักที่กำหนดไว้ของรถเครน/รถเข็น และห้ามใช้รถเครน/รถเข็น ลากวัสดุ
11. ผู้ควบคุมรถเครน/รถเข็น และผู้ควบคุมการเคลื่อนย้ายวัสดุ ต้องแต่งกายรัดกุม และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เป็นอย่างน้อย

### 5.7.3 การสิ้นสุดการทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น

1. เมื่อหยุดหรือเลิกใช้งานรถเครน/รถเข็น ผู้ควบคุมรถเครน/รถเข็น ต้องปฏิบัติตามนี้
  - 1.1 วางสิ่งของที่ยกค้างอยู่ลงบนพื้น
  - 1.2 ถ่วงหรือม้วนลวดสลิงและตะขอเก็บเข้าที่
  - 1.3 ใส่เบรคและอุปกรณ์ล็อกชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้
  - 1.4 ปลดสลิงในกรณีที่จ่ายไฟให้รถเครน/รถเข็น



## เอกสาร 2-4

ตัวอย่างแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit Form)

---



ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)

เขียนวันที่ 5 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2568

1 วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต จากวันที่ 5 เดือน พ.ค. พ.ศ. 68 เวลา 9:30 ถึงวันที่ 19 เดือน พ.ค. พ.ศ. 68 เวลา 17:00

บริเวณที่จะขุด : ถนนหน้าวัด 7

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะใช้ : แบล็คโฮ

วัตถุประสงค์ : ขุดซ่อมบำรุงท่อ GAS-1000

ขนาดที่จะขุด กว้างยาวลึก (เมตร) : 1.20 x 1.00 x 0.90

จำนวนผู้ปฏิบัติงาน : 5 คน

2 การวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย : JSA (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้	ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ
	<u>ขุด 1000 GAS-1000</u>	<u>แนวท่อรั่วหรือแตก</u>	<u>การขุดในชั้นดิน AS-BW</u>
	<u>และวางใหม่</u>	<u>ดินหลวมหรือทรุด</u>	<u>สวมเฟืองรัด</u>

[ ] ทำ JSA เพิ่มเติมตามเอกสารแนบ

[ ] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน

3 ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้ขออนุญาตเขียนวงกลมล้อมรอบตัวเลขข้อที่ต้องปฏิบัติ และให้ผู้ควบคุมงานทำการตรวจสอบว่ามีกรดำเนินการครบถ้วนหรือไม่ และเขียน ☒ ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)

[ ☒ ] 1. มีสายเคเบิลไฟฟ้า/ สายโทรศัพท์/ สายเครื่องมือวัด/ ท่ออยู่ใต้บริเวณที่ขุด (ถ้าไม่มีขั้วไปข้อ 4) ผู้ตรวจสอบ [REDACTED] วัน/ เวลา 10:00

[ ] 2. ต้องตัดสะพานไฟ หยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า และติดป้ายเตือนการตัดแยกระบบ ผู้ตรวจสอบ [REDACTED] วัน/ เวลา [REDACTED]

[ ☒ ] 3. ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ขุดเจาะเรียบร้อยแล้ว ผู้ตรวจสอบ [REDACTED] วัน/ เวลา 10:00

[ ☒ ] 4. บริเวณที่จะขุดมีสารติดไฟ/ สารมีพิษ/ ท่อระบบสารอันตราย ผู้ตรวจสอบ [REDACTED] วัน/ เวลา 10:00

[ ] 5. จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันดินพัง ระบุ [REDACTED] ผู้ตรวจสอบ [REDACTED] วัน/ เวลา [REDACTED]

[ ☒ ] 6. จำเป็นต้องมีช่างไฟฟ้าหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดูแลขณะปฏิบัติงาน

[ ] 7. ผู้ขออนุญาตต้องติดตั้งราวกันตกและมีเครื่องหมายเตือนให้เห็นได้ชัดเจน

ตลอดเวลาก่อนขุดจะแล้วเสร็จ

[ ] 8. จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ตรวจวัด ☐ ก๊าซติดไฟ หรือ ☐ ตรวจวัด O2

[ ] 9. ข้อกำหนดเพิ่มเติม : [REDACTED]

4 ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้ขออนุญาตหรือผู้ควบคุมงาน)

[ ☒ ] หมวกนิรภัย [ ] แว่นตานิรภัย [ ] ที่ครอบหู/อุดหู [ ] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ [ ] เข็มขัด/เชือกนิรภัย [ ] Gas Detector

[ ] ขุดป้องกันฝุ่น/ สารเคมี [ ] ถุงมือหนัง/ยาง [ ☒ ] รองเท้าบูทหัวเหล็ก [ ] รองเท้านิรภัย [ ] อื่นๆ [REDACTED]

5 ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ ต่ออายุ/ ปิดงาน

ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี

5.1 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้ขออนุญาต โทร [REDACTED]

([REDACTED]) วันที่ 5/4/68

หน่วยงาน [REDACTED] stucktion

ขอต่ออายุ

ตั้งแต่ วันที่ [REDACTED] เดือน [REDACTED] พ.ศ. [REDACTED] เวลา [REDACTED]

ถึง วันที่ [REDACTED] เดือน [REDACTED] พ.ศ. [REDACTED] เวลา [REDACTED]

5.4 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้ขออนุญาต

5.5 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้ควบคุมงาน

5.6 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้อนุญาต

5.7 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้ขออนุญาต

5.8 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้ควบคุมงาน

วันที่ 19 เดือน พ.ค. พ.ศ. 68 เวลา 16:00

ก่อนเลิกงาน

ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยหรือเหมือนเดิมแล้ว

สถานะงาน ☒ แล้วเสร็จ ☐ ยังไม่แล้วเสร็จ ☐ ยกเลิก

หมายเหตุ : [REDACTED]

5.2 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้ควบคุมงาน

([REDACTED]) วันที่ [REDACTED]

5.3 ลงชื่อ [REDACTED] ผู้อนุญาต

([REDACTED]) วันที่ [REDACTED]

ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาตนำไปติดแสดงที่หน้างาน

สำเนา 1 : สำหรับผู้ควบคุมงาน

คำเตือน : ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดทำงาน

QM-FO-017-01





บริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด  
PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd.

Permit No. 64-NUG-EX-0009

ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)

เขียนวันที่ 3 เดือน มิ.ย พ.ศ. 2564

1	วัน/ระยะเวลาที่ขออนุญาต	จากวันที่ <u>3</u> เดือน <u>มิ.ย</u> พ.ศ. <u>64</u> เวลา <u>9:00</u>	ถึงวันที่ <u>17</u> เดือน <u>มิ.ย</u> พ.ศ. <u>64</u> เวลา <u>17:00</u>
บริเวณที่จะขุด : <u>ถนนชนบท 13</u>			
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะใช้ : <u>รถขุด</u>			
วัตถุประสงค์ : <u>ขุดน้ำประปา 22 kv</u> [ ] ภาพ sketch/ Drawing ที่แนบ			
ขนาดที่จะขุด กว้างxยาวxลึก (เมตร) : <u>0.10x0.10x2.00</u> จำนวนผู้ปฏิบัติงาน <u>15</u> คน			
2 การวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย : JSA (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)			
รายละเอียดงาน :			
ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้	ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัย
	<u>ขุดน้ำประปา 22 kv</u>	<u>แนวท่อหรือสายไฟแรงดันสูง</u>	<u>ใช้คนขุดมือใหม่ให้ปลอดภัยก่อน</u>
		<u>AS-BUNT อาจเกิดอันตราย</u>	<u>แล้วใช้รถขุดทำงานแทน</u>
[ ] ทำ JSA เพิ่มเติมตามเอกสารแนบ [ ] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน			
3 ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้ขออนุญาตเขียนวงกลมล้อมรอบตัวเลขข้อที่ต้องปฏิบัติ และให้ผู้ควบคุมงานทำการตรวจสอบว่ามีการดำเนินการครบถ้วนหรือไม่ และเขียน <input checked="" type="checkbox"/> ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ)			
[ ] 1.	มีสายเคเบิลไฟฟ้า/ สายโทรศัพท์/ สายเครื่องมือวัด/ ท่ออยู่ใต้บริเวณที่ขุด (ถ้าไม่มีข้ามไปข้อ 4)	ผู้ตรวจสอบ.....	วัน/ เวลา.....
[ ] 2.	ต้องตัดสะพานไฟ หักจ่ายกระแสไฟฟ้า และติดป้ายเตือนการตัดแยกระบบ	ผู้ตรวจสอบ.....	วัน/ เวลา.....
[x] 3.	ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ขุดเจาะเรียบร้อยแล้ว	ผู้ตรวจสอบ.....	วัน/ เวลา <u>3/3/64 14:30</u>
[x] 4.	บริเวณที่จะขุดมีสารติดไฟ/ สารมีพิษ/ ท่อระบบสาธารณูปโภค	ผู้ตรวจสอบ.....	วัน/ เวลา <u>3/3/64 14:30</u>
[ ] 5.	จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันดินพัง ระบุ.....	ผู้ตรวจสอบ.....	วัน/ เวลา.....
[x] 6.	จำเป็นต้องมีช่างไฟฟ้าหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดูแลและปฏิบัติงาน		
[ ] 7.	ผู้ขออนุญาตต้องติดตั้งราวกันตกและมีเครื่องหมายเตือนให้เห็นได้ชัดเจน		
ตลอดเวลาจนกว่างานจะแล้วเสร็จ			
[ ] 8.	จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ตรวจวัด [ ] ก๊าซติดไฟ หรือ [ ] ตรวจวัด O2		
[ ] 9.	ข้อกำหนดเพิ่มเติม : .....		
4 ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้ขออนุญาตหรือผู้ควบคุมงาน)			
[x] หมวกนิรภัย	[ ] แว่นตานิรภัย	[ ] ที่ครอบหู/อุดหู	[ ] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
[ ] เข็มขัด/เชือกนิรภัย	[ ] Gas Detector		
[ ] ชุดป้องกันฝน/ สารเคมี	[x] ถุงมือหนัง/ยาง	[x] รองเท้าบูทหัวเหล็ก	[ ] รองเท้านิรภัย
[ ] อื่นๆ.....			
5 ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ ต่ออายุ/ ปิดงาน			
ข้าพเจ้าเข้าใจในงานที่ปฏิบัติเป็นอย่างดี		ขอต่ออายุ	
5.1 ลงชื่อ.....	ผู้ขออนุญาต โทร.....	ตั้งแต่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	เวลา.....
(.....) วันที่ <u>3/3/2564</u>		ถึง วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....	เวลา.....
หน่วยงาน <u>Enova</u>		5.4 ลงชื่อ.....	ผู้ขออนุญาต
		5.5 ลงชื่อ.....	ผู้ควบคุมงาน
		5.6 ลงชื่อ.....	ผู้อนุญาต
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบรายการข้างต้น และพิจารณาเห็นว่าปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้		ก่อนเลิกงาน	
5.2 ลงชื่อ.....		ข้าพเจ้าได้จัดทำสถานที่ทำงานให้มีสภาพปลอดภัยหรือเหมือนเดิมแล้ว	
( <u>นาย ชัยพร จุฑาแก้ว</u> ) วันที่ <u>3-3-64</u>		สถานที่งาน [x] แล้วเสร็จ [ ] ยังไม่แล้วเสร็จ [ ] ยกเลิก	
		หมายเหตุ :	
5.3 ลงชื่อ.....	ผู้อนุญาต โทร.....	5.7 ลงชื่อ.....	ผู้ขออนุญาต
(.....) วันที่.....		5.8 ลงชื่อ.....	ผู้ควบคุมงาน
		วันที่ <u>17</u> เดือน <u>มิ.ย</u> พ.ศ. <u>2564</u> เวลา <u>16:00</u>	

ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาตนำไปติดแสดงที่หน้างาน  
สำเนา 1 : สำหรับผู้ควบคุมงาน

คำเตือน : ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดทำงาน  
QM-FO-017-01

## เอกสาร 2-5

แผนปฏิบัติการสัมพันธ์โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ

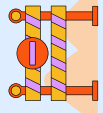
---



การปฏิบัติเมื่อพบหรือสงสัยว่ามีการรั่วไหลของก๊าซฯ  
หรือเกิดการติดไฟของก๊าซฯ



- **อพยพ**คนงานหรือบุคคลที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงก๊าซฯ ที่เสียหาย ออกห่างแนวท่อประมาณ **20 เมตร** โดยอพยพไปทางด้านเหนือลม
- โทรแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (24 ชม.) โดยทันที โทรศัพท์ฉุกเฉิน โทร. **0-2709-4670-1** หรือ **081-170-5837**
- **ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ** หรือความร้อนในพื้นที่ได้แก่ ห้ามติดเครื่องยนต์ หรือให้รถยนต์วิ่งผ่าน ห้ามมีการสูบบุหรี่ ห้ามใช้งานระบบไฟฟ้าทุกชนิดที่อาจทำให้เกิดประกายไฟ หรือมีการปฏิบัติงาน ที่เกิดความร้อนในพื้นที่ใกล้เคียงให้หยุดการปฏิบัติงานโดยทันที
- **ห้ามให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ไปในบริเวณท่อก๊าซฯ ที่เสียหาย** หรือมีการรั่วไหลของก๊าซฯ ยกเว้นบุคคลที่รับผิดชอบ หรือ เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่จะเข้าดำเนินการควบคุมการไหลของก๊าซฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุจากก๊าซฯ เท่านั้น
- **กั้นบริเวณโดยรอบ**ที่เกิดเหตุในรัศมีไม่ต่ำกว่า 5 เมตร และอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออก บุคคลที่รับผิดชอบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่ผ่านการอบรมผู้ปฏิบัติงานทางท่อก๊าซฯ ตามกฎหมายดับเพลิง และตำรวจ



**เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน**

ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	1860
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	1784
หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน (ทั่วไทย)	1125
ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี	1650
สถานีตำรวจคลองหลวง	0-2524-0610-3
สถานีตำรวจภูธรพระอินทร์ราชฯ	0-3536-2016-7
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยนครรังสิต	0-2567-0000
สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยปทุมธานี	0-2581-7119-21
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์	0-2926-9999
โรงพยาบาลการุญเวช ปทุมธานี	0-2529-4533-41
รพ.สต.เขียงรากน้อย	0-3536-1322
เทศบาลตำบลพระอินทราฯ	0-3570-0141



หากพบเห็นสิ่งผิดปกติ โปรดติดต่อ  
**0-2709-4670-1**  
**081-170-5837**



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  
PTT NATURAL GAS DISTRIBUTION CO., LTD.



โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ  
บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร

สำนักงานรังสิต  
เลขที่ 11 ซอยพหลโยธิน 96 ถนนพหลโยธิน  
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130

**0 2 516 8568 9**  
**0 2 516 8854**  
**www.pttngd.co.th**





## ความเข้าใจของโครงการ

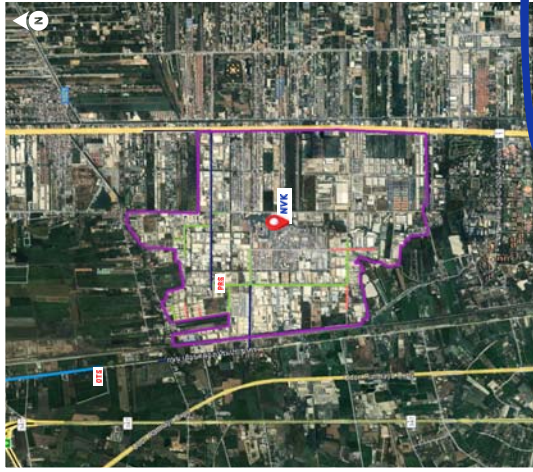
โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ วอ 0804/5539 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2544 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมและบริษัทในกลุ่มของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ และใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม

## สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการวางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมนวนคร

ตั้งอยู่บริเวณถนนเลียบคลองประมง และภายในนิคมฯ ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

โดยเป็นการเชื่อมต่อจากท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณใกล้กับถนนทางเลียบคลองประมง และวางท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จากสถานี OTS ไปตามถนนเลียบคลองประมงเข้าสู่สถานี PRS



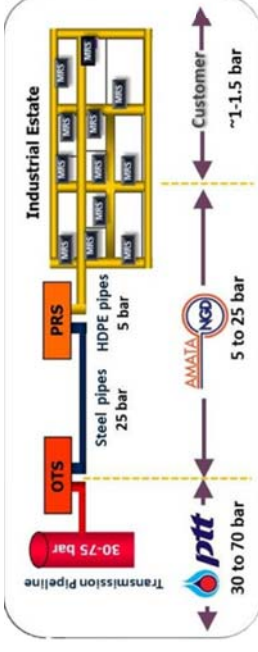
เป็นก๊าซติดไฟ เบากว่าอากาศ และไม่มึนกลิ่น



## ก๊าซธรรมชาติ

ประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอน หลายชนิด

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับแหล่งก๊าซธรรมชาตินั้นๆ แต่มักจะประกอบด้วย ก๊าซมีเทน ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยอาจมีก๊าซอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) ก๊าซไนโตรเจน (N2)



## ความปลอดภัยตามแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

### 1. การออกแบบและก่อสร้าง

- มีการออกแบบท่อฝังใต้ดิน ประมาณ 1 เมตร
- เหนือชั้นมีแผ่น Concrete slab ป้องกันอีกชั้นหนึ่ง
- มีการใช้แผ่น warning tape เพื่อเตือนว่ามีแนวท่อก๊าซบริเวณนี้
- มีป้ายเตือนแนวท่อก๊าซปักตลอดแนวท่อ
- มีการทดสอบความแข็งแรงของท่อ และทดสอบการรั่วไหล ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐาน



### 2. การบำรุงรักษา

#### แนวท่อก๊าซธรรมชาติ

- มีการ surveillance ชีบตรวจตามแนวท่อทุกวัน
- มีการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วของท่อ เหล็ก ปีละ 2 ครั้ง
- มีเครื่องตรวจจับก๊าซธรรมชาติ ตลอดแนวท่อ ตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง
- มีการตรวจสอบวาล์ว ปีละ 1 ครั้ง

#### สถานีก๊าซธรรมชาติ

- มีการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง
- มีการตรวจสอบหารอยรั่วในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง





## เอกสาร 2-6

เอกสารกิจกรรม CSR ของ PTT NGD

---

No.	Framework	Activities	Stakeholder	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	คะแนน
1	Hospital	บริจาคโลหิตช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์	สภาขาตไทย													1 คะแนน/ครั้ง
2	Community	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2568	ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ	9-13												1 คะแนน/Zone
3	Hospital	บริจาคอุปกรณ์การแพทย์ รพ. รพ.สต. พื้นที่ปฏิบัติการ	รพ. / รพ.สต.													1 คะแนน/Zone
4	Hospital	ร่วมบริจาคอุปกรณ์/กระดาษเหลือใช้	มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย													1 คะแนน/กิจกรรม
5	Community	มอบทุนการศึกษาและกิจกรรม mini sportday	รร.วัดโคกช้าง (ROJ)	7												1 คะแนน/กิจกรรม
6	Hospital	Boost up you health	PTT NGD Staff													1 คะแนน/milestone
7	Community	รับบริจาคขยะอิเล็กทรอนิกส์	องค์กรการกุศล													1 คะแนน/กิจกรรม
8	Community	เล่นใหม่ให้น้อง	PTT GROUP													1 คะแนน/กิจกรรม
9	Community	สะสมเพื่อสร้างบุญ	PTT GROUP/องค์กรการกุศล													1 คะแนน/กิจกรรม
10	Community	ร่วมสืบสานประเพณีร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรม/ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ/กฐิน/ผ้าป่า	นิคมอุตสาหกรรม /ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ/PTT GROUP				12									1 คะแนน/กิจกรรม
11	Community	PTT NGD/ AMATA NGD, we fight together	ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ	occasionally												1 คะแนน/กิจกรรม
12	Community	ให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ผ่านกิจกรรมซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน/stakeholder	ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ													1 คะแนน/กิจกรรม
13	Community	มอบทุนการศึกษาให้กับเยาวชนในพื้นที่ปฏิบัติการ	รร.แพรกษาวิทยาคารศึกษา BPO	14												1 คะแนน/กิจกรรม
14	Community	ซ่อมบำรุง Brain - Stimulated Playground (BPP)	สวนวชิรเบญจทัศ													1 คะแนน/กิจกรรม
15	Community	Big Cleaning Day with PTT Group	PTT GROUP													1 คะแนน/กิจกรรม
16	Community	PTT NGD อาสาพัฒนาพื้นที่สาธารณะ	ชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติการ	MTH												1 คะแนน/กิจกรรม
17	Environment	อาสาพัฒนาป่าชายเลน PTT NGD - BPO/ Amata NGD - ACR	การนิคมอุตสาหกรรม PTT Group													1 คะแนน/กิจกรรม

หมายเหตุ กิจกรรมและกำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



## PTT NGD สนับสนุนของรางวัลกิจกรรมวันเด็กประจำปี 2568 แก่หน่วยงานราชการ ในพื้นที่ปฏิบัติการโซนเหนือ



เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2568 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำของขวัญปีใหม่ 2568 มอบให้แก่วางงานราชการ อาทิเช่น เทศบาลตำบลพระอินทราชา อบต.บ้านช้าง เทศบาลตำบลบางกะดี อบต.คานหาม เป็นต้น ซึ่งตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการโซนเหนือ เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2568



## PTT NGD สนับสนุนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้แก่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ



เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2568 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มอบเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองน้ำส้ม ต.หนองน้ำส้ม อ.อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยบรรเทาภาวะการขาดแคลนอุปกรณ์ทางการแพทย์

Your Energy Solution | YES

## PTT NGD สนับสนุนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลในพื้นที่ปฏิบัติการ



เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2568 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมส่งมอบเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ให้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 (เทพรัฐฯ-อุปลักษณ์) ต.ประจักษ์ศิลปาคม อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแพรกษา ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ ศูนย์บริการสาธารณสุข 46 กันตารัตติกุล สาขาลำปากี (สถานีอนามัยวัดทิพพาวาส) แขวงลาดกระบัง กรุงเทพฯ และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองหนึ่ง ถนนคลองหลวง-เขียงราก ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ. ปทุมธานี เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยบรรเทาภาวะการขาดแคลนอุปกรณ์ทางการแพทย์



Your Energy Solution | YES





## PTT NGD จัดกิจกรรม **Mini Sport Day** และสนับสนุน อุปกรณ์กีฬาแก่โรงเรียนวัดโคกช้าง จ.พระนครศรีอยุธยา

เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 **คุณวุฒิชัย จันทรอินทร์** ผู้จัดการส่วน  
**ก่อสร้าง** พร้อมตัวแทนพนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด และ  
ตัวแทนบริษัท ออกัสก์ ไทยเทค จำกัด ได้ร่วมจัดกิจกรรม Mini Sport Day ร่วม  
กับคณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดโคกช้าง อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา และ  
สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาแก่โรงเรียน สำหรับกิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อเป็นการ  
ส่งเสริมการออกกำลังกาย สร้างความสามัคคี และเป็นการสร้างความสัมพันธ์  
อันดีกับชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติการ

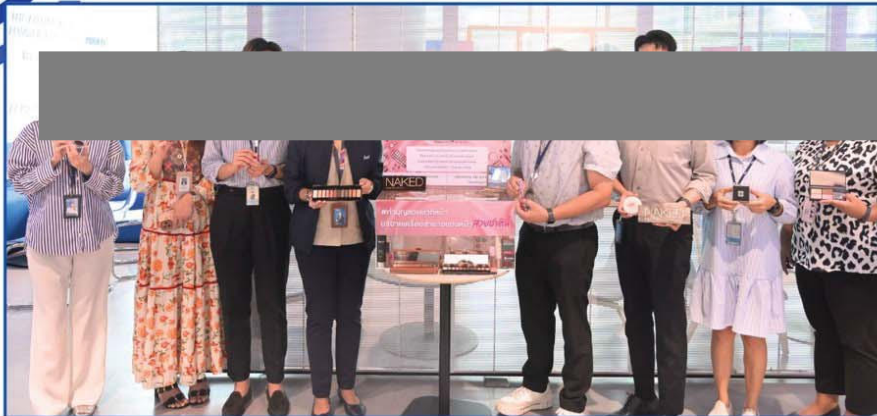


PTT NGD อาสาพัฒนาสังคม





## PTT NGD ร่วมบริจาคเครื่องสำอางโครงการทิงอย่างไร ให้ได้บุญ แก่ บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

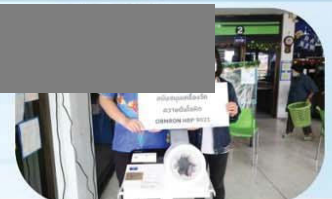


เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2568 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมส่งมอบเครื่องสำอางที่ได้รับรวบรวมรับบริจาคมาจากจิตอาสาพนักงาน ให้แก่ **บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)** โดย **คุณศรัณญา หุตวนิช ผู้จัดการส่วนกิจการเพื่อสังคม ฝ่ายสื่อสารองค์กร** เป็นตัวแทนรับมอบ เพื่อส่งมอบให้แก่ เพชรรับบริจาคเครื่องสำอางแบ่งบุญสวยสำหรับแต่งหน้าผู้วัยชนม์ และโรงเรียนที่ขาดแคลนต่อไป

Your Energy Solution | YES



## PTT NGD สนับสนุนครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่ปฏิบัติการ



เมื่อวันที่ 8 20 และ 28 พฤษภาคม 2568 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มอบเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ให้แก่ รพ.สต.อุทัย ต. อุทัย อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา รพ.สต.คลองจิก ต. คลองจิก อ. บางปะอิน จ. พระนครศรีอยุธยา รพ.สต.พระอินทราธิราช (เขียงรากน้อย) ต.เขียงรากน้อย อ. บางปะอิน จ. พระนครศรีอยุธยา ศูนย์บริการสาธารณสุข 46 (สาขาทับยาว) ลาดกระบัง กรุงเทพฯ และ รพ.สต.บ้านหนองบอน อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง โครงการดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของ PTT NGD ในการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อดูแลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ผ่านการสนับสนุนเครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการตรวจสุขภาพเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะดวก และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น



"Together for Better Health"

## เอกสาร 2-7

ระเบียบปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Procedure for Complaint/ Request/ Opinion) และแบบฟอร์มใบรับข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น (Complaint/ Request/Opinion Form)

---



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	1 / 17

ผู้จัดทำ :	ผู้ตรวจสอบ :	ผู้อนุมัติ :
วันที่ : 26 ก.ย. 2562	วันที่ : 26 ก.ย. 2562	วันที่ : 26 ก.ย. 2562

## Complaint / Request / Opinion Procedure

ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	2 / 17

## รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
MS-PO-003-22	1) เพิ่มช่องทางการรับเรื่อง เฉพาะ "ข้อร้องเรียนของลูกค้า" จาก Application ของบริษัท คือ "หาก มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นใน Application ของบริษัท ให้ส่วนการตลาดจัดเข้าในระบบ ขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น" ต่อไป เพื่อมีเอกสารอ้างอิงในการติดตาม ในกรณี เฉพาะข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นใน Application ของบริษัท (ตามข้อความ 1.1)



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	3 / 17

## วัตถุประสงค์

เพื่อให้ข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ ต่อคุณภาพของสินค้า ตลอดจนการบริการและกิจกรรมใดๆ ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จากผู้ที่มีผลต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการจัดการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล อันนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดแนวทางการดำเนินงานด้านธุรกิจพร้อมทั้งลดผลกระทบในการปฏิบัติงานใดๆ ต่อผู้มีส่วนได้เสีย

## ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อันอาจเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ โดยเริ่มจากขั้นตอนในการรับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย การจำแนกลักษณะของข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น เพื่อทำการมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างจริงจัง ได้แก่ การดำเนินการเบื้องต้นพร้อมแจ้งกลับให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบในระยะเวลาที่รวดเร็ว การวิเคราะห์สาเหตุ การดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขจนแล้วเสร็จ และการกำหนดแนวทางดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตลอดจนการสรุปรายละเอียดของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็น เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ

## คำนิยาม

- บริษัท หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินงานใดๆ ของบริษัทฯ
- ข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง เรื่องหรือประเด็นต่างๆ ที่พนักงานของบริษัทฯ ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อาจอยู่ในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือรับเรื่องโดยตรง โดยสามารถจำแนกเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ
- ข้อร้องเรียน หมายถึง ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ รวมถึงการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ ที่ไม่ผิดข้อตกลงแต่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ตลอดจนความเสียหายของทรัพย์สินลูกค้าจากการเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานของบริษัทฯ



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	4 / 17

- ข้อร้องขอ หมายถึง ความต้องการของลูกค้าที่อยู่นอกเหนือจากปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ หากลูกค้ามีความประสงค์ที่จะได้รับการบริการหรือการช่วยเหลือจากบริษัทฯ
- ข้อคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย มีต่อพนักงาน สินค้า ตลอดจนการบริการของบริษัทฯ ในด้านบวก (คำชม) หรือในด้านลบ (คำติเตียน) และรวมถึง ข้อเสนอแนะจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- การดำเนินการเบื้องต้น (1<sup>st</sup> Response) หมายถึง การตอบสนองต่อข้อมูลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หรือการปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น ภายในระยะเวลาที่เร็วที่สุดแต่ไม่เกิน 1 วันทำการ โดยที่ยังไม่ต้องการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของข้อมูลนั้น
- ผู้รับแจ้ง หมายถึง พนักงานทุกคนในบริษัทฯ
- ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนขึ้นไปเป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากลูกค้า โดยการวิเคราะห์สาเหตุ ปรับปรุงแก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ

## เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- Customer Complaint / Request / Opinion (MS-FO-006)
- ทะเบียนข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น (MS-FO-017)
- แบบประเมินความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียนข้อร้องขอ (MS-FO-022)





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	5 / 17

## รายละเอียด

## 1. ส่วนที่ 1 : รายละเอียด

- 1.1 พนักงานของบริษัทฯ ได้รับการแจ้งข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย โดยทางจดหมาย, จดหมายอิเล็กทรอนิกส์, โทรศัพท์ หรือ แจ้งโดยตรงกับตัวพนักงานของบริษัทฯ  
หมายเหตุ : กรณีเฉพาะข้อร้องเรียน ที่ ลูกค้าแจ้งผ่านทาง Application ของบริษัท ส่วนการตลาด จะต้องนำข้อร้องเรียนนั้น มาดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ ข้อ 1 ถึง ข้อ 13 (เพื่อให้เอกสารอ้างอิง ในการพบนวนย้อนหลัง)
- 1.2 พนักงานผู้ซึ่งเป็นผู้รับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทำการกรอกรายละเอียดทั้งหมดลงในแบบฟอร์ม MS-FO-006 ส่วนที่ 1 ให้แล้วเสร็จ โดยการกรอกรายละเอียดดังนี้
  - 1.2.1 ระบุเรื่อง พร้อมรายละเอียดที่ได้รับแจ้งให้ครบถ้วน โดยพนักงานควรสอบถามถึงสาเหตุของเรื่อง ตลอดจนสอบถามถึงความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 1.2.2 ลงรายละเอียดในส่วนของบริษัท ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์ของผู้แจ้งเพื่อติดต่อกลับ เบอร์โทรสาร ที่ตั้งของโรงงานลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 1.2.3 ลงวันที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ฐานที่ทำการลงวันที่ย้อนหลังโดยเด็ดขาด
  - 1.2.4 ลงชื่อพนักงานผู้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 1.2.5 ในกรณีที่เป็นการเร่งด่วน หากมีการประสานงานเบื้องต้นให้พนักงานทำการกรอกรายละเอียดของการประสานงานเบื้องต้นลงในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน
- 1.3 พนักงานผู้รับแจ้งจัดตั้งต้นฉบับของ MS-FO-006 ให้พนักงานส่วนการตลาดเพื่อความรวดเร็วในการรับเรื่องให้พนักงานผู้รับแจ้งติดต่อพนักงานส่วนการตลาด พร้อมจัดส่งเอกสารทางโทรสารหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาที่ส่วนการตลาดได้ ก่อนจัดส่งต้นฉบับทางระบบส่งเอกสารของบริษัทฯต่อไป
- 1.4 พนักงานส่วนการตลาดกำหนดเลขที่ลงใน MS-FO-006 และทำการลงทะเบียนในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 1.5 พนักงานส่วนการตลาดหน้า MS-FO-006 ดังกล่าว เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ภายในวันที่ได้รับเอกสาร

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	7 / 17

- 3.1.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.1.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)  
จากนั้นให้ผู้จัดการบันทึกการรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน  
ให้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 3.2 ในกรณีที่ข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น ผู้ดำเนินการ ต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าเป็นบริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นในระบบบริษัทฯ แล้ว ซึ่งกรณีอยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
  - 3.2.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนที่ทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 3.2.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
  - 3.2.3 กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)  
จากนั้นให้ผู้จัดการบันทึกการรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน  
ให้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นใน MS-FO-017
- 3.3 ในกรณีที่ข้อคิดเห็น ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบพิจารณารายละเอียดที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย แสดงความคิดเห็นมาแล้ว ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าเป็นบริษัทฯ ได้รับทราบ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียแล้ว พร้อมแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	6 / 17

- กรณี ไม่สามารถนำส่ง MS-FO-006 นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายภายในวันนั้นได้ ให้พนักงานส่วนการตลาดติดต่อทางอื่น เช่น E-Mail, โทรสาร, หรือ โทรศัพท์ ตามสมควร เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายรับทราบเรื่องและพิจารณา และสั่งการพนักงานส่วนการตลาดให้จัดส่ง MS-FO-006 ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ สำหรับ MS-FO-006 ต้นฉบับ พนักงานส่วนการตลาดจะจัดส่งทางระบบเอกสารของบริษัทฯให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามรับทราบในส่วนที่ 2.1 ต่อไป
2. ส่วนที่ 2 : การพิจารณาและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ
  - 2.1 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายทำการระบุชนิดของข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน หรือข้อคิดเห็น และจำแนกประเภทว่าเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่องานในสัญญาหรือไม่มีผลกระทบต่องานในสัญญา พร้อมทั้งระบุหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการลงในรูปแบบฟอร์มส่วนที่ 2.1 แล้วส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ ภายใน 1 วันทำการ
  - 2.2 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณากำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมอบหมายให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบนำไปดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 2.2 โดยผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามรับทราบ รวมถึงกำหนดและแจ้งให้ผู้ดำเนินการรับทราบ พร้อมกรอกรายละเอียดในส่วนที่ 2.2 ภายใน 1 วันทำการ และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุด และส่งสำเนาให้ส่วนการตลาดเพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามการดำเนินการต่อไป
  - 2.3 พนักงานส่วนการตลาดทำการแจ้งข้อมูลโดยแจ้งเรื่องและเลขที่ของ MS-FO-006 ต่อหน่วยงานส่วนการขายเพื่อทำการประสานงานให้ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่เหมาะสม
3. ส่วนที่ 3 : การดำเนินการเบื้องต้น ("Response")
  - 3.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น ผู้ดำเนินการต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าเป็นบริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นในระบบข้อร้องเรียนของบริษัทฯ แล้ว ซึ่งกรณีอยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
    - 3.1.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนที่ทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 3.1.2 แจ้งหมายเลขข้อคิดเห็นที่ทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
  - 3.1.3 ระบุลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการแสดงความคิดเห็น
  - 3.1.3.1 แจ้งว่าบริษัทฯ จะนำไปพิจารณาพัฒนากระบวนการของบริษัทฯ ต่อไป เช่น "สวัสดิการ" หนึ่ง เป็นผู้จัดการส่วน (หน่วยงาน) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จากนี้ เราขอแสดงความขอบคุณทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้เสนอข้อคิดเห็นในการแสดงความคิดเห็นต่อบริษัทฯ โดยบริษัทฯ ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของท่านในระบบข้อคิดเห็นของบริษัทฯ ที่หมายเลข หนึ่งบริษัทฯ จะทำการเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป"
  - จากนั้นให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน  
ให้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น / ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
4. ส่วนที่ 4 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ
  - 4.1 การวิเคราะห์สาเหตุ  
ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง โดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.1 ของ MS-FO-006
  - 4.2 การปรับปรุง / แก้ไข
    - 4.2.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ให้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จ ภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย (ตามข้อ 3.1.3) และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

## เอกสารควบคุม



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	8 / 17



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	9 / 17

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้แจ้งเครือข่ายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการทำการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

#### 4.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้แล้วคืบหน้าด้วย
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแจ้งดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

#### 4.2.3 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อร้องเรียนไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

#### 4.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัท ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของข้อร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.3 ของ MS-FO-006

#### 4.4 เมื่อผู้ดำเนินการได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการนำ แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องเรียน MS-FO-022 ให้แก่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้รับบริการแก้ไข ปรับปรุง หรือ ดำเนินการตามเรื่องที่ได้แจ้งไว้

กรณี แบบประเมินผลฯ ยังไม่ได้ตอบกลับมา ภายใน 1 เดือนนับจากวันที่แล้วเสร็จในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการติดตามการส่งกลับแบบประเมินผลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	11 / 17

ตลาดและขายแล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีโอกาสเกิดข้อร้องเรียนลักษณะเดิมซ้ำอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนและ/หรือผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีการป้องกันการเกิดซ้ำไม่มีประสิทธิภาพให้ผู้ดำเนินการกลับไปหาวิธีดำเนินการใหม่ และทำการบันทึกรายงานในส่วนที่ 7 ต่อไป

#### 7 ส่วนที่ 7 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ

ในกรณีที่การดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ

ผู้ดำเนินการทำการทบทวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการแก้ไขให้เหมาะสม

##### 7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงโดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.1 ของ MS-FO-006

##### 7.2 การปรับปรุง / แก้ไข

###### 7.2.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้แจ้งเครือข่ายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

###### 7.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	10 / 17

- 4.5 ผู้ดำเนินการ นำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการ พร้อมแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องเรียน ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ

#### 5. ส่วนที่ 5 : การพิจารณา

- 5.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบ ในส่วนที่ 5.1 ของ MS-FO-006 และส่งให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 ต่อไป

- 5.2 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่า การดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 5.2 ของ MS-FO-006

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

##### 5.2.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้ผู้ดำเนินการอีกครั้งเพื่อติดตามและรายงานผลในส่วนที่ 6

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

##### 5.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน / ข้อคิดเห็น

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 ไปให้ QMR เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินการบันทึกข้อคิดเห็น และลงนามในส่วนที่ 10 ต่อไป

#### 6 ส่วนที่ 6 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 1

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากได้รับการเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบและผู้จัดการฝ่ายการตลาด



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	12 / 17

ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้แล้วคืบหน้าด้วย

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการประสานงานกับวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รายงานให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

##### 7.2.3 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อร้องเรียนไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

#### 7.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัท ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของข้อร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.3 ของ MS FO 006

- 7.4 ผู้ดำเนินการนำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการพร้อมแบบผลการประเมินความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ข้อร้องเรียน ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ พิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- เฉพาะกรณีข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการจำเป็นต้องติดตามประสิทธิภาพอีกครั้งโดยบันทึกรายละเอียดในส่วนที่ 8

#### 8 ส่วนที่ 8 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 2

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากผู้ดำเนินการได้ทำการดำเนินการในส่วนที่ 7 แล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีโอกาส





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	13 / 17

เกิดขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพหลังขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการ ส่วนและผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าการดำเนินการมีประสิทธิผล ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบ ผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนาม รับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีเห็นว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเริ่มดำเนินการใหม่อีกครั้ง

#### 9 ส่วนที่ 9: การพิจารณา

9.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าผลการดำเนินการมี ประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 9.1 ของ MS-FO-006 และจัดส่งต่อให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมใน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มดำเนินการใหม่อีกครั้ง

ของ MS-FO-006 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006 และจัดส่ง ต่อให้ QMR

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพ ให้ทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประชุม และเริ่มดำเนินการใหม่ อีกครั้งและให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

#### 10 ส่วนที่ 10: การพิจารณาของ QMR

QMR พิจารณาลงนามดำเนินการ หากการดำเนินการมีประสิทธิภาพให้บันทึกข้อคิดเห็น และลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 10 ของ MS-FO-006 เพื่อทำการปิดข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพ ให้ทำการประชุมใน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มดำเนินการใหม่อีกครั้ง

11 QMR จัดส่งเอกสารที่ลงนามเรียบร้อยแล้วให้พนักงานส่วนการตลาด เพื่อบันทึกข้อมูลใน ทะเบียนข้อร้องเรียนข้อร้องขอข้อคิดเห็นใน MS-FO-017 และจัดส่งเอกสาร MS-FO-006 ที่ลงนามใน ส่วนที่ 4 ถึงส่วนที่ 9 ดังกล่าวแนบกับเอกสารต้นฉบับเดิมที่ลงนามในส่วนที่ 1



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	14 / 17

ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 เป็นบันทึกคุณภาพ พร้อมแจ้งวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รายอื่นๆ รับทราบ

12 พนักงานส่วนการตลาดทำการรายงานผลประจำเดือนของรายละเอียดสถานะข้อ ร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็นให้แก่ QMR พร้อมทั้งทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทวงถามความคืบหน้าของการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ในกรณีที่ตรวจพบว่าข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นดังกล่าวยังไม่ได้ทำการปิดสรุปให้แล้วเสร็จตามกระบวนการ ทั้งนี้ หากพนักงาน การตลาดได้ทวงถามในกรณีดังกล่าวเป็นระยะเวลาติดต่อกัน 2 เดือนแล้วหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบยังไม่มีการรายงานความคืบหน้าใดๆ QMR จะดำเนินการติดตามและทวงถาม ต่อไป

และพนักงานส่วนการตลาดนำรายงานประจำเดือนของทะเบียนข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ ข้อคิดเห็น MS-FO-017 มาจัดเป็นหมวดหมู่ แล้วนำเสนอทุกไตรมาสทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ดำเนินการพิจารณาความถี่ในเรื่องต่างๆ เพื่อหาแผนรองรับและลดการเกิดข้อร้องเรียนข้อ ร้องขอต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคตได้

13 พนักงานส่วนการตลาดทำการรวบรวมข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นที่ได้รับการ ดำเนินการต่างๆ พร้อมผลการแก้ไขป้องกัน และผลประเมินผลความพึงพอใจต่อการ ดำเนินการของบริษัทฯ ในเรื่องนั้นๆ ตลอดจนรวบรวมปัญหา ความไม่สะดวก หรือความ ต้องการอื่นๆ ของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนระบบ บริหารงานคุณภาพ (MSRC Meeting) เพื่อทำการพิจารณาต่อไป

#### รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสาร ควบคุม	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลา ในการจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	MS-FO-006	Customer Complaint / Request / Opinion	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้อง เรียน เรียงตามเลข ที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด

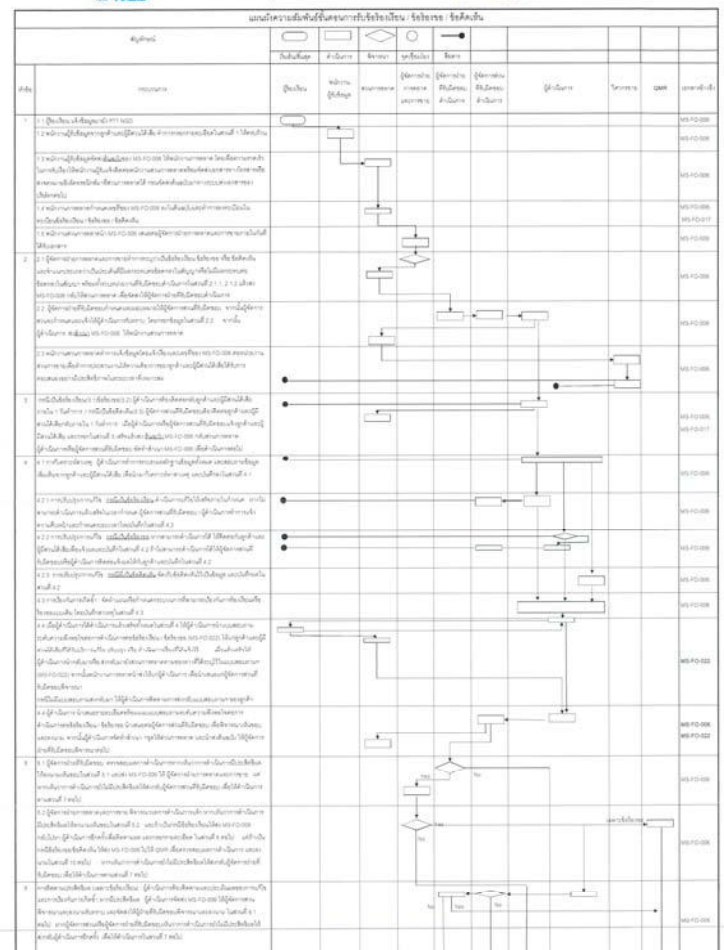


รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	15 / 17

2	MS-FO-017	ทะเบียนข้อร้องเรียน/ ข้อร้องขอข้อคิดเห็น	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อ ร้องเรียน เรียงตาม เลขที่ข้อร้องเรียน	เก็บชุดที่มีการ ปรับปรุงครั้ง ล่าสุด (ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี)	ส่วนการตลาด
3	MS-FO-022	แบบประเมินผลความ พึงพอใจต่อการ ดำเนินการต่อข้อ ร้องเรียน / ข้อร้องขอ	เก็บไว้ในแฟ้ม บันทึกข้อร้องเรียน/ ทะเบียนข้อร้อง เรียน เรียงตามเลข ที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่าง น้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด



รหัสเอกสารควบคุม	วันที่เริ่มใช้งาน	หน้าที่
MS-PO-003-22	26 ก.ย. 2562	16 / 17





ส่วนที่

MS-EO-008-15



## สถิติการรับเรื่องร้องเรียน

ปี	เดือน	จำนวนเรื่องร้องเรียนทั้งหมด		จำนวนเรื่องที่ดำเนินการแล้วเสร็จ		จำนวนเรื่องที่อยู่ระหว่างดำเนินการ		หมายเหตุ
		เรื่อง	ราย	เรื่อง	ราย	เรื่อง	ราย	
2568	มกราคม	0	0	0	0	0	0	ไม่มีเรื่องร้องเรียน
	กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0	ไม่มีเรื่องร้องเรียน
	มีนาคม	0	0	0	0	0	0	ไม่มีเรื่องร้องเรียน
	เมษายน	0	0	0	0	0	0	ไม่มีเรื่องร้องเรียน
	พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0	ไม่มีเรื่องร้องเรียน
	มิถุนายน	0	0	0	0	0	0	ไม่มีเรื่องร้องเรียน
	กรกฎาคม							
	สิงหาคม							
	กันยายน							
	ตุลาคม							
	พฤศจิกายน							
	ธันวาคม							

ตรวจสอบโดย

วันที่

## เอกสาร 2-8

คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

---

**คู่มือความปลอดภัย**

ฉบับเอกสารรวม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด

สารบัญ

**สำนักงานใหญ่**

หน้า (INTRODUCTION)	2
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)	3
ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ	4
1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)	4
2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกข่าย (Gas Station Maintenance)	6
3. การจ่ายก๊าซ เข้าโรงงานลูกข่าย (Gas Connect)	11
4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)	14
ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (CONSTRUCTION SAFETY)	17
1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)	17
2. งานขุดเปิดระดับฝังกลบ (Open Cut/Lowry Dig)	20
3. ปile Sheet Pile	24
4. การทำงานในที่อับ (Working in Confined Space)	27
5. การเจาะเจาะในแนวนอน (Horizontal Directional Drilling: HDD)	30
6. การเจาะเจาะลัด/ดันลัด (Boring/Jacking)	32
7. งานเชื่อม (Welding) งานเชื่อม (Gridding) และงานตัด (Cutting)	33
8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning	38
9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)	40
10. งานประกอบสถานีก๊าซ (Gas Station Building/Housing Construction)	41
11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)	42
อาชีวอนามัย (OCCUPATIONAL HEALTH)	48
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: PPE)	50
อภิธานศัพท์ (GLOSSARY)	52

บทนำ (Introduction)

**วัตถุประสงค์**

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด (PTT NGD) เป็นบริษัทในกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ประกอบธุรกิจจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้แก่ลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือก (Alternative Fuel) ในการผลิต เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเจตนารมณ์ของนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท. PTT NGD จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตาม SHE Policy ฝ่ายวิศวกรรมจึงจัดทำคู่มือความปลอดภัย (Safety Manual) สำหรับพนักงาน PTT NGD และบริษัทในเครือที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (งานออกแบบสำรวจพื้นที่ งานก่อสร้าง งานปฏิบัติการ งานซ่อมบำรุง งานให้บริการแก่ลูกค้า และงานอาคารจัดเก็บวัสดุ) ถือปฏิบัติ เพื่อเป็นมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมถึงมาตรฐานทางด้านการปฏิบัติงานที่สอดคล้องตามข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ฉบับเอกสารรวม

Introduction

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

ฉบับเอกสารรวม



ประกาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด  
เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีความปลอดภัยในการดำเนินงานและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพและให้บุคลากรปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและมีความสุขในการทำงาน จึงกำหนด นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. คุ้มครองความปลอดภัยของพนักงานและทรัพย์สิน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมขององค์กร
2. ส่งเสริมและดูแลด้านอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานปฏิบัติงาน
3. ลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมขององค์กร และจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างยั่งยืน

นโยบายฯ ฉบับนี้ มีผลใช้บังคับกับทุกหน่วยงานตลอดถึง บริษัทในเครือของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕

(นายดำรง วากรณ์กุล)  
กรรมการผู้จัดการ

Introduction

ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (Safety for Natural Gas Operation)

**1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)**

**1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น**



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากยานพาหนะ

ฉบับเอกสารรวม

**1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น**



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

**1.3 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ**

เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายในระหว่างปฏิบัติงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซ

ผู้ปฏิบัติงานควรดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎจราจร ป้ายเครื่องหมายจราจร และสัญญาณทางจราจรอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการขับรถผ่านใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ในการรับสาย และโทรออก หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์มือถือควรใช้โทรศัพท์ Small Talk หรือ Bluetooth Hand-free รวมถึงการรับส่งข้อความด้วยมือถือ โดยแนวทางปฏิบัติที่ปลอดภัยที่สุดคือ การจอดรถในที่ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งานโทรศัพท์
- ในระหว่างการขับรถผ่าน ผู้ขับขี่ต้องไม่ใช้มือถือ Tablet GPS หรืออุปกรณ์ประเภทอื่นๆ ที่เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ขับขี่จากการขับรถ โดยหากมีความจำเป็นต้องใช้งาน ให้ทำการจอดรถในที่ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งาน

Operation Safety



ลักษณะอันตราย

- หากต้องมีการขยับย่นต่อเนื่อง ควรทำการจอตัก 15 นาที ทุก 2 ชั่วโมง โดยถ้าหากผู้ขยับย่นควรจอตักในทันทีที่ปลดปล่อยและกลับพักนอนประมาณ 10 นาที เพื่อหลีกเลี่ยงการกลับใน
- ห้ามขยับย่นในกรณีที่สภาวะร่างกายไม่พร้อม เช่น หลังจากการรับประทานยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วง หรือในขณะเมาสุรา
- ตรวจสอบยาง ระบบไฟฟ้า ไฟสัญญาณ และเช็กละอองดินทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานโดยรถยนต์

1.4 การตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

ในการตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน นั้นผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เพื่อความปลอดภัยจึงควรดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

- การจอตักย่น ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกพื้นที่ทางที่มีความปลอดภัย หรือในพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมการจอตัก
- สวมใส่รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย ตลอดเวลาในระหว่างปฏิบัติงาน
- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงระหว่างปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

Operation Safety

2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการใช้เครื่องมือ



อันตรายจากเสียงดัง

อันตรายจากก๊าซติดไฟ

ลักษณะอันตราย

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นตานิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ถ้าจำเป็น)



อุปกรณ์ป้องกันเสียง (ถ้าปฏิบัติงานในเสียงดัง)



อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี (ถ้าปฏิบัติงานที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

2.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ (Hand Tools Safety)

โดยอันตรายจากเครื่องมือที่เกิดขึ้นได้บ่อย คือ การถูกบาดที่มือ จากส่วนที่มีคมของเครื่องมือ การชนกระแทก ในระหว่างปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ, การถูกชิ้นส่วนของชิ้นงานหรือจากการซ่อมบำรุง กระเด็นเข้าตา หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เป็นต้น รวมถึงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการระบายก๊าซ ในระหว่างการซ่อมบำรุงด้วย โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE เพื่อป้องกันอันตรายตามลักษณะของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ก่อน

Operation Safety

ลักษณะอันตราย

ประแจ

- เลือกประแจ ให้เหมาะสมกับขนาดของ Bolts/ Nuts
- หลีกเลี่ยงการประแจ ในลักษณะจัด
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจเลื่อน (Adjustable wrench) ในการขันให้แน่น หรือขันเพื่อคลาย Bolts/ Nuts ที่มีความแม่นยำ
- ใช้สเปกตรัมช่วยในการคลายเกลียว ในกรณี Bolts/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจในลักษณะดึงเสมอ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขัน ควรเบมือและใช้ฝ่ามือดัน



- ตรวจสอบสภาพของประแจทุกครั้งก่อนใช้งาน ห้ามนำประแจที่มีสภาพชำรุดไปใช้งานโดยเด็ดขาด

ค้อน

- ควรใช้ค้อนให้เหมาะสมตามขนาด และประเภทของงาน
- ใช้ค้อนหัวทองเหลืองหรือค้อนหัวพลาสติก สำหรับงานในสถานีก๊าซ
- ควรใช้ค้อนทุบ ให้ห่างจากจุดที่ต้องการ
- ห้ามใช้ค้อนที่ตีตามจับหลวม หรือชำรุด
- ห้ามเชิมน หรือตัดแปลงใดๆ กับหัวค้อน

Operation Safety

ไขควง

- ห้ามใช้ไขควง สำหรับงานจัด ตอก เจาะ หรือทุบ
- ใช้ไขควง ให้เหมาะสมตามขนาดของร่องไขควง
- ห้ามใช้ไขควงที่มีสภาพชำรุด
- ห้ามใช้ค้อนช่วยในการไข เว้นแต่ว่าไขควงนั้นได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ
- ใช้งานไขควงด้วยมือทั้งสองข้าง โดยมีขั้วหนึ่งจับเพื่อประคอง และมืออีกข้างสำหรับหมุนไขควง



คีม

- ห้ามใช้คีมคีบวัตถุที่มีความร้อนสูง ห้ามคีมคีบวัตถุที่ร้อนเกินไปจนถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการคีม
- ห้ามนำคีมไปใช้งานบนพื้นดิน หรือใช้เป็นค้อนสำหรับการทุบ
- ห้ามนำคีมมาใช้ขัน bolts/nuts แทนประแจ

รอก

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารอกทุกตัวที่นำมาใช้ผ่านการทดสอบน้ำหนักสูงสุด (Maximum Load) ตามสเปกของรอกที่ทดสอบ
- ห้ามยกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่า น้ำหนักที่รอกสามารถยกได้ (Working Load Limited)
- ตรวจสอบโครงสร้าง งานโซ่ ลวดสลิง ให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีการแตก การสึกหรอ ก่อนการนำมาใช้งาน ห้ามใช้ถ้าพบว่าชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ดังกล่าวมีสภาพแตก หรือสึกหรอ
- ใช้สำหรับการยกจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่มีสภาพบิดเบี้ยว ทักอง เป็นสนิม ผุกร่อน และใช้ที่นำมาใช้งานต้องไม่มีลักษณะเป็นปม

Operation Safety

- ตะขอสําหรับการยก ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีร่องรอยการแตก หักงอ บิ่น หรือสึกหรอ
- ล้นนํ้าหรือของตะขอสองต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน
- ห้ามไม่ให้มีผู้ใดอยู่ใต้สิ่งของ หรือวัตถุที่กำลังยก

#### บันได

- ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้บันได ในจุดที่ต้องการซ่อมบำรุงอยู่สูงเกินกว่าระดับศีรษะ หลีกเลี่ยงท่าปฏิบัติงานในลักษณะเอื้อม หรือการปีน SKID เพื่อปฏิบัติงาน
- ควรติดตั้งบันไดให้ตรงกับจุดที่ต้องการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเอี้ยวตัวปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบพื้นที่ตั้งบันไดว่ามีความมั่นคง และปราศจากสิ่งกีดขวางในระหว่างการใช้งาน
- บันได และตัวกั้นบันได ต้องมีลักษณะมั่นคง โดยหากผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ในระดับเดียวกัน ให้ผู้ปฏิบัติงานหาวัสดุมารองฐานของบันไดเพื่อปรับให้พื้นอยู่ในระดับเดียวกัน



#### 2.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกคํา

เพื่อให้การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกคําเป็นไปด้วยความปลอดภัย ควรมีการดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และป้ายความปลอดภัยของลูกคําอย่างเคร่งครัด
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) ตั้งแต่ 21 dB(A) ขึ้นไป

Operation Safety

- การปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานตรวจวัดใกล้แหล่งความร้อน เช่น เตา (Oven), หม้อต้ม (Boiler) เป็นต้น ภายในโรงงานลูกคํา ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน เพื่ออันตรายจากความร้อน
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมี หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ตามประเภทของสารเคมี หรือกลิ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกคํา หากเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับก๊าซฯ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานลูกคํา รวมถึงดำเนินการตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ
- การรับรถยนต์ในเขตพื้นที่โรงงานลูกคํา ต้องควบคุมความเร็วของรถยนต์ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือเป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงานลูกคํา

#### 2.5 การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ

- ตรวจสอบในระหว่างการซ่อมบำรุง ไม่มีงานที่ก่อให้เกิดความร้อน การสูบบุหรี่ หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในรัศมี 7.5 เมตร รอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

#### เอกสารนี้มีความลับ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Operation Safety

#### 3. การปฏิบัติงานในพื้นที่ของลูกคํา

##### ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

##### 3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสารเคมี



อันตรายจากแก๊สติดไฟ

##### 3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

##### 3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานลูกคํา

เพื่อความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานในโรงงานลูกคํา จะมีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงจะได้รับอันตรายจากสารเคมีในโรงงานลูกคํา ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตามดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้าน SHE เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ในอนุญาตทำงาน (Work Permit) และการตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ ของโรงงานลูกคําอย่างเคร่งครัด
- อุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกคํา คือ หมวกนิรภัย (Safety helmet) รองเท้านิรภัย (Safety shoe)
- สำหรับโรงงานลูกคําที่มีสารเคมีอยู่ในบรรยากาศพื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ โดย มีการเลือกชนิดของอุปกรณ์ป้องกันฯ ดังนี้

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
อนุภาคของขนาดเล็ก	ฝุ่นของสารเคมีชนิด	หน้ากากป้องกันแบบ	ระดับการป้องกัน

Operation Safety

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
	ต่างๆ เช่น ฝุ่นหรือละอองของสารเคมี	Disposable mask	ตั้งแต่ N95 ขึ้นไป
สารอินทรีย์	Toluene, Benzene, Styrene, Phenol ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า พร้อมไส้กรอง	สามารถปรึกษาการเลือกประเภทของไส้กรองได้ที่ จป.
สารอนินทรีย์ และไอกรด	Lead, Chlorine, Sulphur dioxide, Nitric acid, Sulphuric acid, Formic acid, Hydrogen sulphide ฯลฯ	หน้ากากแบบครึ่งหน้า หรือแบบเต็มหน้า พร้อมไส้กรอง	สามารถปรึกษาการเลือกประเภทของไส้กรองได้ที่ จป.
กลิ่นรบกวน		หน้ากากป้องกันแบบ Disposable mask	หน้ากากที่มีชั้นคาร์บอนเพื่อป้องกันกลิ่นจากภายนอก

##### 3.4 การรับรถยนต์ในพื้นที่โรงงานลูกคํา

- การรับรถยนต์ในพื้นที่โรงงานของลูกคําต้องควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามกฎระเบียบของโรงงานลูกคํากำหนด

Operation Safety



#### 4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

##### 4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสิ่งของโดย  
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

##### 4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



เข็มขัดกันตกจากที่สูง  
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

##### 4.3 ความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุโดยเครื่อหัวขึ้น (Overhead Crane)

เพื่อให้การปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อหัวขึ้น (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุมีความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อหัวขึ้นจะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ใต้วัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย
- พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมเครื่อหัวขึ้น ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครื่อหัวขึ้น และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้อาคารซึ่งมีเส้นแสดงการเคลื่อนย้ายวัสดุ หรือเส้นผ่านเส้นทางเดินที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางเคลื่อนย้ายของเครื่อหัวขึ้น

Operation Safety

- ผู้ใช้งานเครื่อหัวขึ้นจะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และห้ามยกสิ่งของหนักเกินพิกัดของเครื่อหัวขึ้น
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ภายใต้เส้นทางยกของเครื่อหัวขึ้น
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครื่อหัวขึ้น เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่สามารถออกหนังสือรับรองได้
- เมื่อจำเป็นต้องขึ้นไปตรวจสอบตัวเครื่อหัวขึ้น ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันจากการตกจากที่สูงตลอดเวลา
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อหัวขึ้น

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	โห้งหรือคอกรันให้ได้จาก โห้งวีซี ซีขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ลดของที่ยก	กางแขนออกเล็กน้อย โห้งวีซี ซีลง แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ได้ระดับคาง แล้วใช้มือชี้ของเมื่ออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือ แล้วหมุนเข้าๆ	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือชี้ของออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนทั้งสองในท่านี้	

Operation Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
หยุดยกของฉุกเฉิน	เหยียดแขนชี้ของออกไปในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนทั้งสองในท่านี้	
ให้รถบันจันเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าคล้ายในทิศทางที่ต้องการให้รถบันจันเคลื่อนไป	
หยุดเคลื่อนที่	ให้ฝ่ามือขวาหงายขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ของในทิศทางที่ต้องการ ให้ลูกรถเคลื่อนที่ในทางแนวนอน	
การใช้ชุดยกหลายชุด	ให้มือซ้ายระดับหรือเหนือศีรษะของรถยกในท่านี้ มือขวาระดับหรือเหนือศีรษะของรถยกในท่านี้ (หมายเหตุ: 1 (หมายเลขที่ 1) หรือ 2 (หมายเลขที่ 2) ขึ้นอยู่กับรถยก) ขึ้นพร้อมกันทั้งสองนิ้ว หมายถึงใช้ลูกรถหมายเลข 2	

Operation Safety

#### ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

##### 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

###### 1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

###### 1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (PPE)



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง



รองเท้านิรภัย



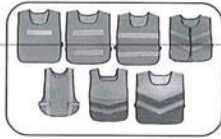
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

###### 1.3 ความปลอดภัยสำหรับการจัดการพื้นที่รอบบริเวณ

ในการก่อสร้างวางท่อการจราจร โดยพื้นที่ที่มีการจราจร จะต้องดำเนินการมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และผู้ใช้งานเส้นทางจราจร ดังนี้

- ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ต้องสอดคล้องตาม คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง บุคลากร และบำรุงรักษาทางหลวง ฉบับปรับปรุงล่าสุด (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)
- ให้มีผู้ควบคุมการจราจร ในเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น หรือในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น
- ต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงที่มีข้อความ "Natural Gas" หรือ "ก๊าซธรรมชาติ" ในช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานใกล้ถนน หรือเส้นทางจราจร

Construction Safety



#### 1.4 เครื่องกีดขวาง (Barrier)

ในการติดตั้ง หรือถอดถอนเครื่องกีดขวาง มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นกับปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ ดังนี้

- ตรวจสอบว่าในระหว่างการติดตั้ง หรือถอดถอนเครื่องกีดขวางนั้นไม่เป็นการกีดขวางเส้นทางจราจรจนเป็นเหตุให้เกิดการจราจรติดขัด หรือเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- กรณีที่ต้องติดตั้งเครื่องกีดขวางสำหรับงานที่มีความเสี่ยง งานชุดที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ควรใช้รั้ว , ราวกัน , Plastic Water Barrier หรือ Concrete Barrier



รั้ว/ราวกัน

Plastic Water Barrier

Concrete Barrier

- ผู้ปฏิบัติงานติดตั้ง หรือถอดถอนเครื่องกีดขวาง จะต้องสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม
- ตรวจสอบว่าเครื่องกีดขวางอยู่ในสภาพสมบูรณ์ และติดตั้งอยู่บนพื้นที่มั่นคง
- ตรวจสอบว่าเครื่องกีดขวาง สามารถสังเกตเห็นง่ายแก่ผู้ใช้เส้นทางจราจร

#### 1.5 การจอร์ดยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง

เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลภายนอกที่ใช้เส้นทาง จึงมีการควบคุมการจอร์ดยนต์เพื่อความปลอดภัย ดังนี้

- การจอร์ดยนต์เส้นทางสาธารณะ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยนต์จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางสัญจร และควรตั้งกรวยจราจรในบริเวณที่จอร์ดยนต์ในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของรถ



จำนวนของรถควบคุม

พื้นที่ก่อสร้าง

- สำหรับรถยนต์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ห้ามทำการจอร์ดยนต์ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยควรจอดในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ หรือในพื้นที่ที่ปลอดภัยอื่นใกล้เคียง โดยจะต้องไม่กระทบต่อการจราจรโดยรอบ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

## 2. งานขุดเปิดปรับระดับ/ฝังกลบ (Open Cut/ Lower in/Back fill)

### 2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร

### 2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นสายตาใส (สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะการทำงาน)

### 2.3 ความปลอดภัยสำหรับการขุด

ก่อนการปฏิบัติงานปรับระดับพื้นที่ การขุดเปิดดิน หรือปรับระดับผิวดินและการฝังกลบ โดยเครื่องจักร หรือ แรงคน จะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา รวมถึงความปลอดภัย ดังนี้

- ตรวจสอบความมั่นคงของร่องขุด (Trench) เพื่อไม่ให้มีการพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ถนน และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ
- การยกวัสดุสิ่งของ ไม่ให้มีลักษณะที่วัสดุสิ่งของที่จะตกลงใส่ผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุสิ่งของที่กำลังยก
- จัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันคน เครื่องจักร หรือยานพาหนะ ตกเข้าไปในร่องขุด
- ตรวจสอบรั้วกั้นการทำงานของเครื่องจักร ไม่ให้มีส่วนใดยื่นออกไปนอกพื้นที่ที่กั้นไว้ จนก่อให้เกิดสภาวะที่เป็นอันตรายแก่บุคคลภายนอกได้
- สายไฟฟ้า หรือสายสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ใต้ผิวของเครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟ ดังตารางต่อไปนี้

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟฟ้าแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

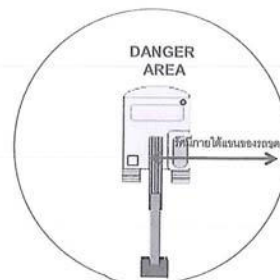
ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้าหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาหนามมาครอบสายไฟไว้

- ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟ ท่อน้ำ หรือสิ่งอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่บริเวณที่ต้องการขุด และดำเนินการตามมาตรฐานการอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณเตือน กรวยจราจร รวมถึงพิจารณาสำหรับรถลากดินด้วย

โดยมาตรการเพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางในบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้าง ดูเพิ่มเติมที่ 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) หน้า 16

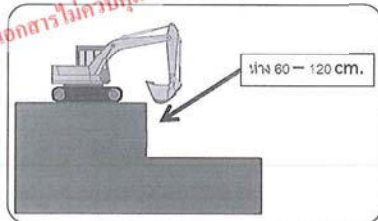
### 2.4 งานขุดร่อง หลุม หรือบ่อ

- สำหรับการปฏิบัติงานขุด (Excavator) จะต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติงานที่ประสานงานกับผู้ขับรถขุด และดูแลไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานใต้แขนของรถขุด (Excavator Arm/Boom) และรั้วอันตราย (Danger Area) ดังรูปด้านล่าง





- สำหรับร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ให้พิจารณาดำเนินการเพื่อป้องกันการพังทลายของร่อง หลุม หรือบ่อ เช่น แผ่น Sheet pile หรือแผ่นไม้ และอุปกรณ์ค้ำยัน
- สำหรับร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกตั้งแต่ 2.00 เมตรขึ้นไป ต้องพิจารณาใช้ Sheet pile และอุปกรณ์ค้ำยัน หรือตามความเห็นของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ ดูเพิ่มเติมที่ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- ห้ามให้ปฏิบัติงานในร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.20 เมตร ที่เปิดทิ้งไว้นานเกินกว่า 12 ชั่วโมง โดยไม่ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันดินพังทลาย หรือตามความเห็นของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ
- เพื่อป้องกันร่องชุดที่อาจพังทลายจากการแบกรับน้ำหนักที่มากเกินไป ควรพิจารณาเครื่องจักร หรือรถชุด ที่ปฏิบัติงานใกล้ร่องชุดนั้น จะต้องอยู่ห่างจากขอบร่องชุด อย่างน้อย 0.60 – 1.20 เมตร



## 2.5 รถชุด (Excavator)

- ก่อนการนำรถชุดไปใช้งาน จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของรถชุด ดังนี้
  - การรั่วของน้ำมัน Hydraulic
  - ระดับน้ำมันเครื่อง
  - ระดับน้ำในหม้อน้ำ

- แบตเตอรี่
- ระดับน้ำมัน
- ตรวจสอบสภาพโดยรอบรถชุด

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

- ตรวจสอบว่ามีเครื่องมืออย่างสม่ำเสมอ
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานใกล้ได้ รัศมีของแขนรถชุด
- ตรวจสอบให้มีสิ่งกีดขวางในการหมุน การขุดตักในระยะอย่างน้อย 50 เซนติเมตร โดยรอบรถชุด
- กำหนดให้มีผู้ให้สัญญาณ คอยตรวจสอบตลอดเวลาที่รถชุดปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบพื้นที่ก่อนการขุดว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย รวมถึงผู้อื่นในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับความสูง สูงกว่าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงได้
- เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จอดรถชุดโดยให้ Bucket วางบนพื้น และปล่อยความดันในระบบทั้งหมด

## 2.6 ความปลอดภัยสำหรับงานกลับ (Backfill)

- ให้ระดับระหว่างงาน Backfill สำหรับบ่อ หรือร่อง ที่ใช้อุปกรณ์ค้ำยัน เนื่องจากในระหว่างปฏิบัติงาน ขอบของบ่อ หรือร่อง อาจล้มลงได้ โดยอาจจำเป็นต้องมอบหมายให้มีผู้ตรวจสอบตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานกลับ
- ในการวางแผนคอนกรีต ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันอันตรายในระหว่างการยก และวาง ตามความเหมาะสม

ห้ามไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องบดอัด หรือรถบดอัด ระหว่างการดำเนินการบดอัดพื้นที่ในชั้นดินสภาพพื้นที่

## 3. บ่อ Sheet Pile

### 3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- อันตรายจากการตกจากที่สูง
- อันตรายจากเครื่องจักร
- อันตรายจากวัตถุตกหล่น

### 3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

- หมวกนิรภัย
- เสื้อสะท้อนแสง (สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)
- รองเท้านิรภัย
- ถุงมือ (สำหรับผู้ปฏิบัติงาน)

### 3.3 ความปลอดภัยในการเตรียมพร้อมก่อนทำบ่อ Sheet Pile

- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- หากต้องมีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จะต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ดำเนินการกับบริเวณที่จะดำเนินการทำบ่อ Sheet Pile โดยครอบคลุมถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร และวัสดุที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคลภายนอก
- ในเวลากลางคืนจะต้องมีการติดตั้งไฟสัญญาณสีแดง หรือป้ายเตือนสะท้อนแสง
- เครื่องจักรที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน จะต้องอยู่ในสภาพดี และมีผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

## 3.4 การก่อสร้างทำบ่อ Sheet Pile

- การยกแผ่น Sheet Pile เพื่อทำการตอกหรือกด ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้แผ่น Sheet Pile และภายใต้แขนของเครื่องจักรในขณะทำการยก
- จัดให้มีผู้ควบคุมทิศทางของแผ่น Sheet Pile ในระหว่างการยก โดยใช้เชือกในกรณีที่ยกสูงเกินศีรษะ
- ห้ามไม่ให้ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักร ทำการยก หรือให้ผู้ปฏิบัติงานบนนั้น เว้นแต่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตก
- การปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า เครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟแรง ดังตารางต่อไปนี้

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟฟ้าแรงดันต่ำ	ไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อสายไฟฟ้าจนครบวงจร หรือการให้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามามีอำนาจในการตรวจสอบสายไฟให้



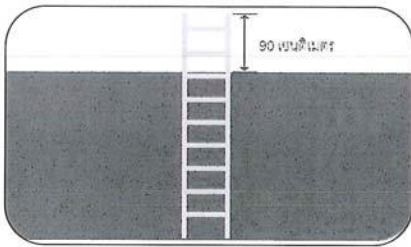


- ต้องจัดให้มีราวกันตกสำหรับบ่อ Sheet Pile โดยราวกันตกที่ทำจากโลหะ จะต้องประกอบด้วย 3 โครงสร้างหลักดังนี้
  - แฉกบนส่วนบน (Top Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 100 เซนติเมตร
  - แฉกบนส่วนกลาง (Mid Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร
  - แฉกบนส่วนล่าง (Toe Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 10 เซนติเมตร โดยสำหรับแฉกบนส่วนล่างให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะอันตรายที่อาจจะตกลงไปสู่ผู้ปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

ราวกันตก สำหรับ บ่อ Sheet Pile



- ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับขึ้นลง โดยบันไดจะต้องมีลักษณะมั่นคงแข็งแรง มั่นคงทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ และมีความสูงจากขอบบ่อ อย่างน้อย 90 เซนติเมตร



Construction Safety

### 3.5 การปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

- การปฏิบัติงานภายในบ่อ Sheet Pile ให้มีการดำเนินการตาม ข้อ 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26

### 3.6 การถอนบ่อ Sheet Pile

- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานอยู่ภายในบ่อ Sheet Pile ที่กำลังถอนออก

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Construction Safety

### 4. การทำงานในที่อับอากาศ (Working in Confined Space)

#### 4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากสถานที่อับอากาศ

#### 4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

#### 4.3 คำนิยามของสถานที่อับอากาศ

สถานที่อับอากาศ หมายถึง สถานที่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นสถานที่ที่มีขนาดเล็กพอที่จะเข้าไปปฏิบัติงานได้เต็มตัว และ
- เป็นสถานที่ที่มีช่องเข้าออกที่จำกัด เช่น ถังน้ำมัน - ถังหมัก - ไซโล - ท่อ - เตา - ถัง - ปอด - ห้องใต้ดิน
- เป็นสถานที่ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับการทำงานต่อเนื่องเป็นประจำ

โดยสถานที่อับอากาศที่จำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรการเพื่อความปลอดภัยจะต้องมีลักษณะดังนี้

- มีหรือมีความเป็นไปได้ที่จะมีสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตรายตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้
  - มีออกซิเจนต่ำกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5%
  - มีก๊าซ ไล สละของที่ติดไฟได้ หรือระเบิดได้ เกินกว่า 10% LEL (Lower Explosive Limit) หรือ LFL (Lower Flammable Limit) ของสารแต่ละชนิด
  - มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินกว่า 20% LEL หรือ LFL ของสารแต่ละชนิด
  - มีความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินกว่ามาตรฐานความปลอดภัยกำหนด โดยพิจารณาจากค่า TWA (Time Weight Average) สำหรับการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงการ

Construction Safety

ทำงานวัน หรือค่า STEL (Short Time Exposure Limit) สำหรับการปฏิบัติงานในระยะสั้นๆ โดยสามารถหาข้อมูลได้จากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

- มีโอกาสที่ผนัง ก๊าซ หรือพื้นพังทลายเกิดการพังทลาย แล้วก่อให้เกิดภาวะถูกขัง หรือขาดอากาศหายใจได้
- มีสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อความปลอดภัย และสุขภาพของผูปฏิบัติงานได้

โดยสถานที่ก่อสร้างที่เป็นไปตามนิยามของพื้นที่อับอากาศที่ต้องดำเนินการเพื่อความปลอดภัย คือ พื้นที่ ที่มีการเชื่อมต่อกับท่อที่มีก๊าซฯ ภายในในหลุม หรือบ่อ ที่มีลักษณะอากาศไม่ถ่ายเท หรือ การที่มีเครื่องย่นดินเครื่องอยู่ในบ่อ

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

### 4.4 การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ควรปฏิบัติตามมาตรการดังต่อไปนี้

- ห้ามให้ผู้ใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศจะต้องผ่านการอนุญาตจาก ผู้อนุญาตปฏิบัติงานก่อน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"
- ตรวจสอบปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน
- ห้ามให้ผู้ที่เป็นโรคหัวใจ หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ หรือโรคอื่นที่แพทย์เห็นว่า การเข้าไปปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศเป็นอันตรายต่อผูปฏิบัติงาน
- ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนทุกครั้ง หรือถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อก๊าซฯ จะต้องมีการดำเนินการตามระบบของอนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit)
- ให้วิศวกร หรือช่างควบคุมงานก่อสร้างของ PTT NGD ที่รับผิดชอบควบคุมโครงการที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้อนุญาตปฏิบัติงาน ตามที่กฎหมายกำหนด และทำหน้าที่เป็นผู้อนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ โดยมีหน้าที่

Construction Safety

ถ้าพบเวลาตรวจดู

ตรวจสอบ แผนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน และกำหนดให้รับผิดชอบในการสั่งหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่มีการปฏิบัติงานในสถานที่อันตรายนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้น

- ให้มีพนักงานของผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบควบคุมงานที่มีพื้นที่อันตราย จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- ให้มีผู้ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือ ตามที่กฎหมายกำหนดอย่างน้อย 1 คน หรือหลายคนตามความจำเป็น ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือ ทำหน้าที่เฝ้าดูแลการปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย โดยสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา และทำการช่วยเหลือเมื่อเกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย

#### 4.5 การตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงาน ภายในพื้นที่อันตราย

เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน จึงต้องมีการดำเนินการตรวจสอบปริมาณของก๊าซติดไฟ และออกซิเจน ไม่ให้เป็นค่าดังต่อไปนี้ โดยหากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานค่าดังกล่าวเกินกว่าที่กำหนดให้ทำการหยุดงานที่ทำงาน และดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที

- ปริมาณของออกซิเจน ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 19.5 และจะต้องไม่เกินร้อยละ 23.5
- ปริมาณของก๊าซติดไฟ ต้องไม่เกินร้อยละ 0 ของ LEL
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ใช้งานในพื้นที่อันตราย จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วของกระแสไฟฟ้า

#### 4.6 การระบายอากาศ

- ในการปฏิบัติงานในสถานที่อันตราย จะต้องดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดเวลาก่อนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซพิษ และงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

Construction Safety

### 5. การขุดเจาะในแนวนอน (Horizontal Directional Drilling: HDD)

#### 5.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

#### 5.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ถ้าพบเวลาตรวจดู

#### 5.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการขุดเจาะ

- เครื่องจักรสำหรับงาน ขุดเจาะในแนวนอน จะต้องใช้สภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด
- ดำเนินการขุดเจาะในบริเวณจะปฏิบัติงานด้วยเครื่องที่ตรวจ ตามข้อ 1. การควบคุมจราจร หน้า 16

#### 5.4 ในระหว่างดำเนินการ HDD

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานปฏิบัติงานกับเครื่อง HDD ทราบถึงปุ่มหยุดฉุกเฉิน และปุ่มหยุดฉุกเฉินสามารถใช้ได้
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานผู้ควบคุมเครื่อง HDD มีความสามารถ ประสิทธิภาพ และความเข้าใจในการเดินเครื่อง HDD โดยห้ามให้พนักงานผู้ไม่มีประสบการณ์เดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล
- อุปกรณ์ PPE ที่ในสำหรับงาน HDD ควรประกอบไปด้วย หมวกนิรภัย แว่นนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
- ในการปฏิบัติงานใกล้สายไฟแรงสูง ควรมีระยะห่างอย่างน้อย 6 เมตร จากได้แนวสายไฟ
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานใกล้จุดเจาะ ในรัศมี 1 เมตร

Construction Safety

- ก่อนทำการเดินเครื่อง HDD ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในรัศมีอันตรายของเครื่อง HDD และในระหว่างการเปลี่ยนตำแหน่งเจาะ
- ห้ามให้มีการเดินเครื่อง HDD โดยไม่มีผู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่อง HDD มีการซ่อมบำรุงตามระยะ
- สำหรับการยกท่อ เพื่อเตรียมความพร้อมในการติดตั้ง ให้เป็นไปตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41

ถ้าพบเวลาตรวจดู

เอกสารไม่ควรถูกใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Construction Safety

### 6. การเจาะตลอดดิน (Boring/Jacking)

#### 6.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

#### 6.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ถ้าพบเวลาตรวจดู

#### 6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะตลอดดิน (Boring/Jacking)

- บ่อ Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- บ่อ Sheet pile สำหรับงาน Boring/Jacking จะต้องมีบันไดสำหรับการขึ้น-ลง และจะต้องมีขนาดบ่อใหญ่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเครน สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking มีเอกสารรับรองการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบ่อนั้น
- ในการยกและเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 11. งานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41

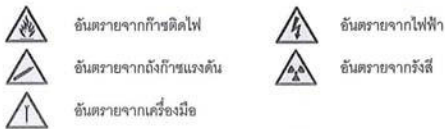


Construction Safety



## 7. งานเชื่อม (Welding) งานเจียร (Gridding) และงานตัด (Cutting)

### 7.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



### 7.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



### 7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อม HDPE

- เครื่องเชื่อม HDPE ที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพ และการซ่อมบำรุงตามกำหนด
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้งานเชื่อมด้วยความปลอดภัย ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
  - ห้ามไม่ให้ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถูกฝนหรือเปียกน้ำ ในระหว่างเดินเครื่อง
  - เพิ่มความระมัดระวังในระหว่างการทำงานสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และให้ทำความสะอาดเพิ่มไม่ให้เกิดการสะสมของไอน้ำมัน
  - ตรวจสอบให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- สวมใส่ถุงมือป้องกันทุกครั้งที่ทำกราดผิวท่อ หรือการตัดท่อ HDPE ทุกครั้ง

### 7.4 งานเชื่อมท่อ Steel

- ในการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซในพื้นที่ที่อับอากาศ จะต้องแน่ใจว่ามีกระบวนการควั่น หรือพ่นจากเชื่อมที่เพียงพอ



จัดเตรียมให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง แบบเคลื่อนย้ายได้ภายในบริเวณปฏิบัติงาน

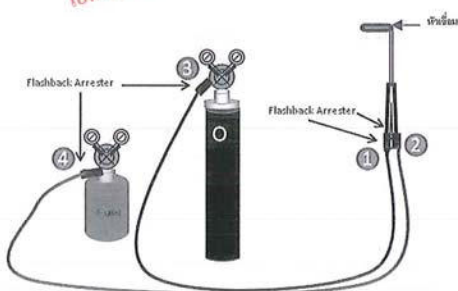
- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายอยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมที่มีก๊าซฯ อยู่ภายในท่อ จะต้องใช้เครื่อง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซไว้ได้ตลอดเวลาปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง



- ดูแลไม่ให้มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเชื่อมอยู่
- ในการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อม และห้ามไม่ให้สายไฟของเครื่องเชื่อมจะอยู่ในน้ำ



- ในการเชื่อมด้วยก๊าซ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และมาตรวัดความดันก๊าซที่ถึงก๊าซที่ใช้งาน และในกรณีที่มีการต่อถึงบรรจุไวไฟหลายถังเข้าด้วยกัน ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์กันเปลวไฟย้อนกลับ
- ถังก๊าซ สำหรับงานเชื่อมด้วยก๊าซฯ จะต้องอยู่ในลักษณะตั้ง และผูกยึดอย่างมั่นคง โดยห้ามให้ถังก๊าซพื้นนอนอยู่
- สายสำหรับก๊าซในงานเชื่อมก๊าซต้องทดสอบความดันได้ไม่ต่ำกว่า 20 บาร์ และอุณหภูมิ 20-120 องศาเซลเซียส
- การเชื่อมก๊าซ จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อน (Flashback Arrestor) อย่างน้อย 4 จุดดังนี้
  - จุดที่ 1 ที่ด้านของชุดหัวตัด / เชื่อมที่ต่อกับสายท่อก๊าซออกซิเจน
  - จุดที่ 2 ที่ด้านของชุดหัวตัด / เชื่อมที่ต่อกับสายท่อก๊าซเชื้อเพลิง
  - จุดที่ 3 ที่ทางออกของอุปกรณ์ในตำแหน่งที่เชื่อมออกซิเจน
  - จุดที่ 4 ที่ทางออกของอุปกรณ์รับความดันก๊าซเชื้อเพลิง



- สำหรับท่อ Steel ที่ผ่านการเชื่อมเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเชื่อม ซึ่งบริเวณขอบของท่อ Steel มีความคม ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน

### 7.5 การตัดท่อ Steel ด้วย Cutter

- ผู้ปฏิบัติงานตัดท่อ Steel ด้วย Cutter จะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน



### 7.6 ความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมด้วยรังสี

- กำหนดพื้นที่ควบคุมให้มีการจัดทำรั้ว คอกกันหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีแดงบนเส้นสีแดงแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณทำงาน
- ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานรังสีเข้าไปในพื้นที่ควบคุม โดยบริเวณที่ปฏิบัติงานจะต้องกันเขตโดยใช้เชือกหรือรั้วล้อมรอบเป็นอาณาเขต โดยมีระยะห่างจากจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องมีการวัดระดับรังสีด้วยเครื่องวัดรังสี โดยระดับรังสีที่บริเวณขอบของอาณาเขตจะต้องไม่สูงกว่า 2 มิลลิเซนต์ชั่วโมง

- ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับรังสี ว่ามีการดำเนินการดังต่อไปนี้หรือไม่
  - มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคล ติดประจำตัวผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับรังสีทุกคน
  - มีฉลากที่มีเครื่องหมาย และข้อความเตือนภัยติดไว้ที่ภาชนะที่บรรจุหรือห่อหุ้มสารกัมมันตรังสี
  - มีป้ายห้ามเข้าภาชนะ หรือวัสดุซึ่งปะปนเปื้อน หรือปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ออกไปนอกบริเวณที่ปฏิบัติงาน
  - มีสัญญาณไฟสีแดงกระพริบอยู่บริเวณที่ทำการฉายรังสี โดยอยู่เหนือพื้นรัศมีประมาณ 1 เมตร ไฟสัญญาณจะต้องติดป้าย "รังสีอันตราย" ซึ่งสามารถมองเห็นชัดในระยะ 10 เมตร และจะต้องเปิดไฟกระพริบเตือนล่วงหน้าก่อนทำการฉายรังสี 1 นาที
  - ก่อนและหลังจากการปฏิบัติงานทุกครั้ง จะต้องมีการตรวจวัดระดับรังสีโดยเครื่องมือวัดรังสีที่บริเวณเรียกกันอาณาเขต และอุปกรณ์ในการกั้นรัศมีกัมมันตภาพรังสี

#### 7.7 ความปลอดภัยสำหรับการเชื่อม และงานตัด

- ตรวจสอบสายไฟ และตัวเครื่องเชื่อม และเครื่องตัด ว่ามีสภาพสมบูรณ์
- ห้ามให้สายไฟของเครื่องเชื่อม และเครื่องตัด แขนงในระหว่างใช้งาน
- เมื่อสิ้นสุดการใช้งานจะต้องถอดปลั๊กของเครื่องเชื่อม และเครื่องตัดทุกครั้ง

Construction Safety

#### 8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning

##### 8.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ

##### 8.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง

(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

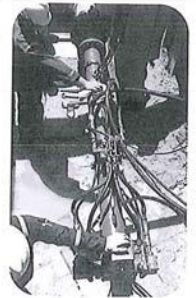
ลักษณะของงาน

##### 8.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อน Tie-in

- อุปกรณ์ดับเพลิง ดังต่อไปนี้: 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26

##### 8.4 ความปลอดภัยงาน Tie-in

- สำหรับพื้นที่การปฏิบัติงาน Tie-in ที่มีลักษณะเป็นไปตามคำนิยามของที่อับอากาศ (Confined space) ให้ดำเนินการตาม ข้อ 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26
- งานเชื่อมท่อก๊าซ ในระหว่างการ Tie-in ให้ดำเนินการตาม ข้อ 7.งานเชื่อม (Welding) งานเชื่อม (Gridding) และงานตัด (Cutting) หน้า 32
- ในระหว่างทำการเจาะคว้านท่อ Steel ที่มีก๊าซ ให้ผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบก๊าซ ในบริเวณพื้นที่ตลอดระยะเวลาการเจาะคว้านท่อก๊าซ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปปฏิบัติงานในระหว่างการเจาะคว้านท่อ Steel ที่มีก๊าซ



Construction Safety

- เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ที่นำไปใช้งานในระหว่างการ Tie-in จะต้องอยู่ในสภาพดี และผ่านการตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า
- การตรวจสอบรอยเชื่อมท่อก๊าซ ด้วยการฉายรังสี ต้องมีการดำเนินการตามมาตรการดังนี้
  - ให้มีการจำกัดรั้ว คอกกั้นหรือเส้นสีแดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีดำบนเส้นสีแดงแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณใช้งาน
  - ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านรังสี เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน

##### 8.5 ความปลอดภัยในการ Purge และ Vent ก๊าซ

- ติดตั้งปล่องของท่อ Vent ให้ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้คน และบริเวณที่มีการปฏิบัติที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ อย่างน้อย 7.5 เมตร และสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร
- ตรวจสอบการติดตั้งปล่องของท่อ Vent ให้มีความมั่นคง และยึดเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ทำการกั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ และห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ ในพื้นที่โดยรอบ
- ข้อต่อ วาล์ว ท่ออ่อน ที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่อยู่ในสภาพชำรุด
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อย่างน้อยขนาด 1.5 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง ไว้ที่บริเวณ Purge และ Vent ก๊าซ
- มีการติดตั้งระบบ Grounding ที่ปล่อง Vent



Construction Safety

#### 9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)

##### 9.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากก๊าซที่แรงดัน

##### 9.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

ลักษณะของงาน

##### 9.3 ความปลอดภัยสำหรับการทดสอบด้วยแรงดัน

ในการทดสอบระบบจ่ายก๊าซ ด้วยแรงดัน ผู้ปฏิบัติงานต้องมั่นใจว่า

- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ
- ติดตั้งป้ายเตือนความปลอดภัย และกั้นพื้นที่ที่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดำเนินการ การลดแรงดัน (De-Pressurization) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนถอดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ทดสอบ

##### 9.4 ความปลอดภัยสำหรับการ Purge ก๊าซ

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจุดติดตั้งปล่องของท่อ Vent อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ห่างจากชุมชน
- ในระหว่างดำเนินการ Purge ห้ามไม่ให้มีการสูบบุหรี่ หรือจุดไฟ ในบริเวณ Purge
- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับเพลิงไว้บริเวณ Purge ก๊าซ
- มีการติดตั้ง Grounding ที่ปล่องของท่อ Vent
- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และสายท่อ Vent ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ

Construction Safety



## 10. งานประกอบสถานีก๊าซ (Gas Station Building/Housing Construction)

### 10.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากเครื่องมือ



อันตรายจากเครื่องจักร

### 10.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

สิ่งของอันตราย

### 10.3 ความปลอดภัยสำหรับการประกอบสถานีก๊าซ

- ในการปฏิบัติงานติดตั้งสถานีในพื้นที่ย่อยๆ ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ และระเบียบด้านความปลอดภัยเคร่งครัด
- เครื่องจักรที่ใช้ในงานรับติดตั้งพื้นที่ และสำหรับงานตอกเสาเข็มจะต้องอยู่ผ่านการตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- ต้องจัดทำรั้ว หรือแนวกันรอบพื้นที่ก่อสร้างสถานีก๊าซ รวมถึงติดตั้งป้ายเตือน "เขตก่อสร้าง"
- รถเข็นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและติดตั้ง SKID จะต้องผ่านการตรวจสอบ และมีรายงานผลการตรวจสอบรับรอง รวมถึงต้องตรวจสอบความสามารถในการยกสิ่งของที่ระบ่งชี้ว่าสามารถรองรับน้ำหนักของ SKID ได้ และให้ดำเนินการตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting) หน้า 41

Construction Safety

## 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)

### 11.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากรัสุดตกหล่น



อันตรายจากเครื่องจักร

### 11.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

สิ่งของอันตราย



รองเท้านิรภัย

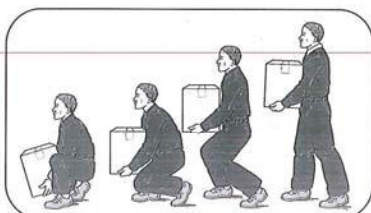


ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

### 11.3 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน

- หากจำเป็นต้องยกวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ควรพิจารณาใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ช่วย เช่น รถเข็น หรือรถบรรทุก เป็นต้น
- พิจารณาเส้นทาง ขนาด น้ำหนักของวัสดุที่จะยก และขีดจำกัดของร่างกาย โดยหลีกเลี่ยงการบิดเอี้ยว การก้มยก เพื่อป้องกันบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
- ระมัดระวังสภาพแวดล้อมโดยรอบ ในระหว่างการยกวัสดุ เช่น สิ่งกีดขวาง ทางลาด หลุมบ่อ หรือบันได
- นั่งย่อเข้า ประคองสิ่งของที่จะยก ให้อยู่ใกล้ลำตัวมากที่สุด และค่อยๆ ยืดหลังขึ้นมาในแนวตรง โดยใช้กำลังขา (ไม่ใช่หลัง) พยายามให้สิ่งของอยู่ในระดับเข่า และกระจายน้ำหนักที่ไหล่และแขน ให้สมดุลทั้ง 2 ข้าง ช่วงที่วางสิ่งของลงทางด้านล่างอย่างช้าๆ

Construction Safety



- น้ำหนักสูงสุดที่ยอมให้ในการยกสิ่งของด้วยแรงคน มีดังนี้
  - พนักงานชาย สามารถยกสิ่งของที่มีน้ำหนักไม่เกิน 55 กิโลกรัม
  - พนักงานหญิง สามารถยกสิ่งของที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ห้ามมิให้สตรีมีครรภ์ ยก แบก หาม ชู่น ลาก หรือเข็นสิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 15 กิโลกรัม

สิ่งของอันตราย

### 11.4 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถ (Mobile Crane)

- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุ โดยการตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยสายตา และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น แบบรายงานผลการตรวจสอบเครน บำรุง ซ่อมเคลื่อนที่ (คป.2) โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญ (กว.) เป็นต้น ที่จำเป็นจะต้องตรวจเป็นรายอย่างน้อย 1 ปีครั้ง
- ห้ามยกวัสดุที่มีน้ำหนักเกินกว่า 75% ของ Crane Capacity
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane มีความรู้ความสามารถในการควบคุม และสามารถให้สัญญาณเมื่อในการเคลื่อนย้ายวัสดุได้
- ตรวจสอบพื้นที่รอบบริเวณที่ตั้ง Mobile Crane ว่ามีความมั่นคง แข็งแรงและเรียบสม่ำเสมอได้ระดับ
- การยกสิ่งของสูงจากพื้น ต้องตรวจสอบดังนี้
  - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางเส้นทางยกของ Crane
  - ระเบียบปฏิบัติการยก ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานโดยไม่ได้แนวการยกวัสดุของ Crane รวมถึงแนววิถีของแขน Crane

Construction Safety

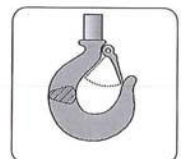
- กรณีที่มีลมแรง จนวัสดุที่ยกแกว่งไปมา ให้ดำเนินการวางวัสดุที่ยกลงทันที

- การยกวัสดุที่ใช้ Crane ตั้งแต่ 2 ตัวยกด้วยกัน ให้มีการควบคุมสัญญาณมือในการยกจากบุคคลเพียงคนเดียว
- การปฏิบัติงานใกล้แนวสายไฟฟ้า ให้มีระยะห่างเพื่อความปลอดภัย ดังตารางต่อไปนี้

แรงดันของสายไฟฟ้า	ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย
สายไฟแรงดัน 50 - 120 kV	ไม่น้อยกว่า 3.0 เมตร
สายไฟฟ้าแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ ให้ดำเนินการต่อสายไฟฟ้าจนครบวงจร หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาฉนวนครอบสายไฟ

- ตรวจสอบให้ไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane
- ห้ามให้ใช้ Crane ยกหรือเคลื่อนย้ายบุคคล
- ผู้ควบคุม Crane ต้องผ่านการอบรม และต้องมีบัตรรอง หลักการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น
- ตรวจสอบตะขอที่ใช้ในการยก ให้ไม่มีสภาพดังต่อไปนี้
  - มีการบิดตัวของตะขอตั้งแต่ 10 องศาขึ้นไป
  - มีการงอหรือหักงอปากเกินร้อยละ 15
  - มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละ 10



- สัญญาณมือสำหรับ Mobile Crane

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	โห้งข้อศอกขึ้นไม่ได้จาก ใช้มือชี้ ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ลดของที่ยกสูง	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้มือชี้ ชี้ลง แล้ว หมุนเป็นวงกลม	
ให้รอคอยให้รถหรือตะขอ ใหญ่	กำมือยกขึ้นเหนือศีรษะแล้วเคาะเบา- เบาศีรษะตนเองหลายๆ ครั้ง แล้วให้ สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ให้ตะขอหรือเค้นเคียว (รถช่วย)	งอข้อศอกขึ้น กำมือระดับไหล่ใช้ไป ข้างหน้าเล็กน้อย แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่ง แตะที่ข้อศอกจากนั้นให้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ให้ยกแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุด แขนเหยียดตรง หัวแม่มือ ใช้ฝ่ามือเป็นตัวอย่าง	
ให้ลดแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุด แขนเหยียดตรง หัวแม่มือ	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้ว ใช้นิ้วชี้หรือมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลาง ฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ	
ให้ยกแขนขึ้นแล้ว หย่อนของที่กำลังยก	เหยียดแขนออกให้สุด แขนเหยียด มือในลักษณะตั้งยกหัวแม่มือขึ้น แล้ว กวักนิ้วชี้ไปมา	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ลดแขนขึ้นขึ้นลง แล้วยก ของที่กำลังยก	เหยียดแขนออกสุด แขนเหยียด ในลักษณะตั้งหัวแม่มือลง แล้วกวักนิ้ว ชี้ไปมา	
ให้แขนขึ้นขึ้นหรือหมุน ไปตามทิศทางที่ต้องการ	เหยียดแขนชี้หรือขวา ชี้ไปตาม ทิศทางที่ต้องการที่จะหมุนแขนขึ้น ไป	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือชี้หรือขวาลงแล้วระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ใน ท่านี้	
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียดแขนชี้หรือขวาลงแล้วระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ใน ท่านี้	
ให้รถขึ้นเคลื่อนที่ไป ในทิศทางที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือชี้หรือขวาลงแล้วไป ระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าใน ทิศทางที่ต้องการให้รถขึ้นเคลื่อนที่	
ให้หยุดและยึดเชือกมัด ทั้งหมด	กำมือทั้งสองเข้าหากันให้อยู่ในระดับ เอว	
เดินหน้าหรือถอยหลัง	กำมือทั้งสองเข้าหากัน ยกขึ้นเสมอหน้า ท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังยกข้างให้ได้ จังหวะกัน ถ้าจะให้รถขึ้นเดินหน้าก็ หมุนไปข้างหน้า ถ้าจะให้รถขึ้นถอย หลังก็หมุนมือถอยหลัง	

Construction Safety

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถขึ้นเคลื่อนที่ ขึ้นออก	กำมือทั้งสองข้าง หยาย ยกขึ้นเสมอ แล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง	
ลดแขนขึ้นเข้า	กำมือทั้งสองข้าง คว่ำแล้วยกขึ้นเสมอ แล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างเข้าหา กัน	

Construction Safety

#### อาชีวอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้  
รายการตรวจสุขภาพทั่วไป

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination)	การตรวจร่างกาย ความดัน ชีพจร และไข้ น้ำหนัก เพื่อ ตรวจสอบความผิดปกติของร่างกายเบื้องต้นโดยแพทย์
2	เอ็กซเรย์ด้วยฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray)	การเอ็กซเรย์ทรวงอกเพื่อวินิจฉัย วัณโรคปอด มะเร็งปอด และความผิดปกติอื่นๆ ของปอดและหัวใจ
3	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)	การตรวจความสั้น ความยาว และความเอียงของการมองเห็น และการตรวจความผิดปกติของความสามารถในการมองเห็น
4	ตรวจเม็ดเลือด (Count Blood Cell: CBC)	การตรวจเม็ดเลือด และเซลล์เม็ดเลือด เพื่อวินิจฉัยโรค หรือความผิดปกติของร่างกาย
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS)	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการตรวจสอบการ ทำงานของอินซูลินในร่างกาย เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดเนื่องจาก ฮอร์โมนอินซูลินทำงานผิดปกติ
6	ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, LDL และ HDL)	การตรวจระดับไขมันในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดจาก ไขมันในเลือดสูง เช่น โรคหัวใจ โรคความดัน หรือโรคไขมัน อุดตันในเส้นเลือด เป็นต้น
7	ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ (SGPT, SGOT)	การตรวจระดับเอนไซม์ SGPT และ SGOT เพื่อวินิจฉัย การทำงานของตับ
8	ตรวจการทำงานของไต (B.U.N, Creatinine)	การตรวจด้วยสารในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของ ไต
9	ตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)	การตรวจสิ่งที่มีอยู่ในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติ ของร่างกาย
10	ตรวจหาสารอัลฟา-ฟีโตโปรตีน (Alpha-Fetoprotein)	การตรวจหาสารอัลฟา-ฟีโตโปรตีน(Alpha-Fetoprotein)จาก เลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งตับ มะเร็งตับอ่อน มะเร็ง ของทางเดินน้ำดี และอาการผิดปกติของตับ (ตรวจเฉพาะ)

Occupational Health



ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
		พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
11	ตรวจหาเนื้องอกในทางเดินอาหาร (Carcino Embryonic Antigen: CEA)	การตรวจสาร CEA จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดโรคมะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งลำไส้ และอาการผิดปกติของลำไส้ (ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
12	ตรวจหาเนื้องอกต่อมลูกหมาก (Prostate Specific Antigen: PSA)	การตรวจสาร PSA จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งในต่อมลูกหมาก และอาการผิดปกติของต่อมลูกหมาก (ตรวจเฉพาะพนักงานชายที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
13	ตรวจมะเร็งปากมดลูก (Pv Thin Prep)	การเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อและการตรวจภายในปากมดลูก เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งปากมดลูก (ตรวจเฉพาะพนักงานหญิงที่มีอายุมากกว่า 35 ปี)
14	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardio Gram: EKG)	การตรวจคลื่นกระแสไฟฟ้าที่ผลิตจากหัวใจ เพื่อวินิจฉัยอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ

รายการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานในส่วนก่อสร้างและส่วนปฏิบัติการ

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	รายละเอียด
1	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	การตรวจการได้ยินของหู ณ ความถี่ต่างๆ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติในการได้ยิน
2	ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)	การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด เพื่อวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติของระบบหายใจ

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

ข้อมูลสำหรับการใช้งาน PPE

ลักษณะของงาน

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
หมวกนิรภัย (Safety Helmet)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานที่เก็บ พื้นที่ลูกค้า (ตามกฎระเบียบของลูกค้า) และพื้นที่อื่นๆ ที่มีความเสี่ยงจากวัตถุตกหล่น หรือกระแทกศีรษะ	TIS 368-2538, EN397, CE0086, EN397:1995, ANSI Z89-1997, ANSI A89.1-1997 หรือ AND SS98
อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีอันตรายจากสะเก็ดของ สารเคมี สารพิษ หรือแสงสว่างจ้า หรือในพื้นที่ที่มีฝุ่นผงหรือวัตถุตกหล่น	ANSI Z87.1, DIN EN166, AS/NZ1337 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (OTS งานเจาะ/ตัดถนนคอนกรีต) หรือในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินขีดจำกัดที่กำหนด	ANSI S3.19-1974, CE-951005 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (Respirator Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีไอระเหยของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือในพื้นที่ที่มีฝุ่นผงหรือวัตถุตกหล่น	AS, CE-ANSI, NIOSH, CEN, NIOSH 42CFR84 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Glove)		ให้สวมใส่สำหรับงานหยิบจับเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุทั่วไป ไม่ควรใช้กับสิ่งของที่มีคม และงานที่สัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรืองานที่สัมผัสกับความร้อน	-
ชุดสะท้อนแสง (Reflection Vest)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้างหรือสถานที่อื่น ๆ สำหรับผู้รับเหมา	-

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Safety Shoe)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานที่เก็บ พื้นที่ลูกค้า (ตามกฎระเบียบของลูกค้า) หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	TIS 523-2528, JIS T8101, JIS T8103, SS105:1997, EN 12568 หรือ MS EN345:1998
อุปกรณ์ป้องกันการตก (Fall Protection)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานบนที่สูงตั้งแต่ 3 เมตรจากระดับพื้นเป็นต้นไป	-

ในกรณีที่ข้อสงสัยในการเลือกประเภทของอุปกรณ์ PPE ตามลักษณะของงาน หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับ

มาตรฐานสำหรับ PPE แต่ละประเภท โปรดสอบถามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

เอกสารไม่ควมนำไปใช้สำหรับคู่มือปฏิบัติงาน

อภิธานศัพท์ (Glossary)

ลักษณะของงาน

PTT NGD หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือบริษัทในเครือของ PTT NGD

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ PTT NGD ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือการสูญเสียทรัพย์สินหรือผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการทำงานหรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณชน

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน แต่ยังไม่เกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทรัพย์สินเสียหาย หรือผลกระทบต่อภาพลักษณ์องค์กร

อุบัติเหตุทางรถจักรยานยนต์ (Transportation Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการเดินทางที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำงานให้ PTT NGD จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่ และการเดินทางไปกลับระหว่างที่พักและสถานที่ปฏิบัติงาน โดยรวมถึงยานพาหนะของ Secondment และยานพาหนะส่วนตัวของพนักงาน PTT NGD

อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน (Work Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ในสถานที่ปฏิบัติงาน

ถ้าพบความผิดปกติ

รถยนต์ หมายถึง รถทุกชนิดที่จัดหาเพื่อใช้ในการของ PTT NGD แต่ไม่รวมถึงรถที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเฉพาะอย่าง ได้แก่ รถบรรทุก รถดับเพลิง รถขนส่ง และรถForklift

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากอัคคีภัย การก่อวินาศกรรม ภัยธรรมชาติ อุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรง สารเคมีหกเลอะไหล ก๊าซรั่ว เป็นต้น

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หมายถึง อุปกรณ์ที่สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีการป้องกัน อันตรายจากการทำงาน โดยทั่วไปจะยึดหลักการป้องกัน ควบคุมที่สิ่งแวดล้อมการทำงานก่อน ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ จึงนำกลวิธีมาใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาแทน

ผู้รับเหมา หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่รับดำเนินงาน หรือให้บริการทุกประเภทในนามของหน่วยงานใน PTT NGD ซึ่งเป็นไปตามสัญญาการให้บริการ

เครน (Crane) หมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวนอน ในภาษาอังกฤษหมายถึง บันได

รังสี หมายถึง รังสีชนิดไอออน

Glossary

รังสีชนิดไอออน (Ionizing Radiation) หมายถึง พลังงานในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรืออนุภาครังสีใดๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรง หรือทางอ้อมในตัวกลางที่ผ่านไปได้แก่ รังสีแอลฟา รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ อนุภาคนิวตรอน อิเล็กตรอน หรือโปรตอนที่มีความเร็วสูง เป็นต้น

สารกัมมันตรังสี หมายถึง สารที่นิวเคลียสสลายให้พลังงานออกมา

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญญลักษณ์เตือน และตัวอย่าง ได้ดังนี้

สัญญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายทางชีวภาพ	เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค แบคทีเรีย หรือเศษซากของสิ่งมีชีวิตที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ
	อันตรายจากไฟไหม้	อันตรายที่เกิดจากยาพ่นที่ผู้ปฏิบัติงานใช้งาน และรวมถึงยานพาหนะที่สัญจรบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน/ในระหว่างเดินทาง
	อันตรายจากไฟฟ้าแรงดัน	อันตรายจากไฟฟ้าแรงดัน ที่มีก๊าซที่มีแรงดันสูงกว่าแรงดันบรรยากาศบรรยากาศ เช่น ก๊าซ LPG ก๊าซไนโตรเจน เป็นต้น
	อันตรายจากสารกัดกร่อน	อันตรายจากสารของแข็ง หรือของเหลวที่เกิดปฏิกิริยากัดกร่อนต่อเนื้อเยื่อ หรือวัสดุต่างๆ เช่น กรดประเภทต่างๆ
	อันตรายจากการตกจากที่สูง	อันตรายจากพื้นที่ต่างระดับในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น บันได หลุม ร่องชุด ที่มี ความลึกไม่เกิน 1.50 เมตร
	อันตรายจากไฟฟ้า	อันตรายที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า เป็นต้น

Glossary

สัญญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากเครื่องจักร	อันตรายที่เกิดจากเครื่องจักร เช่น รถขุด รถเครน เครื่อง HDD เครื่องตอก Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุระเบิด	อันตรายจากของแข็ง ของเหลว หรือสารผสมที่สามารถเกิดปฏิกิริยาก่อให้เกิดการระเบิดได้ เช่น วัตถุระเบิด
	อันตรายจากการตกจากที่สูง	อันตรายจากการตกจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความสูงต่างกันตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป เช่น บันได บ่อ Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุติดไฟ	อันตรายจากชิ้นส่วน หรือวัสดุที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงกว่าระดับไหล่
	อันตรายจากก๊าซติดไฟ	อันตรายจากก๊าซติดไฟ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น
	อันตรายจากสาร หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษ	อันตรายจากสาร หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษเมื่อเข้าสู่ร่างกายผู้ปฏิบัติงาน เช่น สารปรอท ตะกั่ว สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
	อันตรายจากสารเคมี	อันตรายจากสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมได้
	อันตรายจากเสียงดัง	อันตรายจากเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ที่ดังเกินกว่า 90 dB(A) ที่ชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง
	อันตรายจากการยกสิ่งของ	อันตรายจากการยกของหนัก หรือชนกะแทกของสิ่งของที่ยกด้วย รถเครน รถเข็น หรือเครนเหนือศีรษะ
	อันตรายจากสารออกซิไดซ์	อันตรายจากสารที่เมื่อทำปฏิกิริยาแล้วให้ออกซิเจน หรือเป็นสารที่ช่วยในการลุกไหม้ของไฟ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ หรือระเบิด

Glossary

สัญญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากรังสี	อันตรายจากรังสี หรือสารที่สามารถแผ่รังสี
	อันตรายจากการหล่น สะดุดล้ม หรือลื่นล้ม	อันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการหล่น สะดุดล้ม หรือลื่นล้ม
	อันตรายจากการใช้เครื่องมือ	อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในการปฏิบัติงาน
	อันตรายอื่นๆ	-

ถ้าพบความผิดปกติ

Glossary



## เอกสาร 2-9

แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ และ  
ตัวอย่างเอกสารสอบเทียบเครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector)

---

Car Number : 2 ๓๔๐ 2848

Date: 31 มค ๒568

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S		X
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	S/P/I	X	
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	S/P/I	X	
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	S/P/I	X	
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	S/P/I	X	
6	ประแจหมุนเปลี่ยน : มม.	1.5 - 12 mm. หัวบอล(10ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
7	ประแจหมุนเปลี่ยน : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(๑ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
8	ประแจหมุนเปลี่ยน : นิ้ว	6-32 mm.	1ชุด	S/P/I	X	
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	S/P/I	X	
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	S/P/I	X	
11	ประแจค้อน	Sq.Drive 1/2" และลูกบิด	1ชุด	S/I	X	
12	ลูกบิดยาว	3 ตัว	1ชุด	S/I		X
13	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1ตัว	S		X
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
15	ไขควงปากแบน	3.3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
16	ไขควงวัดไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X	
17	คีมปากกรวย	ขนาด 8"	1ตัว	S/P/I	X	
18	คีมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	S/P/I	X	
19	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	S/I	X	
20	คีมเลื่อย	ขนาด 10"	1ตัว	S	X	
21	คีมต่าง	ขนาด 6"	1ตัว	S		X
22	คีมย้ำตะกั่ว	-	1ตัว	S		X
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	S/P		X
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I		X
25	Tube Bender	-	1ตัว	I		X
26	ดัดเส้นเบร	5 ม.	1ตัว	S/P/I	X	
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	S/P/I	X	
28	ไฟฉายกระเป๋าคาด	-	1ตัว	S/P/I	X	
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	S/P/I	X	
30	ค้อนมีนาคั่ว HDPE	-	1ตัว	S/P	X	
31	เหล็กแหลมสำหรับเจาะท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	S/P	X	
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายในสีเงิน)	1ตัว	P/I	X	
33	กระเป๋าคาดเครื่องมือ(เสื้อสา)	-	1ตัว	S/P/I		X
34	Reference Electrode	-	1ตัว	S/P	X	
35	Multimeter	-	1ตัว	S/P/I	X	
36	Gas Detector	-	1ตัว	S/P	X	
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S		X
38	เครื่องมือถ่วงน้ำหนักแบบ AFV	-	1ตัว	S		X
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S		X
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S		X
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S		X
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S		X
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P		X
44	Portable Vent	-	1ตัว	P		X

ผู้รับการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ

Car Number : 2 ๓๔๐ 2848

Date: 31 มค ๒568

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
45	Interupter		1ตัว	P		X
46	Clamp Meter	-	1ตัว	P	X	
47	จอบ	-	1ตัว	P	X	
48	เสียม	-	1ตัว	P	X	
49	มีดคายหญ้า	-	1ตัว	P		X
50	สายวัด	50 ม.	1ตัว	P	X	
51	หัววัดระดับน้ำ	ขนาด 12"	1ตัว	S/P/I	X	
52	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1ตัว	S/P/I		X
53	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1.5 m.	1ตัว	I		X
54	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1ตัว	S	X	
55	โวลตาจไฟ 3 ภา	20*2.5	1ตัว	I	X	
56	Pipeloc.	Rigid sr	1ชุด	S	X	

ผู้รับการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ

Car Number : 2 ๐๖๑ 2348

Date: 29 ธ.ค. ๒๕๖๕

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S		X
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	S/P/I	X	
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	S/P/I	X	
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	S/P/I	X	
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	S/P/I	X	
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 มม. หัวบอล(10ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(๑ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
8	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	6-32 มม.	1ชุด	S/P/I	X	
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	S/P/I	X	
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	S/P/I	X	
11	ประแจค้อน	Sq.Drive 1/2" และลูกบิด	1ชุด	S/I	X	
12	ลูกบิดยาว	3 ตัว	1ชุด	S/I		X
13	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1ตัว	S		X
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
15	ไขควงปากแบน	3.3 มม., 8.3 มม., 9.5 มม. ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
16	ไขควงวัดไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X	
17	คีมปากกรรณ	ขนาด 8"	1ตัว	S/P/I	X	
18	คีมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	S/P/I	X	
19	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	S/I	X	
20	คีมเลื่อย	ขนาด 10"	1ตัว	S	X	
21	คีมดึง	ขนาด 6"	1ตัว	S		X
22	คีมย้ำตะกั่ว	-	1ตัว	S		X
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	S/P		X
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I		X
25	Tube Bender	-	1ตัว	I		X
26	ค้อนแบน	5 ม.	1ตัว	S/P/I	X	
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	S/P/I	X	
28	ไฟฉายใบระเบิด	-	1ตัว	S/P/I	X	
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	S/P/I	X	
30	ค้อนมีนาคั่ว HDPE	-	1ตัว	S/P	X	
31	เหล็กแหลมสำหรับเจาะ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	S/P	X	
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม. (ภายใน ๑ อัน)	1ตัว	P/I	X	
33	กระเป๋าคีมมีด(เลื่อย)	-	1ตัว	S/P/I		X
34	Reference Electrode	-	1ตัว	S/P	X	
35	Multimeter	-	1ตัว	S/P/I	X	
36	Gas Detector	-	1ตัว	S/P	X	
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S		X
38	เครื่องมือวัดแรงดันปากแฉก AFV	-	1ตัว	S		X
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S		X
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S		X
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S		X
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S		X
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P		X
44	Portable Vent	-	1ตัว	P		X

ผู้รับการตรวจสอบประจำเครื่องมือ



Car Number : 2 ๓๐๒ 2848

Date: 31 มี.ค. ๒568

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S		X
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	S/P/I	X	
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	S/P/I	X	
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	S/P/I	X	
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	S/P/I	X	
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 มม. หัวบอล(10ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(๑ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
8	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	6-32 มม.	1ชุด	S/P/I	X	
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	S/P/I	X	
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	S/P/I	X	
11	ประแจค้อน	Sq.Drive 1/2" และลูกบิด	1ชุด	S/I	X	
12	ลูกบิดยาว	3 ตัว	1ชุด	S/I		X
13	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1ตัว	S		X
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
15	ไขควงปากแบน	3.3 มม., 8.3 มม., 9.5 มม. ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
16	ไขควงวัดไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X	
17	คีมปากกรรณ	ขนาด 8"	1ตัว	S/P/I	X	
18	คีมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	S/P/I	X	
19	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	S/I	X	
20	คีมเลื่อย	ขนาด 10"	1ตัว	S	X	
21	คีมดึง	ขนาด 6"	1ตัว	S		X
22	คีมย้ำตะกั่ว	-	1ตัว	S		X
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	S/P		X
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I		X
25	Tube Bender	-	1ตัว	I		X
26	ดัดเส้นเบร	5 ม.	1ตัว	S/P/I	X	
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	S/P/I	X	
28	ไฟฉายกระเป๋าคาด	-	1ตัว	S/P/I	X	
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	S/P/I	X	
30	ค้อนมีนาคั่ว HDPE	-	1ตัว	S/P	X	
31	เหล็กแหลมสำหรับเจาะท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	S/P	X	
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม. (ภายใน ๑ ชั้น)	1ตัว	P/I	X	
33	กระป๋องเครื่องมือ (เลื่อยสาก)	-	1ตัว	S/P/I		X
34	Reference Electrode	-	1ตัว	S/P	X	
35	Multimeter	-	1ตัว	S/P/I	X	
36	Gas Detector	-	1ตัว	S/P	X	
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S		X
38	เครื่องมือช่างหน้าแปลน AFV	-	1ตัว	S		X
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S		X
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S		X
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S		X
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S		X
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P		X
44	Portable Vent	-	1ตัว	P		X

ผู้รับการตรวจสอบประจำเครื่องมือ

แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ

Car Number :

2 ๓๐๒ 2848

Date:

20 มิ.ย. ๕6

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
1	ประแจเลื่อน	18"	1 ตัว	S		X
2	ประแจเลื่อน	12"	1 ตัว	S/P/I	X	
3	ประแจเลื่อน	10"	1 ตัว	S/P/I	X	
4	ประแจเลื่อน	8"	1 ตัว	S/P/I	X	
5	ประแจเลื่อน	6"	1 ตัว	S/P/I	X	
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 มม. หัวบอล(10ตัว)	1 ชุด	S/P/I		X
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(๑ตัว)	1 ชุด	S/P/I		X
8	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	6-32 มม.	1 ชุด	S/P/I	X	
9	ประแจค้อน	14"	1 ตัว	S/P/I	X	
10	ประแจค้อน	2"	1 ตัว	S/P/I	X	
11	ประแจค้อน	Sq.Drive 1/2" และลูกบิด	1 ชุด	S/I	X	
12	ลูกบิดยาว	3 ตัว	1 ชุด	S/I		X
13	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1 ตัว	S		X
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านนอกได้	1 ชุด	S/P/I	X	
15	ไขควงปากแบน	3 mm., 8.3 mm., 9.5 mm. ด้านนอกได้	1 ชุด	S/P/I	X	
16	ไขควงวัดไฟ 500v	fluke	1 ตัว	I	X	
17	คีมปากกรวย	ขนาด 8"	1 ตัว	S/P/I	X	
18	คีมตัด	ขนาด 6"	1 ตัว	S/P/I	X	
19	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1 ตัว	S/I	X	
20	คีมเลื่อย	ขนาด 10"	1 ตัว	S	X	
21	คีมดึง	ขนาด 6"	1 ตัว	S		X
22	คีมย้ำตะกั่ว	-	1 ตัว	S		X
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1 ตัว	S/P		X
24	Tube Cutter	-	1 ตัว	I		X
25	Tube Bender	-	1 ตัว	I		X
26	ดัดรับเมตร	5 ม.	1 ตัว	S/P/I	X	
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1 ตัว	S/P/I	X	
28	ไฟฉายกระเป๋าคาด	-	1 ตัว	S/P/I	X	
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1 ตัว	S/P/I	X	
30	ค้อนมีนาคั่ว HDPE	-	1 ตัว	S/P	X	
31	เหล็กแหลมสำหรับเจาะท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1 ตัว	S/P	X	
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายในอลูมิเนียม)	1 ตัว	P/I	X	
33	กระเป๋าคาดเครื่องมือ(เสื้อสา)	-	1 ตัว	S/P/I		X
34	Reference Electrode	-	1 ตัว	S/P	X	
35	Multimeter	-	1 ตัว	S/P/I	X	
36	Gas Detector	-	1 ตัว	S/P	X	
37	Digital Pressure Indicator	-	1 ตัว	S		X
38	เครื่องมือวัดแรงดันหน้าแปลน AFV	-	1 ตัว	S		X
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1 ตัว	S		X
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1 ตัว	S		X
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1 ตัว	S		X
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1 ตัว	S		X
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1 ตัว	P		X
44	Portable Vent	-	1 ตัว	P		X

ผู้รับการตรวจสอบประจำเครื่องมือ

แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ

Car Number :

2 ๓๐๒ 2848

Date:

20 มิ.ย. ๕6

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
45	Interupter		1 ตัว	P		X
46	Clamp Meter	-	1 ตัว	P	X	
47	จอบ	-	1 ตัว	P	X	
48	เสียม	-	1 ตัว	P	X	
49	มีดคายหญ้า	-	1 ตัว	P		X
50	สายวัด	50 ม.	1 ตัว	P	X	
51	ที่วัดระดับน้ำ	ขนาด 12"	1 ตัว	S/P/I	X	
52	แปรงทองเหลือง	ใช้งานขัดหัวไป	1 ตัว	S/P/I		X
53	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1.5 m.	1 ตัว	I		X
54	บันไดอลูมิเนียม	ขนาด 1 m.	1 ตัว	S	X	
55	โวลตาฟ 3 ซา	20*2.5	1 ตัว	I	X	
56	Pipeloc	Rigid sr2C	1 ชุด	S	X	

Car Number : 2 พอ 2848

Date: 20 พค ๕5๕8

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S		X
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	S/P/I	X	
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	S/P/I	X	
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	S/P/I	X	
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	S/P/I	X	
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 มม. หัวบอล(10ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(๑ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
8	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	6-32 มม.	1ชุด	S/P/I	X	
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	S/P/I	X	
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	S/P/I	X	
11	ประแจค้อน	Sq.Drive 1/2" และลูกบิด	1ชุด	S/I	X	
12	ลูกบิดยาว	3 ตัว	1ชุด	S/I		X
13	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1ตัว	S		X
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านนอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
15	ไขควงปากแบน	3,3 มม., 8,3 มม., 9,5 มม. ด้านนอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
16	ไขควงวัดไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X	
17	คีมปากกรร	ขนาด 8"	1ตัว	S/P/I	X	
18	คีมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	S/P/I	X	
19	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	S/I	X	
20	คีมลีด	ขนาด 10"	1ตัว	S	X	
21	คีมถ่าง	ขนาด 6"	1ตัว	S		X
22	คีมยัดตะกั่ว	-	1ตัว	S		X
23	คีมยัด Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	S/P		X
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I		X
25	Tube Bender	-	1ตัว	I		X
26	ดัดรับเมตร	5 ม.	1ตัว	S/P/I	X	
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	S/P/I	X	
28	ไฟฉายกระเป๋	-	1ตัว	S/P/I	X	
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	S/P/I	X	
30	ค้อนมีนาคั่ว HDPE	-	1ตัว	S/P	X	
31	เหล็กแหลมสำหรับทำท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	S/P	X	
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม.(ภายในอลูมิเนียม)	1ตัว	P/I	X	
33	กระเป๋าคีมมีนาคั่ว(เสื้อสา)	-	1ตัว	S/P/I		X
34	Reference Electrode	-	1ตัว	S/P	X	
35	Multimeter	-	1ตัว	S/P/I	X	
36	Gas Detector	-	1ตัว	S/P	X	
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S		X
38	เครื่องมือถ่วงน้ำหนักแบบ AFV	-	1ตัว	S		X
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S		X
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S		X
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S		X
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S		X
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P		X
44	Portable Vent	-	1ตัว	P		X

ผู้รับการตรวจสอบประจำเครื่องมือ



Car Number : 2 ๓๐ 2848  
Date: ๓๐ มิ.ย. ๒๕๖๕

Station(S) ☒ Pipeline(P) ☐ Instrument(I)

ลำดับ	รายการ	รายละเอียดเครื่องมือ	จำนวน	Function	ทำเครื่องหมาย (X)	หมายเหตุ
					สมบูรณ์	ชำรุด
1	ประแจเลื่อน	18"	1ตัว	S		X
2	ประแจเลื่อน	12"	1ตัว	S/P/I	X	
3	ประแจเลื่อน	10"	1ตัว	S/P/I	X	
4	ประแจเลื่อน	8"	1ตัว	S/P/I	X	
5	ประแจเลื่อน	6"	1ตัว	S/P/I	X	
6	ประแจหกเหลี่ยม : มม.	1.5 - 12 มม. หัวบอล(10ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
7	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	1/16"-3/8" หัวบอล(๑ตัว)	1ชุด	S/P/I		X
8	ประแจหกเหลี่ยม : นิ้ว	6-32 มม.	1ชุด	S/P/I	X	
9	ประแจค้อน	14"	1ตัว	S/P/I	X	
10	ประแจค้อน	2"	1ตัว	S/P/I	X	
11	ประแจค้อน	Sq.Drive 1/2" และลูกบิด	1ชุด	S/I	X	
12	ลูกบิดยาว	3 ตัว	1ชุด	S/I		X
13	ไขควงหัวรูปดาว	T20	1ตัว	S		X
14	ไขควงปากแฉก	no.1, no.2, no.3, no.4 ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
15	ไขควงปากแบน	3.3 มม., 8.3 มม., 9.5 มม. ด้านตอกได้	1ชุด	S/P/I	X	
16	ไขควงวัดไฟ 500v	fluke	1ตัว	I	X	
17	คีมปากกรวย	ขนาด 8"	1ตัว	S/P/I	X	
18	คีมตัด	ขนาด 6"	1ตัว	S/P/I	X	
19	คีมปากจิ้งจก (ปากแหลม)	ขนาด 6"	1ตัว	S/I	X	
20	คีมเลียด	ขนาด 10"	1ตัว	S	X	
21	คีมถ่าง	ขนาด 6"	1ตัว	S		X
22	คีมย้ำตะกั่ว	-	1ตัว	S		X
23	คีมย้ำ Rivet	เปลี่ยนขนาดหัวได้	1ตัว	S/P		X
24	Tube Cutter	-	1ตัว	I		X
25	Tube Bender	-	1ตัว	I		X
26	ดัดรับเมตร	5 ม.	1ตัว	S/P/I	X	
27	ค้อนทองเหลือง	3 lbs. หัวทองเหลืองทั้งแท่ง	1ตัว	S/P/I	X	
28	ไฟฉายกระเป๋าคาด	-	1ตัว	S/P/I	X	
29	เลื่อยตัดเหล็ก	ขนาด 12"	1ตัว	S/P/I	X	
30	ค้อนมีนาคั่ว HDPE	-	1ตัว	S/P	X	
31	เหล็กแหลมสำหรับเจาะท่อ	Stainless ขนาด 1.5 ม.	1ตัว	S/P	X	
32	ตู้เครื่องมือ	720x350x415 มม. (ภายใน ๑ ชั้น)	1ตัว	P/I	X	
33	กระเป๋าคาดเครื่องมือ (เสื้อสา)	-	1ตัว	S/P/I		X
34	Reference Electrode	-	1ตัว	S/P	X	
35	Multimeter	-	1ตัว	S/P/I	X	
36	Gas Detector	-	1ตัว	S/P	X	
37	Digital Pressure Indicator	-	1ตัว	S		X
38	เครื่องมือวัดแรงดันหน้าแปลน AFV	-	1ตัว	S		X
39	เครื่องมือวัดค่า SSV	-	1ตัว	S		X
40	เครื่องมือวัดค่า PSV	-	1ตัว	S		X
41	เครื่องมือ Reset SSV	-	1ตัว	S		X
42	เครื่องมือถอดหัว Index Turbine	-	1ตัว	S		X
43	เครื่องมือถอดปลั๊กหัว	-	1ตัว	P		X
44	Portable Vent	-	1ตัว	P		X

ผู้รับการตรวจสอบประจำเครื่องมือ

Calibration Report

Calibration No. BK2407094

Customer Name	PTT Natural Gas Distribution Co.,Ltd.	Standard Gas:	Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol.
Brand	GMI, USA		- Lot Number : 304-401734185-1 : Use Before 02/10/2024
Model	Gasurveyor 700		Combustible : Standard Gas Methane 50% LEL
Serial No.	711391		- Lot Number : 305-40423235789-1 : Use Before 18/01/2026
Sensor(s)	O2, Combustible		Combustible : Standard Gas Methane 100% Vol.
Calibration Result	Pass		- Lot Number : 304-402600007-01 : Use Before 22/11/2026
Calibration Date	18 Jul 2024		
Next Calibration Date	18 Jul 2025		

Calibration Statistics

Standard Gas	Range	Reading	Calibrate	Result	Test
Zero Air : Oxygen 20.9% Vol.	0-25 %Vol.	21.0 %Vol.	20.9 %Vol.	Pass	Pass
Standard Gas Methane 50% LEL	0-100 %LEL	50.1 %LEL	50 %LEL	Pass	Pass
Standard Gas Methane 100% Vol.	0-100 %Vol.	100.2 %Vol.	100 %Vol.	Pass	Pass

This is to certify that this equipment has been checked, serviced, and tested by Elmer Co., Ltd.

Operated by

Certified by

Service Engineer

Quality Control Manager

**Elmer Co, Ltd.**  
47 Soi Naknivas 37 Naknivas Rd. Ladphrao  
Bangkok 10230 Thailand  
Telephone: (66)2932 5304      Fax: (66)2932 5308  
Email: info@elmer.co.th      Website: www.elmer.co.th

Certificate No. BK2407094

Certificate of Calibration

This is to certify that the following product was calibrated in accordance with applicable standard procedures.

Brand	GMI, USA
Model	Gasurveyor 700
Serial Number	711391
Sensor	O2, Combustible
Customer	PTT Natural Gas Distribution Co.,Ltd.

Calibration Gas/ Equipment:

- 1) Calibration Kit coupled with 0.5L/min Regulator
- 2) Standard Gas Reference
  - Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol
  - Lot Number : 304-401734185-1
  - Combustible : Methane 50% Vol
  - Lot Number : LBJ-X02NI50CPT50000-3

Post Calibration Condition:

Your instrument's test result was within manufacturing tolerance.

Calibration Date

Next Calibration Date

18 July 2024

18 July 2025

Calibrated by

Certified by

Service Technician

Service Manager

Customer Name	Amata Natural Gas Distribution Co.,Ltd.	Standard Gas:	Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol.
Brand	GMI, USA		- Lot Number : 304-401734185-1 : Use Before 02/10/2024
Model	Gasurveyor 700		Combustible : Standard Gas Methane 4550 PPM
Serial No.	710498		- Lot Number : 304-401823306-1 : Use Before 06/04/2024
Sensor(s)	O2, Combustible		Combustible : Standard Gas Methane 50% LEL
Calibration Result	Pass		- Lot Number : 305-40423235789-1 : Use Before 01/18/2026
Calibration Date	04 Mar 2024		Combustible : Standard Gas Methane 100% Vol.
Next Calibration Date	04 Mar 2025		- Lot Number : 304-402600007-01 : Use Before 11/22/2026

Calibration Statistics

Standard Gas	Range	Reading	Calibrate	Result	Test
Zero Air : Oxygen 20.9% Vol.	0-25 %Vol.	20.8 %Vol.	20.9 %Vol.	Pass	Pass
Standard Gas Methane 4550 PPM	0-10000 PPM	4228 PPM	4550 PPM	Pass	Pass
Standard Gas Methane 50% LEL	0-100 %LEL	49.1 %LEL	50 %LEL	Pass	Pass
Standard Gas Methane 100% Vol.	0-100 %Vol.	99.9 %Vol.	100 %Vol.	Pass	Pass

This is to certify that this equipment has been checked, serviced, and tested by Elmer Co., Ltd.

Operated by

Certified by

Service Technician

Service Manager

**Elmer Co, Ltd.**  
47 Soi.Naknivas37 Naknivas Rd. Ladphrao  
Bangkok 10230 Thailand  
Telephone: (66)2932 5304      Fax: (66)2932 5308  
Email: info@elmer.co.th      Website: www.elmer.co.th

Certificate No. BK2403024

Certificate of Calibration

This is to certify that the following product was calibrated in accordance with applicable standard procedures.

Brand	GMI, USA
Model	Gasurveyor 700
Serial Number	710498
Sensor(s)	O2, Combustible
Customer	Amata Natural Gas Distribution Co.,Ltd.

- Calibration Gas/ Equipment:
- 1) Calibration Kit coupled with 0.5L/min Regulator
- 2) Standard Gas Reference
- Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol.
- Lot Number : 304-401734185-1 : Use Before 02/10/2024
- Combustible : Standard Gas Methane 4550 PPM
- Lot Number : 304-401823306-1 : Use Before 06/04/2024
- Combustible : Standard Gas Methane 50% LEL
- Lot Number : 305-40423235789-1 : Use Before 01/18/2026
- Combustible : Standard Gas Methane 100% Vol
- Lot Number : 304-402600007-01 : Use Before 11/22/2026

Post Calibration Condition:  
Your instrument's test result was within manufacturing tolerance.

Calibration Date      4 March 2024  
Next Calibration Date      4 March 2025

Operated by

Certified by

Service Technician

Service Manager



# Calibration Report

Calibration No. **BK2501010**

**Customer Name :** Amata Natural Gas Distribution Co.,Ltd.  
**Brand :** GMI, USA  
**Model :** Gasurveyor 700  
**Serial No. :** 711844  
**Sensor(s) :** O2, Combustible  
**Calibration Result :** Pass  
**Calibration Date :** 13 Jan 2025  
**Next Calibration Date :** 13 Jan 2026

**Standard Gas :** Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol.  
- Lot Number : 304-401734185-2 : Use Before 02/10/2026  
Combustible : Standard Gas Methane 50% LEL  
- Lot Number : 305-40423235789-1 : Use Before 01/18/2026  
Combustible : Standard Gas Methane 100% Vol.  
- Lot Number : 304-402600007-01 : Use Before 11/22/2026

## Calibration Statistics

Standard Gas	Range	Reading	Calibrate	Result	Test
Zero Air : Oxygen 20.9% Vol.	0-25 %Vol.	19.5 %Vol.	20.9 %Vol.	Passed	Passed
Standard Gas Methane 50% LEL	0-100 %LEL	48.0 %LEL	50 %LEL	Passed	Passed
Standard Gas Methane 100% Vol.	0-100 %Vol.	97.5 %Vol.	100 %Vol.	Passed	Passed

This is to certify that this equipment has been checked, serviced, and tested by Elmer Co., Ltd.

Operated by

Certified by

[Redacted Signature]

Service Technician

[Redacted Signature]

Service Manager

## Elmer Co. Ltd.

47 Soi.Naknivas37 Naknivas Rd. Ladphrao  
Bangkok 10230 Thailand  
Telephone: (66)2932 5304  
Email: info@elmer.co.th

Fax: (66)2932 5308  
Website: www.elmer.co.th

Certificate No. **BK2501010**

# Certificate of Calibration

This is to certify that the following product was calibrated in accordance with applicable standard procedures.

**Brand** GMI, USA  
**Model** Gasurveyor 700  
**Serial Number** 711844  
**Sensor** O2, Combustible  
**Customer** Amata Natural Gas Distribution Co.,Ltd.

## Calibration Gas/ Equipment:

- 1) Calibration Kit coupled with 0.5L/min Regulator
- 2) Standard Gas Reference  
Zero Gas : Oxygen 20.9% Vol.  
- Lot Number : 304-401734185-2 : Use Before 02/10/2026  
Combustible : Standard Gas Methane 50% LEL  
- Lot Number : 305-40423235789-1 : Use Before 01/18/2026  
Combustible : Standard Gas Methane 100% Vol.  
- Lot Number : 304-402600007-01 : Use Before 11/22/2026

## Post Calibration Condition:

Your instrument's test result was within manufacturing tolerance.

**Calibration Date** 13 January 2025  
**Next Calibration Date** 13 January 2026

Calibrated by

Certified by

Service Technician

Service Manager

**ELMER**  
47 Soi.Naknivas 37 Naknivas Rd.  
Ladphrao Bangkok 10230 Thailand  
Tel: (66)2932 5304 Fax: (66)2932 5308  
www.elmer.co.th info@elmer.co.th

## เอกสาร 2-10

ประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์

---

ทะเบียนรถ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
15/6/2024	เช็คระยะ 110,000 กม., เช็คไฟเบรก(ข้างซ้าย)	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	112,550
15/6/2024	ยางรถยนต์/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	112,550
18/7/2024	เช็คน้ำมันเครื่อง/เปลี่ยนตั้ง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	115,484
12/10/2024	เช็คไฟเบรคหลังขวาไม่ติด	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	121,478
24/2/2025	เช็คยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	132,933
4/3/2025	เช็คระยะ 130,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	133,900
27/5/2025	เปลี่ยนเบตเตอร์ YUASA YSDINLN 3	ป๊อ-คิว ไลต์ส รังสิต ปทุมธานี	139,410

หมายเหตุ  
ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'22 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
14/5/2024	เช็คระยะ 30,000 กม.	โตโยต้า พี เอส อิมพอร์ต พอร์ จำกัด สาขา อำเภอคลอง 2 (277)	30,800
23/8/2024	เช็คระยะ 40,000 กม., เช็คช่วงล่าง เวลาหมุนพวงมาลัยแล้วหนัก	โตโยต้า พี เอส อิมพอร์ต พอร์ จำกัด สาขา อำเภอคลอง 2 (277)	40,480
16/11/2024	เช็คระยะ 50,000 กม.	โตโยต้า พี เอส อิมพอร์ต พอร์ จำกัด สาขา อำเภอคลอง 2 (277)	50,050
16/11/2024	ยางรถยนต์/MC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV PLUS (4เส้น)	ป๊อ-คิว บิ๊กซี รังสิต คลอง 6 ปทุมธานี	50,050
19/3/2025	เช็คระยะ 60,000 กม.	โตโยต้า พี เอส อิมพอร์ต พอร์ จำกัด สาขา อำเภอคลอง 2 (277)	60,220

หมายเหตุ  
ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'22 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
9/1/2024	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	21,488
28/5/2024	เช็คระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	32,449
30/9/2024	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	45,332
28/11/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	51,057
30/1/2025	เช็คระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	59,183
13/5/2025	เปลี่ยนเบตเตอร์ YUASA YSDINLN 3	ป๊อ-คิว ไลต์ส รังสิต-นครนายก (คลอง4) ปทุมธานี	67,660
23/6/2025	เช็คระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	71,482

หมายเหตุ  
ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'22 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
8/5/2024	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	24,039
19/6/2024	เช็คช่วงล่าง/เปลี่ยนตั้งเวลาขี	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	25,657
20/9/2024	เปลี่ยนเบตเตอร์ MF POWER LN3	A.C.T สาขา แม็คโคร ศรีนครินทร์	27,690
21/2/2025	เช็คระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต	35,077

หมายเหตุ  
ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568



ทะเบียนรถ ████████ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP/22 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
8/5/2024	เช็คระยะ 20,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	25,329
13/8/2024	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เพอร์เลน จำกัด สาขา คลองสี่	39,410
17/12/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	53,457
17/12/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	53,457
17/12/2024	เช็คระยะ 50,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เพรสลิบ จำกัด สาขา คลองสี่	54,012
21/6/2025	เช็คระยะ 70,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เพรสลิบ จำกัด สาขา คลองสี่	71,530

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ ████████ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
11/1/2024	เช็คระยะ 160,000 กม., แบตเตอรี่ LN-3, เช็ไฟวูกละเมิดตลอด	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	158,550
11/10/2024	เช็คระยะ 190,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	197,000
9/12/2024	เช็คแบตเตอรี่	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	198,357
16/5/2025	เช็คระยะ 210,000 กม., เช็ไฟฟ้าด้วยสว่านไม่ติด, เช็คยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	211,688
16/5/2025	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	211,688

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ ████████ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
24/1/2024	เช็คระยะ 230,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คยางปัดน้ำฝน	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	229,468
29/1/2024	เช็คยางขับพวงเลี้ยวสภาพ, เช็คสิ่งส่งคาแตก(บริเวณติดกับหัวเก๋ง)	บริษัท แครบอย มอเตอร์ลิง จำกัด สาขา 8(011)	230,400
22/2/2024	เช็คมี้อจับแครบอยติดไม่ได้, เช็คสิ่งส่งคาแครบอยเสื่อม (แตกหลายง)	บริษัท แครบอย มอเตอร์ลิง จำกัด สาขา 8(011)	230,712
1/4/2024	เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คไฟหน้าทั้งซ้าย	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	235,639
3/5/2024	เช็คระยะ 240,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คกรองแอร์	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	239,469
9/7/2024	เช็คระยะ 250,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	249,604
9/7/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	249,604
12/9/2024	เช็คระยะ 260,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	259,279
20/11/2024	เช็คระยะ 270,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	269,902
27/1/2025	เช็คระยะ 280,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	279,383
3/4/2025	เช็คระยะ 290,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	289,357
6/6/2025	เช็คเบาะนั่ง (แคปซาด)	บริษัท คราฟทอส เทรดดิ้ง จำกัด	295,450
14/6/2025	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	ค็อกพิท กะจิงค็อกพิท จำกัด สาขา พระโขนง	295,450
9/7/2025	เช็คระยะ 300,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	299,441
9/7/2025	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 LTX TRAIL (4เส้น)	ปี-คิก สาขา บางจาก เมืองใหม่บางพลี	299,441

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ [redacted] บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'22 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
3/1/2024	เช็คระยะ 30,000 กม., เช็คน้ำมันเครื่อง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	34,994
27/3/2024	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	46,023
8/5/2024	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	51,252
7/6/2024	เช็คระยะ 50,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	56,200
8/6/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	56,200
11/7/2024	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (1เส้น)	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	60,321
31/8/2024	เช็คระยะ 60,000 กม., เช็คน้ำมันเครื่อง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	67,478
8/11/2024	เช็คระยะ 70,000 กม., เช็คน้ำมันเครื่อง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	77,773
31/1/2025	เช็คระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	89,070
16/5/2025	เช็คระยะ 100,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	100,967

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ [redacted] บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'22 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
1/3/2024	เช็คระยะ 30,000 กม., Upgrade กล้องหน้ารถ	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	34,336
6/6/2024	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	46,550
17/7/2024	ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 LTX TRAIL (4เส้น)	บี-คิว โอทีส์ รังสิต ปทุมธานี	52,682
21/8/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	57,080
30/10/2024	เช็คระยะ 60,000 กม., เช็คน้ำมันเครื่อง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	64,915
3/2/2025	เช็คระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	75,815
22/2/2025	เช็คหม้อน้ำมีเสียงดัง, เช็ควาล์วมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	77,782
5/6/2025	เช็คระยะ 80,000 กม., เช็ควาล์วมีเสียงดัง, เช็ควงมาลัยเส้น	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	87,502

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ [redacted] บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'22 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
29/2/2024	เช็คระยะ 30,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	31,832
9/4/2024	ปะยาง 1 เส้น (ล้อหลังขวา)	A.C.T สาขา รังสิต-นครนายก คลอง 4	35,775
15/6/2024	เช็คระยะ 40,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	43,034
14/9/2024	เช็คระยะ 50,000 กม.	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	54,650
14/9/2024	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	54,650
12/12/2024	เช็คระยะ 60,000 กม., เปลี่ยนแบตเตอรี่ TOYOTA LN3, เช็กล้อหน้ารถ	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	64,120
3/3/2025	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (1เส้น)	A.C.T สาขา นครนคร (ในลาดพร้าวเกือ) นครฯ	72,591
27/3/2025	เช็คระยะ 70,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	75,290
1/7/2025	เช็คระยะ 80,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	86,539

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ [redacted] บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
1/3/2024	เช็คระยะ 130,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	133,480
25/5/2024	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	149,500
29/5/2024	เช็คระยะ 150,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	150,450
29/5/2024	ยางรถยนต์B/265/65R17 A/T002 (3เส้น)	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	150,450
1/8/2024	เช็คระยะ 160,000 กม., เช็ควงมาลัยรถ, เช็ควิ่งเครื่องมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	161,450
21/8/2024	ยางรถยนต์B/265/65R17 A/T002 (1เส้น)	A.C.T สาขา คีอภาพ รังสิต 2	164,680
16/10/2024	เช็คระยะ 170,000 กม., เช็ควงมาลัยเส้น, เช็ควงมาลัยซ้ายขวา, เช็คน้ำมันเครื่อง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	173,040
24/12/2024	เช็คระยะ 180,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	183,000
15/3/2025	เช็คระยะ 190,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	194,000
9/5/2025	ยางรถยนต์B/265/65R17 A/T002 (3เส้น)	A.C.T สาขา แม็คโคร รังสิต	200,540

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ ████████ หัก ปตท. จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'21 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
9/1/2024	ใช้ระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	92,421
29/4/2024	ใช้ระยะ 110,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	110,461
2/5/2024	ยางรถยนต์MC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV PLUS (4เส้น)	ปී-คิววิก โลคัส รังสิต ปทุมธานี	110,461
10/7/2024	ใช้ระยะ 120,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	122,068
13/8/2024	เช็คใช้คลัส์เสียงดัง, เช็คเกนหม้อเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	127,052
3/10/2024	ตั้งศูนย์ (กินซ้าย)	ปี้-คิววิก โลคัส รังสิต ปทุมธานี	135,628
3/10/2024	ใช้ระยะ 130,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	135,628
5/11/2024	เปลี่ยนเบรคดอร์ MF POWER UN3, ปะยาง 1 เส้น	A.C.T สาขา คีอิกพื้ รังสิต 2	141,113
6/12/2024	ใช้ระยะ 140,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	146,129
5/3/2025	ใช้ระยะ 160,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	160,803
6/6/2025	ใช้ระยะ 170,000 กม.	บริษัท โตโยต้า เมดรา จำกัด สาขา รังสิต (270)	174,345
6/6/2025	ยางรถยนต์MC/265/65 R17 LTX TRAIL (4เส้น)	ปี้-คิววิก โลคัส รังสิต ปทุมธานี	174,345

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568

ทะเบียนรถ ████████ หัก ปตท. จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 Mid AT IMP'21 A2

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
27/2/2024	เปลี่ยนเบรคดอร์ YUASA YSDINLN 3	ปี้-คิววิก โลคัส บางใหญ่ นนทบุรี	40,799
22/4/2025	ยางรถยนต์E/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอิกพื้ วิกาด์ (ใหม่ ปตท.วิภาวดีรังสิต)	67,079
23/4/2025	ใช้ระยะ 60,000 กม.	บริษัท โตโยต้า นนทบุรี สำนักงานโตโยต้า จำกัด สาขา บางใหญ่ (202)	67,312

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 - ปัจจุบัน 2568



## เอกสาร 2-11

แผนการดำเนินการตรวจสอบสภาพพื้นฐาน ประจำปี 2568

---

**แผนการดำเนินการตรวจสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2568**  
**บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน)**

ลำดับ	กิจกรรม/การดำเนินการ	ปี 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ย.	พ.ย.	ธ.ค.
1	วางแผน กำหนดรูปแบบ รวมถึง Program ในการตรวจสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2568 โดยปรึกษาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อรับทราบ ข้อแนะนำในการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัยให้ครอบคลุมต่อปัจจัยเสี่ยงและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด			มี.ค.									
2	เลือกโรงพยาบาลสำหรับการตรวจสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2568			มี.ค.									
3	ประสานงานกับโรงพยาบาลที่ได้รับคัดเลือก เพื่อแจ้ง Program ตรวจสุขภาพพื้นฐานประจำปี รวมถึงบริการพิเศษต่างๆ และขอใบเสนอราคา			มี.ค. - เม.ย.									
4	สำรวจความต้องการในการเลือกโรงพยาบาลในการตรวจ และรออนุมัติการตรวจสุขภาพประจำปี 2568				เม.ย. - พ.ค.								
5	ประชาสัมพันธ์แจ้งกำหนดการตรวจสุขภาพพื้นฐานประจำปีพนักงานรับทราบ						มิ.ย. - ก.ย.						
6	เริ่มการตรวจสุขภาพพื้นฐานพนักงานประจำปี 2568						ก.ค. - ก.ย.						
7	ทำแบบสำรวจความพึงพอใจสำหรับการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี 2568									ต.ค. - พ.ย.			
8	รวบรวมผลการตรวจสุขภาพ และเพื่อจัดทำรายงาน เพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง (SM กับ NW)											พ.ย. - ธ.ค.	

จัดเตรียมโดย

พนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล  
วันที่ 19 / 02 / 68

อนุมัติโดย

ผู้จัดการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาระบบ  
วันที่ 19 / 2 / 68



## แบบสำรวจเลือกสถานพยาบาลและกำหนดการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2568

ตามที่ บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานทราบถึงภาวะสุขภาพและแนวโน้มการเจ็บป่วยเพื่อหาแนวทางป้องกันและรักษาอย่างเหมาะสม สำหรับปี 2568 สบพ. ขอแจ้งรายละเอียดสำหรับการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ดังนี้

### กำหนดการ

ระหว่างวันที่ **1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2568**

### สถานพยาบาล

(ศูนย์ตรวจสุขภาพ)

1. โรงพยาบาลพญาไท 2 (อาคาร B ชั้น 7)
2. โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา (อาคาร B ชั้น 5)
3. โรงพยาบาลเปาโล สมุทรปราการ (อาคาร 1 ชั้น 3)



**หมายเหตุ :** สำหรับพนักงานที่เลือกเข้ารับบริการที่ **โรงพยาบาลพญาไท 2** จะมีบริการเก็บเลือดและปัสสาวะที่สำนักงาน ดังนี้

**สำนักงานใหญ่ EnCo :** วันที่ 27 มิถุนายน 2568 (เวลา 08.00-12.00 น.)

**สำนักงานบางปู :** วันที่ 2 กรกฎาคม 2568 (เวลา 08.00-12.00 น.)

พนักงานสามารถเลือกโรงพยาบาลที่จะเข้ารับบริการได้ตามสะดวก โดยการตอบแบบสำรวจการเลือกสถานพยาบาลสำหรับตรวจสุขภาพประจำปี 2568

กรุณาดำเนินการแบบสำรวจภายในวันศุกร์ที่ 13 มิถุนายน 2568

## เอกสาร 2-12

การอบรมด้านความปลอดภัยและผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ/  
ตัวอย่างบัตรผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

---

Objective ลำดับ	Training Course	กลุ่มเป้าหมาย	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. Leadership Program														
	1	Executive Development Program / Leadership Development Program												
2. Management & Core Program														
	2	Advanced Management Program (AMP) 1 - Business Management												
	3	Advanced Management Program (AMP) 1 - People Management												
	4	Management Development Program (MDP) - Business Management												
	5	Management Development Program (MDP) - People Management												
3. Laws & Regulation														
	6	ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE)												
	7	ผู้ดูแล ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่ับอากาศ												
	8	ทบทวนความปลอดภัยในที่ับอากาศ												
	9	ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ												
	10	ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ												
4. Policy & 2025 Program														
Orientation	11	The Journey of a Newcomer												
Safety	12	Defensive Driving												
	13	Basic Fire Fighting												
	14	ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ตรวจ และผู้ควบคุมบันได												
ISO & QMS	15	ISO 9001:2015 Internal Auditor												
	16	ISO 9001:2015 Risk Management												
Soft Skill	17	Persuasion & Negotiation Skill												
	18	Self-Management and Personal Effectiveness												
	19	Data Analytics Fundamental												
KM	20	Human Right												
	21	Engineering CoP / KM หน่วยงานอื่นๆ												
5. Functional Competency														
	หลักสูตร Functional เป็นไปตามกรอบการพัฒนา Training Road Map และแผนการพัฒนาบุคลากร (IDP)													





# LEARNING & DEVELOPMENT 2025

## COURSE CATALOG

## Contents

### Leadership Program

- Leadership Development Program ..... 5

### Management Program

- Advanced Management Program (AMP) 1 – Business Management ..... 6
- Advanced Management Program (AMP) 1 – People Management ..... 7

### Core Program

- Management Development Program (MDP) – Business Management ..... 8
- Management Development Program (MDP) – People Management ..... 9

### Law & Regulation

- ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE) ..... 10
- ผู้ดูแล ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ..... 11
- ทบทวนความปลอดภัยในที่อับอากาศ ..... 12
- ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ..... 13
- ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ..... 14

### Organization Knowledge

- The Journey of a Newcomer ..... 15

## Contents

### Safety Skill

- Defensive Driving ..... 16
- Basic Fire Fighting ..... 17
- ผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะ และผู้ควบคุมปั้นจั่น ..... 18

### ISO & Quality Management

- ISO 9001:2015 Internal Auditor ..... 19
- ISO 9001:2015 Risk Management ..... 20

### Soft Skill

- Persuasion & Negotiation Skill ..... 21
- Self-Management and Personal Effectiveness ..... 22
- Data Analytics Fundamental ..... 23

### LEADERSHIP PROGRAM

### Training & Development

## หลักสูตร Leadership Development Program 1 (LDP1)

### COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรเตรียมความพร้อมสำหรับผู้บริหาร เพื่อพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถของผู้บริหารที่เป็นพื้นฐานสำคัญเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการบริหารคนและบริหารงาน โดยมุ่งเน้นในเรื่อง Leadership ทั้งในแง่ของตนเองและทีมงาน ผ่าน การศึกษา แลกเปลี่ยนความคิด ความรู้และประสบการณ์ เปิดมุมมอง โลกทัศน์ และศึกษา Case Study รวมทั้ง Best practices และสัมผัสกับการเรียนรู้แบบสากล นอกจากนี้ยังเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จากกลุ่มผู้บริหารขององค์กร และเป็นการสร้างเครือข่าย (Networking) ที่ร่วมกันระหว่างผู้บริหารในกลุ่ม ปตท.

### LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ เข้าใจรูปแบบความคิดของผู้นำเพื่อให้สามารถทำ ความเข้าใจ สร้างแรงบันดาลใจและพัฒนาทีมงานได้
- มีความรู้ เข้าใจบทบาทของผู้นำในการดำเนินกลยุทธ์และ ปรับปรุงการดำเนินการตามกลยุทธ์ได้
- มีความรู้ ความเข้าใจและพัฒนาดตนเองให้มีความเป็น ผู้ประกอบการ โดยสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการสร้าง นวัตกรรม
- เรียนรู้หลักการและ Best Practice ในการบริหารจัดการพนักงาน
- มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการทำงาน
- มีความรู้ เข้าใจในการสร้างวัฒนธรรมที่รองรับการเปลี่ยนแปลง
- สร้างเครือข่ายผู้บริหารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้และสนับสนุน การดำเนินงานของกลุ่ม ปตท.

### COURSE CONTENT

- Knowing Self, Developing Others
- Leadership & Strategy Implementation
- Strategic Entrepreneurship
- Strategic Planning in a Volatile World
- Customer Centric Innovation
- Connected Decision Making
- Leadership Mindfulness
- Leadership Teamwork
- Leading Change & Enabling Change Capability
- Executive Sharing & Immersive Study Visit

### TARGET GROUP

ผู้บริหารกลุ่ม Leadership Pool

### COMPETENCY

Building Partnerships, Coaching, Bold Empowerment, Execution, Driving Innovation, Facilitating Change, Driving for Result, Inspiring Team Building, Strategic Planning, Connected Decision Making, Digital Acumen, Entrepreneurship

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะให้ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ส่งเสริมวิสัยทัศน์ ผู้ประกอบการ แสวงหาโอกาสใหม่ๆ ในการสร้างสรรค์ความคิด และนวัตกรรมเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับองค์กร การเงินเชิงกลยุทธ์ การตลาดดิจิทัล การคาดการณ์ล่วงหน้า การมุ่งเน้นลูกค้า รวมถึงการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง ภายใต้การกำกับดูแล การบริหารจัดการ ความเสี่ยง และการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องตามกฎหมาย กฎระเบียบองค์กร (Governance, Risk and Compliance : GRC) เพื่อสร้างความยั่งยืนขององค์กร

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจวิธีการทำแผนเชิงกลยุทธ์ การกำหนดเป้าหมาย และตัวชี้วัดที่บูรณาการเข้ากับกรวางแผนธุรกิจที่มุ่งเน้นลูกค้าเป็นสำคัญ ตบโจทย์ความยั่งยืนขององค์กร
- มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างแผนธุรกิจที่สามารถดำเนินงานได้ด้วยการคิดเชิงผู้ประกอบการ
- มีความรู้ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้ผู้นำในการให้ความสำคัญด้านการกำกับดูแล การบริหารจัดการความเสี่ยง และการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องกับกฎหมาย กฎระเบียบองค์กร

- มีความรู้ความเข้าใจการเงินเชิงกลยุทธ์ การตลาดดิจิทัล การคาดการณ์ล่วงหน้า การตัดสินใจทางการเงินที่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมการเติบโตที่ยั่งยืน และการวัดผลการตอบแทนทางการตลาด
- มีความรู้ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้ผู้นำโดยผ่านการทำงานเป็นทีม และการสะท้อนความคิดเห็นเชิงกลยุทธ์เพื่อตบโจทย์ความยั่งยืน

COURSE CONTENT

- การเรียนรู้รอบแนวคิดด้านความยั่งยืน โดยเน้น ESG และกลยุทธ์ Net Zero ที่บูรณาการเข้ากับแผนธุรกิจ
- การส่งเสริมกรอบความคิดเชิงกลยุทธ์ของผู้ประกอบการ เรียนรู้โมเดลธุรกิจ การจัดการด้านนวัตกรรม
- การกำกับดูแล การบริหารจัดการความเสี่ยง และการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องกับกฎหมาย กฎระเบียบองค์กร

- เรียนรู้การเป็นผู้นำทางการเงินเพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน โดยเน้นกลยุทธ์ทางการเงินที่มุ่งเน้นลูกค้า การบูรณาการตลาดดิจิทัล
- กิจกรรมสะท้อนแนวคิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอไอเดีย และโครงการด้านความยั่งยืน
- Site Visit เยี่ยมชมบริษัทชั้นนำด้านความยั่งยืน และด้านนวัตกรรม

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

Planning and Organization, Innovation, Facility Change, Aligning Performance for Success, Connected Decision Making, Digital Insight, Business Acumen, Customer Focus

Course created by PLII / Price per Person : 52,000

6

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านการสื่อสาร การโน้มน้าวใจ การพัฒนาทีม และสร้างความสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นพฤติกรรมที่สำคัญ เช่น การส่งเสริมความร่วมมือ การสร้างงานเข้าใจ และการยอมรับซึ่งกันและกัน การบริหารการเปลี่ยนแปลง การคิดเชิงผู้ประกอบการ การทำงานอย่างโปร่งใส ภายใต้การกำกับดูแล การบริหารความเสี่ยง และการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องตามกฎหมาย กฎระเบียบองค์กร (Governance, Risk and Compliance : GRC) ช่วยให้ผู้บริหารพัฒนาความเป็นผู้นำที่ไว้วางใจได้ สนับสนุนการเป็นผู้นำตาม Global Sustainability Leader Model พร้อมทั้งตั้งศักยภาพทีมงานและสร้างความยั่งยืนให้แก่องค์กรในระยะยาว

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ และความสำคัญของการเป็นผู้นำที่มีความรับผิดชอบ มีความเห็นอกเห็นใจ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในทีม ตระหนักถึงจุดแข็งและข้อที่ควรพัฒนาในการเป็นผู้นำของตนเอง
- มีความรู้ความเข้าใจในการแสดงพฤติกรรมที่สร้างแรงบันดาลใจ สนับสนุนและส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งความยั่งยืน การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน และผู้ได้บังคับบัญชา

- มีความรู้ความเข้าใจถึงความสำคัญของการเป็นผู้นำที่สร้างความเชื่อมั่นในทีม บริหารจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมก้าวสู่การเป็นผู้นำที่เชื่อถือในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน
- มีความรู้ความเข้าใจในแนวทาง และวิธีการที่ยั่งยืนในการพัฒนาทีมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยยึดตาม Global Sustainability Leader Model

COURSE CONTENT

- Leadership Foundation & Collaboration Mindset มุ่งเน้นการพัฒนาการเป็นผู้นำโดยการขับเคลื่อนวัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร (SPIRIT) การสร้างความคิดแบบผู้นำ เข้าใจและพัฒนาจุดแข็งของตนเอง การทำงานร่วมกันเป็นทีม
- The Art of Persuasion & Influence for Leaders ทำความเข้าใจภาวะผู้นำแบบ Agile และการเพิ่มประสิทธิภาพการเป็นผู้นำที่ทรงอิทธิพลและโน้มน้าวใจได้

- Becoming a Trusted Leader with Entrepreneurial Mindset เสริมสร้างแนวความคิดผู้นำที่เข้าเพื่อถือ และมีทัศนคติแบบผู้ประกอบการ เรียนรู้การฟังอย่างลึกซึ้ง ตลอดจนการจัดการข้อโต้แย้ง
- Global Sustainable Leader ESG Mindset and Beyond
- Building GRC Mindset for Your Team

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

Hyper-Collaboration, Coaching Extended, Empowerment, Planning and Organizing, Aligning Performance for Success, Facilitating Change

Course created by PLII / Price per Person : 50,000

7

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรเพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Acumen) ผ่านการเรียนรู้ผ่าน Business Simulation โดยเน้นการเสริมทักษะในการวิเคราะห์ภาพรวมของธุรกิจ ตลาด และคู่แข่ง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการดำเนินธุรกิจให้แข็งแกร่งและสามารถรับมือกับสภาวะแวดล้อมที่มีการแข่งขันสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การกำกับดูแล การบริหารจัดการความเสี่ยง และการดำเนินธุรกิจที่สอดคล้องตามกฎหมาย กฎระเบียบองค์กร (Governance, Risk and Compliance : GRC)

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจการวางแผนกลยุทธ์ธุรกิจในภาพรวม เพื่อเสริมสร้างความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ
- มีความรู้ความเข้าใจการวิจัยและพัฒนาสินค้า บริการ ตลอดจนกระบวนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้ความเข้าใจการตลาดและการตอบโต้ความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีความรู้ความเข้าใจการบริหารการเงิน การบริหารทรัพยากรบุคคล และการดำเนินงานธุรกิจอย่างโปร่งใสและยั่งยืน

- Production
- Customer Orientation
- Value Drivers
- Operations efficiency
- Finance
- Human Resources
- Triple Bottom Line
- Continuous improvements
- Connected Decision Making
- Growing business through strategies

COURSE CONTENT

- Business Acumen พัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ธุรกิจอย่างรอบด้าน สามารถเห็นความเชื่อมโยงของส่วนประกอบทางธุรกิจ ประเมินสถานการณ์ได้อย่างแม่นยำ พยากรณ์ความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจ พร้อมทั้งสามารถประยุกต์ใช้กลยุทธ์ทางธุรกิจได้ตามสถานการณ์
- Business Acumen Though Business Simulation (Capstone 2.0 Sustain)
  - Research & Development
  - Marketing

- Production
- Customer Orientation
- Value Drivers
- Operations efficiency
- Finance
- Human Resources
- Triple Bottom Line
- Continuous improvements
- Connected Decision Making
- Growing business through strategies

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

Connected Decision Making, Continuous Improvement, Adaptability, Technology Savvy, Customer Orientation

Course created by PLII / Price per Person : 39,900

8

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาให้เข้าใจบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถเข้าใจรูปแบบของการสื่อสารที่เหมาะสมกับบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกัน รวมถึงการสื่อสารร่วมกันกับทีม สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ร่วมงาน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเจรจาเพื่อลดข้อขัดแย้ง เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการแก้ไขปัญหาย่างเป็นระบบ การเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความชัดเจนในการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดกระบวนการทางความคิดในการสื่อสารของบุคลิกลักษณะที่แตกต่างผ่านแนวคิดการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล
- มีความรู้ความเข้าใจในวิธีการสร้างแรงจูงใจให้กับตนเอง ผ่านการตระหนักถึงภายใน เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่อง

- มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกระบวนการทำงานตามมาตรฐาน มีการปรับปรุง และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ พร้อมเปิดรับตัววิธีการใหม่ๆ
- มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างความสำเร็จอย่างยั่งยืน สามารถสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน และต่อเนื่องมาจากการเรียนรู้จุดแข็งของตนเอง เสริมจุดแข็งของทีม ตั้งศักยภาพของตนเองและทีม พร้อมทั้งแก้ไขจุดอ่อน

COURSE CONTENT

- Sustaining Leadership Quest : มองภาพรวมของตนเอง และทีม ร่วมประเมินความสามารถอย่างเป็นระบบ เพื่อทำความเข้าใจจุดแข็ง จุดอ่อน นำไปต่อยอดในการพัฒนาที่ยั่งยืน
- In-Out-All Around : เรียนรู้กระบวนการและเครื่องมือในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ รู้จักตนเอง สร้างแรงจูงใจ และเรียนรู้

- อย่างต่อเนื่อง, เข้าใจผู้อื่น ยอมรับความต่าง, เปิดใจรับฟังผู้อื่น และแสดงออกอย่างจริงจัง
- Strength to Sustain : สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนจากเชิงของเราและทีม, การเข้าใช้ผู้อื่น และจิตวิทย์ในการทำงานร่วมกัน, การสร้างแรงบันดาลใจเพื่อการเติบโตในสายอาชีพอย่างเหมาะสม

TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

Building Working Relationships, Continuous Learning, Work Standards, Continuous Improvement, Adaptability

Course created by PLII / Price per Person : 39,900

9

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงานเป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2555

LEARNING OUTCOME

- ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ PTT NGD
- ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย กฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานภายในสำนักงาน หรือในพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย ลดความเสี่ยงในการที่จะเกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สิน

COURSE CONTENT

- ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- มาตรฐานการจัดการด้าน SSHE ของ PTT NGD
- กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- พื้นฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัย

TARGET GROUP

- พนักงานใหม่ และพนักงานไม่เกินระดับ 10 ที่ยังไม่ผ่านการอบรม
- ผู้ที่ไม่เคยผ่านการอบรม จป.หัวหน้างาน, จป.บริหาร, จป.เทคนิค หรือ จป.วิชาชีพ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

10

COURSE DESCRIPTION

กฎกระทรวงในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2547 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับลูกจ้างที่ทำงานอับอากาศ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งวิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรตามประกาศที่อธิบดีกำหนด

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในที่อับอากาศต่อไป และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง

COURSE CONTENT

- กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย
- ความหมาย ชนิด ประเภท ของที่อับอากาศ
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย

- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการใช้ อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในการทำงานในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการออกใบแจ้งการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- เทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อับอากาศ
- เทคนิคการระบายอากาศ
- อันตรายที่อาจได้รับในกรณีฉุกเฉินและวิธีการหนีภัย
- การดับเพลิงขั้นต้น

TARGET GROUP

พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามที่ได้รับมอบหมาย หรือทำหน้าที่ในการมอบหมายหรือควบคุมการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

11

COURSE DESCRIPTION

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ หมวด 2 ข้อ 14 นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างเข้าฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมทบทวนความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามข้อ 13 ทุก 5 ปีนับแต่วันสุดท้ายของการฝึกอบรมหลักสูตรผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ โดยจัดให้ลูกจ้างเข้ารับการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันก่อนครบกำหนด 5 ปี

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- เพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562

COURSE CONTENT

- กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ความหมาย ชนิด ประเภทของที่อับอากาศ และอันตรายในที่อับอากาศ
- การขี้นข้อควรระวังและการประเมินสภาพอันตราย การประเมินสภาพพื้นที่และงานและการเตรียมความพร้อมในการทำงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย

- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในที่อับอากาศ และอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตการทำงานในที่อับอากาศและการออกใบแจ้งการอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ หลักการคัดแยกพลังงานเพื่อปลอดภัย
- บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

TARGET GROUP

พนักงานที่ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ครบกำหนด 5 ปี และผ่านการอบรมดับเพลิงขั้นต้น

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

12

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบกิจการสามารถขอใบอนุญาตประกอบกิจการและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอบรั้วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระวังอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระงับอัคคีภัยที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ

- การประเมินผลการตรวจสอบรอบรั้วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ดูแลระบบ ช่างซ่อมบำรุง ผู้ผลิตอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ประกอบการที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติในสถานประกอบการ

- วิศวกร ส่วนการชาย
- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

13

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง "คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2558" กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีความรับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สามารถประกอบกิจการสามารถขอใบอนุญาตประกอบกิจการและดำเนินการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระวังอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีความรับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

- ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติ
- การควบคุมก๊าซธรรมชาติ และความปลอดภัย
- การป้องกันและการระงับอัคคีภัยที่เกิดจากก๊าซธรรมชาติ
- การประเมินผลการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ
- ฝึกภาคสนาม : วิธีการปฏิบัติกาป้องกันและระงับอัคคีภัยจากก๊าซธรรมชาติ

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ช่างซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ตามสถานีแม่ สถานีตรวจวัดก๊าซตามแนวท่อก๊าซ

- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

COURSE DESCRIPTION

เพื่อให้พนักงานใหม่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์กร มีความเข้าใจในวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และค่านิยมของบริษัทฯ รวมถึงการเข้าใจในสภาพการตลาด ลูกค้า คู่แข่ง และการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ความเข้าใจในภาพรวมธุรกิจขององค์กร
- ทราบเป้าหมาย นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กร
- ทราบข้อกำหนด กฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร
- เข้าใจกระบวนการทำงานขององค์กร กระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานเพื่อการติดต่อประสานงานร่วมกัน

COURSE CONTENT

- Vision / Value / Business Strategy
- Business Strategy, Planning & Budget
- Corporate Governance (CG) / POA
- ภาพรวมธุรกิจ
- ระบบการจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
- กระบวนการพัฒนาโครงการ
- Human Resources
- Procurement Principle & Process
- Asset Reservation, Company Asset & Communication
- IT System
- การเบิกค่าใช้จ่าย, การดู Budget และ LOA

TARGET GROUP

พนักงานใหม่

OBJECTIVE / COMPETENCY

Organization Knowledge

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหลักสูตรที่สอนให้ขับรถอย่างมีสติ ให้อภัยและเห็นใจผู้อื่น สอนให้ขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แม้ว่าเหตุแห่งความผิดนั้นจะมาจากผู้อื่นก็ตาม และตระหนักถึงวิธีอันตรายต่างๆ ที่มี รู้และเข้าใจวิธีป้องกันอุบัติเหตุ แก้ไขปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์เกิดขึ้น

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น
- มีความรู้ความเข้าใจกฎจราจร และป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ พร้อมทั้งสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีจิตสาธารณะและมารยาทเรื่องการขับรถอย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- ทฤษฎี ปรัชญา และแนวคิดในการขับอย่างปลอดภัย
- ทัศนคติสู่การขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ความรู้พื้นฐานการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- กฎ ระเบียบ ความปลอดภัยการขับ
- จิตสำนึกและมารยาทพึงปฏิบัติบนท้องถนน
- การบริหารความเหนื่อยล้า
- การดูแลรักษารถขึ้นพื้นฐานและการตรวจรถก่อนปฏิบัติงาน
- เทคนิคการค้นหาและพัฒนาทักษะการขับ
- วัดและประเมินผลการฝึกอบรม (ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ที่ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ)

TARGET GROUP

พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขับรถยนต์ หรือการใช้รถยนต์เพื่อการเดินทางไปปฏิบัติงาน มีใบอนุญาตขับรถอย่างได้ประเภทส่วนบุคคลที่ออกโดยกรมการขนส่งทางบก ไม่น้อยกว่า 1 ปี

COMPETENCY

Safety Skill

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (หมวด 8) ข้อ 27 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการกิจการ ต้องรับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดับเพลิงขั้นพื้นฐาน อุปกรณ์ดับเพลิง ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และหลักการรวมไปถึงข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ทราบหน้าที่ที่จะปฏิบัติอย่างเป็นระบบที่ถูกต้องปลอดภัยซึ่งจะช่วยลดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

LEARNING OUTCOME

- เพื่อการปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎหมายและให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและเทคนิคต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เพิ่มความรู้และทักษะในการควบคุมเพลิง โดยเฉพาะในระยะเริ่มต้นอย่างถูกต้องและมีแบบแผน

COURSE CONTENT

- ภาคทฤษฎี
  - สาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้, ธรรมชาติการติดไฟ, ประเภทของไฟ
  - จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัยและการป้องกันแหล่งกำเนิดของการติดไฟ
  - วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง
  - วิธีการดับเพลิงประเภทต่างๆ เครื่องดับเพลิงชนิดต่างๆ
- แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และการประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ
- ภาคปฏิบัติ
  - ฝึกปฏิบัติในการดับเพลิงประเภท A, B และ C โดยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และน้ำยา FOAM AFFF ดับไฟไหม้ที่เกิดจากน้ำมันและแก๊สเหลว
  - ฝึกการดับเพลิงโดยการใช้น้ำดับเพลิง
  - การใช้เครื่องมือดับเพลิงมือถือในการดับเพลิง

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ (40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน)

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation



COURSE DESCRIPTION

ในการใช้ปั้นจั่น ผู้รับผิดชอบงานเกี่ยวกับปั้นจั่นควรมีความรู้ความชำนาญในการใช้งานปั้นจั่นนั้นๆ ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดตลอดจนมีการควบคุมการปฏิบัติงาน การตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปั้นจั่น จนเป็นที่แน่ใจว่ามีความปลอดภัยสูงสุดที่จะป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 จึงกำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว

LEARNING OUTCOME

- ได้รับทราบข้อกำหนดและข้อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับปั้นจั่น
- ทราบถึงลักษณะ ชนิด และประเภทของปั้นจั่นที่ใช้
- สามารถเลือกใช้งานเชือก ลวดสลิง โซ่ อุปกรณ์ยก และทราบวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ยก
- ทราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น
- ได้เรียนรู้สาเหตุและกรณีศึกษาการเกิดอุบัติเหตุของปั้นจั่น เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- มาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัย
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปั้นจั่น ชนิดของปั้นจั่น เชือก ลวดสลิง โซ่ และอุปกรณ์ยก
- บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น
- ความปลอดภัยในการทำงาน การใช้สัญญาณมือ

- การเลือกใช้และการตรวจสอบอุปกรณ์ยก
- วิธีการผูกมัดและการยกเคลื่อนย้าย การประเมินน้ำหนักสิ่งของ
- ภาคปฏิบัติ เกี่ยวกับการให้สัญญาณเพื่อเคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย การผูก มัด ยึดเกาะวัสดุจริงอย่างถูกต้องและปลอดภัย การวางแผนงานยกอย่างปลอดภัย

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณและผู้ยึดเกาะวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานปั้นจั่น

OBJECTIVE / COMPETENCY

Safety Skill

COURSE DESCRIPTION

การตรวจติดตามคุณภาพภายใน เป็นมาตรฐาน ISO 9001:2015 ที่ใช้ในการบริหารจัดการ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ว่าการดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบบริหารจัดการคุณภาพตามข้อกำหนดหรือไม่ หลักสูตรนี้เน้นให้ผู้ตรวจสอบภายในเข้าใจในหลักการประเมิน การรายงานความสอดคล้องและการดำเนินการของกระบวนการตามมาตรฐาน ISO 9001: 2015 สามารถเรียนรู้วิธีการ การเริ่มต้นการตรวจประเมิน การเตรียมการ และการดำเนินการกิจกรรมการตรวจประเมิน กิจกรรมการติดตามดำเนินแก้ไข

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจในแนวทางการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ISO 9001:2015
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของ Internal Audit ตามข้อกำหนดของระบบ ISO 9001:2015

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และเข้าใจในการตรวจติดตามคุณภาพตามข้อกำหนด ISO 9001:2015
- มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวางแผน ระเบียบ และทำการตรวจสอบภายใน
- สามารถเข้าใจเทคนิคการตรวจติดตามภายในเป็นอย่างดี และสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ

COURSE CONTENT

- ความรู้เบื้องต้น มาตรฐาน ISO 9001:2005
- การวิเคราะห์ข้อกำหนด ISO 9001:2015
- มาตรฐาน และแนวทางในการตรวจติดตามภายใน
- การวางแผนและการเตรียมความพร้อมการตรวจติดตามภายใน
- การเริ่มต้นและเทคนิคในการ Audit

- การเก็บหลักฐาน และการประเมินระบบบริหารจัดการคุณภาพ (QMS)
- สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการเขียน CAR
- รายงานการตรวจติดตาม และการติดตามผล
- Workshop Audit Checklist และ การเขียนประเด็นความไม่สอดคล้อง

TARGET GROUP

พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจติดตามคุณภาพภายใน

ISO & Quality Management

COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9001:2005 กับความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการความเสี่ยงและโอกาส อันเป็นหัวใจของการพัฒนาเชิงรุกต่อการวางแผนสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อลดความเสี่ยง และเพิ่มโอกาสบนพื้นฐานของ P-D-C-A การนำไปประยุกต์ใช้ภายในองค์กร สู่การกำหนดแผนยุทธศาสตร์ขึ้นเป็นเครื่องมือที่สำคัญของระบบบริหารจัดการคุณภาพ (QMS) ระดับองค์กร ต่อการผลักดันองค์กรสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 9001:2005 ต่อการบริหารความเสี่ยง ที่สามารถเชื่อมโยงกับข้อกำหนดของมาตรฐานต่างๆ อันเป็นองค์ประกอบของการบริหารจัดการคุณภาพ (QMS)
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ สามารถมองเห็นถึงสภาวะการเปลี่ยนแปลงบริบท ทั้งภายใน

- และภายนอก ภายใต้ความคาดหวังขององค์กรที่มีต่อหน่วยงานของตนเองที่มีโอกาสเปลี่ยนไปได้
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีฝึกทักษะต่อการวิเคราะห์ความเสี่ยง และโอกาส ที่ควรเน้นการป้องกัน หรือส่งเสริมให้คาดหวัง สู่การวางแผนพัฒนา (Action Plan) ด้วยแนวทางที่เหมาะสม ได้อย่างสมำเสมอและต่อเนื่อง

COURSE CONTENT

- ภาพรวมมาตรฐาน ISO9001:2005 กับการบริหารความเสี่ยง
- กระบวนการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Process)
- การวิเคราะห์ความเสี่ยงระดับองค์กร กับแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan)

- การบริหารความเสี่ยงและโอกาส ระดับปฏิบัติการ ในระบบบริหารคุณภาพ
- การชี้บ่งความเสี่ยง และโอกาส ในระบบบริหารคุณภาพ
- การวิเคราะห์ขอบเขต, ขึ้นลงและประเมินความเสี่ยง
- การวางแผนลด และควบคุมความเสี่ยงตามหลัก PDCA

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

OBJECTIVE / COMPETENCY

ISO & Quality Management

COURSE DESCRIPTION

การเจรจาต่อรอง โฉมหน้า จูงใจ ถือเป็นทักษะสำคัญที่สร้างขีดความสามารถในการเติบโตขององค์กร ซึ่งต้องการเจรจาระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการชักจูงและการเจรจาต่อรอง โดยเน้นที่ใช้เทคนิคและกลยุทธ์ เพื่อให้สามารถโน้มน้าวใจและเจรจาต่อรองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างโอกาสทางธุรกิจกับคู่ค้าให้เกิดการยอมรับหรือยินยอมปรับเปลี่ยนตามผู้โน้มน้าว จูงใจ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากในการสร้างธุรกิจขององค์กรให้เจริญก้าวหน้า

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจในกฎหมายพื้นฐานของการเจรจา และการสื่อสาร
- เรียนรู้การเตรียมตัวและการวางแผน พัฒนากลยุทธ์การต่อรอง และหลักการสำคัญในการเจรจาต่อรอง
- เรียนรู้วิธีการชักจูงและการเจรจาต่อรองอย่างมั่นใจและมีประสิทธิภาพ

- พัฒนาทักษะการโน้มน้าวใจผู้อื่น โดยอาศัยกระบวนการจิตวิทยาการเจรจาต่อรองเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์แบบ Win-Win
- เรียนรู้เทคนิค ขั้นตอน ในกระบวนการเจรจาต่อรอง
- ฝึกปฏิบัติการโน้มน้าว และการเจรจาต่อรองผ่าน Workshop ประสิทธิภาพ

COURSE CONTENT

- เข้าใจแนวทางการเจรจาต่อรองและการโน้มน้าวใจ
- รูปแบบ สไลด์ของการโน้มน้าวใจ
- หลักการของการเจรจาต่อรองและโน้มน้าว จูงใจ
- เทคนิคที่ใช้ในการเจรจาต่อรองและโน้มน้าว จูงใจ คู่เจรจา

- ประยุกต์และฝึกฝนการใช้กระบวนการเจรจาต่อรอง ฝึกตั้งเงื่อนไขตามแนวทางการเจรจาต่อรองเพื่อรักษาผลประโยชน์และความต้องการของตนเอง
- ฝึกฝนเทคนิคทางจิตวิทยาที่จะทำให้การโน้มน้าวใจและการเจรจาต่อรองบรรลุเป้าหมาย

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

SKILL

Persuasion, Negotiation

SOFT SKILL	Training & Development	SOFT SKILL	Training & Development
หลักสูตร Self-Management and Personal Effectiveness		หลักสูตร Data Analytics Fundamentals	
<b>COURSE DESCRIPTION</b> <p>หลักสูตรนี้เป็นการเปิดมุมมองให้เข้าใจศักยภาพที่ซ่อนอยู่ ปรับเปลี่ยนแนวคิดและพร้อมพัฒนาศักยภาพของตนเอง สามารถดึงศักยภาพและนำมาใช้ในการทำงานได้มากขึ้น ด้วยการบริหารจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถออกแบบและเลือกใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการงาน, การจัดการเวลา, การจัดการความเครียด มาใช้ในการวางแผนการทำงานของตนเอง และทำงานร่วมกับผู้อื่น สู่เป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>		<b>COURSE DESCRIPTION</b> <p>ข้อมูลถือเป็นทรัพย์สินที่สำคัญไม่ว่าจะทำงานด้านใด คนที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มาก ย่อมจะได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นการมีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดการข้อมูล รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อสรุป เห็นทิศทาง แนวโน้ม และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป หลักสูตรนี้เพื่อพัฒนาทักษะการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพ เพื่อการตัดสินใจที่ดีขึ้น</p>	
<b>LEARNING OUTCOME</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>เรียนรู้การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถบรรลุสิ่งที่ตั้งใจได้</li> <li>เข้าใจนิสัยที่สำคัญของการเป็นคนที่มีความคิดเชิงรุก พร้อมทั้งสามารถระบุปัจจัยที่มีผลต่อการกระทำและพัฒนาภาวะผู้นำในตนเอง</li> <li>เรียนรู้การบริหารจัดการเวลาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>สามารถระบุและวิเคราะห์การทำงานที่มีประสิทธิภาพ และวิธีการวางแผนงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>วางแผนพัฒนาตนเอง และการทำ Action Plan เพื่อขยายขีดความสามารถของตนเอง</li> </ul>		<b>LEARNING OUTCOME</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้เข้าใจและเห็นภาพรวมของการวิเคราะห์ข้อมูล</li> <li>เข้าใจรูปแบบการทำ Data Analytics และสามารถวิเคราะห์เครื่องมือต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>พัฒนาทักษะการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ การทำ Data Analytics ทำให้ทราบข้อมูลเชิงลึก นำไปสู่การเอาผลลัพธ์มาคาดการณ์ และตัดสินใจก่อนลงมือทำได้เป็นอย่างดี</li> <li>เรียนรู้การใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดการข้อมูลทำให้สามารถจัดการข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างเป็นระบบ และนำไปใช้ประโยชน์ได้</li> </ul>	
<b>COURSE CONTENT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน และค้นหาวิธีการในการบรรลุเป้าหมาย</li> <li>แนวคิดในการบริหารจัดการเวลา</li> <li>เข้าใจนิสัยที่สำคัญของคนที่มีความคิดเชิงรุกและมีเป้าหมายที่แน่นอนเพื่อเสริมสร้างแนวทางการทำงานเชิงรุก</li> <li>กลยุทธ์การบริหารปัจจัยภายในเพื่อปรับแนวคิดและประสิทธิภาพต่อการใช้ชีวิต</li> <li>เทคนิคการจัดการเวลาและการลำดับความสำคัญ</li> <li>การพัฒนาความคิดที่ยืดหยุ่น ยอมรับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทาย เรียนรู้แนวทางในการพัฒนาตนเอง</li> </ul>		<b>COURSE CONTENT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล</li> <li>เรียนรู้การนำเข้าข้อมูล การเตรียมข้อมูล การปรับเปลี่ยนข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์</li> <li>รูปแบบของ Data Analytics</li> <li>การแสดงผลข้อมูล Data Visualization</li> <li>เรียนรู้หลักการและแนวปฏิบัติในการจัดการข้อมูล รวมถึงการกำกับดูแลข้อมูล</li> <li>Workshop Data Analytics and Visualization Tools</li> </ul>	
<b>TARGET GROUP</b> พนักงานทุกระดับ		<b>TARGET GROUP</b> พนักงานระดับ 6 ขึ้นไป	
<b>SKILL</b> Self-Management, Time Management, Adaptability		<b>SKILL</b> Data Analytics, Data Management	

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

คำเตือน

1. ต้องติดบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานได้เฉพาะในกิจการตามที่ระบุในบัตร
3. การต่ออายุบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน ให้ยื่นคำขอต่ออธิบดี ภายใน 60 วันก่อนวันที่บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานหมดอายุ

## เอกสาร 2-13

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance; PM)

---



For: การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นิคมอุตสาหกรรมนวนคร

Code	Descriptions	Year 2024												Year 2025												Year 2026											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	Monthly Survey	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-	Warning Sign Post				X							X												X												X	
-	Cathodic Protection			X					X								X																	X			
-	Transformer Rectifier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
-	DC Decoupler																																				
-	Steel Valve																																				
-	HDPE Valve		2,	3,	4,5,6,	10,11,	13,14,			17,18,	25,27,	26,29	30,31,	33,34,																							
			23, 24	9,22	7,8	12	15,16			19,20	28		32	35																							
-	Emergency Valve												X																								
	(R1/MV04)																																				
-	Leak Survey				X												X																				
-	CIPS & DCVG																	X																			
	(R1,R2,R3,R9,R10,R17, R18,R21,R25)																																				

Code	Descriptions	Year 2027												Year 2028												Year 2029											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	Monthly Survey	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
-	Warning Sign Post					X							X																								
-	Cathodic Protection			X																																	
-	Transformer Rectifier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
-	DC Decoupler																																				
-	Steel Valve																																				
-	HDPE Valve		2,	3,	4,5,6,	10,11,	13,14,			17,18,	25,27,	26,29	30,31,	33,34,																							
			23, 24	9,22	7,8	12	15,16			19,20	28		32	35																							
-	Emergency Valve												X																								
	(R1/MV04)																																				
-	Leak Survey																																				
-	CIPS & DCVG																																				
	(R1,R2,R3,R9,R10,R17, R18,R21,R25)																																				

Note: X: All, \*1:Route 1, \*R1:Route 1

ผู้จัดเตรียม

( )

วันที่

1/1/67

วันที่

1/1/67

วันที่

3/31/67

หน้า 1/1

แก้ไขครั้งที่ 1

## เอกสาร 2-14

บันทึกการรั่วไหล (Leak Survey Report)

---



## PREVENTIVE MAINTENANCE (PM) MONTHLY REPORT

REPORT NO:	GR02006	MONTH/YEAR:	4/2025	REPORT DATE:	01/05/2025	AREA:	NVK : Nava Nakorn I.Z.
EQUIPMENT TYPE:	PIPELINE	TOTAL WORK:	1	FINISHED:	1	UNFINISHED:	0
STATUS	WORK ORDER NO.	WORK TOPIC	LOCATION	START-FINISH DATE			
Success	OR14443	PM 1Y LEAK SURVEY NVK Y2025	NVK : Nava Nakorn I.Z.	01/04/2025 - 30/04/2025			

Report by:

Approved by:

Date:

01/05/2025

01/05/2025

