

ภาคผนวก 1

หนังสือเห็นชอบและใบอนุญาตโครงการ

- เอกสาร 1-1 หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- เอกสาร 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสาร 1-3 ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
- เอกสาร 1-4 ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงชื่อ “นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด” เป็น “นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1”

เอกสาร 1-1

หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)



ที่ ทส 1009.7/ 4085

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพูนสวัสดิ์หน้า 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 มิถุนายน 2552

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาจากกรณีการให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณ
นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีบอร์ดของบริษัท ปตท.
จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
ที่ CMS-PTT-035-NPS-001/2552 ลงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2552

2. สำเนาหนังสือบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
ที่ CMS-PTT-035-NPS-002/2552 ลงวันที่ 7 เมษายน 2552

3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น

ซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีบอร์ดของบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซ
ธรรมชาติ จำกัด ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และ
บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีบอร์ด ตำบลสาละวิน จังหวัด
ปทุมธานี อำเภอปทุมธานี จังหวัดระยอง

4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจาก
บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ให้จัดทำและเสนอรายงานการให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีบอร์ด
ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และบริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม
เหมืองแร่ซีบอร์ด ตำบลสาละวิน อำเภอปทุมธานี จังหวัดระยอง ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รายงานดังกล่าวเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาจากกรณีการให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน
พิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ
ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคม
อุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซ
ธรรมชาติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และบริเวณพื้นที่ของ
นิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีบอร์ด ตำบลสาละวิน อำเภอปทุมธานี จังหวัดระยอง
โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ปิดถือปฏิบัติ รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ
ประสาน บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบ
บันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานแผนรวม
เล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายใน
เวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการ
ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผล
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือ
แจ้ง สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อพิจารณาดำเนินการ และสำเนาแจ้ง บริษัท ซีเอ็ม
เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

5-9-14

(นายชรินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

เอกสาร 1-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ

| มาตรการทั่วไป |
|---|
| 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้อิทธิพลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดและบริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลลาสิธิ ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง |
| 2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ |
| 3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้าง การออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ |
| 4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ |
| 5) จัดทำแบบแสดงตำแหน่งแนวท่อของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตั้งอยู่ที่ บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และบริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลลาสิธิ ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการรั่วไหล การเกิดอัคคีภัย และการแผ่รังสีความร้อนที่ได้จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่านหน่วยงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ก่อนเปิดดำเนินการจัดตั้งก๊าซ ทั้งนี้ แบบแสดงตำแหน่งแนวท่อ ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคและการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว ต้องทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามสภาพความเป็นจริง เพื่อความพร้อมในการประกอบกรวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต และประกอบการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม |
| 6) จัดทำคู่มือความปลอดภัยโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตั้งอยู่ที่ บริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และบริเวณพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ตำบลลาสิธิ ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และประชาสัมพันธ์คู่มือความปลอดภัยเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 50/113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อมเชิงรุก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| มาตรการทั่วไป |
|---|
| 7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ อย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน |
| 8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น |
| 9) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางที่นำเสนอ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน |
| 10) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว |
| 11) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 51/113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อมเชิงรุก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดในระยะก่อสร้าง

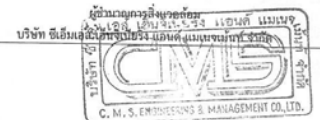
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|--|---|
| 1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ในการดำเนินการโครงการจะมีเฉพาะกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้นที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยกิจกรรมการก่อสร้างหลักของโครงการ อันได้แก่ การขุดวางท่อ และการขุดบ่อรับ-บ่อส่งเพื่อวางท่อส่งก๊าซและการฝังกลบท่อก๊าซ จะก่อให้เกิดฝุ่นละอองเพิ่มขึ้นในบรรยากาศ โดยเฉพาะฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการได้ โดยกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่มีการขุดเปิดหน้าดิน และการขุดบ่อรับ-บ่อส่ง ซึ่งจากผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในบรรยากาศในระยะก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดิน และการวางท่อแบบเจาะลอดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คือ Box Model พบว่า การวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดินซึ่งจะทำงานประมาณ 50 เมตร จะทำให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในขณะก่อสร้างมีค่าระหว่าง 0.00055-0.0008 มก./ลบ.ม. | - ศึกษารูปแบบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการขุดเปิดหน้าดินและบริเวณถนนสายต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มจำนวนครั้งในการรดน้ำในกรณีที่มีฝุ่นละอองมากในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ใกล้ชุมชน - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่จะผ่านเข้าไปในนิคมอุตสาหกรรมบริเวณที่มีการก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยจัดให้มีป้ายเตือนงานก่อสร้างและป้ายจำกัดความเร็ว พร้อมทั้งให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกจราจรในช่วงที่มีปริมาณการจราจรคับคั่ง - ดำเนินการขุดเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ โดยหลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวการก่อสร้างช่วงที่ต้องวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดิน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ | ดัชนีตรวจวัด : PM-10 และ TSP สถานีตรวจวัด : มี 3 สถานี คือ 1. บริเวณบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างช่วงที่วางท่อก๊าซบริเวณเขตทางของถนน HRE-RIA ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2. บริเวณบ้านเรือน/ร้านค้าที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างช่วงที่วางท่อก๊าซบริเวณเขตทางของถนน ESIE-3A ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด 3. บริเวณหน้าอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยาแห่งใหม่ วิธีการตรวจวัด : วิธีการเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิธีการเก็บตัวอย่างแบบ High Volume PM-10 Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 ส่วนวิธีการวิเคราะห์ TSP นั้นคือวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 802 และวิธีการวิเคราะห์ PM-10 คือ วิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076 | - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง |

ลงนาม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 52 / 113

ลงนาม

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

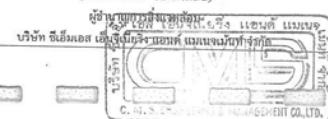
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|---|---|-------------------|
| ซึ่งเมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในสภาพปัจจุบันก่อนมีโครงการที่ตรวจวัดบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดทำให้ในช่วงเดือนที่คาดว่าจะมีการก่อสร้างโครงการมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กอยู่ในช่วง 0.01955-0.0518 มก./ลบ.ม. และเมื่อนำไปรวมปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กในสภาพปัจจุบันก่อนมีโครงการที่ตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กอยู่ในช่วง 0.0155-0.0508 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม. นอกจากนี้ยังมีมลสารจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ดีเซลของเครื่องปั้นลมที่ใช้ในการทำท่อแห้งภายหลังจากการทดสอบข้อดีดัด เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในไดรเจนออกไซด์ (NO2) และไฮโดรคาร์บอน (HC) ซึ่งมลสารดังกล่าวเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลานี้ ประกอบกับบริเวณพื้นที่โครงการ | - รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างต้องมีผ้าใบปกคลุมอย่างมิดชิด - หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย | ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องระหว่างการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : โดยประมาณ 18,000 บาท/ครั้ง/สถานี | |

ลงนาม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 53 / 113

ลงนาม

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|--|---|
| ตรงจุดที่จะตั้งเครื่องปั๊มลมเป็นพื้นที่ว่างภายในบริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งเป็นพื้นที่โล่งอากาศถ่ายเทได้สะดวกทำให้ผลกระทบจากมลสารดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปฏิบัติในระบะก่อสร้างโครงการ | | | |
| 2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ กิจกรรมการวางท่อก๊าซของโครงการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากการวางท่อก๊าซผ่านคลองกรำช่วงที่อยู่ริมถนน HRE-R1 และลำรางขนาดเล็กริมถนนทางหลวง 3138 ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการนั้น ทางโครงการเลือกใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำให้น้อยที่สุด โดยแนวท่อก๊าซของโครงการจะวางลึกอยู่ใต้ท้องคลองและลำรางอย่างน้อยประมาณ 3 เมตร และบ่อรับและบ่อส่งจะอยู่ห่างจากคลองและลำราง | - ห้ามทิ้งขยะ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และเศษวัสดุก่อสร้างลงในคลองกรำที่อยู่บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ลำรางริมถนนทางหลวง 3138 คูระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด - ห้ามล้างอุปกรณ์, เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างลงในคลองกรำที่อยู่บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด, ลำรางริมถนนทางหลวง 3138 คูระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด | ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ สถานีตรวจวัด : ปลายท่อสูบน้ำทิ้งจากการทดสอบชลสัณติย์ท่อเล็ก วิธีการตรวจวัด : วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจะเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : ดำเนินการในช่วงที่ปล่อยน้ำจากการทดสอบชลสัณติย์ออกจากท่อก๊าซ ค่าใช้จ่าย : โดยประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง | - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระบะก่อสร้าง |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 54 / 113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริกุล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม, บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|--|---|---|
| ลำรางออกประมาณ 30-50 เมตร ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำที่แนวท่อดำเนินการ ส่วนการทดสอบชลสัณติย์ (Hydrostatic Test) ท่อเล็กซึ่งจะใช้น้ำมากที่สุดครั้งจะไม่เกิน 116.2 ลบ.ม. และเมื่อทำการทดสอบแล้วเสร็จจะนำน้ำทิ้งดังกล่าว ซึ่งเป็นน้ำที่ไม่มีการเติมสารเคมีแต่อย่างใด มารดพื้นที่สีเขียวของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด ดังนั้นการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบชลสัณติย์ท่อก๊าซของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามดำเนินการดำเนินการจัดการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบกับแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้ จึงต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำ | - กำหนดให้ใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) บริเวณที่ก่อสร้างวางแนวท่อก๊าซผ่านคลองกรำ และลำรางริมถนนทางหลวงหมายเลข 3138 - ห้ามระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบชลสัณติย์ลงสู่คลองกรำ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจะระบายออกจากท่อภายหลังจากการทำการทดสอบชลสัณติย์แล้วโดยมีฟารามิเตอร์ที่จะนำไปวิเคราะห์ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ เพื่อให้น้ำทิ้งดังกล่าวมีคุณภาพที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม | | |
| 3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพเสียง กิจกรรมของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อเสียงจะมีเฉพาะในช่วงระยะการก่อสร้างโครงการโดยกิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง คือ การใช้เครื่องจักรกล | - ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างต่อกลุ่มต่างๆ ที่อาจได้รับผลกระทบให้รับทราบ - หลีกเลี่ยงการทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลาเรหว่างเวลา | ดัชนีตรวจวัด : Leq 24 ชม., L ₉₀ , L _{max} และระดับเสียงรบกวน สถานีตรวจวัด : ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ | - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 55 / 113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริกุล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม, บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|--|--|
| และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซ การใส่ก๊าซในโตรเจนของท่อเหล็ก (Commissioning) และการทดสอบความดันท่อ HDPE ซึ่งกลุ่มที่คาดว่า จะได้รับผลกระทบด้านเสียงที่อยู่ในบริเวณนิคม อุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด สถานประกอบการต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ และร้านค้า/บ้านเรือนที่ตั้งอยู่ บริเวณถนน ESIE-3A ส่วนกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบบริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด คือ สถานประกอบการต่าง ๆ แนวท่อ และบ้านเรือน ที่อยู่ใกล้ถนน HRE-R1A ซึ่งจากการประเมินผลกระทบ ด้านเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อแบบ ขุดเปิดของโครงการพบว่า สถานประกอบการที่อยู่ใกล้ พื้นที่โครงการมากที่สุดทั้งบริเวณนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ดอยู่ห่างออกไปประมาณ 15 เมตร จะได้รับ เสียงรบกวนจากการวางท่อแบบขุดเปิดกรณีที่ใช้ รอดเบ็คไฮประมาณ 29.11-31.61 dB(A) และ 34.76-36.72 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐาน | 19.00 น. - 7.00 น. - ติดตั้งกำแพงกันเสียงโดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 0.95 มม. ในบริเวณก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งช่วงที่อยู่ใกล้บ้านเรือนริมถนน HRE-R1A เป็นระยะไม่น้อยกว่า 130 เมตร และบริเวณก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งช่วงที่อยู่ใกล้ร้านค้า/บ้านเรือนริมถนน ESIE-3A ซึ่งได้รับระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐาน - วางแผนการก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งในช่วงที่อยู่ใกล้ บ้านเรือน/ร้านค้า และสถานประกอบการให้ใช้ระยะ เวลาก่อสร้างน้อยที่สุดรวมทั้งเร่งดำเนินการก่อสร้าง บริเวณดังกล่าวให้เสร็จโดยเร็ว - ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการ ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ให้นักงานผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีระดับ เสียงดังเกิน 85 dB(A) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหู ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muff - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ใน บริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานไม่เกิน | L ₉₀ ก่อนดำเนินการก่อสร้างและขณะก่อสร้างจำนวน 3 สถานีเพื่อนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงรบกวน คือ 1. บริเวณบ้านเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างช่วงที่วาง ท่อก๊าซบริเวณเขตทางของถนน HRE-R1A ในนิคม อุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด 2. บริเวณร้านค้า/บ้านเรือน ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง ช่วงที่วางท่อก๊าซบริเวณเขตทางของถนน ESIE-3A ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด 3. บริเวณหน้าอาคารสำนักงานของเทศบาลตำบล จอมพลเจ้าพระยาแห่งใหม่ - ตรวจวัด L _{max} บริเวณสถานีลดแรงดันและ วัดปริมาตรก๊าซ (OTS) และสถานีควบคุมความดันก๊าซ (PRS) - ตรวจวัด L _{max} บริเวณที่มีการระบายอากาศ ของท่อ HDPE วิธีการตรวจวัด : 1. ในระหว่างการก่อสร้างทำการ ตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชม. และ L ₉₀ 3 วันต่อเนื่อง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่วางท่อก๊าซภายในนิคม อุตสาหกรรมฯ ด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียงตาม | ธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ ตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจน ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายวิศวกรรมฯ จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 56/113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO. LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|--|---|-------------------|
| ค่าระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 17(พ.ศ. 2543) ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 10 dB(A) แต่ผลกระทบด้านเสียงจะเกิดขึ้น เพียงชั่วคราว เนื่องจากการก่อสร้างแต่ละช่วงจะทำ ประมาณวันละ 30-50 เมตร และจะใช้ระยะเวลา เพียงสั้น ๆ ประมาณ 1-2 วัน แต่ทางบริษัทที่ปรึกษาได้มี การเสนอมาตรการในการลดผลกระทบด้านเสียงให้ ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดส่วนผลการประเมิน ผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้าง วางท่อแบบเจาะลอดพบว่าสถานประกอบการที่อยู่ใกล้ พื้นที่โครงการมากที่สุดทั้งบริเวณนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ดอยู่ห่างออกไปประมาณ 15 เมตร จะได้รับ เสียงรบกวนจากการวางท่อแบบเจาะลอดประมาณ 15.9-20 dB(A) และ 23.53-26.25 dB(A) สำหรับ ร้านค้า/บ้านเรือนริมถนน ESIE- 3A ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ ที่จะทำเจาะลอดประมาณ 30 เมตร จะได้รับเสียง รบกวนจากการวางท่อแบบเจาะลอดประมาณ 10.1-14.2 dB(A) ส่วนบ้านเรือนที่อยู่ ใกล้ถนน HRE-R1A | 8 ชม.ต่อวัน - ใช้รถ JCB แทนรถ Backhoe ในการขุดวางท่อก๊าซแบบ ขุดเปิด | มาตรฐาน ISO เพื่อนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงรบกวน 2. ตรวจวัดระดับเสียง L _{max} ในช่วงที่ ทำการระบายก๊าซในโตรเจนจำนวน 1 สถานี และช่วงที่มี การระบายอากาศของท่อ HDPE 1 สถานี ด้วยเครื่อง ตรวจวัดระดับเสียงมาตรฐาน ISO ความถี่ : - ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ L ₉₀ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างการก่อสร้าง - ตรวจวัด L _{max} ในช่วงของการระบาย ก๊าซในโตรเจนและช่วงที่มีการระบายอากาศของ ท่อ HDPE ค่าใช้จ่าย : - ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ L ₉₀ 3 วันต่อเนื่อง จำนวน 1 สถานีมีค่าใช้จ่ายประมาณ 10,000 บาท - ตรวจวัด L _{max} จำนวน 2 สถานีมีค่าใช้จ่าย ประมาณ 5,000 บาท/สถานี | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายวิศวกรรมฯ จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 57/113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO. LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| ซึ่งคาดว่าจะอยู่ห่างจากจุดที่จะทำการเจาะลวดประมาณ 60 เมตรจะได้รับเสียงรบกวนขณะทำการเจาะลวดประมาณ 7.82 - 14.16 dB(A) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานค่าระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 17(พ.ศ. 2543) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 dB(A) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงที่เกิดจากการใช้ก๊าซในโตรเจน ซึ่งจะเกิดขึ้นที่สถานีลดแรงดันและวัดปริมาณก๊าซ (OTS) และสถานีควบคุมความดันก๊าซ (PRS) ในระหว่างการเริ่มจ่ายก๊าซ(Commissioning) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ทำหลังจากการฝังกลบท่อเสร็จสมบูรณ์ แต่บริเวณโดยรอบสถานี OTS ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างบ้านเรือนที่ใกล้สถานี OTS ที่สุดอยู่ห่างออกไปประมาณ 500 เมตร จึงไม่ได้รับผลกระทบดังกล่าว ส่วนกลุ่มที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงที่อยู่บริเวณสถานี PRS คือโรงงานThai Kobelco Construction Machinery ซึ่งอาคารของโรงงานอยู่ห่างจากสถานี PRS ประมาณ 70 เมตร จะได้รับเสียงที่ระดับ 59.4 dB(A) ซึ่งมีค่าต่ำกว่า | | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายวิศวกรรม
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 58/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|--|
| เกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ที่กำหนดไว้เท่ากับ 70 dB(A) ส่วนระดับเสียงจากการทดสอบความดันของท่อ HDPE พบว่าที่ค่าระดับเสียงที่ระยะห่างน้อยกว่า 10 เมตร เท่านั้นที่มีค่าสูงกว่ามาตรฐาน ISO ที่กำหนดระดับเสียงสูงสุดที่ยอมรับได้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมเท่ากับ 70 dB(A) (Leq 24 ชม.) อย่างไรก็ตามเสียงที่เกิดจากขั้นตอนดังกล่าวจะมีระยะเวลาเพียงสั้น ๆ และจะดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดกับคนงานก่อสร้างและมีให้เกิดการรบกวนกับผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จึงต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงให้น้อยที่สุด | | | |
| 4. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง ในระหว่างการก่อสร้างโครงการมีกิจกรรมที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งและการจราจร ได้แก่ การจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และการเดินทางไป-กลับของพนักงาน รวมทั้ง | - ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องทำการประสานงานกับหน่วยงานปกครองในพื้นที่เพื่อส่งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานฯ เข้าร่วมตรวจสอบสภาพปัจจุบันของถนนในพื้นที่ที่จะใช้เป็นเส้นทางขนส่ง-วัสดุก่อสร้างของ | | - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายวิศวกรรม เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายวิศวกรรมฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายวิศวกรรม
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 59/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.


ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|--|
| การก่อสร้างวางท่อบริเวณริมถนน ซึ่งจะต้องมีการวางเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่งในระหว่างก่อสร้างในรูปของ V/C Ratio บริเวณถนนสายต่าง ๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดจะทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนสายต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยถนนทางหลวง 3138 ช่วงที่ผ่านนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 49.8 เป็นร้อยละ 50.45, ถนน HRE-L1 ซาเข้าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.08 เป็นร้อยละ 1.41 และขาออกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.07 เป็นร้อยละ 1.39, ถนน HRE-R2 ซาเข้าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.71 เป็นร้อยละ 2.04 และขาออกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.58 เป็นร้อยละ 4.9, ถนน HRE-R1A เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.25 เป็นร้อยละ 26.9, ถนน ESIE-P506 ซาเข้าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.28 เป็นร้อยละ 4.6 และขาออกเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.4 เป็นร้อยละ | <p>โครงการพร้อมกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงเส้นทางการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างผ่านเข้าบริเวณถนนสายย่อยของชุมชนที่มีบ้านเรือน/ร้านค้าตั้งอยู่ค่อนข้างมาก - ทำการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างต่อกลุ่มต่าง ๆ ที่อาจจะได้รับผลกระทบรวมทั้งผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างรับทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง และในระหว่างก่อสร้างโดยจัดทำเป็นป้ายแสดงแผนการดำเนินงานก่อสร้างติดตั้งตามบริเวณที่แนวท่อก๊าซผ่าน - ควบคุมน้ำหนักการบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินไม่ให้บรรทุกเกินความสามารถในการรองรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่ใช้เป็นเส้นทางการขนส่งเพื่อป้องกันการทรุดโทรมของถนน - หลีกเลี่ยงการทำงานในช่วงเวลาเร่งด่วนคือ ช่วงเช้า (7.00- 8.00 น.) ช่วงกลางวัน (12.00-13.00 น.) และช่วงเย็น (17.00-18.00 น.) โดยโครงการจะเริ่มการทำงานเวลา 8.30-16.30 น. | | ตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระหว่างก่อสร้าง |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 66 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.


ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|-------------------|
| 9.72, ถนน ESIE-3A เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.96 เป็นร้อยละ 2.02 จึงกล่าวได้ว่ามีการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรในระหว่างก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อปริมาณการจราจรในระดับต่ำ นอกจากนี้ในการก่อสร้างโครงการนั้นแม้ว่าส่วนใหญ่ท่อที่จะวางอยู่บริเวณใต้ฟุตบาทริมถนนและบริเวณเกาะกลางของถนนในเขตพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด แต่ในขณะที่ก่อสร้างหรือในช่วงที่จอดรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างเพื่อขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ลงสู่พื้นที่ก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจรในบริเวณถนนต่าง ๆ ที่แนวท่อผ่านประมาณ 0.5 ช่องจราจร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีแผนป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีป้ายแจ้งเตือนการก่อสร้างแก่คน/รถ/เครื่องจักรจราจรเพื่อใช้เป็นสัญญาณเตือนในบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง - จัดวางวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ให้เกิดขวางการจราจร - ในกรณีที่ต้องใช้ผิวจราจรเพื่อการวางเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ จะต้องจัดให้เหลือช่องจราจรให้ยานพาหนะแล่นผ่านได้อย่างน้อย 1 ช่องจราจร - ช่วงที่ต้องวางท่อผ่านทางข้ามทางแยกจะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณสถานที่ก่อสร้างในช่วงที่มีปริมาณการจราจรคับคั่ง - ต้องขนย้ายเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พ้นจากพื้นที่ติดตั้งทันทีและจะต้องไม่กองไว้เป็นที่กีดขวางการสัญจรสำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้ใช้งานจะต้องกองไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมและไม่กีดขวางการสัญจร | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 61 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด




C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ไม่วางกองวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน กีดขวางเส้นทางจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวออกจากพื้นที่ทันทีเมื่อไม่ใช้งาน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาป้ายและไฟสัญญาณต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย - เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาต้องปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้างให้คืนสภาพเดิมโดยเร็ว รวมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดผิวจราจรทางเท้าหรือทางเข้า-ออกให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย - ในกรณีที่เส้นทางเกิดการชำรุดเสียหาย เนื่องจากการก่อสร้างของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเหมือนเดิม | | |
| 5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย ในระยะก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดของเสียทั้งประเภทเศษวัสดุจากการก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ เศษจากการเชื่อมต่อท่อ เศษท่อ และขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง นอกจากนี้ยังมีโคลนบนไถไถที่ใช้ในการเจาะลวด | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถังขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีผ้าใบปกคลุมรถขนส่งดิน/ทรายที่ใช้หรือที่เหลือจากการขุดวางท่อและการขุดบ่อรับ-บ่อส่ง ให้มิดชิด | ดัชนีตรวจวัด : ชนิดและปริมาณขยะ สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : บันทึกชนิดและปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง | - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ |


ลงนาม.....
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
19 พ.ค. 2552
 วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... **62/115**
 ลงนาม.....
 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
 ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|--|--|---|
| เหลือทิ้ง ซึ่งขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างทางโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและกำจัดกากของเสียทุกประเภท โดยไม่ให้เกิดขยะตกค้างอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่มีการจัดการกากของเสียดังกล่าวอย่างถูกต้องก็จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสียเพื่อลดปัญหาดังกล่าว | <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อป้องกันการตกหล่นในขณะทำการขนส่ง - ต้องทำการขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานและเศษขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง - กำกับดูแลให้ผู้รับเหมานำขยะที่เกิดจากการก่อสร้างในส่วนที่ไม่สามารถนำไปขายต่อได้และขยะจากคนงานก่อสร้างรวบรวมไปกำจัดอย่างถูกต้อง - จัดวางกองดินที่ขุดขึ้นมาจากพื้นที่ไม่ให้กีดขวางเส้นทางจราจร - ในกรณีที่มิติดินจากการฝังกลบท่อทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด จะกำกับดูแลให้ผู้รับเหมากำจัดดินส่วนที่เหลือไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน - ให้ผสมสารเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด (HDD) ให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณในการเหลือทิ้ง - กรณีถ้ามีโคลนบนไถไถที่เหลือจากการดันทดสอบในบ่อพัก ผู้รับเหมาจะต้องผสมโคลนบนไถไถที่เหลือกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ทราย เลื่อย เศษหญ้า ฟางข้าว และนำไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน หรือประสานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน | ความถี่ : ตลอดระยะการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง | ตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง |

ลงนาม.....
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
19 พ.ค. 2552
 วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... **63/115**
 ลงนาม.....
 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
 ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด


ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|--|
| | <p>ราชการมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>- ของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุตัดขัดหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะดวกน้ำมันที่หกรั่วไหล ให้เก็บรวบรวมแยกออกจากของเสียทั่วไป และส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</p> | | |
| <p>6. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการหากจัดการที่เหมาะสมได้แก่ การระบายน้ำออกจากคูวางท่อที่ขุดขึ้นสำหรับการวางท่อแบบเปิดหน้าดินในกรณีที่ทำกรก่อสร้างในช่วงฤดูฝน การวางท่อผ่านคลองกรำ และการระบายน้ำจากการทดสอบชลสัดิตย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดเตรียมแผนปฏิบัติการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว</p> | <p>- กำหนดให้ใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอด(HDD) บริเวณที่ก่อสร้างวางแนวท่อก๊าซผ่านคลองกรำ และสร้างริมถนนทางหลวงหมายเลข 3138</p> <p>- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาก่อสร้างเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- ใช้ปั๊มน้ำที่มีอัตราการไหลต่ำในกรณีที่ต้องทำการระบายน้ำออกจากคูวางท่อในช่วงที่ก่อสร้างในฤดูฝน</p> | - | <p>- บริษัท ปตท.จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท.จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง</p> |
| <p>7. แผนปฏิบัติการด้านสังคม</p> <p>การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการนอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อม เช่น ก่อให้เกิดฝุ่นละอองเสียงดัง</p> | <p>- จัดทำแผนประชาสัมพันธ์โครงการโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ แผนการก่อสร้างผลกระทบในระยะก่อสร้างตลอดจนมาตรการในการ</p> | - | <p>- บริษัท ปตท.จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท.จำกัดก๊าซ</p> |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท.จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 64 / 113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|---|
| <p>และความไม่สะดวกในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แล้วยังส่งผลกระทบในแง่ของความปลอดภัยในด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในขณะก่อสร้าง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมในระยะก่อสร้างเพื่อทำความเข้าใจกับกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ</p> | <p>ลดผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้กับกลุ่มต่าง ๆ อันได้แก่ กลุ่มสถานประกอบการ กลุ่มบ้านเรือน/ร้านค้า ที่แนวท่อก๊าซผ่าน และกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่ได้รับทราบก่อนเป็นการล่วงหน้า</p> <p>- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่มต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงโดยพบปะเยี่ยมเยียน เพื่อสอบถามปัญหาและรับฟังความคิดเห็นที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ</p> <p>- ร่วมมือกับผู้นำชุมชน นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมดูแลความประพฤติของแรงงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิดและเข้มงวดเพื่อไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ ความสงบสุข และความปลอดภัยของคนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดำเนินการประสานงานเพื่อติดตามพิจารณาและรับเรื่องร้องเรียนความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | | <p>ธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง</p> |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท.จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 65 / 113
ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน่วยงานและผู้ประสานงานที่รับผิดชอบในการรับแจ้งปัญหาหรือข้อร้องเรียนในระยะก่อสร้างที่สามารถติดต่อได้ให้กับผู้นำชุมชน และกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบให้ทราบ - กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ทางโครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว - จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างที่ก่อมลพิษรวมทั้งมีขั้นตอนและเกณฑ์ปฏิบัติในการชดเชยเร่งด่วนเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉิน - นำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการส่งให้กับหน่วยงานปกครองในพื้นที่ให้ทราบทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ๒๕๕๒
19 พ.ค. 2552
วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 66/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ควบคุมสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|--|--|---|
| 8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอนนั้นอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นในขณะดำเนินการได้ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่สัญจรผ่านไปมารวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซในระดับที่รุนแรงน้อยจนถึงรุนแรงมากหรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตหากไม่มีการป้องกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ | แผนป้องกันและลดผลกระทบในระยะก่อนก่อสร้าง <input type="checkbox"/> การออกแบบ 1. การออกแบบระบบท่อก๊าซให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอนได้แก่ - เลือกใช้วัสดุที่ได้มาตรฐานสากล โดยมาตรฐานหลักที่ใช้ ได้แก่ ASME B31.8, EN 1555, API 5L และ ANSI B16.5 เป็นต้น - เลือกใช้ฉนวนของท่อเหล็กเป็นไปตามมาตรฐาน DIN 30670 - ป้องกันการกัดกร่อนของท่อเหล็กด้วยระบบ (CP) เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-01-69 - ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีให้เป็นไปตามมาตรฐาน API 1104 - ออกแบบความหนาของท่อให้สามารถรับน้ำหนักจากการจราจรและการทรุดตัวของดินได้ โดยใช้มาตรฐาน ASME B31.8 และ API RECOMMENDED PRACTICE 1102 เป็นต้น | ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อก๊าซ วิธีการตรวจวัด : 1. จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแล้วเป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างเป็นระยะ ๆ 2. ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพในระยะก่อสร้าง ความถี่ : เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง | - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ๒๕๕๒ เป็นผู้ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ๒๕๕๒ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนในระยะก่อสร้าง |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ๒๕๕๒
19 พ.ค. 2552
วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 67/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ควบคุมสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>2. ระบบท่อก๊าซอยู่ลึกประมาณ 1-1.5 ม. และจัดให้มีการวางแผ่นคอนกรีตขนาดกว้าง 35 ซม.หนา 5 ซม.เหนือท่อก๊าซ 50 ซม. ตลอดแนวท่อก๊าซและวางแถบเตือน (Warning Tape) สีเหลืองอยู่ลึกจากผิวดิน 30 ซม. เพื่อป้องกันการก่อความเสียหายต่อระบบท่อก๊าซโดยบุคคลที่สาม</p> <p>3. ติดตั้งวาล์ว Safety บริเวณใกล้เคียงจุดต่อเชื่อมกับท่อก๊าซเดิม</p> <p>4. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซที่สถานีลดแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ (สถานี OTS) และสถานีควบคุมความดันก๊าซ(สถานี PRS) อุปกรณ์ดังกล่าว ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - วาล์วระบายความดันกรณีฉุกเฉิน - ชุดควบคุมความดันสำรอง - เครื่องติดตามตรวจสอบการทำงานการเคลื่อนผิวท่อด้วยกระแสไฟฟ้า (CP) <p>5. สถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ (สถานี OTS) ที่ตั้งอยู่บริเวณริมถนน HRE-R1A ต้องตั้งอยู่ห่างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 68/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>เป็นระยะไม่น้อยกว่า 47.5 เมตร</p> <p>6. จัดให้มีรั้วกั้นบริเวณสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ (สถานี OTS) ที่ตั้งอยู่บริเวณริมถนน HRE-R1A สถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ(สถานี PRS) ที่ตั้งอยู่บริเวณริมถนน HRE-R1 และสถานีควบคุมความดันและตรวจวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ที่ตั้งอยู่ในเขตรั้วโรงงานอุตสาหกรรมที่จะใช้ก๊าซธรรมชาติ</p> <p>7. ติดป้ายเตือนเช่น "ห้ามจุดไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" เป็นต้น ตามขอบเขตของรั้วกั้นบริเวณสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ(OTS) สถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ(สถานี PRS) และสถานีควบคุมความดันและตรวจวัดปริมาตรก๊าซ (MRS)</p> <p><input type="checkbox"/> มาตรการความปลอดภัยในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 69/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อนเข้าดำเนินการ</p> <p>2. มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>3. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะจัดส่งเจ้าหน้าที่มากำกับดูแลการทำงานของผู้รับเหมาก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>4. ในกรณีที่การก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงได้รับความเสียหาย ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อห้ามแก้ไขในพื้นที่</p> <p><input type="checkbox"/> การฝึกอบรมก่อนการเริ่มงานก่อสร้าง</p> <p>จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานให้กับคนงานทุกคนก่อนเริ่มงานก่อสร้าง หัวข้อที่อบรมได้แก่</p> | | |

ลงนาม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า ๙๐ / 115
ลงนาม
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>- วิธีการปฏิบัติงานในแต่ละประเภทอย่างปลอดภัย</p> <p>- วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น</p> <p>แผนป้องกันและลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง</p> <p>แผนป้องกันและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างมีรายละเอียดดังนี้</p> <p><input type="checkbox"/> การตรวจสอบตำแหน่งท่อก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเดิม</p> <p>1. ทำการตรวจสอบตำแหน่งท่อก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเดิมก่อนการก่อสร้าง</p> <p>2. ทำการป้องกันท่อส่งก๊าซของปตท. ที่มีอยู่เดิมในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างโดยใช้ท่อกลวงในซัดลงภายในพื้นดินห่างจากผิวท่อส่งก๊าซของปตท. ทั้งสองข้างประมาณ 1.5 เมตร และให้ปลายท่อที่อยู่ในพื้นดินครอบคลุมมากกว่าความลึกของท่อส่งก๊าซของปตท. โดยจะกลบท่อป้องกันเป็นแนวยาว 1 เมตรทั้งสองข้าง</p> | | |

ลงนาม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า ๙1 / 113
ลงนาม
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p><input type="checkbox"/> งานวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติลอดใต้ท้องส้วก ธรรมชาติของปตท.ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้ใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) บริเวณที่แนวท่อส่งก๊าซของโครงการวางตัดกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของปตท.ที่มีอยู่ในพื้นที่ได้แก่ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังนิคมอุตสาหกรรมโรจนะระยอง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานเส้นที่ 3 (ระยอง-บางปะกง) มีระบบควบคุมหัวเจาะให้อยู่ในแนวที่ต้องการเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่องานท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมของปตท.ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ จัดให้มีปลอกหุ้มท่อ HDPE ชนิดที่เป็นเหล็กในช่วงที่วางท่อ HDPE ลอดใต้ท้องส้วกธรรมชาติของปตท.ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ <p><input type="checkbox"/> การปฏิบัติงานใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง</p> <ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งสายดินกับท่อที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้า ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน กำหนดบริเวณเพื่อไม่ให้เครื่องจักรเข้าใกล้เสาส่งไฟฟ้ามากเกินไป | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 92 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มจี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. EMB ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> ห้ามมีการกองดิน วัสดุต่าง ๆ ไปกองใกล้กับเสาส่งไฟฟ้า <p><input type="checkbox"/> งานขุดวางท่อหรือบ่อ PIT และงานฝังกลบแนวท่อก๊าซหรือบ่อ PIT</p> <ol style="list-style-type: none"> ก่อนนำรถแบ็คโฮออกไปปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปทำงานในร่องขุด, บ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร บริเวณปากหลุมบ่อ PIT ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุมและจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน กันเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน จัดให้มีสัญญาณกำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกของสายไฟ เพื่อใช้ป้องกันการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 93 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มจี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. EMB ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>6. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานชุดและถังกลบแนวท่อก๊าซสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มสัน และที่อุดหูและแว่นตากันฝุ่นตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p><input type="checkbox"/>งานเชื่อมท่อก๊าซ</p> <p>1. โครงการจะทำสัญญาจ้างกับผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและช่างเชื่อมที่ได้รับการขึ้นทะเบียนวิชาชีพ</p> <p>2. ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานก่อนนำมาปฏิบัติงานหากพบว่าเครื่องเชื่อมชำรุดต้องให้อ่างซ่อมแซม</p> <p>3. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาสีเข้ม หรือหน้ากากลดแสง ถุงมือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มสัน และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ</p> <p>4. ควบคุมเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ๒๕๕๒
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 74/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p><input type="checkbox"/>งานตรวจสอบรอยเชื่อมท่อเหล็ก</p> <p>1. จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี</p> <p>2. กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รั้วสีแกมมา พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>3. จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)</p> <p>4. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย</p> <p>5. ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>6. พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ "โปรดระวัง อันตราย บริเวณรังสี"</p> <p><input type="checkbox"/>งานวางท่อลงสู่ร่องชุด</p> <p>1. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรอกแบ็คโฮและอุปกรณ์ในการยก เช่น สายพาน ตะขอเกี่ยว ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ๒๕๕๒
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 75/113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>2. ต้องตรวจสอบไม่ให้สิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ</p> <p>3. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้ายางหุ้มส้น และที่อุดหูตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p><input type="checkbox"/> งาน Commissioning และงานทดสอบความดันท่อ HDPE</p> <p>- ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนใส่อากาศภายในท่อเพื่อไล่ออกหรือทำการทดสอบความดันท่อ HDPE ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซต้องใช้ที่อุดหูในขณะที่ปฏิบัติงาน</p> <p><input type="checkbox"/> การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- ห้ามจุดหรือก่อไฟในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นในกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน</p> <p><input type="checkbox"/> การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>1. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว (Site Office)</p> <p>2. จัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยทันที</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 76 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส อี็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>ในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> การรายงานอุบัติเหตุ</p> <p>เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้นแจ้งภายใน 24 ชม.</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 77 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส อี็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 3 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|---|--|---|
| 1. แผนปฏิบัติการด้านสังคม จากผลการสำรวจทัศนคติกลุ่มผู้คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่อยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร ทั้ง 2 ข้างของแนวเส้นทางศูนย์กลางท่อก๊าซของโครงการ ซึ่งเป็นระยะที่ครอบคลุมระยะรัศมีความร้อนที่ Incident Flux 12.5 กิโลวัตต์/ตร.ม. ในกรณีเลวร้ายที่ท่อส่งก๊าซขนาดใหญ่ที่สุดที่โครงการนี้ทำให้เกิดแตกหักทำให้ก๊าซรั่วและลุกติดไฟแบบ Jet Fire พบว่ากลุ่มผู้คาดว่าจะได้รับผลกระทบบางส่วนมีความวิตกกังวลในระยะดำเนินการ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นความกังวลในเรื่องความปลอดภัย เช่นกลัวอันตรายจากท่อก๊าซรั่ว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมในระยะดำเนินการเพื่อทำความเข้าใจกับกลุ่มผู้คาดว่าจะได้รับผลกระทบ | <ul style="list-style-type: none"> - ติดต่อสร้างสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการกับกลุ่มต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงรวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เพื่อประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ความเข้าใจต่อกลุ่มต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงผลดีของการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยแจกเป็นเอกสารแผ่นพับที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการยอมรับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ - รวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้คาดว่าจะได้รับผลกระทบมาใช้ปรับปรุงแผนงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ - ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นรวมทั้งสถานศึกษาในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อก๊าซตามโอกาสและความเหมาะสม | ดัชนีตรวจวัด : ประเมินความคิดเห็นของกลุ่มต่าง ๆ ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการในด้านผลกระทบหรือข้อกังวลด้านต่าง ๆ ซึ่งกลุ่มดังกล่าวได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด - กลุ่มบ้านเรือน/ร้านค้า - กลุ่มผู้นำชุมชนที่รับผิดชอบในบริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะรัศมี 200 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวท่อก๊าซของโครงการ สถานีตรวจวัด : กลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวท่อก๊าซของโครงการ วิธีการตรวจวัด : ทำการสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถาม ความถี่ : ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 5 ปี ของการเปิดดำเนินการ | <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด - นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ |

ลงนาม.....

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

19 พ.ค. 2552

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 79 / 113

ลงนาม.....

(นางสาววิมลพร ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มอี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - นำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการให้แก่หน่วยงานปกครองในพื้นที่รับทราบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ | ค่าใช้จ่าย : มีค่าใช้จ่ายในการทำแบบสอบถามประมาณ 500 บาท/ชุด | |
| 2. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการก่อสร้างจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซและระบบความปลอดภัยของสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ (OTS) สถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ (สถานี PRS) และสถานีควบคุมความดันและตรวจวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) อยู่เป็นประจำรวมทั้งจะมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวอาจทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุต่อท่อก๊าซรั่วขึ้นได้โดยสาเหตุส่วนใหญ่อาจเกิดจากการชำรุดของท่อก๊าซซึ่งโดยบังเอิญจากบุคคลที่สาม ซึ่งส่งผลกระทบต่อ | การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรมได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซ - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น 2. จัดให้มีการอบรมการขับขี่ยานพาหนะให้ปฏิบัติตามตรวจสอบสภาพแนวท่อ | ดัชนีตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - สุขภาพพนักงาน สถานีตรวจวัด : <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ในเขตระยะปลอดภัย 2 เมตรทั้งสองข้างจากแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ - โรงพยาบาลในเครือประจักษ์ศิลปาคมที่พนักงานเลือกใช้ วิธีการตรวจวัด : <ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ |

ลงนาม.....

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

19 พ.ค. 2552

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 99 / 113

ลงนาม.....

(นางสาววิมลพร ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มอี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--|---|--|-------------------|
| ต่อประชาชนที่สัญจรผ่านไปมารวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซในระดับที่รุนแรงน้อยจนถึงรุนแรงมากหรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตหากไม่ได้รับการป้องกัน ดังนั้น ทางโครงการจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งครอบคลุมตามกิจกรรมในระยะดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้อยู่ในระดับต่ำได้ | <p>■ การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ (OTS) สถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ (สถานี PRS) และสถานีควบคุมความดันและตรวจวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) เป็นพื้นที่เฉพาะจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานพร้อมมีระบบการอนุญาต (Work permit) ที่ถูกต้อง จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาตรก๊าซ (OTS) มีการเดิมกลืนก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นการช่วยเตือนให้ทราบเมื่อเกิดก๊าซรั่วไหลออกจากท่อ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผื่อรั่วและบำรุงรักษาดังนี้ <p>◆ การเผื่อรั่วแนวท่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกวัน | <ol style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพรวมถึงเอ็กซ์เรย์ปอดและตรวจเลือดพนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของโครงการ และเพิ่มเติมการตรวจสอบการได้ยินให้กับพนักงานซ่อมบำรุงท่อ <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบการได้ยิน <p>ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการสำหรับการตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ</p> <p>ค่าใช้จ่าย :</p> <p>รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปี</p> | |

ลงนาม.....

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 80 / 113

ลงนาม.....

(นางสาววิมล ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>◆ การบำรุงรักษาแนวท่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางนำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง <p>◆ การสำรวจรอยรั่ว</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 ประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ - ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง | | |

ลงนาม.....

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 81 / 113

ลงนาม.....

(นางสาววิมล ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>♦ การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติตามมาตรฐาน ASME B31G และ ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection สำหรับท่อเหล็ก โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำ 6 ครั้ง/ปี <p>5. ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบ ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรับท่อส่งก๊าซ</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 82 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีพร นิชะศิริสิน)
ผู้กำกับดูแลสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>6. ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซและดูแลรักษา ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจนและตลอดเวลา</p> <p>7. ทางโครงการจะติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดที่อยู่บริเวณใกล้เคียง แนวท่อก๊าซของโครงการ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและวิธีปฏิบัติ ในกรณีที่พบเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วไหล เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด สถานประกอบการเหล่านี้ทำกิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในบริเวณใกล้เคียงกับแนวท่อก๊าซ ในขณะที่มีการรั่วไหลของ ก๊าซ รวมทั้งขอความร่วมมือให้สถานประกอบการเหล่านี้ ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิด การรั่วไหลของก๊าซและแจ้งมายัง บ.ปตท. จำกัด (มหาชน) - ธรรมชาติ จำกัด ตามเบอร์โทรศัพท์ที่ได้แจ้งไว้หากพบ เห็นผู้กระทำการชุกตอกถนนก่อสร้างใด ๆ บริเวณแนว ท่อก๊าซเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ บ.ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เข้ามาตรวจสอบได้ทันทีทั้งนี้ โดยจะดำเนินการปีละ 1 ครั้งในภายในระยะเวลา 5 ปีของการเปิดดำเนินการ</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 83 / 113

ลงนาม.....
(นางระวีพร นิชะศิริสิน)
ผู้กำกับดูแลสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

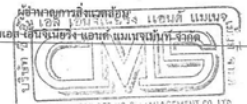
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>■ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเชื่อมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียงท่อส่งก๊าซธรรมชาติและในกรณีเกิด Domino Effect</p> <p>1. ส่งมอบ As-built Drawing ให้กับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินงานในบริเวณพื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซของโครงการพาดผ่านและใกล้เคียง</p> <p>2. ประสานงานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ในระยะระยะปลอดภัยของท่อก๊าซ (2 เมตรทั้งสองข้างจากแนวท่อส่งก๊าซ) แก่โครงการเป็นการล่วงหน้า และในกรณีที่ทีมงานก่อสร้างในเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด จะต้องมีการประชุมร่วมกันระหว่างนิคมอุตสาหกรรมฯ และเจ้าของโครงการเพื่อให้มีการตรวจสอบอันตรายและแนวท่อก๊าซก่อนเริ่มโครงการ</p> <p>3. มีการออกใบอนุญาตทำงานชุดในแนวท่อก๊าซโดยการทำงานก่อสร้างในแนวท่อก๊าซต่างๆจะมีการป้องกันไม่ให้</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 84 / 113

ลงนาม.....
(นางสาววิมล ปิยะศิริศิลป์)
บริษัท ชีเอ็มเอส ซีพี จำกัด



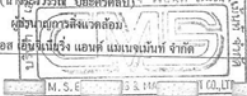
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>ต่อท่อก๊าซและจัดให้เจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เฝ้าระวังตลอดระยะเวลาก่อสร้างตลอด 24 ชม.</p> <p>4. มีการอบรมการทำงานให้กับผู้รับเหมา เพื่อให้ทราบตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการและอันตรายที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งการป้องกันแนวท่อก๊าซระหว่างการทำงานก่อสร้าง</p> <p>5. ส่งมอบแผนควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ที่มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งได้จัดทำขึ้นให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>■ มาตรการความปลอดภัยในการจัดการก๊าซธรรมชาติที่ค้างท่อกรณีที่ต้องทำการปิดวาล์วในช่วงที่เกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่วไหล</p> <p>1. จุดติดตั้งท่อระบายก๊าซจะต้องห่างจากสายไฟฟ้าแรงสูงอย่างน้อย 10 เมตร ด้านเหนือลม และ 20 เมตร ด้านใต้ลม ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งท่อระบายก๊าซชั่วคราวจาก</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า 85 / 113

ลงนาม.....
(นางสาววิมล ปิยะศิริศิลป์)
บริษัท ชีเอ็มเอส ซีพี จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>ระบบท่อส่งก๊าซของโครงการอยู่ห่างจากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูงเป็นระยะประมาณ 80 เมตร และอยู่นอกแนวเขตระบบสายไฟฟ้าแรงสูง(ซึ่งเป็นเขตระยะห้ามปลูกสร้างหรือทำขึ้นสิ่งอาคาร) โดยอยู่ห่างออกมาเป็นระยะประมาณ 50 เมตร</p> <p>2. ต้องกันเซตรอบพื้นที่ที่ทำการระบายก๊าซโดยรอบรัศมี 10 เมตร</p> <p>3. ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในช่วงที่ทำการระบายก๊าซ</p> <p>4. อุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ ต้องกันระเบิด</p> <p>5. ต้องมีระดับเพลิงและถังดับเพลิงผงดมมีแรงประจำระหว่างระบายก๊าซ</p> <p>6. พนักงานทุกคนที่ทำงานในพื้นที่ระบายก๊าซต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง</p> <p>7. ที่จุดรั่วไหลของก๊าซต้องมีการควบคุมการแพร่กระจายของก๊าซโดยการตรวจวัด%ก๊าซในพื้นที่รอบๆ ตลอดที่มีการระบายก๊าซ จนไม่มีก๊าซและต้องนำก๊าซในโตรเจนมาไล่ก๊าซออกจากท่อก๊าซที่รั่วออกให้หมด</p> | | |

85

| | |
|---|--|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียมภาคตะวันออก จำกัด</p> <p>วันที่ 19 พ.ค. 2552</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า..... 86 / 113</p> <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)</p> <p>ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> |
|---|--|

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>■ มาตรการความปลอดภัยในขณะทำการระบายก๊าซทาง Vent Stack ที่สถานี OTS</p> <p>1. ทำการก่อสร้างตามมาตรฐานสากลรวมทั้ง กำหนดพื้นที่อันตรายของสถานีเป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>2. ติดตั้งวาล์วควบคุมแรงดันเกิน (Safety Shut Off Valve) บริเวณสถานี OTS ซึ่งจะปิดตัวเองอัตโนมัติเมื่อเกิดแรงดันเกินในระบบท่อส่งก๊าซ</p> <p>3. ติดตั้งวาล์วควบคุมแรงดันเกินชั่วคราว (Pressure Relieve Valve) บริเวณสถานี OTS ซึ่งจะเปิดให้ก๊าซระบายสู่บรรยากาศเมื่อเกิดแรงดันเกิน และจะปิดเมื่อแรงดันกลับสู่ปกติ</p> <p>4. ติดตั้งวาล์วควบคุมความดันก๊าซ (Pressure Control Valve) บริเวณสถานี OTS ซึ่งจะควบคุมแรงดันก๊าซตามที่กำหนด โดยมีการติดตั้งไว้ทั้ง 2 stream โดยจะทำงานหนึ่ง stream และ standby อีกหนึ่ง stream ในกรณีที่ stream ที่หนึ่งปิด Run standby จะทำงานทันที</p> <p>5. ติดตั้งระบบส่งข้อมูลทางระบบสื่อสารทางไกล (Remote Terminal Unit) ซึ่งจะส่งข้อมูลของก๊าซฯ ไปที่ศูนย์ควบคุมฉุกเฉิน (SCADA ROOM) และระบบจะ</p> | | |

86

| | |
|---|--|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียมภาคตะวันออก จำกัด</p> <p>วันที่ 19 พ.ค. 2552</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า..... 87 / 113</p> <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)</p> <p>ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> |
|---|--|

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>เตือนเมื่อมีการทำงานผิดปกติตัวอุปกรณ์ หรือระบบการส่งก๊าซฯ ผิดปกติ โดยส่งข้อมูลไปที่ศูนย์ควบคุม</p> <p>6. จัดให้มีการบำรุงรักษาตัวอุปกรณ์และสถานีควบคุมเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>7. จัดให้มีระบบเตือนกลิ่นก๊าซเพื่อให้เกิดกลิ่นเมื่อมีก๊าซรั่วออกมา</p> <p>8. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ประจำสถานี OTS</p> <p>9. จัดให้มีถังดับเพลิง ขนาด 10 กก. จำนวน 4 ถัง ประจำที่สถานี OTS</p> <p>10. จัดให้มีพนักงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซประจำวัน</p> <p>11. มี Work Permit รวมทั้งการอบรมพนักงานของบริษัทและบริษัทผู้รับเหมาต่าง ๆ ให้ทราบถึงอันตรายต่าง ๆ ก่อนเข้าทำงานในสถานี OTS</p> <p>■ การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีเกิด การรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>1. ติดตั้งระบบวาล์วใต้ดินตามแนวทางของถนนเป็นระยะ ๆ ตลอดแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการที่อยู่ใน</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 84 / 113

ลงนาม.....
(นางสาววิมล-ปิยะ-อริโย) 19 พ.ค. 2552
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>เขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งสามารถที่จะปิดตัวตัดแยกระบบที่เกิดเหตุได้ทันที</p> <p>2. สถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาณก๊าซ (สถานี OTS) ของโครงการ มีการตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ด้วยระบบ SCADA เพื่อให้ทราบเหตุที่เกิดขึ้นได้ทันที</p> <p>3. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างพอเพียงที่สถานีควบคุมแรงดันและวัดปริมาณก๊าซ (OTS) และสถานีควบคุมความดันและตรวจวัดปริมาณก๊าซ (MRS)</p> <p>4. มีเจ้าหน้าที่ของ ปตท. จำกัด (มหาชน) ประจำที่สำนักปฏิบัติการที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ (ซึ่งใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 15 นาที) ตลอดช่วงเวลากลางวันและมีเจ้าหน้าที่อยู่เวรตลอด 24 ชม โดยมีศูนย์รับแจ้งเหตุที่บางปูพร้อมเบอร์โทรฉุกเฉินให้บริการจำนวน 2 เบอร์โทร 02-7094670-1 และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่สำนักงานปฏิบัติการที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ เบอร์โทร 038-458258</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 84 / 113

ลงนาม.....
(นางสาววิมล-ปิยะ-อริโย) 19 พ.ค. 2552
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>5. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินที่นิคมอุตสาหกรรมบางปูเป็นศูนย์กลางที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินที่ดูแลรับผิดชอบในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซของโครงการในระยะแรกจะอยู่ที่สำนักปฏิบัติการที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ สำหรับขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการระงับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การจัดการและควบคุมที่เกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - การจัดตั้งศูนย์ควบคุมที่เกิดเหตุ - ควบคุมสถานการณ์ที่เกิดเหตุ - แบ่งพื้นที่อันตรายและกั้นเชือกป้องกันผู้เกี่ยวข้องเขตนอันตราย - หลีกเลี่ยงการวางกำลังคนในที่ที่ไม่ปลอดภัยและมีทางหนีที่ปลอดภัย - จุดจอร์คพาหนะต้องห่างจากที่เกิดเหตุอย่างน้อย 35 เมตร เหนือลม | | |

| | |
|---|---|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>วันที่ 19 พ.ค. 2552</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า..... 40 / 113</p> <p>ลงนาม.....</p> <p>(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)</p> <p>บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> |
|---|---|

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● การประสานข้อมูลและทรัพยากรก่อนเข้ามัจฉาเพลิง <ul style="list-style-type: none"> - การประชุมชุดมัจฉาเพลิงทุกหน่วยงานในการเข้าระงับเหตุให้ความเข้าใจแผนการการเข้าระงับเหตุ - การตรวจสอบทางเข้าระงับเหตุ ● การเข้าระงับเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ■ การเข้าดับไฟ แบ่งชุดดับไฟเป็น 3 ทีม <ul style="list-style-type: none"> - ทีมที่ 1 ควบคุมการลุกลามเปลวไฟให้อยู่ในวงจำกัดควบคุมไม่ให้เกิดการลุกลามไปยังพื้นที่ใกล้เคียงโดยการฉีดน้ำแบบกระจาย คลุมเปลวไฟด้านบนเพื่อลดความร้อน - ทีมที่ 2 เข้าดับไฟต้นเพลิง เพื่อตัดไฟออกจากแหล่งเชื้อเพลิง โดยการฉีดน้ำเข้าที่แหล่งก๊าซรั่วด้านล่างเพื่อดับไฟและไม่ให้ก๊าซที่ยังรั่วอยู่ติดไฟ - ทีมที่ 3 ใช้ถังเคมีแห้ง จำนวน 2 ถัง ฉีดคลุมแหล่งที่เกิดก๊าซรั่ว เพื่อตัดอากาศออกจากแหล่งเชื้อเพลิง ■ การควบคุมการรั่วไหลของก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> 1. การควบคุมการรั่วไหลของก๊าซ แบ่งชุดควบคุมการรั่วไหลของก๊าซเป็น 2 ทีม | | |

| | |
|---|---|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>วันที่ 19 พ.ค. 2552</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า..... 41 / 113</p> <p>ลงนาม.....</p> <p>(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)</p> <p>บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด</p> |
|---|---|

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>1.1 ทีมที่ 1 เข้าควบคุมการรั่วไหลของก๊าซที่ด้านเข้าของจุดที่เกิดการรั่ว โดยปิดวาล์วควบคุมประมาณ 50% ของวาล์ว เพื่อลดแรงดันก๊าซที่รั่วออกมา และทำให้ลดความรุนแรงของการลุกไหม้ลงได้</p> <p>1.2 ทีมที่ 2 เข้าควบคุมการรั่วไหลของก๊าซที่ด้านออก ของจุดที่เกิดการรั่ว โดยปิดวาล์วควบคุมประมาณ 50% ของวาล์วควบคุม เพื่อลดแรงดันก๊าซที่รั่วออกมาและทำให้ลดความรุนแรงของการลุกไหม้ลงได้</p> <p>2. เมื่อสามารถลดแรงดันก๊าซ หรือความรุนแรงของการลุกไหม้แล้ว ทีมดับเพลิงที่เตรียมพร้อมให้เข้าทำการดับไฟตามกำหนดไว้ข้างต้นทันทีพร้อมกันทั้งสามทีม และทีมควบคุมแรงดันก๊าซให้ดำเนินการปิดวาล์วควบคุม 100 % ทันทีที่ดำเนินการเข้าดับไฟ เพื่อที่จะควบคุมให้เข้าสู่สภาวะปกติให้เร็วที่สุด</p> <p>3. ทีม ตรวจสอบก๊าซรั่วสะสม จะต้องเข้าตรวจสอบปริมาณก๊าซที่ยังรั่วอยู่ หรือสะสมอยู่ที่ดับไฟได้ และแจ้งให้ผู้ควบคุมเหตุการณ์ทราบตลอดเวลา จนการรั่วของก๊าซจะไม่มีอันตรายเกิดขึ้น</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม

19 พ.ค. 2552

วันที่

รับรองจำนวนหน้า 42/113

ลงนาม.....

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>● การประสานงานกับโรงงานที่ใช้ก๊าซที่มีผลกระทบต่อการจ่ายก๊าซ</p> <p>- ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ หลังจากได้รับรายงานจากวิศวกรปฏิบัติการที่เกิดเหตุ ว่ามีโรงงานใดบ้างที่มีผลกระทบต่อการจ่ายก๊าซ โดยจะทำการแจ้งวิศวกรการชาย และทีมปฏิบัติการเตรียมเข้าปิดวาล์วสถานีก๊าซในโรงงาน</p> <p>- วิศวกรการชาย จะเข้าประสานงานกับโรงงานที่ใช้ก๊าซที่มีผลกระทบโดยจะแจ้งให้โรงงานทราบและหาทางลดการสูญเสียของการผลิตของโรงงาน โดยแจ้งโรงงานจะหยุดจ่ายก๊าซก่อนประมาณ 30 นาที เพื่อรอทีมปฏิบัติการเข้าพื้นที่และพร้อมดำเนินการ</p> <p>- ส่วนปฏิบัติการจะส่งช่างเทคนิคปฏิบัติการเข้ามาปิดวาล์วหน้าโรงงานก่อนเข้าสถานี เมื่อได้รับคำสั่งให้ปิดวาล์วจ่ายก๊าซเข้าโรงงาน เพื่อให้ท่อก๊าซในโรงงานยังคงมีแรงดันอยู่</p> <p>- ปตท.จำหน่ายก๊าซฯ จะหยุดจ่ายก๊าซชั่วคราวประมาณ 3 ชั่วโมง เพื่อดำเนินการต่อท่อชั่วคราวเพื่อจ่ายก๊าซให้โรงงานก่อนทำการซ่อมระบบท่อที่เสียหายต่อไป</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเลียม

19 พ.ค. 2552

วันที่

รับรองจำนวนหน้า 43/113

ลงนาม.....

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● การปฏิบัติการหลังจากเพลิงสงบ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบแหล่งที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ถูกควบคุมไว้หมดแล้วหรือยัง - หยุดการรั่วไหลของก๊าซหรือควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด - ตรวจสอบพื้นที่ที่ก๊าซรั่วด้วย ก๊าซดีเทคเตอร์ตลอดเวลา และกำหนดเขตอันตรายเพื่อป้องกันอันตราย - ควบคุมพื้นที่อย่าให้บุคคลภายนอกหรือไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในเขตอันตรายจนกว่าจะสามารถซ่อมระบบกลับเป็นปกติ ● การประกาศสิ้นสุดเหตุการณ์ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบบุคลากรที่เข้าร่วมปฏิบัติการก่อนออกจากที่เกิดเหตุ - บรรยายสรุปเหตุการณ์แก่ผู้ปฏิบัติการถึงการปฏิบัติการที่ผ่านมา - การบันทึกเหตุการณ์ - จัดทำสรุปเหตุการณ์ <p>6. จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้แก่ สถานีตำรวจท้องที่ หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552

รับรองจำนวนหน้า..... 4 / 113

ลงนาม.....
(นางสาววิภาดา ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>และโรงพยาบาล เป็นต้น</p> <p>7. ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องที่ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ</p> <p>8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>9. จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งมีขั้นตอนและเกณฑ์การปฏิบัติในการชดเชยเร่งด่วนเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉิน</p> <p>10. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลและเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่โครงการร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เจ้าหน้าที่ดับเพลิงในพื้นที่ หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่น และโรงงานลูกค้าอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี การปฏิบัติงานในการซ้อมแผนฉุกเฉินสรุปเป็นขั้นตอนหลัก ๆ ได้ดังนี้</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
วันที่ 19 พ.ค. 2552


รับรองจำนวนหน้า..... 45 / 113

ลงนาม.....
(นางสาววิภาดา ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> การวางแผนในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชุมระหว่างหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการสำหรับฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - กำหนดเหตุการณ์สมมติที่จะใช้ในการซ้อมแผนฉุกเฉิน การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกต่าง ๆ เช่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องที่ ตำรวจ และโรงพยาบาล เป็นต้น - ประชุมหน่วยงานภายนอกที่จะเข้าร่วมฝึกซ้อม - ประสานงานกับโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิตเพื่อเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์การซ้อมแผนฉุกเฉินทุกครั้ง เพื่อเพิ่มความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานในการเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน การเตรียมพร้อมในด้านขั้นตอนการปฏิบัติงานและอุปกรณ์ฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการซ้อม - ทบทวน ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | | |


95

| | |
|---|--|
| ลงนาม..... บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  วันที่ 19 พ.ค. 2552 | รับรองจำนวนหน้า 46/113 ลงนาม..... (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด |
|---|--|

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ทดสอบระบบสื่อสารสำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน การประชาสัมพันธ์กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการประชาสัมพันธ์กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน - ติดป้ายประชาสัมพันธ์การซ้อมในบริเวณพื้นที่ที่จะซ้อมและบริเวณใกล้เคียง การซ้อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในแผนการซ้อม การประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉินและประชุมสรุปผลการซ้อม - วิเคราะห์สาเหตุสิ่งที่พบจากการซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาแผนฉุกเฉินต่อไป 11. ทบทวนเอกสารแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน และปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ 12. แจกคู่มือความปลอดภัยกรณีพบเหตุฉุกเฉินต่อก๊าซรั่วให้กับชุมชน สถานประกอบการและหน่วยงานต่าง ๆ ที่แนวท่อโครงการผ่าน (คู่มือความปลอดภัยแสดงใน | | |

96

| | |
|--|--|
| ลงนาม..... บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)  วันที่ 19 พ.ค. 2552 | รับรองจำนวนหน้า 47/113 ลงนาม..... (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด |
|--|--|

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>เอกสารแนบ 2)</p> <p>13. บ.ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีการเตรียม รปฏิบัติการ พร้อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการตรวจสอบซ่อม บำรุงท่อก๊าซ และสถานีก๊าซเป็นประจำที่สำนักปฏิบัติการ ที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในเขตพื้นที่โครงการเพื่อคอยบริการตลอด 24 ชม.</p> <p>14. บ.ปตท.จำหน่ายก๊าซ จำกัด มีการจัดจ้างบริษัท ที่รับซ่อมท่อก๊าซไว้ตลอดเวลาสามารถที่จะดำเนินการ ได้ทันทีที่เกิดเหตุ</p> <p>15. บ.ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีการจัด เตรียมอุปกรณ์อะไหล่ในกรณีเกิดท่อเสียหายพร้อมตลอด เวลา</p> <p>■ งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับ พนักงานที่ปฏิบัติงาน</p> <p>1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม ในแต่ละประเภทของงาน</p> <p>2. ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
19 พ.ค. 2552
วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... ๙๘ / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



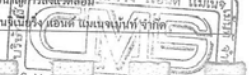
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------|
| | <p>3. ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อที่ชำรุดต้องปฏิบัติ ตามดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการ เชื่อมท่อต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ รังสีแกมมา - กันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อพร้อมทั้ง ติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิด อันตราย - กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม ด้วยการฉายรังสี (กรณีท่อเหล็ก) พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ ฉายรังสี (กรณีท่อเหล็ก) ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความว่า "โปรดระวัง อันตรายบริเวณรังสี" - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการ ฉายรังสีควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการ เข้าปฏิบัติงาน <p>4. พนักงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อ ควรปฏิบัติตามดังนี้</p> | | |

ลงนาม.....
บริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด
19 พ.ค. 2552
วันที่.....



รับรองจำนวนหน้า..... ๙๙ / 113

ลงนาม.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานรับผิดชอบ |
|--------------------|---|---------------------------------------|-------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนนำออกไปใช้งาน - ควรขับขี่ยานพาหนะด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด <p>5. ตรวจสอบสภาพทั่วไปเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>6. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่สำนักปฏิบัติการที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และที่รุดปฏิบัติงาน</p> <p>■ การรายงานอุบัติเหตุ</p> <p>พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที เพื่อดำเนินการวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกัน และกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก</p> | | |

| | |
|--|--|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>ลงนาม.....</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด</p> <p>19 พ.ค. 2552</p> <p>วันที่.....</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div> | <p>รับรองจำนวนหน้า..... 100 / 113</p> <p>ลงนาม..... <i>SH</i></p> <p>(นางระวีวรรณ ปิยะศิริกุล)</p> <p>ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค</p> <p>บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
|--|--|

เอกสาร 1-3

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ



กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปตท. จำกัดก๊าซธรรมชาติ จำกัด

๕๕๕/๑ ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๓ ถนนวิภาวดีรังสิต

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓

ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

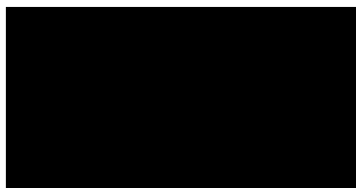
โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ

อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้อนุญาต

เงื่อนไขการอนุญาต :

ใบอนุญาตฉบับนี้ ได้รับการอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ตามพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒ ดังนั้น ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติและกำกับดูแลการประกอบกิจการควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะเวลาที่ได้รับใบอนุญาต ทั้งนี้ หากมีการตรวจสอบพบว่า การประกอบกิจการของท่านไม่เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว จะถือว่าท่านฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ และถือเป็นความผิดที่ต้องได้รับโทษทางอาญาหรือเป็นความผิดทางแพ่ง แล้วแต่กรณี

หมายเหตุ : ๑. ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓ ฉบับนี้ ใช้ประกอบกับรายการอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เพื่อขอเปลี่ยนแปลงความยาวเนื่องจากความยาวท่อส่วนที่เปลี่ยนแปลงอยู่ภายในเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงความยาว จากความยาวประมาณ ๒๒,๕๗๙ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๕๕๓,๘๘๘ ลิตร เปลี่ยนเป็นความยาวประมาณ ๒๑,๕๕๖ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๕๔๓,๙๘๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เพื่อขอรวมใบอนุญาตระหว่างโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (กท๒๓๑๐๐๖๗) และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เมอร์รี่ อิเลคทรอนิกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (กท๒๓๑๐๐๗๘) และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คานกะ (ไทยแลนด์) จำกัด (กท๒๓๑๐๑๕๕) โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และยุบรวมโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เมอร์รี่ อิเลคทรอนิกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คานกะ (ไทยแลนด์) จำกัด เข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๒๑,๖๕๘ เมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๕๔๕,๗๑๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการฯ จากเดิมโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด เป็น โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) พร้อมทั้งแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนของท่านส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท บริษัท โลฟเร็กซ์ จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๒๕ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๖ เมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๒๓๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๖. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๓ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เลขที่ กท๒๓๑๐๐๖๗ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไทยซัมมิท ระยอง โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๑๗๕ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอสอาร์เอฟ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๒๐๐ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอชดีเอ็มซี (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๒๐๕ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เลขที่ กท๒๓๑๐๐๖๗ และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก และขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๒๒,๑๕๗ เมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๕๕๐,๐๓๐ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๗. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนของท่านส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอสอาร์เอฟ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๑๖.๘ เมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๕๓ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

๘. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เลขที่ กท๒๓๑๐๐๖๗ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท แอคเวล ระยอง (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๑๘๖ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติบริเวณด้านหน้าบริษัท เอชดีเอ็มซี (ประเทศไทย) จำกัด ไปยังบริเวณด้านหน้าบริษัท โฟรเวีย คลเรียน ดอเซีย (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๒๑๒ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เลขที่ กท๒๓๑๐๐๖๗ และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลักทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๒๒,๕๐๒.๙ เมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๕๕๓,๔๒๖ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

๙. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนของการส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท พีวเจอร์ส ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวประมาณ ๑๕.๗ เมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๔๙ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๘ เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๔

๑๐. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนของการส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท อีมาอี เมทัล (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๑ เมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๔ ลิตร จากนั้นเชื่อมต่อท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร ยาวประมาณ ๒ เมตร เข้ากับท่อเดิม ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๑. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๐๐๖๗ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท แอลแอลไอที (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงาน ๒) ใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๐๒๒๓ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เลขที่ กท๒๓๑๐๐๖๗ และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก และขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๑๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

รายการอนุญาต

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ซึ่งมีพื้นที่อยู่ในตำบลตาสีห์ ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง และตำบลเขาคันทรง ตำบลป่อวิน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี โดยมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายประธานเส้นที่ ๓ บริเวณ Sale Tap Valve ขนาด ๑๒ นิ้ว โดยเชื่อมต่อท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว และ ๑๐ นิ้ว เข้าสู่สถานีของโครงการดังกล่าว แล้ววางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ นิ้ว ไปตามริมถนน HRE-R1A แล้ววางต่อไปตามเกาะกลางถนน HRE-R1 ไปยังพื้นที่ที่มีการวางแผนจะก่อสร้างสถานีลดแรงดันก๊าซ (PRS) ในอนาคต แล้วจึงวางแนวท่อเหล็กและท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง แยกจากระบบท่อดังกล่าวโดยวางท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร บริเวณถนน HF2 ไปสิ้นสุดบริเวณถนน HF2/2 ซึ่งเป็นการวางท่อในลักษณะ Link Loop Pipeline และวางท่อไปยังแนวเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๓๔ แห่ง ดังนี้

| ลำดับ | จุดสิ้นสุดของโครงการ | ขนาด (ขาเข้า) | ความหนา | หมายเหตุ |
|-------|---|---------------|----------|----------|
| ๑ | บริษัท แอคูเซเน็ท โทเทิลลิสท์ (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๒ | บริษัท เมืองใหม่โครเมียม อิเล็กโตร เพลทติ้ง จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๓ | บริษัท ไทย ปาร์คเกอร์โรซิง จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๔ | บริษัท ไทร์-วอล แพ็คเคจจิ้ง (ไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๕ | บริษัท อเมริกัน แอ็คเซล แอนด์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๖ | บริษัท ชูชุกี มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๗ | บริษัท ไทยซัมมิท พีเค คอร์ปอเรชั่น จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๘ | บริษัท พอร์ต มอเตอร์ คัมปะนี (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๙ | บริษัท มิโนรุ (ไทยแลนด์) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๑๐ | บริษัท โจเนส เทค (ประเทศไทย) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๑๑ | บริษัท อาร์เมย์ไทย จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๑๒ | บริษัท ชุมิโกะ อีสเทิร์น รีบเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๑๓ | บริษัท ฮีฟ (ไทยแลนด์) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๑๔ | บริษัท เคียวว่า คาสติง (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๑๕ | บริษัท โตโย ฟิลลิ่ง อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |

| ลำดับ | จุดสิ้นสุดของโครงการ | ขนาด (ขาเข้า) | ความหนา | หมายเหตุ |
|-------|--|---------------|------------|----------|
| ๑๖ | บริษัท เจเอพี สตีล กัลวาไนซิง (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๖๐ มม. | ๙.๐๙ มม. | |
| ๑๗ | บริษัท เมทัลซ่า (ไทยแลนด์) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๑๘ | บริษัท เคจี สตีล (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๑๙ | บริษัท เอ็มจีซี อีเล็กโทรเทคโน (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๒๐ | บริษัท สมบูรณ์ พอร์ซิจีน เทคโนโลยี จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๒๑ | บริษัท ฟุเซราชิ (ประเทศไทย) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๒๒ | บริษัท เอเอช เบรค (ไทยแลนด์) จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๒๓ | บริษัท โกลบอล อีโค-แคน สตีล (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๒๔ | บริษัท ดูปองท์ นิวทริชั่น (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๒๕ | บริษัท เค. ดับบลิว. เมทัลเวิร์ค จำกัด (มหาชน) | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๒๖ | บริษัท แอลแอลไอที (ประเทศไทย) จำกัด | ๖ นิ้ว | ๐.๒๘๐ นิ้ว | |
| ๒๗ | บริษัท ฮาล อะลูมินัม (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๒๘ | บริษัท เมอร์รี่ อีเลคทรอนิกส์ (ไทยแลนด์) จำกัด | ๒๒๕ มม. | ๑๒.๗๘ มม. | |
| | | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๒๙ | บริษัท คาเนกะ (ไทยแลนด์) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๓๐ | บริษัท ไทยซัมมิท ระยอง โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๓๑ | บริษัท เอสอาร์เอฟ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด | ๑๖๐ มม. | ๙.๐๙ มม. | |
| ๓๒ | บริษัท เอชดีเอ็มซี (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| | | ๖๓ มม. | ๕.๗๓ มม. | |
| ๓๓ | บริษัท แอคเวล ระยอง (ประเทศไทย) จำกัด | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |
| ๓๔ | บริษัท แอลแอลไอที (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงาน ๒) | ๑๑๐ มม. | ๖.๒๕ มม. | |

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเออีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) มีความยาวรวมประมาณ ๒๓.๒๒๙๒๐ กิโลเมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๕๗๒,๐๒๔ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๒๘๐ นิ้ว ความยาว ๐.๐๔๙๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๘๙๔ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๑,๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๘๖.๒ บาร์)

(๒) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๘ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๐.๓๒๒ นิ้ว ความยาว ๓.๔๑๐๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑๑๐,๕๘๕ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๔๙.๖ บาร์)

(๓) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๐ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด X70 ความหนาของท่อ ๐.๕๙๔ นิ้ว ความยาว ๐.๐๒๐๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑,๐๑๔ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๑,๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๘๖.๒ บาร์)

(๔) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด X70 ความหนาของท่อ ๐.๖๘๘ นิ้ว ความยาว ๐.๐๐๙๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๖๕๗ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๑,๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๘๖.๒ บาร์)

(๕) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555 ความหนาของท่อ ๕.๗๓ มิลลิเมตร ความยาว ๐.๓๓๖๓๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑,๐๔๔ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕ บาร์)

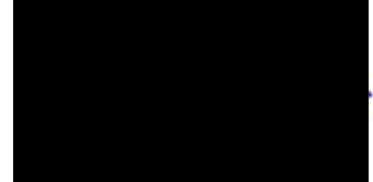
(๖) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555 ความหนาของท่อ ๖.๒๕ มิลลิเมตร ความยาว ๕.๐๗๙๙๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๔๘,๒๗๗ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕ บาร์)

(๗) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555 ความหนาของท่อ ๙.๐๙ มิลลิเมตร ความยาว ๘.๑๔๒๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑๖๓,๗๐๖ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕ บาร์)

(๘) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๒๕ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555 ความหนาของท่อ ๑๒.๗๘ มิลลิเมตร ความยาว ๖.๑๘๓๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๒๔๕,๘๔๒ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕ บาร์)

ท่ออยู่ลึกจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

โครงการมีสถานี จำนวน ๑ สถานี คือ สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เป็นสถานีประเภท Off-Take Station มีค่าความดันใช้งานขาเข้า ๒๑๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และค่าความดันใช้งานขาออก ๓๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่ ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

เอกสาร 1-4

ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงชื่อ
“นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด” เป็น “นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ
อีสเทิร์นซีบอร์ด 1”

ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงชื่อ “นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด”

เป็น “นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑”

ตามที่ได้มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมทีเอส ๒๑ ลงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ ในท้องที่ตำบลเขาคันทรง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขต เขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมทีเอส ๒๑ ลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๓ ซึ่งต่อมาได้มีการเปลี่ยนชื่อ “นิคมอุตสาหกรรมทีเอส ๒๑” เป็น “นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด” และเปลี่ยนแปลงเขต เขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดตามประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนชื่อ นิคมอุตสาหกรรม และการเปลี่ยนแปลงเขต เขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมล่าสุดโดยประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขตเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด (ฉบับที่ ๔) ลงวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙ นั้น

เนื่องจากผู้ร่วมดำเนินงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยในการจัดตั้งโครงการนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศข้างต้น มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงชื่อ “นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด” เป็น “นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑” เพื่อให้สอดคล้องกับชื่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ และมาตรา ๓๖ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงประกาศเปลี่ยนแปลงชื่อ “นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด” เป็น “นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑”

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

พสุ โลหารชุน

ประธานกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภาคผนวก 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

-
- | | | |
|--------|------|---|
| เอกสาร | 2-1 | สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2567 |
| เอกสาร | 2-2 | ตัวอย่างเอกสาร Monthly Survey |
| เอกสาร | 2-3 | ระเบียบปฏิบัติงานระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit Procedure) |
| เอกสาร | 2-4 | ตัวอย่างแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit Form) |
| เอกสาร | 2-5 | แผนพับประชาสัมพันธ์โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ |
| เอกสาร | 2-6 | เอกสารกิจกรรม CSR ของ PTT NGD |
| 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 | ตัวอย่างแบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ และตัวอย่างเอกสารสอบเทียบเครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector) |
| เอกสาร | 2-10 | ประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์ |
| เอกสาร | 2-11 | แผนการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐาน และผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 |
| 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 2567 |
| 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 ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-25 ระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมและบำรุงรักษาการสีก้อนร้อนท่อเหล็ก
- เอกสาร 2-26 ระเบียบปฏิบัติงานการตรวจสอบและการทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-27 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของสถานีก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-28 ตัวอย่างเอกสารการบำรุงรักษาสถานีก๊าซธรรมชาติ
- เอกสาร 2-29 ระเบียบปฏิบัติงานการปฏิบัติการของห้องควบคุม
- เอกสาร 2-30 การบำรุงรักษาระบบ SCADA และ Flow Computer และตัวอย่างรายงานผลข้อมูลระบบ SCADA
- เอกสาร 2-31 รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ประจำปี 2567

เอกสาร 2-1

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต

หนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2567



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์อำนวยการบริหารปิโตรเคมี อากาศ 10

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/67/137

ได้รับเอกสารแล้ว

ลงชื่อ.....

ลงวันที่ 31 / 7 / 67

31 กรกฎาคม 2567

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/4085 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 พร้อมแผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล จำนวน 4 ชุด

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

ในการนี้ บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ฟรีเสิร์ช จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม



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/67/138

30 กรกฎาคม 2567



เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/4085 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2552

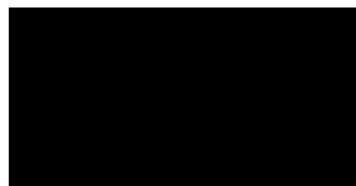
สิ่งที่ส่งมาด้วย แผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ฟรีเสิร์ช จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

เอกสาร 2-2

ตัวอย่างเอกสาร Monthly Survey

PIPELINE SURVEY WES JULY 2024

| สถานะ | เลขที่ในงาน | Plant | Location | Finish Date |
|-----------|-------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| เสร็จสิ้น | AT14001 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 01/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14023 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 02/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14027 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 03/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14052 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 04/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14066 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 05/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14078 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 06/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14103 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 07/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14119 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 08/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14128 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 09/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14144 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 10/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14162 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 11/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14180 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 12/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14192 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 13/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14209 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 14/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14224 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 15/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14245 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 16/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14258 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 17/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14270 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 18/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14303 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 19/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14307 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 20/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14326 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 21/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14339 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 22/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14355 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 23/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14368 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 24/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14379 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 25/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14402 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 26/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14420 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 27/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14439 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 28/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14456 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 29/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14462 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 30/07/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14479 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 31/07/2024 |

PIPELINE SURVEY WES AUGUST 2024

| สถานะ | เลขที่ในงาน | Plant | Location | Finish Date |
|-----------|-------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| เสร็จสิ้น | AT14494 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 01/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14512 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 02/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14523 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 03/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14548 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 04/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14554 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 05/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14573 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 06/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14600 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 07/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14616 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 08/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14626 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 09/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14642 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 10/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14653 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 11/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14686 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 12/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14689 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 13/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14703 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 14/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14733 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 15/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14746 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 16/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14768 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 17/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14788 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 18/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14803 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 19/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT16189 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 20/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14835 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 21/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14851 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 22/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14866 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 23/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14877 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 24/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14886 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 25/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14912 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 26/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14924 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 27/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14943 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 28/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14956 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 29/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT14979 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 30/08/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15001 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 31/08/2024 |

PIPELINE SURVEY WES SEPTEMBER 2024

| สถานะ | เลขที่ในงาน | Plant | Location | Finish Date |
|-----------|-------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| เสร็จสิ้น | AT15015 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 01/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15020 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 02/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15037 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 03/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15065 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 04/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT16193 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 05/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15098 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 06/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15103 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 07/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15124 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 08/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15136 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 09/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15152 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 10/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15170 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 11/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15187 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 12/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15206 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 13/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15233 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 14/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15251 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 15/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15258 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 16/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15277 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 17/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15290 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 18/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15305 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 19/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15332 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 20/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15349 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 21/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15365 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 22/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15371 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 23/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15390 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 24/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15411 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 25/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15428 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 26/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15440 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 27/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15461 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 28/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15472 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 29/09/2024 |
| เสร็จสิ้น | AT15488 | WES WHA Eastern seaboard I.E. | NG-WES-MPL-ALL PIPE ROUTE ALL WES | 30/09/2024 |



| วันที่ตรวจสอบ | เลขที่ใบงาน | สถานะ | นิคม | ผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อน้ำที่ก๊าซธรรมชาติ | ผลการตรวจสอบบุคคลที่สามเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ก๊าซธรรมชาติ | ผลการตรวจสอบสถานีก๊าซธรรมชาติหลัก (OTS,PRS) | ผู้ตรวจสอบ |
|---------------|-------------|-----------|-------------------------------|---|---|---|------------|
| 01/10/2024 | AT15505 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 02/10/2024 | AT15516 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 03/10/2024 | AT16898 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |
| 04/10/2024 | AT15559 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | WaritT |
| 05/10/2024 | AT15577 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 06/10/2024 | AT15589 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 07/10/2024 | AT15601 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 08/10/2024 | AT15616 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 09/10/2024 | AT16899 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |
| 10/10/2024 | AT15656 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 11/10/2024 | AT15672 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 12/10/2024 | AT15686 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 13/10/2024 | AT15712 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 14/10/2024 | AT15728 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 15/10/2024 | AT15742 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 16/10/2024 | AT15752 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 17/10/2024 | AT15766 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 18/10/2024 | AT15788 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 19/10/2024 | AT15808 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 20/10/2024 | AT15820 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 21/10/2024 | AT15833 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 22/10/2024 | AT15851 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 23/10/2024 | AT15859 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | WaritT |
| 24/10/2024 | AT15882 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 25/10/2024 | AT15892 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 26/10/2024 | AT15905 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | WaritT |
| 27/10/2024 | AT15926 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 28/10/2024 | AT15941 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 29/10/2024 | AT15963 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 30/10/2024 | AT15978 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 31/10/2024 | AT15993 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 01/11/2024 | AT16009 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 02/11/2024 | AT16028 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 03/11/2024 | AT16042 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 04/11/2024 | AT16900 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |
| 05/11/2024 | AT16901 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |
| 06/11/2024 | AT16903 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |
| 07/11/2024 | AT16904 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |
| 08/11/2024 | AT16128 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 09/11/2024 | AT16145 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 10/11/2024 | AT16160 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 11/11/2024 | AT16169 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 12/11/2024 | AT16905 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |
| 13/11/2024 | AT16206 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 14/11/2024 | AT16229 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 15/11/2024 | AT16246 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 16/11/2024 | AT16262 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 17/11/2024 | AT16277 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | KrissadaT |
| 18/11/2024 | AT16290 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | ไม่พบ | ปกติ | ApichetC |
| 19/11/2024 | AT16907 | เสร็จสิ้น | WES WHA Eastern seaboard I.E. | ปกติ | พบ | ปกติ | ApichetC |

เอกสาร 2-3

ระเบียบปฏิบัติงานระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit Procedure)



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

| | | |
|-------------------|------------------|------------------|
| ผู้จัดเตรียม : | ผู้ตรวจสอบ : | ผู้อนุมัติ : |
| วันที่ : 13/09/62 | วันที่ : 13/8/62 | วันที่ : 13/8/62 |

Work Permit Procedure ขั้นตอนการขออนุญาตทำงาน



| 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) มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการจลนของลูกจ้างหรือคนทำงานที่ลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน</p> <p>(๒) มีสภาพที่อาจทำให้ลูกจ้างตก ถูกถัก หรือติดอยู่ภายใน</p> <p>(๓) มีสภาวะที่ลูกจ้างมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากบรรยากาศอันตราย</p> <p>(๔) สภาพอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่อธิบดีประกาศกำหนด</p> <p>5) ข้อ 5.2.1 ก่อนเริ่มงาน</p> <p>2. ผู้ขออนุญาต ดำเนินการจัดเตรียมใบขออนุญาตทำงานตามประเภทของงานโดยตรรกะชัดเจนเพื่อให้ครบถ้วนและเห็นชัดชัดในข้อของผู้ขออนุญาตอื่นคือผู้อนุมัติพิจารณา ดังนี้</p> <p>- ในกรณีต้องเข้าทำงานกับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯ เช่น PTT ผู้จัดการส่วนก่อสร้างต้องอนุมัติขั้นตอนวิธีการทำงานที่ใช้สำหรับทำงานก่อนที่จะนำไปใช้ขออนุญาต Work Permit กับหน่วยงานระบบท่อก๊าซฯ เช่น PTT</p> <p>9. ผู้ขออนุญาตเมื่อได้รับใบขออนุญาตทำงานจากผู้อนุมัติแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>9.5 งานก่อสร้างโครงการท่อก๊าซฯ 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 | 2/28 |

รายการปรับปรุงเอกสาร

| รหัสเอกสารควบคุม | เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป |
|------------------|---|
| QM-PO-001-01 | 1) ข้อ 5.2 ขั้นตอนการขอใบขออนุญาตทำงานก่อนเริ่มงานให้ผู้อนุมัติพิจารณาหนังสือขออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มีงานชุด 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. / วิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคควบคุมโครงการท่อก๊าซฯ สามารถลงนามอนุญาตได้โดยที่วิศวกรก่อสร้าง หรือผู้ควบคุมโครงการนั้นมีอำนาจเป็นผู้พิจารณาอนุญาต และช่วงเทคนิคส่วนก่อสร้างเป็นผู้พิจารณาเห็นว่าปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้ และพิจารณาลงนามในการควบคุมโครงการตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง |
| QM-PO-001-02 | 3) ข้อ 4.5 ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ บริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ประสานงาน ควบคุม ดูแลตรวจสอบการปฏิบัติงานในเอกสาร Work Permit ตามที่ผู้อนุมัติกำหนดข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน ให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ควบคุมงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด |
| QM-PO-001-02 | 4) ข้อ 4.12 งานในที่อับอากาศ ได้แก่ งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในที่ซึ่งมีก๊าซออกจากรั่ว และไม่ได้ออกแบบไว้ สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุณหภูมิ ก๊าซพิษ ห้อยดิน ห้อยนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไฮโดร ท่อ เตา ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน |



| 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 และเวลาที่ผู้อนุมัติพิจารณาเห็นว่าเหมาะสมและได้ระบุไว้ในกรณีการทำงานไม่เสร็จตามวัน และเวลาที่ระบุไว้ จะต้องทำการต่ออายุใบขออนุญาตทำงานโดยให้วิศวกรที่มีรับผิดชอบหรือหัวหน้างานที่มีรับผิดชอบในพื้นที่นั้น พิจารณาอนุญาตต่ออายุใบขออนุญาตทำงาน</p> <p>12.1.2 กำหนดเวลาการทำงานปกติอนุญาตให้สามารถทำงานตั้งแต่ 08.00 – 17.00 น. หากมีเหตุจำเป็นต้องการทำงานเกินเวลาที่กำหนดหรือตลอด 24 ชั่วโมง ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อนุญาตที่มีรับผิดชอบในงานนั้นพิจารณาเป็นกรณีๆ โดยการปฏิบัติงานช่วงเวลาดังกล่าวผู้ควบคุมงานหรือผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างในการทำงานให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ และวิศวกรที่มีรับผิดชอบในงานนั้นต้องพิจารณาความจำเป็นในการตรวจสอบพื้นที่ทำงานซ้ำเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยของมาตรการควบคุมหรือมอบหมายให้พนักงานส่วนที่มีรับผิดชอบในงานนั้นตรวจสอบแทน</p> |
| QM-PO-001-02 | 7) ข้อ 5.2.3 การสิ้นสุดการทำงาน |
| QM-PO-001-02 | <p>4. ผู้ควบคุมงาน และผู้ขออนุญาต ดำเนินการปิดใบขออนุญาตทำงาน โดยเซ็นชื่อในใบขออนุญาต ในส่วนของก่อนเลิกงาน</p> <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 %O₂ หรือมากกว่า 23.5 %O₂ โดยปริมาตร ถ้าเป็นที่อับอากาศให้ผู้อนุมัติขอใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ</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 (มหาชน) 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 (มหาชน) จำกัด (EN-MA-015)
- 3.12 คู่มือประกอบงานก่อสร้างโครงการ (EN-MA-017)
- 3.13 คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 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 (มหาชน) หรือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
- 4.2 เขตควบคุม หมายถึง บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ในระยะ 10 เมตร สำหรับท่อเหล็ก และ ในระยะ 5 เมตร สำหรับท่อ HDPE
- 4.3 ผู้ขออนุญาต หมายถึง ผู้รับเหมาหรือพนักงานผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ควบคุมการติดตั้ง ซ่อมบำรุง แก้ไข คัดแปลง ปรับปรุง หรืองานที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ บริษัทฯ รับผิดชอบ
- 4.4 ผู้อนุญาต หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ และ ในการอนุญาตทำงาน แบ่งเป็นระดับดังนี้

งานในพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ 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

งานในพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ ที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม

- ผจ.สกล./ วิศวกรก่อสร้างหรือช่างเทคนิคควบคุมโครงการก่อสร้าง สามารถลงนามอนุญาตได้โดยที่วิศวกรก่อสร้าง หรือผู้ควบคุมโครงการนั้นมียานพาหนะเป็นผู้นำรถขุดขุด และช่างเทคนิคสกลก่อสร้างเป็นผู้พิจารณาเห็นว่าปลอดภัยสามารถปฏิบัติงานได้ และพิจารณาผลการควบคุมโครงการตามที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการส่วนก่อสร้าง

งานในพื้นที่สำนักงานและงานในพื้นที่อื่นที่ไม่ถูกกำหนดเป็นเขตควบคุม แต่ไม่ใช่พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ



| 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 ตามที่ผู้อนุญาตกำหนดคือ ปฏิบัติการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ควบคุมงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด

4.6 ผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่เข้าไปปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยการปฏิบัติงานในที่อับอากาศผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด

4.7 ผู้ช่วยเหลือ หมายถึง พนักงานของบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาที่มีหน้าที่ช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานมีอาการผิดปกติหรือมีอาการบาดเจ็บหรือมีอาการอื่นที่ไม่ปลอดภัย 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) มีวัตถุหรือวัสดุที่อาจก่อให้เกิดการชนของลูกจ้างหรือของกับลูกจ้างที่เข้าไปทำงาน
- (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 หรือเครื่องมือหรือของดินออกไปจนทำให้เกิดหลุมลึกต่ำกว่าผิวน้ำของดินตั้งแต่ 30 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานตอกหรือปักวัสดุลงในพื้นดินลึกกว่าผิวน้ำของดิน 30 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของ บริษัทฯ หรือในพื้นที่ ที่บริษัทฯ ควบคุมรับผิดชอบ



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

- 4.14 การตัดแยกระบบ หมายถึง แบบแปลนของอุปกรณ์ ระบบท่อ หรือระบบอื่นที่แสดงถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ต้องมีการตัดแยกระบบ 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 ผู้ที่รับผิดชอบต้องดำเนินการขอรับทราบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดให้กับผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอกก่อนเข้าทำงานใน บริษัทฯ โดยดำเนินการ การประเมินความเสี่ยงความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน 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. ผู้อนุญาตพิจารณาประเภทงานที่ขอและแจ้งผู้ขออนุญาตดำเนินการจัดทำวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การปฐมนิเทศรายการประเมินความเสี่ยงและจัดทำแผนการจัดการบริหารความเสี่ยง การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย แผนมาทบทวนใบขออนุญาตทำงานด้วย เว้นแต่ได้รับการอนุมัติจาก (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. ผู้อนุญาตกำหนดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นต้องให้ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่จะทำขึ้นอย่างเป็นอย่างน้อย

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 โดยถ้าเป็นงานก่อสร้างท่อก๊าซธรรมชาติต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัยและลงบันทึก รายงานตรวจสอบความปลอดภัยในการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (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 พร้อมแจ้งให้ผู้อนุญาตทำการปรับปรุงแก้ไข 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

เอกสารควบคุม



| 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. ระบบอุปกรณ์มีการใส่สารเคมีวัสดุอันตรายที่ติดไฟและมีการทำความสะอาดภายในงานอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

2. บริเวณรอบๆ รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย

3. วัสดุที่ไหม้ไฟได้หรือวัสดุไวไฟที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ได้ถูกเคลื่อนย้ายออกไปไว้ในระยะห่าง 7.5 เมตร

4. บริเวณงานต้องกันด้วยผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ไฟออกนอกบริเวณงาน กรณีมีงานเชื่อมบนที่สูง ต้องเตรียมวัสดุที่สามารถรองรับ เช่น ถาดโลหะ เพื่อไม่ให้ถูกไฟหรือสะเก็ดจากงานเชื่อมตกลงมาด้านล่างและควรขีดน้ำที่พื้นด้านล่าง 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 เมื่อสิ้นสุดการทำงานอาจจะมีการคิดและวิธีการเฉพาะที่ไม่เหมือนกัน ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการควบคุมตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานแต่ละประเภท ตามข้อ 5.3 -5.7

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

4. ผู้ควบคุมงาน และผู้อนุญาต ดำเนินการปิดใบอนุญาตทำงาน โดยยื่นคืนชื่อในใบขออนุญาต ในส่วนของก่อนเลิกงาน

5.3 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการขออนุญาตทำงานสำหรับงานทั่วไป (QM-FO-014)

5.3.1 ก่อนเริ่มงาน

ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้

เอกสารควบคุม



| 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. การตรวจวัดบรรยากาศเกี่ยวกับไอสารเคมี น้ำมันและก๊าซไวไฟ บริเวณจุดปฏิบัติงาน วาล์ว หน้าแปลน ท่อ Drain พอร์ต Vent ทุกตัวที่อยู่ใกล้บริเวณงานรวมทั้งท่อระบายและบริเวณโดยรอบก่อนเริ่มงาน หากมีปริมาณไอสารเคมี น้ำมันและก๊าซไวไฟ มากกว่า 10 % LEL ขึ้นไปต้องไม่มีการเริ่มทำงานในขณะนั้น

5.4.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ดำเนินการกันเขตพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟให้ชัดเจน และต้องมีป้ายแสดงให้เห็นชัดเจนว่ากำลังทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟตลอดเวลา

2. ห้ามผู้ขออนุญาตนำถังดับเพลิงที่ติดถังภายในเขตสถานีก๊าซธรรมชาติมาใช้งาน เว้นแต่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น

3. ผู้อนุญาตต้องทำการปิดกั้น และตรวจสอบมิให้อุปกรณ์ไฟที่เกิดไฟ ที่เกิดจากการปฏิบัติงานกระเด็นไปถูกอุปกรณ์หรือสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงได้

4. ผู้เฝ้าระวังไฟ ตรวจวัดปริมาณก๊าซไวไฟบริเวณจุดปฏิบัติงาน ตามเกณฑ์ที่ระบุในใบอนุญาตทำงานหากมีปริมาณก๊าซมากกว่า 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 ในโคจรเจน) และต้องไม่ใช่ลมจากแหล่งลม (เช่น เครื่องอัดอากาศเคลื่อนที่ หรือระบบอากาศ utility air system ที่ปลดการปนเปื้อน)
 - 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 คลงลงกับผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ จะใช้การสื่อสาร 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 รับผิดชอบกำหนดลูกจ้างส่วนบุคคลหรือพนักงานผู้ปฏิบัติงานสำหรับจุดไฟหรือติดไฟ 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 %O₂ หรือมากกว่า 23.5 %O₂ โดยปริมาตร
 - 2.) ปริมาณก๊าซ ไธ ลระเหยที่ติดไฟหรือระเบิดได้ไม่เกิน 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 รักษาข้อห้ามที่ความรับผิดชอบ 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 %O₂ หรือสูงเกิน กว่า 23.5 %O₂ หรือมีปริมาณสารเคมีในที่อับอากาศเกินค่ามาตรฐานต้องสั่งให้หยุดงานทันที เพื่อทบทวนมาตรการความปลอดภัย และ (Personal Protective Equipment, PPE) ที่กำหนดไว้ในขออนุญาตทำงานพอเพียงหรือไม่
- 2.6 สั่งให้หยุดการทำงานชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่าเหตุนี้จะหมดไป และหากจำเป็นอาจขอยกเลิกการทำงานต่อผู้อนุญาต
3. ผู้ช่วยเหลือ ต้องดำเนินการ ดังนี้
 - 3.1 ตรวจสอบไม่ให้ผู้ที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนดเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ
 - 3.2 ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นหรือติดต่อกับผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้โดยง่าย
 - 3.3 ห้ามมิให้เข้าไปในที่อับอากาศอย่างเด็ดขาด ถึงแม้จะเป็นการเข้าไปช่วยชีวิต โดยต้องรับผิดชอบผู้ควบคุมงาน หรือผู้อนุญาตทันที เพื่อแจ้งทีมกู้ภัยช่วยเหลือ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานมีปัญหารีเอคตอยู่ในภาวะฉุกเฉิน
 - 3.4 เกิดเหตุการณฉุกเฉินเกิดขึ้นภายนอก ผู้ช่วยเหลือจะต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศทราบทันที และดูแลให้ทุกคนออกจากพื้นที่นั้นๆ อย่างปลอดภัย ห้ามมิให้ละทิ้งหน้าที่ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานยังอยู่ในที่อับอากาศไม่หมดโดยเด็ดขาด
 - 3.5 หากผู้ช่วยเหลือ จำเป็นต้องเลิกหรือหยุดงานจะต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ขึ้น-ออกมาเสียก่อน และให้แจ้งต่อผู้อนุญาตทุกครั้ง ที่สำคัญคือห้ามมิให้ผู้ขึ้นปฏิบัติหน้าที่แทนผู้ช่วยเหลือ โดยไม่เรียกผู้ปฏิบัติงานขึ้นมาก่อนเด็ดขาดห้าม
 - 3.6 ต้องดูแลบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศ ต้องมีความ สะดวก และปลอดภัย
 - 3.7 ต้องคอยตรวจสอบและบันทึกรายชื่อจำนวนผู้ที่เข้า-ออกในที่อับอากาศทุกครั้งและคอยเฝ้าระวังที่บริเวณทางเข้าออกตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในที่อับอากาศ (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

1. ผู้อนุญาตพิจารณาหนังสืออนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ในทุกกรณีที่มีงานชุด ใกล้บริเวณแนวท่อก๊าซธรรมชาติ และหนังสือรับรองการอนุญาตจากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เขตระบอบโครงข่ายพลังงาน (ท่อก๊าซธรรมชาติ PTNGD) กำหนดความกว้างโครงข่ายท่อก๊าซธรรมชาติ จากจุดกึ่งกลางของแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้านละ 1 เมตร รวมทั้ง 2 ด้าน กว้าง 2 เมตร
2. ต้องตรวจสอบแผนผังหรือ Drawing ว่ามีท่อใต้ดิน สายไฟฟ้าหรือสายระบบควบคุมอยู่ภายในบริเวณที่จะขุดหรือไม่ และมีการรับรองโดยวิศวกรที่เกี่ยวข้อง
3. มีการทำเครื่องหมายบริเวณแนวพื้นที่ที่จะขุด และต้องกันพื้นที่โดยใช้เชือกแดงขาวในบริเวณที่จะขุดเจาะ
4. มีการทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่มีอุปกรณ์ใต้ดินไว้ชัดเจน
5. มีการจัดตั้งรั้วกันและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน
6. หากหลุมที่ขุดเจาะที่ลึกกว่า 1 เมตร ให้มีการพิจารณาว่าอยู่ในลักษณะพื้นที่อันตรายหรือไม่ทั้งในและนอกเขตควบคุม โดยมีการวัดปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 %O₂ หรือมากกว่า 23.5 %O₂ โดยปริมาตร ถ้าเป็นพื้นที่อันตรายให้ผู้อนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อันตราย
7. หลุมที่ขุดเจาะที่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องพิจารณาทางขึ้นจากหลุมให้มีความปลอดภัยหรือทำบันไดหนีภัย
8. กรณีที่มีคนลงไปในหลุมที่ขุดเจาะ ที่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องมีมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือผนังหลุมที่ขุดเจาะ
9. กรณีที่ขุดเจาะหลุมที่ลึกเกินกว่า 2.5 เมตร ให้หลุมที่ขุดเป็นพื้นที่อันตรายโดยทันที และต้องให้ผู้อนุญาตขอใบอนุญาตการทำงานในที่อันตราย



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

10. ต้องมีพนักงานที่รับผิดชอบอุปกรณ์เครื่องกล หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่อยู่ใต้บริเวณที่ขุดเจาะ ประจำอยู่บริเวณที่ขุดเจาะ

5.6.2 ระหว่างที่ทำงาน

1. ผู้ขออนุญาตต้องกันพื้นที่โดยใช้เชือกแดงขาวในบริเวณที่จะขุดเจาะ ตลอดเวลา
2. ผู้ขออนุญาตต้องท้าวกันและมีเครื่องหมายเตือนเห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่ทำการขุดเจาะทั้งกลางวันและกลางคืนจนกว่าจะกลับเรียบร้อยแล้ว
3. ผู้ขออนุญาตต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด
4. ผู้อนุญาตตรวจสอบการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ ว่ามีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุในใบอนุญาตหรือไม่ อาจส่งเหตุผลกว่าจะมีการปฏิบัติอย่างปลอดภัย
5. หากมีการเปลี่ยนแปลงแนวขุดจากที่เคยขุดขออนุญาตทำงานไว้ ต้องขออนุญาตทำงานการขุด เจาะใหม่

5.7 มาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น

5.7.1 ก่อนเริ่มงาน

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

5.7.2 ระหว่างที่ทำงาน การใช้รถเครน / รถเข็น



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

1. ผู้ควบคุมงานต้องตรวจสอบบริเวณพื้นที่รองรับรถเครนต้องมีความมั่นคงแข็งแรง และมีแผ่นโลหะรองรับเท้าข้าง ตลอดเวลา
2. ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องอยู่ในห้องควบคุมรถเครนโดยเด็ดขาด
3. ต้องมีถึงดับเพลิงขนาดต้องไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถึง Fire Rating ต้องไม่ต่ำกว่า 6A-20B เตรียมพร้อมไว้ในห้องควบคุมรถเครน
4. ขณะที่วัสดุที่เคลื่อนย้ายลอยสูงจากพื้น ต้องปฏิบัติตามนี้
 - 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



| | | |
|------------------|-------------------|---------|
| รหัสเอกสารควบคุม | วันที่เริ่มใช้งาน | หน้าที่ |
| QM-PO-001-02 | 14 ส.ค. 2562 | 25/28 |

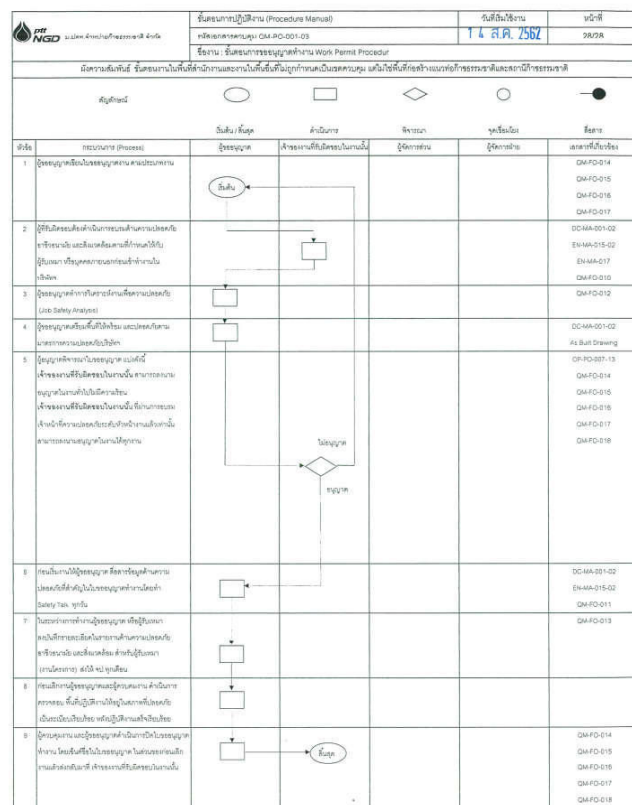
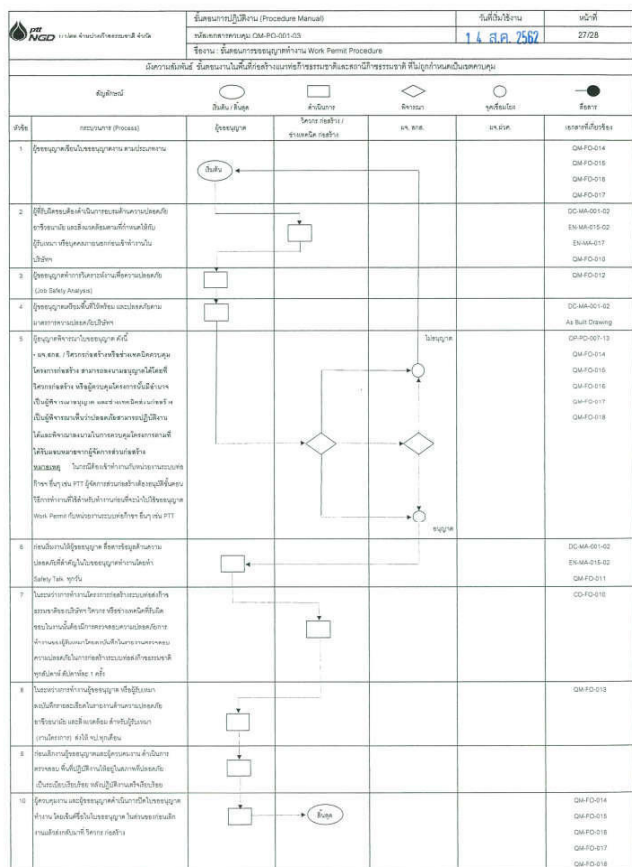
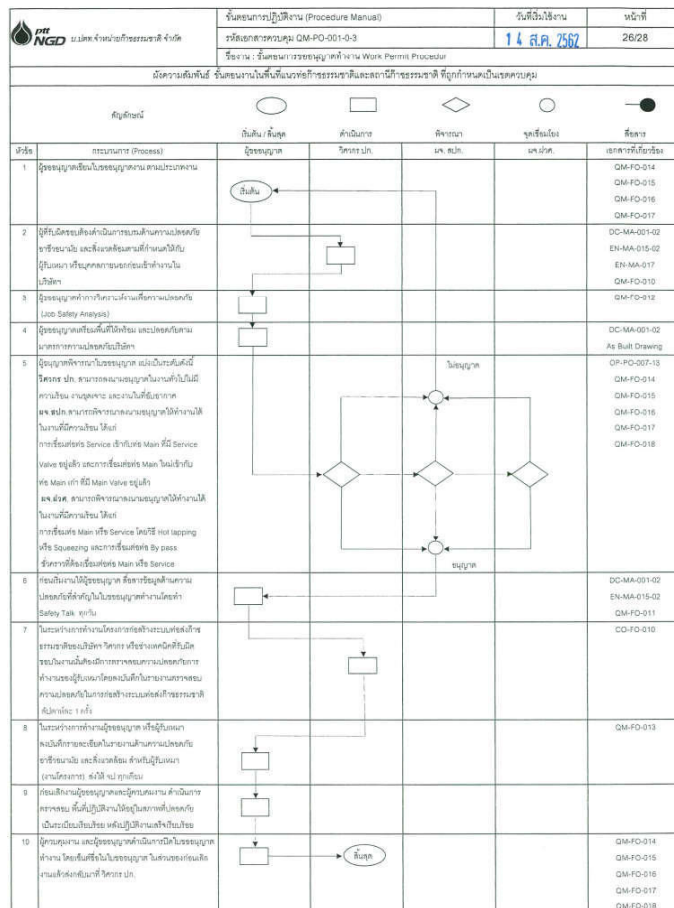
รายการบันทึกคุณภาพ

| ลำดับ | รหัสเอกสาร | ชื่อเอกสาร | วิธีการจัดเก็บ | ระยะเวลาจัดเก็บ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------|------------|--|----------------|-----------------|---------------------------------|
| 1 | QM-FO-010 | การประชุมเทคนิคด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน สำหรับผู้รับเหมา | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 2 | QM-FO-011 | บันทึกการทรา Safety Talk | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 3 | QM-FO-012 | การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 4 | QM-FO-013 | รายงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมา (งานโครงการ) | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 5 | QM-FO-014 | ใบอนุญาตทำงานทั่วไป | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 6 | QM-FO-015 | ใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 7 | QM-FO-016 | ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ | แฟ้มเอกสาร | ตลอดไป | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 8 | QM-FO-017 | ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 9 | QM-FO-018 | ตารางบันทึกรายชื่อผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศ | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |
| 10 | CO-FO-010 | รายงานตรวจสอบความปลอดภัยในการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | แฟ้มเอกสาร | อย่างน้อย 2 ปี | เจ้าของงานที่รับผิดชอบในงานนั้น |

เอกสารแนบ

1

แผนผังการปฏิบัติงาน



เอกสาร 2-4

ตัวอย่างแบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit Form)



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
PTT Natural Gas Distribution Co

Permit No. 67-WE8-EX-0011

ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (EXCAVATION PERMIT)

เขียนวันที่ 1 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

| | | | |
|--|------------------------|---|---|
| 1 | วันระยะเวลาที่ขออนุญาต | จากวันที่ 2 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 67 เวลา 08.00 น. | ถึงวันที่ 2 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 67 เวลา 17.00 น. |
| บริเวณที่จะขุด: ซี่งขุดเจาะ HDMC ประตู C ถนน HE2 แนวท่อ HDPE 110mm. ระยะทางวัดจาก No. 119, 202 | | | |
| เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะใช้: Backhoe Vibro 2200, small tools, hand tools, จอบ, เสียม | | | |
| วัตถุประสงค์: งานก่อสร้าง sheet pile / เสาเข็มเหล็ก [ภาพ sketch/ Drawing ที่แนบ For CON] | | | |
| ขนาดที่จะขุด กว้างยาวลึก (เมตร): 2.0 x 5.5 x 5.5 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 11 คน | | | |
| 2 การวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย: JSA (กรอกโดยผู้ขออนุญาต) | | | |
| รายละเอียดงาน: งานก่อสร้าง JSA งาน sheet pile pit | | | |
| ลำดับ | ขั้นตอนการทำงาน | อันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ | ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัย |
| 1. | การเตรียมงาน JSA | การเตรียมงาน JSA | การเตรียมงาน JSA |
| | และ procedure | และ procedure | และ procedure |
| [] ทำ JSA เพิ่มเติมตามเอกสารแนบ [] ประชุมชี้แจงอันตรายให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน | | | |
| 3 ข้อพึงปฏิบัติในการปฏิบัติงาน (ผู้ขออนุญาตเขียนวงกลมล้อมรอบข้อที่ต้องปฏิบัติ และให้ผู้ควบคุมงานทำการตรวจสอบว่ามีการดำเนินการครบถ้วนหรือไม่ และเขียน [] ในข้อที่ดำเนินการแล้วเสร็จ) | | | |
| [] 1 มีสายเคเบิลไฟฟ้า/ สายโทรศัพท์/ สายเครื่องมือวัด/ ห้อยอยู่ใต้บริเวณที่ขุด (ถ้าไม่มีข้ามไปข้อ 4) | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 2 ต้องตัดสะพานไฟ หยุดจ่ายกระแสไฟฟ้า และตัดป้ายเตือนการตัดแยกระบบ | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 3 ทำเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ขุดเจาะเรียบร้อยแล้ว | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 4 บริเวณที่จะขุดมีสารติดไฟ/ สารมีพิษ/ ห่อระบบสารอันตราย GAS HDPE 110mm. | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 5 จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันดินพัง ระบบ shoring / sheet pile | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 6 จำเป็นต้องมีช่างไฟฟ้าหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดูแลขณะปฏิบัติงาน | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 7 ผู้ขออนุญาตต้องติดตั้งราวกันตกและมีเครื่องหมายเตือนให้เห็นได้ชัดเจน | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| ตลอดเวลากว่างานจะแล้วเสร็จ | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 8 จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ตรวจวัด [] ก๊าซติดไฟ หรือ [] ตรวจวัด O2 | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| [] 9 ข้อกำหนดเพิ่มเติม: | | ผู้ตรวจสอบ | วัน/ เวลา 8/8/67 10.00 |
| 4 ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้ขออนุญาตหรือผู้ควบคุมงาน) | | | |
| [] หมวกนิรภัย [] แว่นตานิรภัย [] ที่ครอบหู/อุดหู [] อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ [] เข็มขัด/เชือกนิรภัย [] Gas Detector | | | |
| [] ชุดป้องกันฝุ่น/ สารเคมี [] รองเท้านิรภัย [] รองเท้าบูทหัวเหล็ก [] รองเท้านิรภัย [] เสื้อกันฝน | | | |
| 5 ลงนามใบอนุญาตทำงาน/ ต่ออายุ/ ปิดงาน | | | |
| ข้าพเจ้าเข้าใจในข้อปฏิบัติเป็นอันดี | | ขอต่ออายุ | |
| 5.1 ลงชื่อ | | [] ยกเลิก | |
| () | | | |
| หน่วย | | | |
| 5.2 ลงชื่อ | | | |
| () | | | |
| 5.3 ลงชื่อ | | | |
| () | | | |
| วันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 67 เวลา 17.00 | | | |

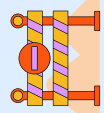
ต้นฉบับ : สำหรับผู้ขออนุญาตนำไปติดแสดงที่หน้างาน
สำเนา 1 : สำหรับผู้ควบคุมงาน

คำเตือน : ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดทำงาน
QM-FO-017-01


เอกสาร 2-5

แผนปฏิบัติการสัมพันธไมตรีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ

- 



| | |
|--|-------------|
| ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ | 1860 |
| กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย | 1784 |
| หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน (ทั่วประเทศ) | 1125 |
| ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี | 1650 |
| สถานีตำรวจภูธรปลวกแดง | 0-3865-9201 |
| สถานีตำรวจภูธรบ่อวิน | 0-3806-7313 |
| ว่าการการอำเภอปลวกแดง | 0-3865-9115 |
| เทศบาลตำบลปลวกแดง | 0-3865-9003 |
| โรงพยาบาลปลวกแดง | 0-3365-0413 |
| นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) | 0-3895-4543 |
| โรงพยาบาลระยอง | 0-3861-1104 |
| เทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา | 0-3801-6241 |



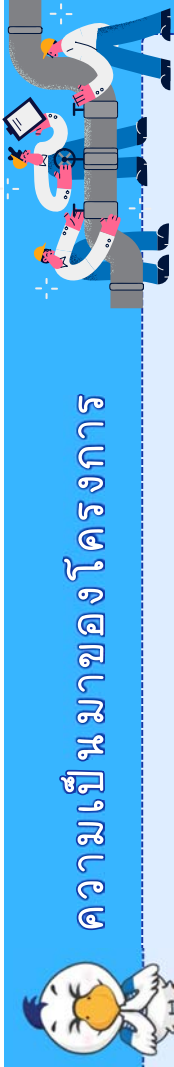
0-2709-4670-1
081170-5837

หากพบเห็นสิ่งผิดปกติ โปรดติดต่อ

A red rotary telephone handset and base. The handset is on the left, connected by a coiled cord to the base on the right. The base features a rotary dial with twelve numbers.

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





ความหมายของโครงการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์น ซีบอร์ด และนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ได้รับความสะดวกเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009-7/4085 ลงวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2552 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นการดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล ในการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ และใช้เป็นเชื้อเพลิง ในภาคอุตสาหกรรม

สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ดและนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด

ตั้งอยู่ในเขตตำบลลิ้นฟ้า และตำบลพลองแดง อำเภอลำลูกเกด จังหวัดระยอง

แนวท่อก๊าซของโครงการส่วนใหญ่วางอยู่ในเขตทางของถนนสายต่างๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมทั้งสองแห่ง และมีบางส่วนวางลอดบริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 3138 บริเวณ กม. ที่ 35+708



เป็นก๊าซติดไฟ เบากว่าอากาศ และไม่มิกซ์

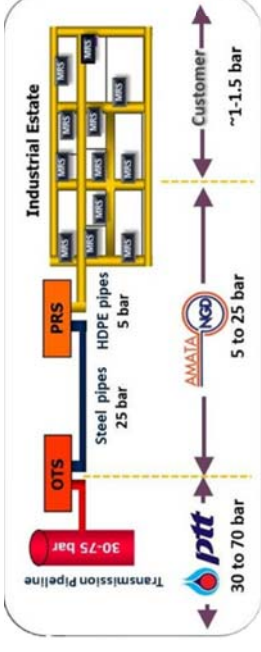
ประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอน หลายชนิด ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับแหล่งก๊าซธรรมชาติที่นำ แต่ก็จะประกอบด้วย ก๊าซมีเทน ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยอาจมีก๊าซอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H2S) ก๊าซไนโตรเจน (N2)



ก๊าซธรรมชาติ

ประกอบด้วยสารไฮโดรคาร์บอน หลายชนิด

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



ความปลอดภัยตามแนวท่อ

1. การออกแบบและก่อสร้าง

- มีการออกแบบท่อฝังใต้ดิน ประมาณ 1 เมตร
- เหนือขึ้นมามี แผ่น Concrete slab ป้องกันอีกชั้นหนึ่ง
- มีการใช้แผ่น warning tape เพื่อเตือนว่ามีแนวท่อบริเวณนั้น
- มีป้ายเตือนแนวท่อก๊าซปกคลุมแนวท่อ
- มีการทดสอบความแข็งแรงของท่อ และทดสอบการรั่วไหล ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐาน



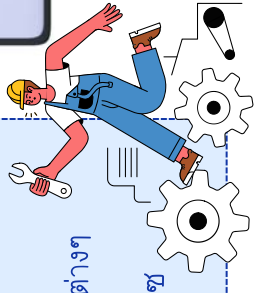
2. การบำรุงรักษา

แนวท่อก๊าซธรรมชาติ

- มีการ surveillance ชีบตรวจตามแนวท่อทุกวัน
- มีการตรวจสอบระบบป้องกันการรั่วของท่อ
- มีเครื่องตรวจจับก๊าซธรรมชาติ ตลอดแนวท่อ
- มีการตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง
- มีการตรวจสอบวาล์ว ปีละ 1 ครั้ง

สถานีก๊าซธรรมชาติ

- มีการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง
- มีการตรวจสอบหารอยรั่วในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง



ระบบการส่ง

ก๊าซธรรมชาติ

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 | สภากาชาดไทย | ↔ | | | | | | | | | | | | 1 คะแนน/ครั้ง |
| 2 | Community | กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2567 | ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ | 9-13 | | | | | | | | | | | | 1 คะแนน/Zone |
| 3 | Hospital | บริจาคอุปกรณ์การแพทย์ รพ. สต. พื้นที่ปฏิบัติการ | รพ. / รพ. สต. | ↔ | ↔ | | | | ↔ | | | | | | | 1 คะแนน/Zone |
| 4 | Hospital | ร่วมบริจาคอุปกรณ์/กระดาดทะเลือใช้ | มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย | ↔ | ↔ | | | | | | | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 5 | Community | โบว์ลิ่งการกุศล | นิคมอุตสาหกรรมบางปู | 17 | | | | | | | | | | | | 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 | | | | | ↔ | | | ↔ | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 10 | Community | ร่วมสืบสานประเพณีร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรม/ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ/กลิ่น/ผ้าป่า | นิคมอุตสาหกรรม /ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ/PTT | | | 12 | | | | | ↔ | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 11 | Community | PTT NGD/AMATA NGD, we fight together | ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ | | | | | | occasionally | | | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 12 | Community | ให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ผ่านกิจกรรมซ่อมแผนกเดินกับชุมชน BPI | ชุมชนพื้นที่ปฏิบัติการ | | | ↔ | | | | | | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 13 | Community | มอบทุนการศึกษาให้กับเยาวชนในพื้นที่ปฏิบัติการ PTT NGD - BPO /NVK | โรงเรียนพื้นที่ปฏิบัติการ | 14 | | | | | ↔ | | | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 14 | Community | ซ่อมบำรุง Brain - Stimulated Playground (BPP) AMATA NGD - ACR | ร. บ. นานาปลวกแดง/ร. นิคมสร้างตนเองสังหวา | | | | | | | | ↔ | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 15 | Community | Big Cleaning Day with PTT Group | PTT GROUP | | | | | | | | ↔ | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 16 | Community | PTT NGD อาสาพัฒนาพื้นที่สาธารณะ | ชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติการ | | | | | | WES/ACR | | | WES/ACR | ROJ/AVES | | ACR | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 17 | Environment | กิจกรรม CSR ร่วมกับ Gulf พื้นที่ PTT NGD -WES | Gulf | | | | | | ↔ | | | | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |
| 18 | Environment | อาสาพัฒนาป่าชายเลน PTT NGD - BPO/Amata NGD - ACR | การนิคมอุตสาหกรรม PTT Group | | | | | | | | | ↔ | | | | 1 คะแนน/กิจกรรม |

หมายเหตุ กิจกรรมและกำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม



PTT NGD มอบรถจักรยานและของขวัญวันเด็กแก่ หน่วยงานราชการและชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติการ WES



อบต.เตาสิทธิ์



สำนักงานเทศบาลตำบลจอมพลเจ้าพระยา



ขอเชิญผู้บริหารและพนักงานร่วมเป็นตัวแทนเพื่อส่งมอบรถจักรยานและของรางวัลเพื่อสนับสนุนภารกิจกรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2567 ให้แก่ โรงเรียน ชุมชน หน่วยงาน ราชการต่างๆ โดยรอบพื้นที่ปฏิบัติการ

กำหนดการ

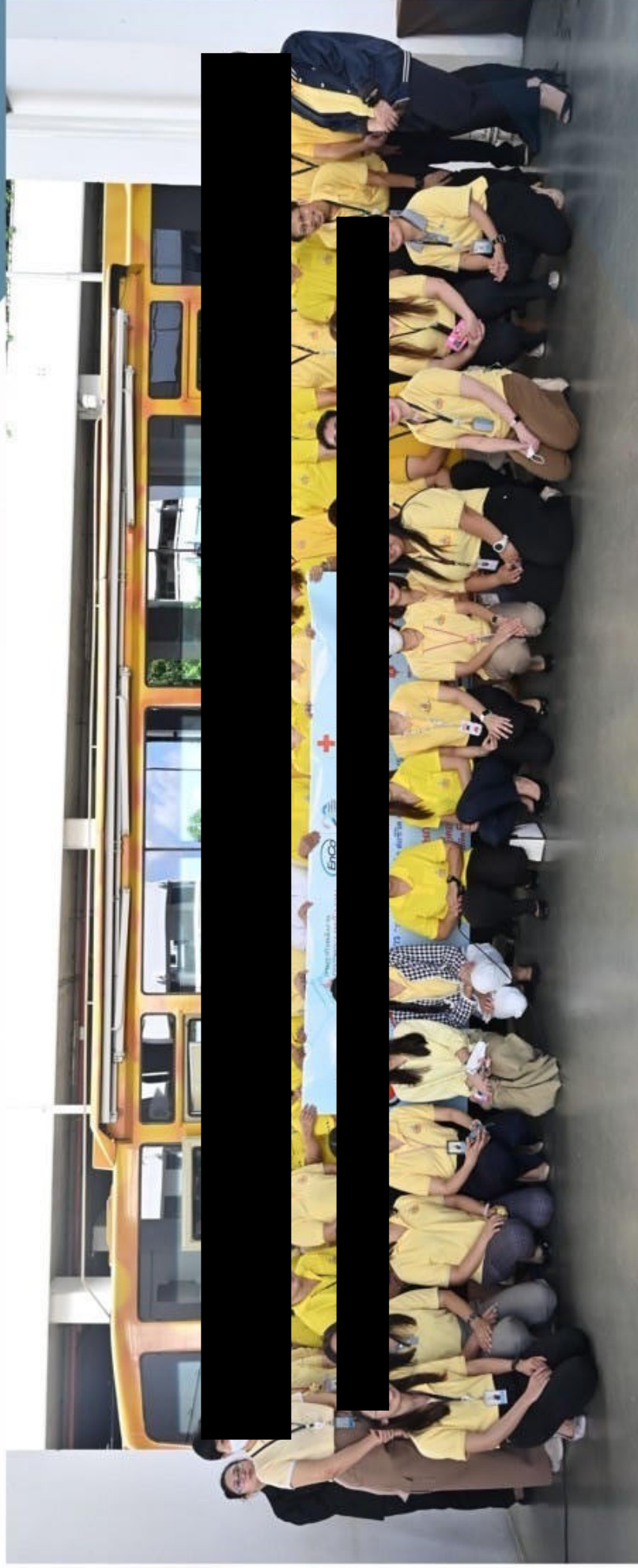
- 8 มกราคม 2566 09.00 - 12.00 น. South Zone (บางปู ใหม่ บางพลี ลาดกระบัง เอ็มไทย)
- 9 มกราคม 2566 09.00 - 12.00 น. North Zone (โรจนะ รังสิต นวนคร บางปะอิน บางกระดี่)
- 10 มกราคม 2566 09.00 - 12.00 น. ACR WES
- 11 มกราคม 2566 09.00 - 12.00 น. ACC

ผู้ใหญ่ใจดีสามารถร่วมสนับสนุนชมอาหาร เครื่องดื่ม และสิ่งของต่างๆ ให้กับเด็ก โดยแบ่งความถี่ตามพื้นที่ที่ผู้สนับสนุนจะแนบ CSR เพิ่มอีก 1 คะแนน

Dress Code : เสื้อยืดโปโลสีน้ำเงินให้ PTT NGD หรือชุดปฏิบัติการ

เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2567 คุณกฤษฎา แสงอรุณ รักษาการผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ พร้อมตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัดฯ ก้าวหน้า ก้าวไกล ได้มอบรถจักรยานแก่หน่วยงานราชการ โรงเรียน ชุมชน ต่างๆ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (WES) เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2567

PTT NGD ร่วมกิจกรรมโครงการจิตอาสาของกรมธุรกิจพลังงาน โครงการจิตอาสา sw. รวมใจ ปันโลหิต ต่อชีวิต เพื่อนมนุษย์ Season 2



เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.30 น. **คุณสรวรุณ แก้วตาทิพย์ อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน** ได้กล่าวเปิดกิจกรรมโครงการจิตอาสา sw. รวมใจ ปันโลหิต ต่อชีวิต เพื่อนมนุษย์ Season 2 โดย **คุณพัฒนะ น้อมจิตเจียม** กรรมการผู้จัดการใหญ่ พร้อมผู้บริหารและพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกันบริจาคโลหิตเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยโรคโลหิตจางและผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งในการจัดหาโลหิตให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย และเพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกในการเสียสละ อีกทั้งเป็นการกระชับความสัมพันธ์อันดีและสร้างเครือข่ายความร่วมมือให้เกิดขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานร่วมกัน

กลุ่ม ปตท. เร่งระดมความช่วยเหลือผู้ตกภัยต่อเนื่อง รวมมูลค่ากว่า 10 ล้านบาท

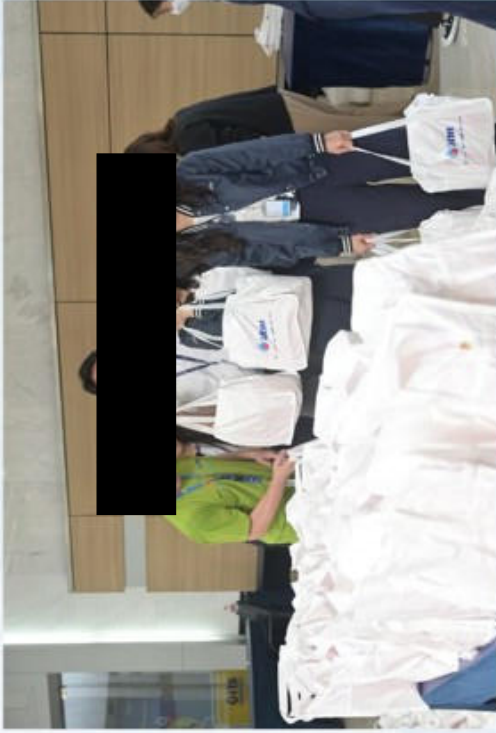


ดร.คณกระพันธ์ อินทรแจ้ง ประบ. พร้อมด้วยผู้บริหารและพนักงาน กลุ่ม ปตท. ร่วมบรรจพพร้อมส่งถุงยังชีพและความช่วยเหลือให้แก่ผู้ประสบภัยในพื้นที่ภาคเหนือ ได้แก่ แม่ฮ่องสอน สุโขทัย พะเยา พิษณุโลก และเชียงราย รวมถึงภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิ นครราชสีมา และจังหวัดอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่เดือนสิงหาคมที่ผ่านมา ประกอบด้วย ถุงยังชีพ น้ำดื่ม ยารักษาโรค และของใช้จำเป็น อาทิ ผ้าเปียกทำความสะอาดผิว จากสถาบันนวัตกรรม ปตท. **รวมยอดความช่วยเหลือถุงยังชีพ จำนวน 20,000 ถุง น้ำดื่ม 70,000 ขวด ก๊าซหุงต้มเพื่อใช้ในการประกอบอาหาร และของใช้จำเป็นต่าง ๆ รวมมูลค่ากว่า 10 ล้านบาท**

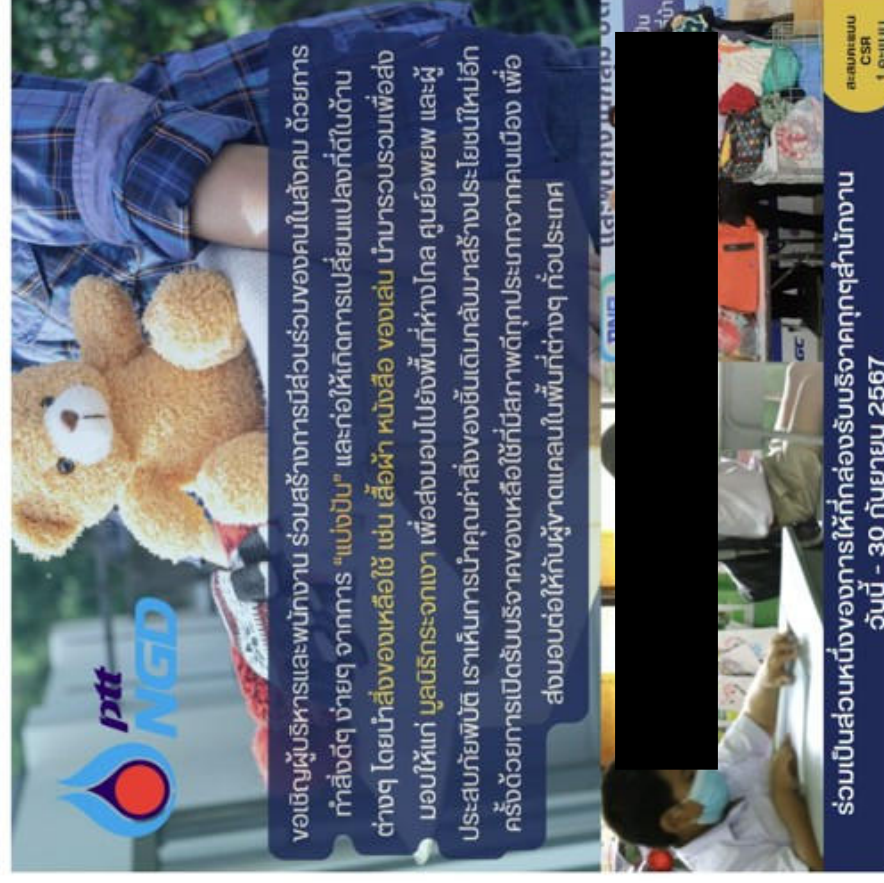
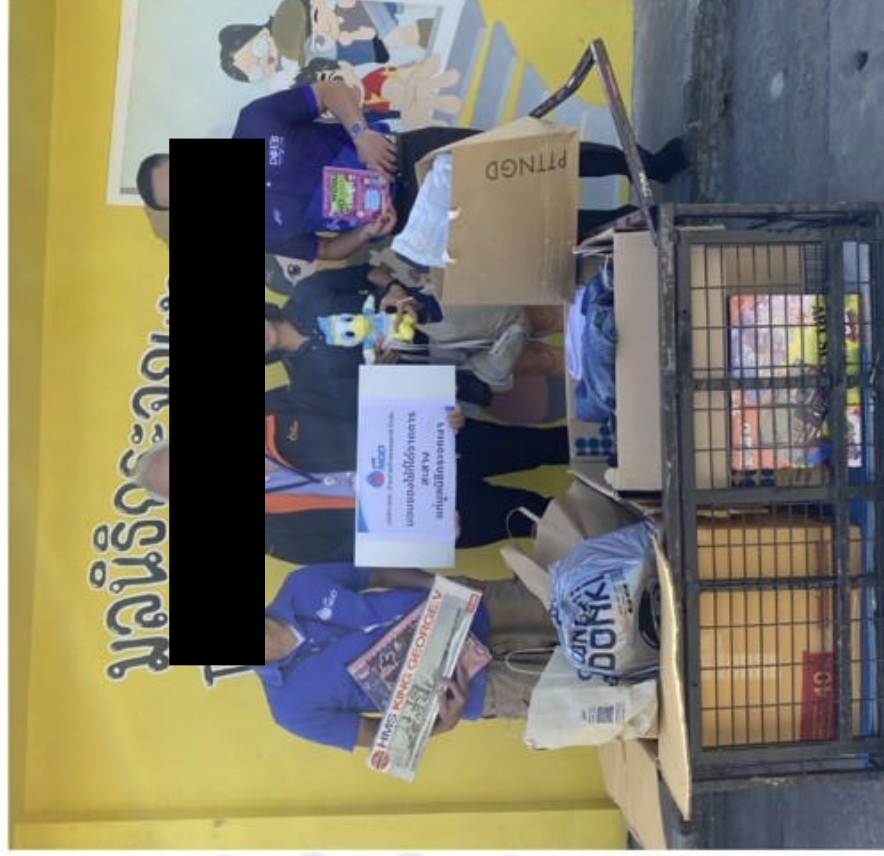
นอกจากนี้ ยังได้ส่ง PTT Group SEALs ลงพื้นที่ที่ยากแก่การเข้าถึง ให้ความช่วยเหลือให้แก่ผู้ประสบภัย เด็ก และร่วมบรรเทาทุกข์ประชาชนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย นำเรือเข้าไปส่งมอบถุงยังชีพ อพยพประชาชน แก๊วโซลาร์เซลล์เคลื่อนที่ขึ้นน้ำในพื้นที่ชุมชน และช่วยทำความสะอาดบ้านเรือนหลังน้ำลด โดยเป็นหนึ่งในพันธกิจที่สำคัญของกลุ่ม ปตท. ในการร่วมส่งมอบความช่วยเหลือในสถานการณ์วิกฤตต่าง ๆ ของประเทศ และบรรเทาทุกข์ให้แก่ผู้ประสบภัยจนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลายสู่ภาวะปกติ



PTT NGD ร่วมกิจกรรมของชมรมพลังไทย ใจอาสา เพื่อบรรจุกองยังชีพเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย จ.หนองคาย และจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2567 เวลา 09.00 น. จิตอาสาพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้เข้าร่วมกิจกรรมของชมรมพลังไทย ใจอาสา เพื่อร่วมบรรจุกองยังชีพเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย จ.หนองคาย และจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ โรงอาหาร 1 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2567 ตัวแทนพนักงานบริษัท ปตท.จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด ได้ส่งมอบของเหลือใช้ที่ได้รวบรวมจากจิตอาสาพนักงาน PTT NGD อาทิเช่น หนังสือ ของเล่น เสื้อผ้า รองเท้า ส่งมอบให้กับ**มูลนิธิกระจกเงา** และสิ่งของเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปยังผู้ขาดแคลนในพื้นที่ห่างไกล และส่วนหนึ่งจะนำไประดมทุนรายได้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของมูลนิธิกระจกเงา การแบ่งปันคนละเล็กละน้อย จะมีส่วนสำคัญต่อการขับเคลื่อนสังคมนี้ร่วมกับอย่างต่อเนื่อง



เมื่อวันที่ 6 ธ.ค. 2567 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำโดยคุณวิโรจน์ ไชยตสกุล รองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม พร้อมด้วยคณะผู้บริหารและพนักงาน ซึ่งได้ร่วมกันจัดกิจกรรมโครงการ Booth up your health การเผาผลาญพลังงานเปลี่ยนแปลงเป็นเงินบริจาค โดยมอบเงินบริจาคจำนวน 54,000 บาท ให้กับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมี ศ.ดร.ธำนิภรณ์ คงศิลา รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และยุทธศาสตร์ ผู้แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศ.ดร.อดิศักดิ์ มารอด รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและความเป็นสากล และ รศ. นพ.อดิศักดิ์ มารอดคนบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ ร่วมเป็นสักขีพยาน ณ ห้องอธิการบดี อาคารสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

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) ที่มีผลต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการจัดการพัฒนา ปรับปรุง หรือแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล อันนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดแนวทางการร่วมกันในการดำเนินธุรกิจพร้อมทั้งลดผลกระทบในการปฏิบัติงานใดๆ ต่อผู้มีส่วนได้เสีย

ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อันอาจเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ โดยเริ่มจากขั้นตอนในการรับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย การจำแนกลักษณะของข้อร้องเรียนเป็นข้อร้องเรียน, ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น เพื่อทำการมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างจริงจังได้แก่ 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 ตลอดจนความเสียหายของทรัพย์สินลูกค้าจากการใช้พื้นที่เพื่อปฏิบัติงานของบริษัทฯ



| 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 (1st 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 พนักงานผู้รับแจ้งจัดส่งต้นฉบับของ 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
ให้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นใน MS-FO-017
- 3.2 ในกรณีที่ข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นจากผู้ดำเนินการ 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 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายทำการระบุชนิดของข้อร้องเรียนข้อร้องเรียนข้อคิดเห็น และจำแนกประเภทว่าเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่อยอดขายในสัญญาหรือไม่มีผลกระทบต่อยอดขายในสัญญา 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 ในกรณีที่ข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นจากผู้ดำเนินการต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย 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 ทั้งนี้บริษัทฯ จะทำการเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป"
 - จากนั้นให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย 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 ในกรณีที่ข้อร้องเรียนข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จ 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 ให้แจ้งเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการทำการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

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

4.2.3 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อร้องเรียนไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับหน่วยงานอื่นในบริษัทฯ 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 โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนและผู้ดำเนินการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีการป้องกันการเกิดซ้ำไม่มีประสิทธิภาพให้ผู้ดำเนินการกลับไปหาวิธีดำเนินการใหม่ และทำการบันทึกรายงานในส่วนที่ 7 ต่อไป

7 ส่วนที่ 7 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ

ในกรณีที่การดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ

ผู้ดำเนินการทำการทบทวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการแก้ไขที่เหมาะสม

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 ให้แจ้งเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย 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 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จตามนั้นด้วย

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการประสานงานกับวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รายงานให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.3 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อร้องเรียนไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับหน่วยงานอื่นในบริษัทฯ 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 หากเห็นว่าดำเนินการมี 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 พนักงานส่วนการตลาดทำการรายงานผลประจำเดือนของรายละเอียดสถานะของข้อ 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 แล้วนำส่งทุกไตรมาสทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

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 |

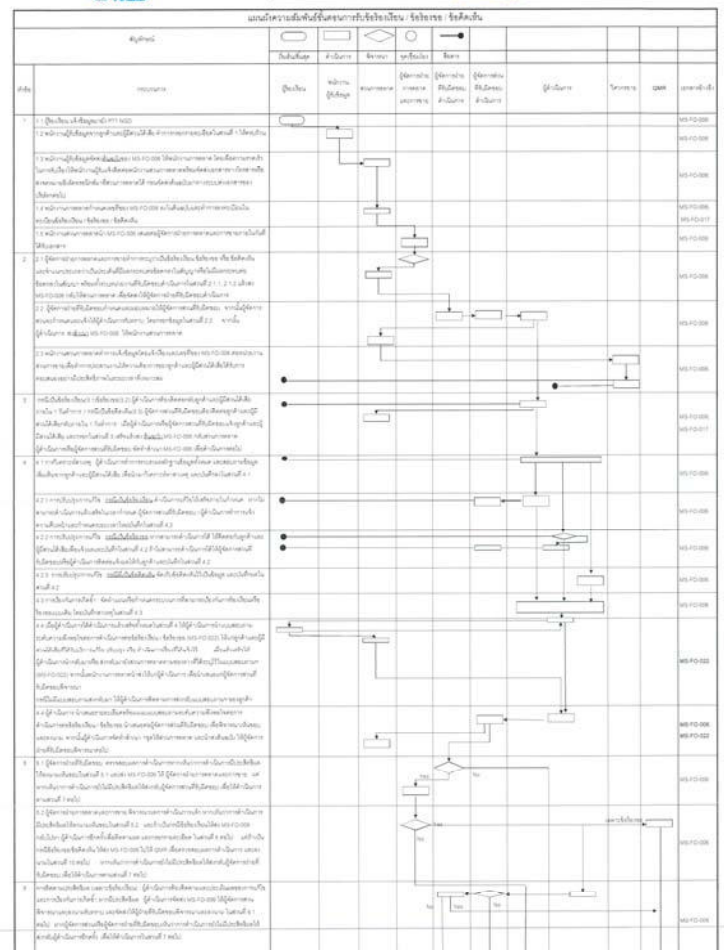


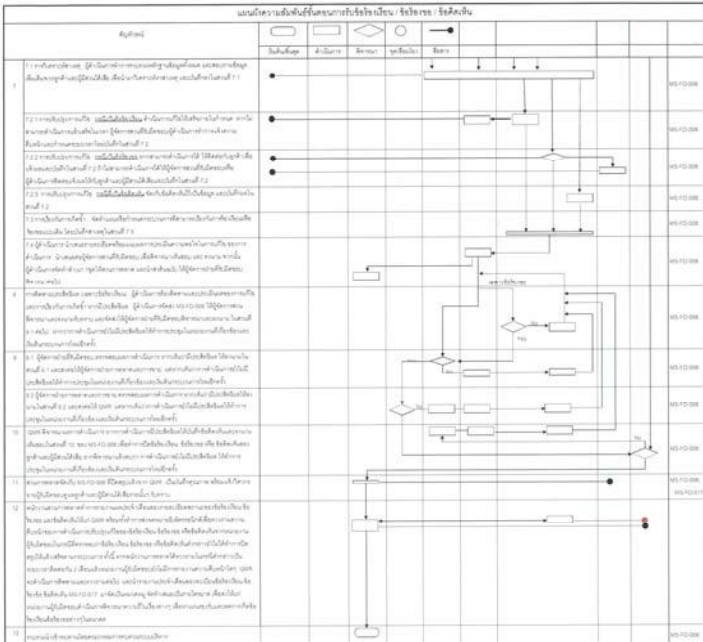
| รหัสเอกสารควบคุม | วันที่เริ่มใช้งาน | หน้าที่ |
|------------------|-------------------|---------|
| MS-PO-003-22 | 26 ก.ย. 2562 | 15 / 17 |

| | | | | | |
|---|-----------|--|--|--|-------------|
| 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 |





เอกสาร 2-8

คู่มือความปลอดภัย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

คู่มือความปลอดภัย

ฉบับเอกสารรวม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ

สารบัญ

สำนักงานใหญ่

| | |
|--|----|
| หน้า (INTRODUCTION) | 2 |
| นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) | 3 |
| ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ | 4 |
| 1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance) | 4 |
| 2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance) | 6 |
| 3. การจ่ายก๊าซ เข้าโรงงานลูกค้า (Gas Connect) | 11 |
| 4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse) | 14 |
| ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (CONSTRUCTION SAFETY) | 17 |
| 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) | 17 |
| 2. งานขุดเปิดระดับฝังกลบ (Open Cut/Low cut) | 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) ทั่วประเทศ (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 เพื่อเป็นมาตรฐานปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุ รวมถึงมาตรฐานทางด้านการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ฉบับเอกสารรวม

Introduction

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

ฉบับเอกสารรวม



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

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ มีความปลอดภัยในการทำงานและทรัพย์สิน ตลอดจนความปลอดภัยขององค์กร นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพและให้ความปลอดภัยแก่พนักงานปฏิบัติงานปฏิบัติงานตามหน้าที่และหน้าที่ของพนักงาน จึงกำหนด นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. คุ้มครองความปลอดภัยของพนักงานและทรัพย์สิน ตลอดจนความปลอดภัยขององค์กร
2. ส่งเสริมและดูแลด้านอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานปฏิบัติงาน
3. ลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และวัฒนธรรมของกิจกรรมการดำเนินงาน และจัดการความเสี่ยงที่ปลอดภัยและมีผลกระทบต่อสังคมอย่างยั่งยืน

นโยบายฯ ฉบับนี้ มีผลใช้บังคับกับทุกหน่วยงานตลอดถึง บริษัทในเครือของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทั่วประเทศ

ประกาศ ณ วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

(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

เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายในระหว่างการปฏิบัติงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซ

ผู้ปฏิบัติงานควรดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎจราจร ป้ายเครื่องหมายจราจร และสัญญาณทางจราจรอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการขับรถผ่านใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ในการรับสาย และโทรออก หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์มือถือควรใช้โทรศัพท์ Small Talk หรือ Bluetooth Hand-free รวมถึงการรับส่งข้อความด้วยมือถือ โดยแนวทางปฏิบัติที่ปลอดภัยที่สุดคือ การจอดรถในที่ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งานโทรศัพท์
- ในระหว่างการขับรถผ่าน ผู้ขับขี่ห้ามใช้งาน ไม้เท้า 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 และเชือกคล้องเบื้องต้นทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานโดยรถยนต์

1.4 การตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)

ในการตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน นั้นผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เพื่อความปลอดภัยจึงควรดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

- การจอตักย่น ผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกพื้นที่ทางที่มีความปลอดภัย หรือในพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมการจอตัก
- สวมใส่รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย ตลอดเวลาในระหว่างการทำงาน
- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงระหว่างปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

Operation Safety

2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการใช้เครื่องมือ



อันตรายจากเสียงดัง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ

ลักษณะอันตราย

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นตานิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (สวมใส่ขณะงาน)



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 ที่มีความแน่นมาก
- ใช้สเปกตรัมช่วยในการคลายเกลียว ในกรณี Bolts/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจในลักษณะดึงเสมอ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขัน ควรเบมือและใช้ฝ่ามือดัน



- ตรวจสอบสภาพของประแจทุกครั้งก่อนใช้งาน ห้ามนำประแจที่มีสภาพชำรุดไปใช้งานโดยเด็ดขาด

ค้อน

- ควรใช้ค้อนให้เหมาะสมตามขนาด และประเภทของงาน
- ใช้ค้อนหัวทองเหลืองหรือค้อนหัวพลาสติก สำหรับงานในสถานีก๊าซ
- ควรใช้ค้อนทุบ ให้ห่างจากจุดที่ต้องการ
- ห้ามใช้ค้อนที่ตีตามจับหลวม หรือชำรุด
- ห้ามเขี่ย หรือดีดแปลงใดๆ กับหัวค้อน

Operation Safety

ไขควง

- ห้ามใช้ไขควง สำหรับงานกัด ตอก เจาะ หรือขุด
- ใช้ไขควง ให้เหมาะสมตามขนาดของร่องไขควง
- ห้ามใช้ไขควงที่มีสภาพชำรุด
- ห้ามใช้ค้อนช่วยในการไข เว้นแต่ว่าไขควงนั้นได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ
- ใช้งานไขควงด้วยมือทั้งสองข้าง โดยมีข้อห้ามหนึ่งจับเพื่อประคอง และมืออีกข้างสำหรับหมุนไขควง



คีม

- ห้ามใช้คีมคีบวัตถุที่มีความร้อนสูง ห้ามใช้คีมคีบวัตถุที่ร้อนเกินไปจนถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการกัด
- ห้ามใช้คีมคีบชิ้นงานที่หลวมเกินไป หรือใช้เป็นค้อนสำหรับการทุบ
- ห้ามนำคีมมาใช้ขัน bolts/nuts แทนประแจ

รอก

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

Operation Safety

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

บันได

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



2.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกค้

เพื่อให้การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกค้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ควรมีการดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และป้ายความปลอดภัยของลูกค้อย่างเคร่งครัด
- 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 ภายในโรงงานลูกค้ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อน เพื่ออันตรายจากความร้อน
- การปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีสารเคมี หรือกลิ่นไม่พึงประสงค์ ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ตามประเภทของสารเคมี หรือกลิ่นในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับก๊าซฯ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้ รวมถึงดำเนินการตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ
- การรับรถยนต์ในเขตพื้นที่โรงงานลูกค้ ต้องควบคุมความเร็วของรถยนต์ไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือเป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้

2.5 การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ

- ตรวจสอบในระหว่างการซ่อมบำรุง ไม่มีงานที่ก่อให้เกิดความร้อน การสูบบุหรี่ หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในรัศมี 7.5 เมตร รอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้มีความลับ ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Operation Safety

3. การปฏิบัติงานในพื้นที่ของลูกค้

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสารเคมี



อันตรายจากแก๊สติดไฟ

3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้

เพื่อความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้ จะมีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงจะได้รับอันตรายจากสารเคมีในโรงงานลูกค้ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตามดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้าน SHE เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ PPE ในอนุญาตทำงาน (Work Permit) และการตรวจสอบเครื่องมือ/อุปกรณ์ ของโรงงานลูกค้อย่างเคร่งครัด
- อุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐานที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้ คือ หมวกนิรภัย (Safety helmet) รองเท้านิรภัย (Safety shoe)
- สำหรับโรงงานลูกค้ที่มีสารเคมีอยู่ในบรรยากาศพื้นที่ปฏิบัติงาน 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. |
| กลิ่นร้าคาญ | | หน้ากากป้องกันแบบ Disposable mask | หน้ากากที่มีชั้นคาร์บอนเพื่อป้องกันกลิ่นร้าคาญจากภายนอก |

3.4 การรับรถยนต์ในพื้นที่โรงงานลูกค้

- การรับรถยนต์ในพื้นที่โรงงานของลูกค้ต้องควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้กำหนด

Operation Safety

4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสิ่งของโดย
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



เข็มขัดกันตกจากที่สูง
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

4.3 ความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เครื่อ (Overhead Crane)

เพื่อให้การปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เครื่อ (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุมีความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เครื่อ จะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ใต้วัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย
- พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมเครื่อ ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครื่อ และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้อาคารที่ทำการเคลื่อนย้ายวัสดุ หรือที่เส้นผ่านหน้าทางเดินที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางเคลื่อนย้ายของเครื่อวินท์เครื่อ

Operation Safety

- ผู้ใช้งานเครื่อวินท์เครื่อจะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และห้ามยกสิ่งของหนักเกินขีดความสามารถของเครื่อวินท์เครื่อ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ภายใต้เส้นทางยกของเครื่อวินท์เครื่อ
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครื่อวินท์เครื่อ เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่สามารถออกหนังสือรับรองได้
- เมื่อจำเป็นต้องขึ้นไปตรวจสอบตัวเครื่อ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงตลอดเวลา
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อวินท์เครื่อ

| ชื่อสัญญาณ | ลักษณะสัญญาณ | รูปภาพ |
|-------------------|--|--------|
| ให้ยกของขึ้นลงได้ | โห้งหรือคอกรันให้ได้จาก ใช้มือชี้ ชี้นิ้วชี้ แล้วหมุนเป็นวงกลม | |
| ให้ลดของที่ยก | กางแขนออกเล็กน้อย ใช้มือชี้ ชี้นิ้วชี้ แล้วหมุนเป็นวงกลม | |
| ให้ยกของขึ้นช้าๆ | ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ได้ระดับคาง แล้วใช้มือชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้นิ้วกลางฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ | |
| ให้หยุดยกของ | เหยียดมือชี้ขออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนทั้งสองในท่านี้ | |

Operation Safety

| ชื่อสัญญาณ | ลักษณะสัญญาณ | รูปภาพ |
|---|---|--------|
| หยุดยกของฉุกเฉิน | เหยียดแขนชี้ขออกไปอยู่ในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนทั้งสองในท่านี้ | |
| ให้รถบันจันเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ | เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าคล้ายในทิศทางที่ต้องการให้รถบันจันเคลื่อนไป | |
| หยุดเคลื่อนที่ | ให้ฝ่ามือขวาหงายขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ออกในทิศทางที่ต้องการ ให้ลูกรถเคลื่อนที่ในทางแนวนอน | |
| การใช้ชุดยกหลายชุด | ให้มือซ้ายระดับหรือเหนือศีรษะออกด้านนอกขวา ชูนิ้วชี้ขึ้นนิ้วเดียว (หมายถึงชุดยกหมายเลข 1 (หมายเลขที่ 1 ในคู่มือ)) ชูนิ้วหัวแม่มือขึ้นทั้งสองนิ้ว หมายถึงใช้ลูกรถหมายเลข 2 | |

Operation Safety

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (PPE)



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



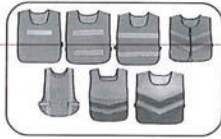
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

1.3 ความปลอดภัยสำหรับการจัดการพื้นที่รอบบริเวณ

ในการก่อสร้างวางท่อการฯ ในพื้นที่ที่มีการจราจร จะต้องดำเนินการมาตรการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้เส้นทางจราจร 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 การจ่อรถยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง

เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลภายนอกที่ใช้เส้นทาง จึงมีการควบคุมการจ่อรถยนต์เพื่อความปลอดภัย ดังนี้

- การจ่อรถยนต์บนเส้นทางสาธารณะ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยนต์จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางสัญจร และควรตั้งกรวยจราจรในบริเวณที่จ่อรถในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของรถ



จำนวนรถสวนเลน

พื้นที่ก่อสร้าง

- สำหรับรถยนต์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ห้ามทำการจ่อรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจ่อรถในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ หรือในพื้นที่ที่ปลอดภัยอื่นใกล้เคียง โดยจะต้องไม่กระทบต่อการจราจรโดยรอบ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

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

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นกันแดด



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะการทำงาน)

2.3 ความปลอดภัยสำหรับการขุด

ก่อนการปฏิบัติงานปรับระดับพื้นที่ การขุดเปิดดิน หรือปรับระดับผิวดินและการฝังกลบ โดยเครื่องจักร หรือ แรงคน จะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา รวมถึงความปลอดภัย ดังนี้

- ตรวจสอบความมั่นคงของร่องขุด (Trench) เพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ถนน และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ
- การยกวัสดุสิ่งของ ไม่ให้มีลักษณะที่วัสดุสิ่งของที่จะตกลงใส่ผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุสิ่งของที่กำลังยก
- จัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันคน เครื่องจักร หรือยานพาหนะ ตกเข้าไปในร่องขุด
- ตรวจสอบรั้วกั้นการทำงานของเครื่องจักร ไม่ให้มีส่วนใดยื่นออกไปนอกพื้นที่ที่กั้นไว้ จนก่อให้เกิดสภาวะที่เป็นอันตรายแก่บุคคลภายนอกได้
- สายไฟฟ้า หรือสายสื่อสารประเภทต่างๆ ที่อยู่บริเวณของเครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟ ดังตารางต่อไปนี้

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

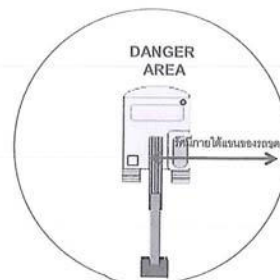
ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้าแรงสูง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาแนวมาครอบสายไฟไว้

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

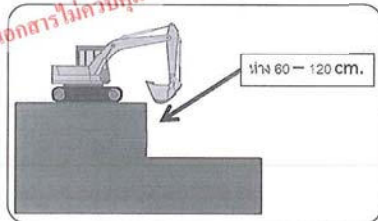
โดยมาตรการเพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางในบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้าง ดูเพิ่มเติมที่ 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) หน้า 16

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 จะต้องอยู่ห่างจากขอบร่องชุดอย่างน้อย 0.60 – 1.20 เมตร



2.5 รถขุด (Excavator)

- ก่อนการนำรถขุดไปใช้งาน จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของรถขุด ดังนี้
 - การรั่วของน้ำมัน Hydraulic
 - ระดับน้ำมันเครื่อง
 - ระดับน้ำในหม้อน้ำ

- แบตเตอรี่
- ระดับน้ำมัน
- ตรวจสอบสภาพโดยรอบรถขุด

ห้ามยกของด้วยตนเอง

- ตรวจสอบว่ามีภาระน้ำหนักอย่างสม่ำเสมอ
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานใกล้ได้ รัศมีของแขนรถขุด
- ตรวจสอบให้มีสิ่งกีดขวางในการหมุน การขุดตักในระยะอย่างน้อย 50 เซนติเมตร โดยรอบรถขุด
- กำหนดให้มีผู้ให้สัญญาณ คอยตรวจสอบตลอดเวลาที่รถขุดปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบพื้นที่ก่อนการขุดว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย รวมถึงผู้คนที่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับความสูง สูงกว่าที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงได้
- เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จอดรถขุดโดยให้ Bucket วางบนพื้น และปล่อยความดันในระบบทั้งหมด

2.6 ความปลอดภัยสำหรับงานกลับ (Backfill)

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

ห้ามไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องขุด หรือรถบดอัด หรือรถบรรทุก ในการดำเนินการค้ำยันในขั้นตอนคืนสภาพพื้นที่

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
- ในเวลากลางคืนจะต้องมีการติดตั้งไฟสัญญาณสีส้ม 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 6.0 เมตร |

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อสายไฟฟ้าจนครบวงจร หรือการให้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามามีดำเนินการเอาความมาครอบสายไฟให้

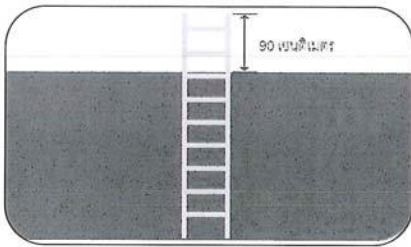


- ต้องจัดให้มีราวกันตกสำหรับบ่อ Sheet Pile โดยราวกันตกที่ทำจากโลหะ จะต้องประกอบด้วย 3 โครงสร้างหลักดังนี้
 - แฉกบนส่วนบน (Top Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 100 เซนติเมตร
 - แฉกบนส่วนกลาง (Mid Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร
 - แฉกบนส่วนล่าง (Toe Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่เกิน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

- มีโอกาสที่ฝน น้ำแข็ง หรือหิมะพัดมาเกิดอันตราย แล้วก่อให้เกิดภาวะฉุกเฉิน 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 โดยจะมีหน้าที่

Construction Safety

ถ้าพบเวลาตรวจพบ

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)

ถ้าพบเวลาตรวจพบ

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

ถ้าพบเวลาตรวจพบ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Construction Safety

6. การเจาะตลอดดิน (Boring/Jacking)

6.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

6.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ถ้าพบเวลาตรวจพบ

6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะตลอดดิน (Boring/Jacking)

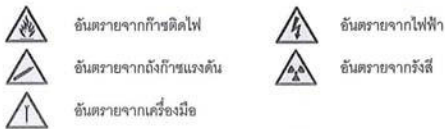
- บ่อ Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- บ่อ Sheet pile สำหรับงาน Boring/Jacking จะต้องมีบันไดสำหรับการขึ้น-ลง และจะต้องมีขนาดบ่อใหญ่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเครน สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking มีเอกสารรับรองการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบ่อนั้น
- 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 จะต้องแน่ใจว่ามีการระบายควัน หรือฟุ้งจากเชื่อมที่เพียงพอ



จัดเตรียมให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง แบบเคลื่อนย้ายได้ภายในบริเวณปฏิบัติงาน

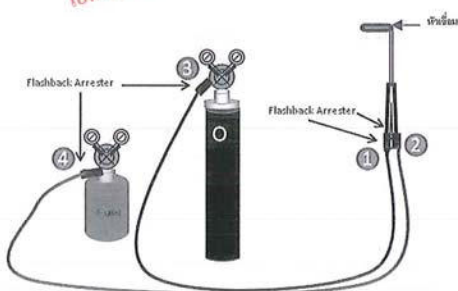
- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายอยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมที่มีก๊าซฯ อยู่ภายในท่อ จะต้องใช้เครื่อง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซไว้ได้ตลอดเวลาปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง



- ดูแลไม่ให้มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเชื่อมอยู่
- ในกรเชื่อมด้วยไฟฟ้า 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 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง

- ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับรังสี ว่ามีการดำเนินการดังต่อไปนี้หรือไม่
 - มีอุปกรณ์ที่กั้นบริเวณรังสีประจำตัวบุคคล ติดประจำตัวผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับรังสีทุกคน
 - มีฉลากที่มีเครื่องหมาย และข้อความเตือนภัยติดไว้ที่ภาชนะที่บรรจุหรือห่อหุ้มสารกัมมันตรังสี
 - มีป้ายห้ามเข้าภาชนะ หรือวัสดุซึ่งปะปนเปื้อน หรือปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ออกไปนอกบริเวณที่ปฏิบัติงาน
 - มีสัญญาณไฟสีแดงกะพริบอยู่บริเวณที่ทำการฉายรังสี โดยอยู่เหนือพื้นรัศมีประมาณ 1 เมตร ไฟสัญญาณจะต้องติดป้าย "รังสีอันตราย" ซึ่งสามารถมองเห็นชัดในระยะ 10 เมตร และจะต้องเปิดไฟกะพริบเตือนล่วงหน้าก่อนทำการฉายรังสี 1 นาที
 - ก่อนและหลังจากการปฏิบัติงานทุกครั้ง จะต้องมีการตรวจวัดระดับรังสีโดยเครื่องมือวัดรังสีที่บริเวณเรียกกันอาณาเขต และอุปกรณ์ในการกั้นบริเวณกัมมันตภาพรังสี

7.7 ความปลอดภัยสำหรับการเจียร และงานตัด

- ตรวจสอบสายไฟ และตัวเครื่องเจียร และเครื่องตัด ว่ามีสภาพสมบูรณ์
- ห้ามให้สายไฟของเครื่องเจียร และเครื่องตัด แขนงในระหว่างใช้งาน
- เมื่อสิ้นสุดการใช้งานจะต้องถอดปลั๊กของเครื่องเจียร 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)

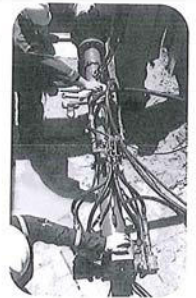
ลักษณะของงาน

8.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อน Tie-in

- อุปกรณ์ดับเพลิง ดังดับเพลิง ชนิดมือถือแบบถังขนาดเล็กในกรณี Tie-in จะต้องผ่านการตรวจสอบ และเตรียมความพร้อมใช้งาน

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) งานเจียร (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 คอกกั้นหรือเส้นแวงเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีดำบนเส้นสีเหลืองแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณใช้งาน
 - 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
- ทำการกั้นเขตปฏิบัติงาน 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

ในการทดสอบระบบจำหน่ายก๊าซ ด้วยแรงดัน ผู้ปฏิบัติงานต้องมั่นใจว่า

- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ
- ติดตั้งป้ายเตือนภัยบริเวณพื้นที่ และกั้นผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- 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)

10.3 ความปลอดภัยสำหรับการประกอบสถานีก๊าซ

- ในการปฏิบัติงานติดตั้งสถานีในพื้นที่ขุดเจาะ ให้อุปกรณ์ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้รับเหมารวมต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ และระเบียบด้านความปลอดภัยเคร่งครัด
- เครื่องจักรและเครื่องมือปฏิบัติงานที่เคลื่อนย้ายหรือใช้สำหรับงานตอกเสาเข็มจะต้องอยู่ผ่านการตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- ต้องจัดทำรั้ว หรือแนวกันรอบพื้นที่ก่อสร้างสถานีก๊าซ รวมถึงติดตั้งป้ายเตือน "เขตก่อสร้าง"
- รถเข็นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและติดตั้ง SKID จะต้องผ่านการตรวจสอบ และมีรายงานผลการตรวจสอบรับรอง รวมถึงต้องตรวจสอบความสามารถในการยกสิ่งของที่ระบ่งชี้ว่าสามารถรองรับน้ำหนักของ SKID ได้ และให้ดำเนินการตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting) หน้า 41

11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)

11.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากรัสุดตกหล่น



อันตรายจากเครื่องจักร

11.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



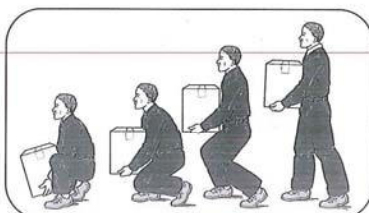
รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

11.3 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อ

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



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

11.4 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยรถเข็น (Mobile Crane)

- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้ในการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุ โดยการตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยสายตา และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น แบบรายงานผลการตรวจสอบเครื่อ 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
 - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางเส้นทางของ Crane
 - ขณะปฏิบัติงานยก ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานโดยไม่ได้แนวการยกวัสดุของ Crane รวมถึงแนววิถีของแขน Crane

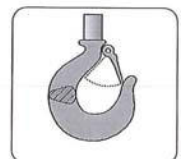
- กรณีที่มีลมแรง จนวัสดุที่ยกแกว่งไปมา ให้ดำเนินการวางวัสดุที่ยกลงทันที

- การยกวัสดุที่ใช้ Crane ตั้งแต่ 2 ตัวพร้อมกัน ให้มีการควบคุมสัญญาณมือในการยกจากบุคคลเพียงคนเดียว
- การปฏิบัติงานใกล้แนวสายไฟฟ้า ให้มีระยะห่างเพื่อความปลอดภัย ดังตารางต่อไปนี้

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

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ ให้ดำเนินการต่อต่อการไฟฟ้าจนหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาแนวสายมาครอบสายไฟ

- ตรวจสอบให้ไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane
- ห้ามให้ใช้ Crane ยกหรือเคลื่อนย้ายบุคคล
- ผู้ควบคุม Crane ต้องผ่านการอบรม และต้องมีบัตรรอง หลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น
- ตรวจสอบตะขอที่ใช้ในการยก ให้ไม่มีสภาพดังต่อไปนี้
 - มีการบิดตัวของตะขอตั้งแต่ 10 องศาขึ้นไป
 - มีการงอหรือร้าวหักเกินร้อยละ 15
 - มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละ 10



- สัญญาณมือสำหรับ Mobile Crane

| ชื่อสัญญาณ | ลักษณะสัญญาณ | รูปภาพ |
|-------------------|---|--------|
| ให้ยกของขึ้นลงได้ | โห้งข้อศอกขึ้นไม่ได้จาก ใช้มือชี้ ขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม | |

| ชื่อสัญญาณ | ลักษณะสัญญาณ | รูปภาพ |
|------------------------------------|---|--------|
| ให้ลดของที่ยกสูง | กางแขนออกเล็กน้อย ใช้มือชี้ชี้ลง แล้วหมุนเป็นวงกลม | |
| ให้รอคนใหญ่หรือตะขอใหญ่ | กำมือยกขึ้นเหนือศีรษะแล้วเคาะเบา-เบาศีรษะตนเองหลายๆ ครั้ง แล้วให้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ | |
| ให้ตะขอหรือเค้นเคียว (รอช่วย) | งอข้อศอกขึ้น กำมือระดับไหล่ชี้ไปข้างหน้าเล็กน้อย แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งแตะที่ข้อศอกจากนั้นให้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ | |
| ให้ยกแขนขึ้น | เหยียดแขนออกสุด แขนเหยียดตรง มือชี้ขึ้น | |
| ให้ลดแขนขึ้น | เหยียดแขนออกสุด แขนเหยียดตรง มือชี้ลง | |
| ให้ยกของขึ้นช้าๆ | ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ | |
| ให้ยกแขนขึ้นแล้วหย่อนของที่กำลังยก | เหยียดแขนออกให้สุด แขนเหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งยกหัวแม่มือขึ้น แล้วกวักนิ้วชี้ไปมา | |

Construction Safety

| ชื่อสัญญาณ | ลักษณะสัญญาณ | รูปภาพ |
|---|--|--------|
| ลดแขนขึ้นขึ้นลง แล้วยกของที่กำลังยก | เหยียดแขนออกสุด แขนเหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งตัวแม่มือลง แล้วกวักนิ้วชี้ไปมา | |
| ให้แขนขึ้นขึ้นหรือหมุนไปตามทิศทางที่ต้องการ | เหยียดแขนชี้หรือขวา ชี้ไปตามทิศทางที่ต้องการที่จะหมุนแขนขึ้นขึ้น | |
| ให้หยุดยกของ | เหยียดมือชี้ยกออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านี้ | |
| หยุดการยกของฉุกเฉิน | เหยียดแขนชี้ยกออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งขึ้น โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านี้ | |
| ให้รถปั้นจั่นเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ | เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าสแลกในทิศทางที่ต้องการให้รถปั้นจั่นเคลื่อนไป | |
| ให้หยุดและยึดเชือกสลัดทั้งหมด | กำมือทั้งสองเข้าหากันให้อยู่ในระดับเอว | |
| เดินหน้าหรือถอยหลัง | กำมือทั้งสองซ้อนกัน ยกขึ้นเสมอหน้าท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังยกข้างให้ได้จังหวะกัน ถ้าจะให้รถปั้นจั่นเดินหน้าก็หมุนไปข้างหน้า ถ้าจะให้รถปั้นจั่นถอยหลังก็หมุนมือถอยหลัง | |

Construction Safety

| ชื่อสัญญาณ | ลักษณะสัญญาณ | รูปภาพ |
|------------------------------------|---|--------|
| ให้รถปั้นจั่นเคลื่อนแขนขึ้นขึ้นออก | กำมือทั้งสองข้าง หาย ยกขึ้นเสมอเอว แล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง | |
| ลดแขนขึ้นเข้า | กำมือทั้งสองข้าง คว่ำแล้วยกขึ้นเสมอเอว แล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างเข้าหากัน | |

Construction Safety

อาชีวอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้
รายการตรวจสุขภาพทั่วไป

| ลำดับ | รายการตรวจสุขภาพ | รายละเอียด |
|-------|--|---|
| 1 | ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Examination) | การตรวจร่างกาย ความดัน ชีพจร และไข้ น้ำหนัก เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของร่างกายเบื้องต้นโดยแพทย์ |
| 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 เพื่อวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติของร่างกาย |
| 5 | ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS) | การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการตรวจสอบการทำงานของอินซูลินในร่างกาย เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดจากฮอร์โมนอินซูลินทำงานผิดปกติ |
| 6 | ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, LDL และ HDL) | การตรวจระดับไขมันในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดจากไขมันในเลือดสูง เช่น โรคหัวใจ โรคความดัน หรือโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด เป็นต้น |
| 7 | ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ (SGPT, SGOT) | การตรวจระดับเอนไซม์ SGPT และ SGOT เพื่อวินิจฉัยการทำงานของตับ |
| 8 | ตรวจการทำงานของไต (B.U.N, Creatinine) | การตรวจด้วยสารในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของไต |
| 9 | ตรวจปัสสาวะ (Urine Examination) | การตรวจสิ่งที่มีอยู่ในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของร่างกาย |
| 10 | ตรวจหาสารอัลฟา-ฟีโตโปรตีน (Alpha-Fetoprotein) จากเลือด | การตรวจหาสารอัลฟา-ฟีโตโปรตีน (Alpha-Fetoprotein) จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งตับ มะเร็งตับอ่อน มะเร็งของทางเดินน้ำดี และอาการผิดปกติของตับ (ตรวจเฉพาะ) |

Occupational Health

ลักษณะของงาน

| ลำดับ | รายการตรวจสอบสุขภาพ | 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 | ตรวจเนื้องอกปอด (Pv Thin Prep) | การเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อและการตรวจภายในปอดคลุก เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งปอด (ตรวจเฉพาะพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี) |
| 14 | ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro Cardio Gram: EKG) | การตรวจคลื่นกระแสไฟฟ้าที่ผลิตจากหัวใจ เพื่อวินิจฉัยอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ |

รายการตรวจสอบสุขภาพสำหรับงานในส่วนก่อสร้างและส่วนปฏิบัติการ

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

Occupational Health

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) | | ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีอันตรายจากสะเก็ดหิน สารเคมี ฝุ่นผง แสงสว่างจ้า หรือความร้อนหรืออาจทำอันตรายต่อดวงตา หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่ | ANSI Z87.1, DIN EN166, AS/NZ1337 หรือ TIS |
| อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (Hearing Protection) | | ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง (OTS งานเจาะ/ตัดถนนคอนกรีต) หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่ | ANSI S3.19-1974, CE-951005 หรือ TIS |
| อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (Respirator Protection) | | ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีไอระเหยของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่ | AS, CE-ANSI, NIOSH, CEN, NIOSH 42CFR84 หรือ TIS |
| อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Glove) | | ให้สวมใส่สำหรับงานหยิบจับเครื่องมือ อุปกรณ์วัสดุทั่วไป ไม่ควรใช้กับสิ่งของที่มีคม และงานที่สัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรืองานที่สัมผัสกับความร้อน | - |
| ชุดสะท้อนแสง (Reflection Vest) | | ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้างทางเท้า สำหรับผู้รับเหมา | - |

Personal Protective Equipment

ลักษณะของงาน

| 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

Personal Protective Equipment

อภิธานศัพท์ (Glossary)

ลักษณะของงาน

PTT NGD หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือเรียกสั้นๆ ว่า ปตท.

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 และการเดินทางปกติระหว่างที่พักและสถานที่ปฏิบัติงาน โดยรวมถึงยานพาหนะของ Secondment และยานพาหนะส่วนตัวของพนักงาน PTT NGD

Glossary

อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน (Work Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ในสถานที่ปฏิบัติงาน

ถ้าพบข้อความแบบนี้

รถยนต์ หมายถึง รถทุกชนิดที่จัดหาเพื่อใช้ในการของ PTT NGD แต่ไม่รวมถึงรถที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเฉพาะอย่าง ได้แก่ รถบรรทุก รถดับเพลิง รถขนส่ง และรถForklift

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากอัคคีภัย การก่อวินาศกรรม ภัยธรรมชาติ อุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรง สารเคมีหกเลอะเทอะ 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

ถ้าพบข้อความแบบนี้

สารกัมมันตรังสี หมายถึง สารที่นิวเคลียสสลายให้พลังงานออกมา

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญญลักษณ์เตือน และตัวอย่าง ได้ดังนี้

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

Glossary

ถ้าพบข้อความแบบนี้

| 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 |
| | อันตรายจากวัตถุที่ร้อน | อันตรายจากชิ้นส่วน หรือวัสดุที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงกว่าระดับไหล่ |
| | อันตรายจากก๊าซติดไฟ | อันตรายจากก๊าซติดไฟ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น |
| | อันตรายจากสาร หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษ | อันตรายจากสาร หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษ เมื่อเข้าสู่ร่างกายผู้ปฏิบัติงาน เช่น สารปรอท ตะกั่ว สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น |
| | อันตรายจากสารเคมี | อันตรายจากสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมได้ |
| | อันตรายจากเสียงดัง | อันตรายจากเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ที่ดังเกินกว่า 90 dB(A) ที่บริเวณทำงาน 8 ชั่วโมง |
| | อันตรายจากการยกสิ่งของ | อันตรายจากการยกของหนัก หรือชนกะแทกของสิ่งของที่ยกด้วย รถเครน รถเข็น หรือเครนเหนือศีรษะ |
| | อันตรายจากสารออกซิไดซ์ | อันตรายจากสารที่เมื่อทำปฏิกิริยาแล้วให้ออกซิเจน หรือเป็นสารที่ช่วยในการลุกไหม้ของไฟ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ หรือระเบิด |

Glossary

| สัญญลักษณ์เตือน | ลักษณะอันตราย | คำอธิบาย/ตัวอย่าง |
|-----------------|--|---|
| | อันตรายจากรังสี | อันตรายจากรังสี หรือสารที่สามารถแผ่รังสี |
| | อันตรายจากการหลอม สะดุดล้ม หรือสิ้นล้ม | อันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการหล่น สะดุดล้ม หรือสิ้นล้ม |
| | อันตรายจากการใช้เครื่องมือ | อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในการปฏิบัติงาน |
| | อันตรายอื่นๆ | - |

ถ้าพบข้อความแบบนี้

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Glossary

เอกสาร 2-9

ตัวอย่างแบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำส่วนงานปฏิบัติการ และ
ตัวอย่างเอกสารสอบเทียบเครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Detector)



Maintenance Checklist

Equipment No. EQ00007
Equipment Name เครื่องมือประจำรถปฏิบัติงานส่วนปฏิบัติการ
Task List แผนรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำรถปฏิบัติงานส่วนปฏิบัติการ
Operation date 01/10/2024 9:00
E-Signature Operate Mateek

| แบบรายการตรวจสอบเครื่องมือประจำรถปฏิบัติงานส่วนปฏิบัติการ | |
|---|-------------------|
| ประแจเลื่อน 6" BAHCO 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจเลื่อน 10" BAHCO 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจเลื่อน 12" BAHCO 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจเลื่อน 18" BAHCO 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| คีมปากจิ้งจอก 8" #406 UNIOR 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| คีมตัด 6" #461 UNIOR 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| คีมปากแหลม 8" #508 UNIOR 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| คีมลีด 10" #10R VISE GRIP 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| บลีคชุด SQ.1/2" 12P 10-32 mm. KINGTONG 1 ชุด | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| บลีคชุด SQ.3/4" 12P 22-60 mm. KOKEN 1 ชุด | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | เก็บ ots 1 |
| ประแจแอสหัวบอสราว 1.5-10 mm. WIHA 1 ชุด | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจแอสหัวบอสราว 1/16" - 3/8" EIGHT 1 ชุด | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจแอสหัวบอสราว 1/16" - 3/8" EIGHT 1 ชุด : | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ไขควงชุด #215L PB 1 ชุด | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ไขควงปากแบน 10" CHAMPION 2 อัน | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ไขควงปากแบน 4" CHAMPION 1 อัน | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ไขควงปากแฉก 4" CHAMPION 1 อัน | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจแอสหัวบอสราว 6-32 mm. KINGTONG 1 ชุด | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ข้อต่อทองเหลือง 3 ปอนด์ GERMANY 1 อัน | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ข้อขยาย 54 mm. THOREX 1 อัน | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจจันแป้นปากตรง 18" RIDGID 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| หมายเหตุ : | |
| ประแจจันแป้นปากตรง 12" RIDGID 1 ตัว | |
| สถานะเครื่องมือ : | ไม่ได้รับ |
| หมายเหตุ : | |
| บันไดอะลูมิเนียม 1 อัน | |
| สถานะเครื่องมือ : | ไม่ได้รับ |
| หมายเหตุ : | |
| Digital Multi Meter | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| S/N : | 21970645 |
| Calibration Date : | 1/07/24-1/07/25 |
| หมายเหตุ : | |
| Digital Pressure Meter | |
| สถานะเครื่องมือ : | ไม่ได้รับ |
| S/N : | |
| Calibration Date : | |
| หมายเหตุ : | |
| Gas Detector | |
| สถานะเครื่องมือ : | ครบ |
| S/N : | 501612 |
| Calibration Date : | 10/09/24-10/09/25 |
| หมายเหตุ : | |
| Earth Tester | |
| สถานะเครื่องมือ : | ไม่ได้รับ |
| S/N : | |
| Calibration Date : | |
| หมายเหตุ : | |

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

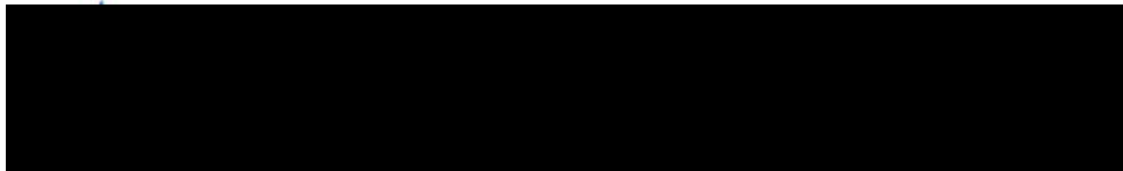
Post Calibration Condition:

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. BK2403024

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

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
Email: info@elmer.co.th

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

เอกสาร 2-10

ประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์

ตัวอย่างประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

| ทะเบียนรถ | วันที่ | รายการซ่อม | ศูนย์บริการ | เลขไมล์ |
|-----------|------------|---|---|---------|
| | 9/1/2024 | เช็คระยะ 100,000 กม | บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์ | 100,550 |
| | 9/1/2024 | เช็คสภาพยาง 1 เส้น (ล้อหน้าขวา) | บี-คิว บางปู สมุทรปราการ | 100,550 |
| | 21/3/2024 | เช็คระยะ 110,000 กม | บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์ | 110,500 |
| | 21/3/2024 | เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3 | บี-คิว ชีโนพาร์ค สมุทรปราการ | 110,500 |
| | 29/5/2024 | ยางรถยนต์B/265/65R17 D693 LL (4เส้น) | บี-คิว บางปู สมุทรปราการ | 118,400 |
| | 24/7/2024 | เช็คระยะ 120,000 กม. | บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์(โตโยต้า)(312) | 123,750 |
| | 16/1/2024 | เช็คหน้าห้องเครื่องมีน้ำมันไหล (มีน้ำมันไหล), เช็คเบาะคนขับ | บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์- | 122,990 |
| | 29/1/2024 | เช็คที่ปรับเบาะหน้า (ใช้งานไม่ได้) | บริษัท โตโยต้า ที บี เอ็น จำกัด สาขา สุวรรณภูมิ - อ่อนนุช | 123,704 |
| | 10/4/2024 | เช็คระยะ 130,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, เช็คروبสูงผิดปกติ | บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์- | 123,704 |
| | 31/7/2024 | เช็คระยะ 140,000 กม., เช็คแบตเตอรี่(รถสตาร์ทติดยาก) | บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 142,250 |
| | 16/8/2024 | เช็คแอร์มีกลิ่นเหม็นอับ | บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 144,456 |
| | 21/8/2024 | เช็คแอร์มีกลิ่นเหม็นอับตรงกลางฝั่งคนขับ | บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 144,890 |
| | 6/11/2024 | เช็คขาตั้งกล่องพัก | บริษัท คราฟทอส เทรดดิ้ง จำกัด | 151,630 |
| | 6/11/2024 | ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น) | A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ | 151,630 |
| | 11/11/2024 | เช็คระยะ 150,000 กม. | บริษัท โตโยต้า ชัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 152,115 |
| | 10/1/2024 | เช็คระยะ 100,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี | 105,600 |
| | 3/1/2024 | เช็คระบบเบรค | บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี | 107,655 |
| | 26/4/2024 | เช็คระยะ 110,000 กม., แบตเตอรี่ LN-3 | บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี | 115,550 |
| | 7/8/2024 | เช็คระยะ 120,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี | 125,880 |
| | 7/8/2024 | ปะยาง 1 เส้น (ล้อหน้าขวา) | A.C.T สาขา ค็อกพิท รังสิต 2 | 125,880 |
| | 3/12/2024 | เช็คระยะ 140,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เมืองชล จำกัด ชลบุรี | 137,950 |
| | | | | |
| | 15/6/2024 | เช็คระยะ 110,000 กม., เช็คไฟเบรค (ข้างซ้าย) | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต | 112,550 |
| | 15/6/2024 | ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น) | A.C.T สาขา ค็อกพิท รังสิต 2 | 112,550 |
| | 18/7/2024 | เช็คหน้าห้องเครื่องมีเสียงดัง | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต | 115,484 |
| | 12/10/2024 | เช็คไฟเบรคหลังขวาไม่ติด | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต | 121,478 |
| | 14/5/2024 | เช็คระยะ 30,000 กม. | โตโยต้า ที เอส เอ็นเตอร์ โพรส์ จำกัด สาขา ลำลูกกา คลอง 2 (277) | 30,800 |
| | 23/8/2024 | เช็คระยะ 40,000 กม., เช็คช่วงล่าง เวลาหมุนพวงมาลัยแล้วหนัก | โตโยต้า ที เอส เอ็นเตอร์ โพรส์ จำกัด สาขา ลำลูกกา คลอง 2 (277) | 40,480 |
| | 16/11/2024 | เช็คระยะ 50,000 กม. | โตโยต้า ที เอส เอ็นเตอร์ โพรส์ จำกัด สาขา ลำลูกกา คลอง 2 (277) | 50,050 |
| | 16/11/2024 | ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 112H TL PRIMACY SUV PLUS (4เส้น) | บี-คิว บิ๊กซี รังสิต คลอง 6 ปทุมธานี | 50,050 |
| | | | | |
| | 9/1/2024 | เช็คระยะ 20,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 21,488 |
| | 28/5/2024 | เช็คระยะ 30,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 32,449 |
| | 30/9/2024 | เช็คระยะ 40,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 45,332 |
| | 28/11/2024 | ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น) | A.C.T สาขา ค็อกพิท รังสิต 2 | 51,057 |
| | 8/1/2024 | เช็คระยะ 20,000 กม., เช็คที่ฉีดกระจก (ฉีดน้ำไม่ออก) | บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เอนด์ชลบุรี (1999) จำกัด สำนักงานใหญ่(357) | 23,046 |
| | 14/5/2024 | เช็คระยะ 30,000 กม. | บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เอนด์ชลบุรี (1999) จำกัด สำนักงานใหญ่(357) | 34,866 |
| | 29/10/2024 | เช็คระยะ 50,000 กม. | บริษัท โตโยต้า อินเตอร์เอนด์ชลบุรี (1999) จำกัด สำนักงานใหญ่(357) | 50,040 |
| | 29/10/2024 | เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3 | A.C.T สาขา แม็คโคร ชลบุรี | 50,040 |
| | 29/10/2024 | ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น) | A.C.T สาขา แม็คโคร ชลบุรี | 50,040 |
| | 8/5/2024 | เช็คระยะ 20,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 24,039 |
| | 19/6/2024 | เช็คช่วงล่างมีเสียงดังเวลาขับ | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต | 25,657 |
| | 20/9/2024 | เปลี่ยนแบตเตอรี่ MF POWER LN3 | A.C.T สาขา แม็คโคร ศรีนครินทร์ | 27,690 |

ตัวอย่างประวัติการตรวจสอบสภาพรถยนต์ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

| ทะเบียนรถ | วันที่ | รายการซ่อม | ศูนย์บริการ | เลขไมล์ |
|-----------|------------|---|--|---------|
| | 5/3/2024 | เช็คระยะ 40,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 25,329 |
| | 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., เช็คเบรกมีเสียงดัง | บริษัท โตโยต้า เฟรนด์ชิป จำกัด สาขา คลองสี่ | 54,012 |
| | 2/2/2024 | สลับยาง - ถ่วงล้อ | บี-คิว อ่อนนุช กรุงเทพมหานคร | 117,000 |
| | 10/6/2024 | เช็คระยะ 120,000 กม. | บริษัท โตโยต้า ธนบุรี จำกัดสาขาโตโยต้า จำกัด สาขา อ่อนนุช(302) | 126,380 |
| | 19/8/2024 | เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF | ค็อกพิท ซลบุรีนิมพานิชย์ สาขา ซลบุรี | 131,048 |
| | 3/10/2024 | เช็คเซ็นเซอร์ถอยหลังไม่ดัง, เช็คถังดับเพลิง (ไฟถังดับเพลิงมีโชว์ขีดสีแดง) | บริษัท คราฟทอส เทรคดิ่ง จำกัด | 133,990 |
| | 15/10/2024 | เช็คเบาะแค็ปชำรุด, เช็คไฟเบรคขวาไม่ติด | บริษัท พาราไวน์เซอร์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์ (โตโยต้า)(267) | 134,683 |
| | 15/10/2024 | เช็คเบาะแค็ปชำรุด | บริษัท คราฟทอส เทรคดิ่ง จำกัด | 134,683 |
| | 27/11/2024 | เช็คระยะ 130,000 กม. | บริษัท พาราไวน์เซอร์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์ (โตโยต้า)(267) | 137,445 |
| | 27/11/2024 | เช็คกล่องหม้อน้ำไม่ติด | บริษัท คราฟทอส เทรคดิ่ง จำกัด | 137,445 |
| | 11/1/2024 | ยางรถยนต์MIC/265/65 R17 LTX TRAIL (4เส้น) | บี-คิว สาขาเสรีไทย | 152,060 |
| | 19/1/2024 | เช็คระยะ 150,000 กม. | บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234) | 152,800 |
| | 22/1/2024 | เช็คช่วงล่างมีเสียงดัง ก็ๆเวลาเบรคแรงๆ | บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234) | 152,800 |
| | 26/4/2024 | เช็คไฟหรี่ท้ายไม่ติดทั้ง 2 ข้าง | บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234) | 161,630 |
| | 14/5/2024 | เช็คระยะ 160,000 กม. | บริษัท โตโยต้า ที บี เอ็น จำกัด สาขาสุวรรณภูมิ-อ่อนนุช(296) | 163,259 |
| | 21/8/2024 | เช็คฟิล์มกระจกบังลมหน้า | บริษัท คราฟทอส เทรคดิ่ง จำกัด | 173,700 |
| | 30/9/2024 | เช็คระยะ 180,000 กม. | บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234) | 178,150 |
| | 9/12/2024 | เช็คเบรกมีเสียงดัง | บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234) | 185,060 |
| | 11/1/2024 | เช็คระยะ 160,000 กม., แบตเตอรี่ LN-3 | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 158,550 |
| | 11/10/2024 | เช็คระยะ 190,000 กม. | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 197,000 |
| | 9/12/2024 | เช็คแบตเตอรี่ | บริษัท โตโยต้า เกตรา จำกัด สาขา รังสิต(270) | 198,357 |
| | 6/2/2024 | เช็คใช้ฝาปิดท้ายแครี่บอย, เช็คบานพับฝาปิดท้าย, เช็คสวิตช์ไฟในหลังคาแค | บริษัท แครี่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011) | 111,563 |
| | 19/2/2024 | เช็คฟิล์มรอบคันมัว (ฟิล์ม 3M) | บริษัท คราฟทอส เทรคดิ่ง จำกัด | 111,563 |
| | 22/2/2024 | เช็คฟิล์มกระจกแครี่บอยเสื่อมสภาพ | บริษัท คราฟทอส เทรคดิ่ง จำกัด | 111,563 |
| | 29/4/2024 | เช็คขอบยางประตูทั้ง 2 ข้าง, เช็คช่องลมแอร์ (ปรับทิศทางแอร์ไม่ได้) | บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์- | 115,896 |
| | 7/5/2024 | เช็คแบตเตอรี่ | A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ | 116,129 |
| | 4/7/2024 | เช็คระยะ 120,000 กม., เช็คเบรกมีเสียงดัง | บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 120,585 |
| | 4/7/2024 | เช็คหลังคาแครี่บอย (รื้อน้ำซึม + แดกลายงา) | บริษัท แครี่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา 8(011) | 120,585 |
| | 10/9/2024 | เช็คเบรกมีเสียงดัง | บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 127,104 |
| | 9/12/2024 | เช็คระยะ 130,000 กม., เช็คแอร์มีกลิ่นอับ (มีฝุ่น) | บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 134,189 |
| | 10/10/2024 | เช็คระยะ 60,000 กม. | บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-สมุทรปราการ(291) | 67,410 |
| | 10/10/2024 | เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3 | บี-คิว บางจาก บางปู สมุทรปราการ | 67,410 |
| | 8/11/2024 | เช็คแบตเตอรี่(รถสตาร์ทไม่ติด) | บี-คิว บางจาก บางปู สมุทรปราการ | 67,487 |

เอกสาร 2-11

แผนการดำเนินการตรวจสอบสภาพพื้นฐาน และผลการตรวจสอบสภาพ ประจำปี 2567

แผนการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2567
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ จำกัด

| ลำดับ | กิจกรรม/การดำเนินการ | ปี 2567 | | | | | | | | | |
|-------|---|---------|------|---------------|-------|------|-------|--------------|------|------|-------------|
| | | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | อ.ค. |
| 1 | วางแผน กำหนดรูปแบบ รวมถึง Program ในการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2567 โดยปรึกษาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อรับทราบข้อแนะนำในการตรวจสอบสุขภาพอาชีวอนามัยให้ครอบคลุมต่อปัจจัยเสี่ยงและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด | | | มี.ค. | | | | | | | |
| 2 | เลือกโรงพยาบาลสำหรับการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี 2567 | | | มี.ค. | | | | | | | |
| 3 | ประสานงานกับโรงพยาบาลที่ได้รับการคัดเลือก เพื่อแจ้ง Program ตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปี รวมถึงบริการพิเศษต่างๆ และขอใบเสนอราคา | | | มี.ค. - เม.ย. | | | | | | | |
| 4 | สำรวจความต้องการในการเลือกโรงพยาบาลในการตรวจ และขอข้อมูลวิธีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 | | | เม.ย. - พ.ค. | | | | | | | |
| 5 | ประชาสัมพันธ์แจ้งกำหนดการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานประจำปีนี้กับพนักงานรับทราบ | | | | | | | มิ.ย. - ก.ย. | | | |
| 6 | เริ่มการตรวจสอบสุขภาพพื้นฐานพนักงานประจำปี 2567 | | | | | | | ก.ค. - ก.ย. | | | ค.ค. - พ.ย. |
| 7 | ทำแบบสำรวจความพึงพอใจสำหรับการให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 | | | | | | | | | | พ.ย. |
| 8 | รวบรวมผลการตรวจสอบสุขภาพ และเพื่อจัดทำรายงาน เพื่อส่งต่อข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (SM กับ NW) | | | | | | | | | | |

จัดเตรียมโดย

อนุมัติโดย

พนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล

วันที่ 7 / ก.พ. / 67

รก. ผู้จัดการส่วนบริหารทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

วันที่ 7 / 2 / 67

ตรวจสุขภาพประจำปีได้ถึง 30 กันยายน นี้ นะคะ!



REMINDER

กำหนดการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567

กำหนดการตรวจสุขภาพประจำปี

สถานพยาบาล
(ศูนย์ตรวจสุขภาพ)

ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2567

1. โรงพยาบาลพญาไท 2 เปิดบริการ 07.00 - 15.00 น. ที่ อาคาร 2 ชั้น 7
2. โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา เปิดบริการ 07.00 - 15.00 น. ที่ อาคาร B ชั้น 5



สำหรับผู้ที่จะเข้ารับบริการที่ รพ.พญาไท แนะนำให้ค้นหาสายด่วน
ก่อนเข้ารับบริการ ทาง Application **HEALTH UP** หรือ CallCenter **1772**

3. โรงพยาบาลเปาโล สมุทรปราการ เปิดบริการ 07.00 - 13.00 น. ที่ อาคาร 1 ชั้น 3

หมายเหตุ :

1. รายชื่อและโปรแกรมตรวจฯ รายละเอียดตามเอกสารแนบ หากข้อมูลไม่ถูกต้องหรือต้องการเปลี่ยนสถานพยาบาล สำหรับตรวจสุขภาพ ให้แจ้ง HR ล่วงหน้าก่อนเข้ารับบริการตรวจอย่างน้อย 7 วันทำการ
2. พนักงานหญิงอายุ 35 ปีขึ้นไป สามารถเลือกตรวจภายในและตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูก (Thin Prep) กับแพทย์ที่สถานพยาบาลอื่นได้ โดยนำใบเสร็จรับเงินและใบรับรองแพทย์มาเบิกค่าใช้จ่ายโดยตรงจากบริษัทฯ ได้ตามจริง ในวงเงินไม่เกิน 1,200 บาท
3. โปรแกรมตรวจสุขภาพและรายการตรวจเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่บริษัทจัดให้ พนักงานและบุคคลในครอบครัวสามารถเลือกรับบริการได้โดยพนักงานเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง รายละเอียดตามเอกสารแนบ

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

| ลำดับ | ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiometric Test) | Result |
|-------|--|---------|
| 1 | สมรรถภาพการได้ยินปกติ | ปกติ |
| 2 | หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่สูง | ผิดปกติ |
| 3 | พบมีการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างลดลงที่ระดับความถี่สูง และนำหลักเสียงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง | ผิดปกติ |
| 4 | | ผิดปกติ |
| | พบมีการได้ยินของหูทั้ง 2 ข้างลดลงเล็กน้อยที่ระดับความถี่สูง และนำหลักเสียงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง | ผิดปกติ |
| 6 | สมรรถภาพการได้ยินปกติ | ปกติ |
| 7 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 8 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 9 | สมรรถภาพการได้ยินปกติ | ปกติ |
| 10 | ปกติ | ปกติ |
| 11 | สมรรถภาพการได้ยินปกติ | ปกติ |
| 12 | สมรรถภาพการได้ยินปกติ | ปกติ |
| 13 | ที่ความถี่เสียงปกติ (500 – 2000 Hz).....การได้ยินปกติที่หู 2 ข้าง ที่ความถี่สูง (3000 – 8000 Hz).....การได้ยินลดลงที่ความถี่สูงของหูข้างซ้าย หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 8 KHz (35 dB) เทียบกับ Baseline audiogram ปี 2015 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (significant threshold shift) (เทียบกับปี 2023 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ) | ผิดปกติ |
| 14 | พบมีการสูญเสียการได้ยินของหูข้างซ้ายเล็กน้อยที่ระดับความถี่ 4 KHz และนำหลักเสียงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง | ผิดปกติ |
| 15 | สมรรถภาพการได้ยิน หู 2 ข้างได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ความถี่สูง | ผิดปกติ |
| 16 | การได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ 2 ข้างเฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง และนำหลักเสียงเสียงดัง และ ควรใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น | ผิดปกติ |
| 17 | ปกติ | ปกติ |
| 18 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 19 | ปกติ | ปกติ |
| 20 | พบมีการได้ยินของหูทั้งขวาและหูซ้ายที่ระดับความถี่สูง และนำหลักเสียงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง, หูข้างซ้ายปกติ | ผิดปกติ |
| 21 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 22 | อยู่ในเกณฑ์ปกติ | ปกติ |
| 23 | ปกติ | ปกติ |
| 24 | ปกติ | ปกติ |
| 25 | พบมีการได้ยินของหูทั้งขวาและหูซ้ายเล็กน้อยที่ระดับความถี่ 8 KHz และนำหลักเสียงสถานที่ที่มีเสียงดังและสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง, หูข้างซ้ายปกติ | ผิดปกติ |
| 26 | ปกติ | ปกติ |
| 27 | ปกติ | ปกติ |

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

| ลำดับ | ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiometric Test) | Result |
|-------|---|---------|
| 28 | การได้ยินปกติทั้งสองข้าง | ปกติ |
| 29 | ปกติ | ปกติ |
| 30 | การได้ยินผิดปกติที่ระดับความถี่ต่ำ ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ควรใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเช่น Ear plug, Ear muff | ผิดปกติ |
| 31 | ปกติ | ปกติ |
| 32 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 33 | ปกติ | ปกติ |
| 34 | การได้ยินปกติทั้งสองข้าง | ปกติ |
| 35 | ปกติ | ปกติ |
| 36 | การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง | ปกติ |
| 37 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 38 | พบมีความผิดปกติสูญเสียการได้ยิน ค่อนข้างสูง คือ เสียแหมะหมดจะได้ยินมากขึ้น และน่าจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหากต้องอยู่ในที่เสียงดังมากหรือเป็นเวลานานๆ | ผิดปกติ |
| 39 | สมรรถภาพการได้ยินปกติ | ปกติ |
| 40 | หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่สูง | ผิดปกติ |
| | ที่ความถี่เสียงปกติ (500 – 2000 Hz).....การได้ยินปกติที่หู 2 ข้าง ที่ความถี่สูง (3000 – 8000 Hz).....การได้ยินลดลงที่ความถี่สูงของหูทั้ง 2 ข้าง หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 8 KHz (50 dB) เทียบกับ Baseline audiogram ปี 2015 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (significant threshold shift) (เทียบกับปี 2023 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ) | ผิดปกติ |
| 41 | หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2 KHz (40 dB), 3 KHz (35 dB), 4 KHz (30 dB), 6 KHz (40 dB), 8 KHz (50 dB) เทียบกับ Baseline audiogram ปี 2015 ลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ (non-significant threshold shift) | ผิดปกติ |
| 42 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 43 | ผิดปกติ | ผิดปกติ |
| 44 | ปกติ | ปกติ |
| 45 | หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่ 4 KHz | ผิดปกติ |
| 46 | ปกติ | ปกติ |
| 47 | ปกติ | ปกติ |
| 48 | ปกติ | ปกติ |
| 49 | หูขวาได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ความถี่ 6 KHz | ผิดปกติ |
| 50 | การได้ยินข้างซ้ายลดลงเล็กน้อยเฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง และ ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น | ผิดปกติ |
| 51 | ปกติ | ปกติ |
| 52 | การได้ยินปกติทั้งสองข้าง | ปกติ |
| 53 | การได้ยินปกติทั้งสองข้าง | ปกติ |

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

| ลำดับ | ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiometric Test) | Result |
|-------|---|---------|
| 54 | หู 2 ข้างได้ยินลดลงที่ความถี่สูง | ผิดปกติ |
| 55 | หูซ้ายขวาปกติ | ปกติ |
| 56 | ปกติ | ปกติ |
| 57 | ปกติ | ปกติ |
| 58 | ปกติ | ปกติ |
| 59 | ปกติ | ปกติ |
| 60 | ปกติ | ปกติ |
| 61 | ปกติ | ปกติ |
| 62 | ปกติ | ปกติ |
| 63 | สมรรถภาพการได้ยินปกติ | ปกติ |
| 64 | การได้ยินปกติทั้งสองข้าง | ปกติ |
| 65 | ปกติ | ปกติ |
| 66 | ปกติ | ปกติ |
| 67 | การได้ยินปกติทั้ง 2 ข้าง | ปกติ |
| 68 | ปกติ | ปกติ |
| 69 | การได้ยินปกติทั้งสองข้าง | ปกติ |
| 70 | ปกติ | ปกติ |
| 71 | อยู่ในเกณฑ์ปกติ | ปกติ |

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

| ลำดับ | สมรรถภาพปอด | Result |
|-------|---|---------|
| 1 | ปกติ | ปกติ |
| 2 | ปกติ | ปกติ |
| 3 | ปกติ | ปกติ |
| 4 | | ผิดปกติ |
| 5 | | ปกติ |
| 6 | | ปกติ |
| 7 | | ปกติ |
| 8 | | ปกติ |
| 9 | อาจมีการปอดอุดกั้นเล็กน้อย แนะนำพบแพทย์เฉพาะทางระบบทางเดินหายใจเพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม | ผิดปกติ |
| 10 | | ปกติ |
| 11 | ปกติ | ปกติ |
| 12 | ปกติ | ปกติ |
| 13 | (FVC = 4.08 L, 93.00 % Predict, FEV1 = 3.34 L, 98.00 % Predict, FEV1/FVC = 81.85 %) ปกติ | ปกติ |
| 14 | ปกติ | ปกติ |
| 15 | ปกติ | ปกติ |
| 16 | ปกติ | ปกติ |
| 17 | | ปกติ |
| 18 | | ปกติ |
| 19 | | ปกติ |
| 20 | | ปกติ |
| 21 | ปกติ | ปกติ |
| 22 | | ปกติ |
| 23 | | ปกติ |
| 24 | ปกติ | ปกติ |
| 25 | | ปกติ |
| 26 | | ปกติ |
| 27 | มีการะปอดปอดมีความยืดหยุ่นน้อยลงทำให้ขยายตัวไม่ได้เต็มที่ระดับเล็กน้อย | ผิดปกติ |
| 28 | | ปกติ |
| 29 | | ปกติ |
| 30 | | ปกติ |

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2567

| ลำดับ | สมรรถภาพปอด | Result |
|-------|--|---------|
| 31 | | ปกติ |
| 32 | | ปกติ |
| 33 | ผลตรวจปกติ (มีตรวจพบถุงลมขนาดเล็กละเอียดกัน แต่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของปอด) | ปกติ |
| 34 | | ปกติ |
| 35 | ปกติ | ปกติ |
| 36 | | ปกติ |
| 37 | ผลปกติ | ปกติ |
| 38 | ปกติ | ปกติ |
| 39 | ปกติ | ปกติ |
| 40 | (FVC = 2.74 L, 82.00 % Predict, FEV1 = 2.45 L, 89.00 % Predict, FEV1/FVC = 89.46 %) ปกติ | ปกติ |
| 41 | | ปกติ |
| 42 | | ปกติ |
| 43 | | ปกติ |
| 44 | ปกติ | ปกติ |
| 45 | ปกติ | ปกติ |
| 46 | | ปกติ |
| 47 | | ปกติ |
| 48 | ปกติ | ปกติ |
| 49 | หลอดลมอุดกั้นเล็กน้อย แนะนำตรวจเพิ่มเติม (พบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านปอด) | ผิดปกติ |
| 50 | ปกติ | ปกติ |
| 51 | ปกติ | ปกติ |
| 52 | ปกติ | ปกติ |
| 53 | ปกติ | ปกติ |
| 54 | ปกติ | ปกติ |
| 55 | ปกติ | ปกติ |
| 56 | ปกติ | ปกติ |
| 57 | | ปกติ |
| 58 | | ปกติ |
| 59 | ปกติ | ปกติ |
| 60 | | ปกติ |

ผลการตรวจสอบคุณภาพประจำปี 2567

| ลำดับ | สมรรถภาพปอด | Result |
|-------|-----------------------|---------|
| 61 | ปกติ | ปกติ |
| 62 | ปกติ | ปกติ |
| 63 | ปกติ | ปกติ |
| 64 | ปกติ | ปกติ |
| 65 | หลอดลมอักเสบเฉียบพลัน | ผิดปกติ |
| 66 | | ผิดปกติ |
| 67 | ปกติ | ปกติ |
| 68 | ปกติ | ปกติ |
| 69 | ปกติ | ปกติ |

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 | Leadership Development Program (LDP) 1 | Leadership Pool | | | | | | | | | | | | |
| 2. Management & Core Program | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | Advanced Management Program (AMP) 1 - Business Management | Level 11-13 | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | Advanced Management Program (AMP) 1 - People Management | Level 11-13 | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | Management Development Program (MDP) - Business Management | Level 9-10 | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | Management Development Program (MDP) - People Management | Level 9-10 | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | Performer Development Program (PDP) - Business Management | Level 6-8 | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | Performer Development Program (PDP) -People Management | Level 6-8 | | | | | | | | | | | | |
| | 3. Laws & Regulation Program | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE) | พนักงานใหม่ | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในข้อบกพร่อง | พนักงานฝ่ายวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | บททวนความปลอดภัยในข้อบกพร่อง | พนักงานฝ่ายวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ | พนักงานฝ่ายวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ | พนักงานฝ่ายวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | |
| | 13 | ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง | Safety Officer, พนักงานวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | เทคนิคการติดตั้งและตรวจสอบถังรับ | Safety Officer, พนักงานวิศวกรรม | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | บททวนการทำงานเกี่ยวกับบันจัน | พนักงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง | | | | | | | | | | | | |
| 4. Policy & 2023 Program | | | | | | | | | | | | | | | |
| Orientation | 16 | The Journey of a Newcomer (Orientation) | พนักงานใหม่ | | | | | | | | | | | | |
| | 17 | Defensive Driving | พนักงานที่ไม่ได้รับการอบรม | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | Basic Fire Fighting | 40% จากแต่ละหน่วยงาน | | | | | | | | | | | | |
| ISO & QM | 19 | Implementation of Business Continuity Management | พนักงานทุกระดับ | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | Implementing Innovation Management | พนักงานทุกระดับ | | | | | | | | | | | | |
| Soft Skill | 21 | Storytelling ทักษะการเล่าเรื่องอย่างมืออาชีพ | พนักงานทุกระดับ | | | | | | | | | | | | |
| | 22 | Project Management for Unofficial Project Manager | Level 9 ขึ้นไป | | | | | | | | | | | | |
| | 23 | Systematic Problem Solving | Level 6 ขึ้นไป | | | | | | | | | | | | |
| | 24 | Behavioral Evidences (STARs) for Performance Management | พนักงานทุกระดับ | | | | | | | | | | | | |
| Computer Skill | 25 | Infographics Presentation with Advanced Microsoft PowerPoint | พนักงานนำเสนอผลงาน | | | | | | | | | | | | |
| Technical Skill | 26 | Welders Qualification Test Certificate | วิศวกรช่างเทคนิค CO | | | | | | | | | | | | |
| | 27 | Basic Cathodic Protection | วิศวกรช่างเทคนิค EN | | | | | | | | | | | | |
| KM | 28 | Engineering CoP / KM หน่วยงานอื่นๆ | พนักงานทุกระดับ | | | | | | | | | | | | |
| 5. Functinal Competency | | | | | | | | | | | | | | | |
| หลักสูตร Functional เป็นไปตามกรอบการพัฒนา Training Road Map และแผนการพัฒนารายบุคคล (IDP) | | | พนักงานทุกระดับ | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : กำหนดกรอบอบรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมและสถานการณ์



LEARNING & DEVELOPMENT

2024

COURSE CATALOG

Contents

Leadership Program

- Leadership Development Program (LDP) 1 6

Management Program

- Advanced Management Program (AMP) 1 – Business Management 7
- Advanced Management Program (AMP) 1 – People Management 8

Core Program

- Management Development Program (MDP) – Business Management 9
- Management Development Program (MDP) – People Management 10
- Performer Development Program (PDP) – Business Management 11
- Performer Development Program (PDP) – People Management 12

Law & Regulation

- ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE) 13
- ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ 14
- ทบทวนความปลอดภัยในที่อับอากาศ 15
- ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 16
- ผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ 17
- ความปลอดภัยในการทำงานที่สูง 18
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน 19
- ทบทวนการทำงานเกี่ยวกับบันได 20

Contents

Organization Knowledge

- The Journey of a Newcomer 21

Safety Skill

- Defensive Driving 22
- Basic Fire Fighting 23

ISO & Quality Management

- Implementation of Business Continuity Management 24

Soft Skill

- Implementing Innovation Management 25
- Storytelling ทักษะการเล่าเรื่องอย่างมืออาชีพ 26
- Project Management for Unofficial Project Manager 27
- Systematic Problem Solving 28
- Behavioral Evidences (STARs) for Performance Management 29

Computer Skill

- Infographics Presentation with Advanced Microsoft PowerPoint 30

Contents

Technical Skill

- Welders Qualification Test Certificate 31
- Basic Cathodic Protection 32

COURSE DESCRIPTION

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

- LEARNING OUTCOME
- เข้าใจรูปแบบความคิดของผู้นำเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจ สร้างแรงบันดาลใจและพัฒนาพนักงานได้

● เข้าใจบทบาทของผู้นำในการดำเนินกลยุทธ์และปรับปรุงการดำเนินงานตามกลยุทธ์ได้

● เข้าใจและพัฒนาตนเองให้มีความเป็นผู้ประกอบการ โดยสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม

● เรียนรู้หลักการและ Best Practice ในการบริหารจัดการพนักงาน

● สามารถสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการทำงาน

● สร้างเครือข่ายผู้บริหารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้

● สร้างวัฒนธรรมที่รองรับการเปลี่ยนแปลงและนำไปได้
- 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

Entrepreneurship, Connected Decision Making, Bold Empowerment, Strategic Planning, Facilitating Change, Digital Acumen
- 6
- COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลยุทธ์องค์กรที่คำนึงถึงความท้าทายของโลกในหลากหลายมิติ ทำให้สามารถคาดการณ์อนาคต และนำมาจัดทำเป็นแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยอาศัยเทคนิคการคิดวิเคราะห์ผ่านการกระบวนการสร้างความคิดแบบผู้ประกอบการ ในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจด้วยนวัตกรรมใหม่ ที่ต้องเข้าใจทั้งด้านกลยุทธ์ การเงิน การตลาดดิจิทัล การตลาดแบบคาดการณ์พฤติกรรม และเข้าใจถึงข้อมูลเฉพาะเจาะจงของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้เพื่อสร้างความยั่งยืน และเสริมความพร้อมการรองรับการเติบโตให้กับธุรกิจขององค์กรในอนาคต
- LEARNING OUTCOME

ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจในแนวคิดและแนวปฏิบัติการบริหารจัดการที่ทันสมัย พัฒนาทักษะวิธีการวางแผนกลยุทธ์ร่วมสมัย วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจทั้งภายในและภายนอก สามารถคาดการณ์เชิงกลยุทธ์ เพื่อให้สามารถวางแผนด้วยสถานการณ์ รวมไปถึงเข้าใจการนำเครื่องมือทางการตลาดมาใช้เพื่อยึดครองส่วนแบ่งทางการตลาด เข้าใจถึงข้อมูลเฉพาะเจาะจงของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ทางการเงิน และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ซึ่งทุกองค์ประกอบนั้นเป็นไปเพื่อเพิ่มมูลค่าสูงสุดของกิจการ
- COURSE CONTENT

● Strategic Management: เข้าใจภาพรวมธุรกิจในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อการค้าของธุรกิจของบริษัท

● Hunting for New Possibilities: กระบวนการจัดการกลยุทธ์ และการวางแผนคาดการณ์เชิงกลยุทธ์ให้องค์กร

สามารถช่วงชิงโอกาสทางการแข่งขันที่ได้เปรียบในอนาคต

● Marketing Mastery: เข้าใจกลยุทธ์ทางการตลาดร่วมสมัย โดยเฉพาะการตลาดดิจิทัล และการตลาดแบบคาดการณ์พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย

● Financial Analysis & Feasibility: วิเคราะห์สถานะทางการเงินและการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- 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
- 7
- MANAGEMENT PROGRAM

Training & Development

CORE PROGRAM

Training & Development

หลักสูตร Advanced Management Program (AMP) 1 – People Management

หลักสูตร Management Development Program (MDP) – Business Management
- COURSE DESCRIPTION

เป็นหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้บริหารพัฒนาความเป็นผู้นำในตนเอง ควบคู่ไปกับความสามารถในการพัฒนาทักษะด้านการสื่อสาร การสอนงาน การสร้างความสัมพันธ์ และการปฏิสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในและภายนอกอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความน่าเชื่อถือและสร้างความไว้วางใจต่อบุคคลโดยรอบ อีกทั้งยังเน้นเรื่องของการบริหารจัดการต่อความคิดของผู้อื่นทั้งในการทำงาน การโน้มน้าวใจใจ การสร้างความไว้เนื้อเชื่อใจ มอบอำนาจในการตัดสินใจให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชาตาม SPARK Manager Model ที่สามารถบริหารคนควบคู่ไปกับการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- LEARNING OUTCOME

● เรียนรู้และตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ และความสำคัญของการเป็นผู้นำที่ดี

● เรียนรู้ เข้าใจ และพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารที่เชิงรุกในสภาวะการเป็นผู้นำ

● เรียนรู้ และเข้าใจแนวทาง วิธีการ การพัฒนาบุคลากร และทีมงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร

● เรียนรู้ และพัฒนาทักษะในการเป็นผู้มีอิทธิพลทางความคิด การโน้มน้าวใจ การสร้างความเชื่อใจ เป็นแรงบันดาลใจ ส่งเสริมและสร้างความรักและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ใต้บังคับบัญชา

● เข้าใจแนวทาง วิธีการ กระบวนการในการมอบหมายงาน ให้อำนาจในการดำเนินการแทนให้แก่ผู้บังคับบัญชาและการรายงานติดตามผล รวมทั้งตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทในการนำการเปลี่ยนแปลง
- COURSE CONTENT

● บทบาท, ความสำคัญ และความแตกต่างของการเป็นผู้นำในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการเป็นผู้นำของตนเองในสถานการณ์ต่างๆ ได้

● เสริมสร้างทักษะการสื่อสาร ประยุกต์ใช้ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสัมพันธ์ การเป็นแรงบันดาลใจ และการเป็นผู้มีอิทธิพลทางความคิด และการสร้างความเชื่อมั่นในทีม

● การฝึกคิดและการตระหนักว่าตัวตนของผู้นำ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการสภาวะทางอารมณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างความสัมพันธ์ในทีมได้อย่างแข็งแกร่ง และสามารถเปิดรับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมได้

● ฝึกปฏิบัติ และสะท้อนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ทบทวนได้ตรองแนวคิด นำไปสู่การตระหนัก และนำไปใช้งานได้จริง
- TARGET GROUP

พนักงานระดับ 11-13

COMPETENCY

Hyper-Collaboration, Coaching Extended, Empowerment, Planning and Organizing, Aligning Performance for Success, Facilitating Change
- 8
- COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Acumen) โดยเรียนรู้ผ่านการจำลองสถานการณ์ทางธุรกิจ (Business Simulation) เพื่อพัฒนาการวิเคราะห์ภาพรวมของธุรกิจ ตลาด และคู่แข่ง เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างแข็งแกร่งในสภาวะแวดล้อมของการแข่งขันทางธุรกิจ
- LEARNING OUTCOME

เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถพัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Acumen) โดยสามารถวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจในการภาพรวมได้ ซึ่งครอบคลุมไปถึงการพัฒนาสินค้าและบริการ การตลาด การเงิน การดำเนินการทางธุรกิจ และการเข้าถึงความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
- COURSE CONTENT

● Business Acumen พัฒนาความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ธุรกิจได้อย่างรอบด้าน

● Business Acumen Through Business Simulation (CapsimCore – Business Simulation)
 - Research & Development เรียนรู้กระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
 - Marketing การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด
 - Production เรียนรู้กระบวนการผลิตสินค้าและบริการ
 - Customer Growth การตอบสนองความต้องการของลูกค้า
 - Value Drivers การส่งเสริมคุณค่าของสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

- Operations Efficiency เรียนรู้การพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

- Finance การบริหารการเงินให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

- Continuous Improvements การพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

- Key Decisions Making เรียนรู้การนำปัจจัยต่างๆ มาตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

- Growing Business Through Strategies การใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการต่อยอดและพัฒนาธุรกิจจำลองผ่าน Business Simulation
- TARGET GROUP

พนักงานระดับ 9-10

COMPETENCY

Connected Decision Making, Continuous Improvement, Adaptability, Technology Savvy, Customer Orientation
- 9

| CORE PROGRAM | Training & Development | CORE PROGRAM | Training & Development |
|--|------------------------|---|------------------------|
| หลักสูตร Management Development Program (MDP) – People Management | | หลักสูตร Performer Development Program (PDP) – Business Management | |
| COURSE DESCRIPTION <p>หลักสูตรนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาให้เข้าใจบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น เพื่อให้สามารถเข้าใจรูปแบบของการสื่อสารที่เหมาะสมกับบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกัน รวมถึงการสื่อสารร่วมกันกับทีม การเจรจาเพื่อขจัดข้อขัดแย้ง สามารถปรับตัวและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ร่วมงานและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย อีกทั้งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการทำงานที่มีมาตรฐาน การเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้นำไปบูรณาการใช้ในการช่วยองค์กรบริหารการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงรุกและเชิงรับ</p> | | COURSE DESCRIPTION <p>เป็นหลักสูตรที่จะถ่ายทอดความรู้และฝึกการปฏิบัติ ประกอบด้วยเนื้อหาด้านกลยุทธ์การบริหารธุรกิจ การวิเคราะห์และการบริหารการเงิน ความรู้ด้านการตลาด ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้สามารถนำมาปรับใช้ในการดำเนินธุรกิจและการทำงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งมีการฝึกดำเนินธุรกิจจำลองบนบอร์ดเกม เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พร้อมกับการพัฒนาและสร้างสรรค์โครงการใหม่ๆ ตอบโจทย์การดำเนินธุรกิจสอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กร</p> | |
| LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และตรงประเด็นในทุกสถานการณ์ เข้าใจในบุคลิกลักษณะของตนเองและผู้อื่น และถ่ายทอดกระบวนการทางความคิดในการสื่อสารของบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกันได้ สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับตนเองและผู้อื่น พัฒนาการให้และรับข้อเสนอแนะระหว่างกันเพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่น่าพอใจสำหรับทุกฝ่าย สามารถตระหนักถึงภาพการบริหารงานแบบภาพรวม ไม่มุ่งเน้นเป้าหมายตนเองเป็นศูนย์กลาง สามารถออกแบบกระบวนการทำงานตามมาตรฐาน และมีการปรับปรุงและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถตระหนักถึงความจำเป็นในการทำงานร่วมกันเป็นทีม พร้อมทั้งพัฒนาทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น | | LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> เรียนรู้ เข้าใจและพัฒนาทักษะการจัดการธุรกิจเชิงกลยุทธ์และการบริหารการเงิน เรียนรู้ เข้าใจและพัฒนาทักษะด้านการตลาด และการหาความต้องการของลูกค้า เรียนรู้ เข้าใจและพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและริเริ่มโครงการใหม่ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์องค์กรได้ | |
| COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> Work-life Well Being and Effectiveness <ul style="list-style-type: none"> เข้าใจพลังของทักษะการปรับตัวของตนเอง สร้างทักษะการเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม Team and Relationships <ul style="list-style-type: none"> การบริหารความหลากหลายทางอารมณ์เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม | | COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> 5 Business Drivers: ทำความเข้าใจการดำเนินธุรกิจในภาพรวม ภายใต้ 5 ดัชนีเคลื่อนที่สำคัญ Business Financial: ทำความเข้าใจวงจรกระแสเงินสด การบริหารการเงิน และการบริหารสินทรัพย์ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการองค์กร Social Listening and AI Adaption: การฟังเสียงของลูกค้าจากทุกแพลตฟอร์มเพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึก (Insight) และทำ การวิจัยตลาด (Market Research) ก่อนนำไปออกแบบกลยุทธ์ทางการตลาด หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ / บริการ Customer Personas, Value Map and Business Model Canvas (BMC): เรียนรู้รูปแบบธุรกิจประเภทต่างๆ พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบธุรกิจให้กับธุรกิจที่ทีมสร้างขึ้น ฝึกทักษะการตัดสินใจจากข้อมูลการจำลองสถานการณ์การดำเนินธุรกิจผ่านบอร์ดเกม และการฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ผ่าน LEGO | |
| TARGET GROUP พนักงานระดับ 9-10 | | TARGET GROUP พนักงานระดับ 6-8 | |
| COMPETENCY Building Working Relationships, Work Standards, Continuous Learning, Continuous Improvement, Adaptability | | COMPETENCY Connected Decision Making, Adaptability, Technology Savvy, Building Customer Loyalty | |

| CORE PROGRAM | Training & Development | LAW & REGULATION | Training & Development |
|--|------------------------|---|------------------------|
| หลักสูตร Performer Development Program (PDP) – People Management | | หลักสูตร ความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงาน (SSHE) | |
| COURSE DESCRIPTION <p>เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและผู้อื่น พัฒนาทักษะการสื่อสาร การสร้างความสัมพันธ์เพื่อปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมงานและผู้มีส่วนได้เสีย อีกทั้งผู้เรียนจะได้พัฒนาแนวคิดเพื่อให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการบริหารเวลา การจัดลำดับความสำคัญของงานและการจัดการงานอย่างเป็นระบบ โดยสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน เพื่อให้อุปกรณ์บุคคลปฏิบัติตามเป้าหมายของตนเองและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ</p> | | COURSE DESCRIPTION <p>หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้นในการทำงานเป็นหลักสูตรที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2555</p> | |
| LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> สร้างเสริมทัศนคติที่พร้อมจะปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง และมองเห็นการเปลี่ยนแปลงคือโอกาสในการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาองค์กร เข้าใจถึงความแตกต่างหลากหลาย พร้อมเปิดใจที่จะสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในการทำงานร่วมกันและพร้อมร่วมมือร่วมใจกันทำงานเป็นทีมงานที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ เข้าถึงความสำคัญของกระบวนการแก้ไขปัญหาและการจัดลำดับความสำคัญของงานและการจัดการงานอย่างเป็นระบบ เข้าใจและสามารถเลือกใช้เทคนิค วิธีการและเครื่องมือต่างๆ เพื่อช่วยให้การทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด | | LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ PTT NGD ได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย กฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานภายในสำนักงาน หรือในพื้นที่ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย ลดความเสี่ยงในการที่จะเกิดอันตรายต่อชีวิต และทรัพย์สิน | |
| COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> Building Working Relationship, Initiating Action <ul style="list-style-type: none"> Growth Mindset: แนวคิด Growth Mindset การนำไปใช้ Proactive at Work & Creative New Behaviors Towards New Results: เครื่องมือเพื่อพัฒนากรอบแนวคิดเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย Team and Collaboration Skills: ทักษะการทำงานเป็นทีม Effective Communication: กระบวนการสื่อสารและอุปสรรคในการสื่อสาร Managing Work and Applied Learning <ul style="list-style-type: none"> The Right Picture for Any Problem เลือกใช้ภาพสำหรับการหาคำคิดให้เหมาะสมกับสถานการณ์และข้อมูล สาเหตุที่ทำให้คนยุ่งเหยิงและไม่มีประสิทธิภาพในการบริหารเวลา กฎ 80/20 กกับการบริหารเวลา เทคนิคการวางแผนงานประจำวัน (Important/Urgent) | | COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มาตรฐานการจัดการด้าน SSHE ของ PTT NGD กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พื้นฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัย | |
| TARGET GROUP พนักงานระดับ 6-8 | | TARGET GROUP พนักงานใหม่ และพนักงานไม่เกินระดับ 10 ที่ยังไม่ผ่านการอบรม | |
| COMPETENCY Building Working Relationships, Applied Learning, Managing Working, Initiating Action, Adaptability | | OBJECTIVE / COMPETENCY Law & Regulation | |

COURSE DESCRIPTION

กฎกระทรวงในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2562 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับลูกจ้างที่ทำงานอับอากาศ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งวิธีการและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรตามประกาศที่อธิบดีกำหนด

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติงานที่ถูกต้องในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ผู้เข้าอบรมนำความรู้ ความเข้าใจที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานในที่อับอากาศต่อไป และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง

COURSE CONTENT

- กฎหมายและการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ
- ความหมาย ชนิด ประเภท ของที่อับอากาศ
- บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในการทำงานในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการออกเอกสารอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- เทคนิคการตรวจสอบสภาพอากาศในที่อับอากาศ
- เทคนิคการระบายอากาศ
- อันตรายที่อาจได้รับในการฝึกฉุกเฉินและวิธีการหลีกเลี่ยง
- การดับเพลิงขั้นต้น

TARGET GROUP

พนักงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศตามที่ได้รับมอบหมาย หรือทำหน้าที่ในการมอบหมายหรือควบคุมการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

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
- การขึ้นบันไดและอุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ การประเมินสภาพพื้นที่และงานและการเตรียมความพร้อมในการทำงานในที่อับอากาศ
- วิธีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศที่ถูกต้องและปลอดภัย
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในที่อับอากาศ และอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตในที่อับอากาศ
- ระบบการขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและการออกเอกสารอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ หลักการติดแยกพลังงานเพื่อปลอดภัย
- บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

TARGET GROUP

พนักงานที่ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ไม่นเกิน 5 ปี และผ่านการอบรมดับเพลิงขั้นต้น

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบการและดำเนินการกิจการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระงับอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ดูแลระบบ ช่างซ่อมบำรุง ผู้ผลิตอุปกรณ์เครื่องใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ประกอบการที่มีการใช้ก๊าซธรรมชาติในสถานประกอบการ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

- วิศวกร ส่วนการขาย
- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎกระทรวง เรื่อง “คุณสมบัติและการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2558” กำหนดให้บุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องได้รับการฝึกอบรมตามที่กรมธุรกิจพลังงานประกาศกำหนดนั้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานก๊าซธรรมชาติทราบถึงแนวทางการทำงานที่มีมาตรฐานเป็นสากลและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้สถานประกอบการสามารถขอใบอนุญาตประกอบการและดำเนินการกิจการได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

LEARNING OUTCOME

- มีความรู้ ความเข้าใจวิธีการตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งการแก้ปัญหาและวิธีปฏิบัติเมื่อก๊าซธรรมชาติรั่วได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- มีความเข้าใจและสามารถป้องกัน ระงับอัคคีภัยได้อย่างถูกต้อง
- เป็นผู้มีคุณสมบัติเป็นผู้ปฏิบัติงานระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและสามารถขอรับบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

COURSE CONTENT

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

TARGET GROUP

ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ช่างซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่ตามสถานีแม่สถานีตรวจวัดก๊าซตามแนวท่อต่างๆ

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

- วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม
- พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

| | | | |
|--|--|---|--|
| COURSE DESCRIPTION | | COURSE DESCRIPTION | |
| กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่อันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากระดับกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปใน ภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ.2564 หมวด 1 ข้อ 2 นายจ้างต้องอบรมหรือชี้แจงให้ลูกจ้างได้รับทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงานและ ควบคุมดูแลให้ลูกจ้างปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด งานดังกล่าวนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับความรู้ ความ เข้าใจ และได้รับการฝึกฝนในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย | | เพื่อเป็นการป้องกันและลดอุบัติเหตุการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน การอบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยจึง เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อพนักงานได้นำความรู้ความเข้าใจไปปฏิบัติในภาคสนามจะช่วยในการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจาก นั่งร้าน การที่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน ได้รับการอบรมวิธีการติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบนั่งร้านอย่างถูกวิธี และได้รับการฝึก ปฏิบัติการติดตั้งนั่งร้านในการปฏิบัติงานจะช่วยลดอัตราการประจันอันตรายจากการปฏิบัติงาน | |
| LEARNING OUTCOME | | LEARNING OUTCOME | |
| <ul style="list-style-type: none">เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน ให้สามารถควบคุมและปฏิบัติงานบนที่สูงได้อย่าง ถูกต้อง และปลอดภัยเพื่อสร้างความเข้าใจลักษณะของอุบัติเหตุและ อันตรายเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง | | <ul style="list-style-type: none">เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจอุปกรณ์ และเครื่องมือเกี่ยวกับการ ป้องกันการตกจากที่สูงเพื่อเป็นแนวทางจัดการด้านความปลอดภัย และวิธีการ ทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย | |
| COURSE CONTENT | | COURSE CONTENT | |
| <ul style="list-style-type: none">กฎหมายและมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน บนที่สูงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายในการทำงาน เกี่ยวกับการทำงานบนที่สูงแนวทางการจัดการด้านความปลอดภัยและวิธีการ ทำงานบนที่สูงอย่างปลอดภัย | | <ul style="list-style-type: none">อุปกรณ์และเครื่องมือเกี่ยวกับการป้องกันการตกจาก ที่สูงฝึกปฏิบัติเทคนิคการทำงานบนที่สูงหลักการช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยบนที่สูง | |
| TARGET GROUP | | TARGET GROUP | |
| วิศวกร หัวหน้าช่าง ช่างเทคนิค ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานบนที่สูง | | วิศวกร หัวหน้าช่าง ช่างเทคนิค ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับนั่งร้าน | |
| OBJECTIVE / COMPETENCY | | OBJECTIVE / COMPETENCY | |
| Law & Regulation | | Law & Regulation | |
| 18 | | 19 | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| COURSE DESCRIPTION | | COURSE DESCRIPTION | |
| ในการใช้บันได ผู้รับผิดชอบงานเกี่ยวกับบันไดควรมีความรู้ความชำนาญในการใช้งานบันไดนั้นๆ ให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ตลอดจนมีการควบคุมการปฏิบัติงาน การตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับบันได จนเป็นที่แน่ใจว่ามีความ ปลอดภัยสูงสุดที่จะป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 จึงกำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างซึ่งเป็นผู้บังคับบันได ผู้ให้สัญญาณ แก่ผู้บังคับบันได ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้บันได ผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว | | เพื่อให้พนักงานใหม่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์กร มีความเข้าใจในวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และค่านิยมของบริษัทฯ รวมถึงการเข้าใจในสภาพการตลาด ลูกค้า คู่แข่ง และการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร | |
| LEARNING OUTCOME | | LEARNING OUTCOME | |
| <ul style="list-style-type: none">ได้รับทราบข้อกำหนดและข้อปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่เกี่ยวข้องกับบันไดทราบถึงลักษณะ ชนิด และประเภทของบันไดที่ใช้สามารถเลือกใช้บันได เชือก ลวดสลิง ไข่ อุปกรณ์ยก และทราบวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ยกทราบบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับบันได บันได ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับบันไดได้เรียนรู้สาเหตุและกรณีศึกษาการเกิดอุบัติเหตุของบันได เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย | | <ul style="list-style-type: none">มีความรู้ความเข้าใจในภาพรวมธุรกิจขององค์กรทราบเป้าหมาย นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ และ ค่านิยมขององค์กรทราบข้อกำหนด กฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร | |
| COURSE CONTENT | | COURSE CONTENT | |
| <ul style="list-style-type: none">มาตรฐานสัญลักษณ์ความปลอดภัยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบันได ชนิดของบันได เชือก ลวดสลิง ไข่ และอุปกรณ์ยกบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บังคับบันได บันได ผู้ให้ สัญญาณแก่ผู้บังคับบันไดความปลอดภัยในการทำงาน การใช้สัญญาณมือ | | <ul style="list-style-type: none">Human ResourcesProcurement Principle & ProcessAsset Reservation, Company Asset & CommunicationIT Systemการเบิกค่าใช้จ่าย, การดู Budget และ LOA | |
| TARGET GROUP | | TARGET GROUP | |
| ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการใช้บันได ผู้ให้ สัญญาณและผู้ยึดเกาะวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการใช้บันได | | พนักงานใหม่ | |
| OBJECTIVE / COMPETENCY | | OBJECTIVE / COMPETENCY | |
| Law & Regulation | | Organization Knowledge | |
| 20 | | 21 | |

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตรการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ เป็นหลักสูตรที่สอนให้ขับรถอย่างมีสติ ให้อยู่และเห็นใจผู้อื่น สอนให้ขับรถเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แม้ว่าเหตุแห่งความผิดนั้นจะมาจากผู้อื่นก็ตาม และตระหนักถึงอันตรายต่างๆ ที่มี รู้และเข้าใจวิธีป้องกันอุบัติเหตุ แก้ไขปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

LEARNING OUTCOME

- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีความรู้ ความเข้าใจ หลักสูตรขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ, การตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์เบื้องต้น

- มีความรู้ความเข้าใจกฎจราจร และป้ายสัญญาณเตือนต่างๆ พร้อมทั้งสามารถนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้
- เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีจิตสาธารณะและมารยาทเรื่องการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย

COURSE CONTENT

- ทฤษฎี ปรัชญา และแนวคิดในการขับอย่างปลอดภัย
- ทัศนคติสู่การขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ความรู้พื้นฐานการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- กฎ ระเบียบ ความปลอดภัยการขับ
- จิตสำนึกและมารยาทที่พึงปฏิบัติบนท้องถนน
- การบริหารความเหนื่อยล้า

- การดูแลรักษารถขั้นพื้นฐานและการตรวจรถก่อนปฏิบัติงาน
- เทคนิคการค้นหาและพัฒนาทักษะการขับ
- วัดและประเมินผลการฝึกอบรม (ผู้ผ่านการฝึกอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ)

TARGET GROUP

พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการขับรถยนต์ หรือการใช้รถยนต์เพื่อการเดินทางไปปฏิบัติงาน มีใบอนุญาตขับรถยนต์ประเภทส่วนบุคคลที่ออกโดยกรมการขนส่งทางบก ไม่น้อยกว่า 1 ปี

COMPETENCY

Safety Skill

22

หลักสูตร ดับเพลิงพื้นฐาน (Basic Fire Fighting)

COURSE DESCRIPTION

ตามกฎหมายหลวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (หมวด 8) ข้อ 27 กำหนดให้นายจ้างต้องจัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบกิจการ 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 ดับไฟไหม้ที่เกิดจากน้ำมันและแก๊สหุงต้ม
 - ฝึกการดับเพลิงโดยการใช้น้ำดับเพลิง
 - การใช้เครื่องมือดับเพลิงมือถือในการดับเพลิง

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ (40% ของพนักงานแต่ละหน่วยงาน)

OBJECTIVE / COMPETENCY

Law & Regulation

23

COURSE DESCRIPTION

ปัจจุบันองค์กรต่างๆ มีความเสี่ยงที่จะประสบกับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ส่งผลให้เกิดความสูญเสีย และผลกระทบต่างๆ ที่เกิดการกาการหยุดชะงักทางธุรกิจ ดังนั้นองค์กรธุรกิจต่างๆ จึงมีความจำเป็นในการเตรียมพร้อมรับมือกับความเสี่ยงนี้ โดยจัดทำแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจเพื่อให้มั่นใจว่าเมื่อเกิดเหตุภัยพิบัติจะสามารถฟื้นคืนธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุด หลักสูตรนี้ให้คำแนะนำในเรื่องของแนวคิดของมาตรฐานการต่อเนื่องทางธุรกิจ พร้อมทั้งอธิบายถึงประโยชน์ที่จะได้รับ การบริหารจัดการความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจ

LEARNING OUTCOME

- เข้าใจถึงแนวทาง BCMS ที่จะช่วยในการลดผลกระทบของสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด
- เพิ่มความเข้าใจในด้านการต่อเนื่องทางธุรกิจและมาตรฐาน BCMS

- ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเครื่องมือในการออกแบบและการปรับเปลี่ยนงานบริการและระบบงาน กระบวนการภายใต้สถานการณ์ที่ไม่ปกติ
- สามารถอธิบายถึงแนวทางระบบการจัดการ PDCA
- ได้เรียนรู้การนำเครื่องมือไปใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ภายในองค์กร

COURSE CONTENT

- พื้นฐานของระบบการจัดการ พื้นฐานของมาตรฐาน ISO 22301 BCMS
- ข้อกำหนดและคำจำกัดความ
- ความสัมพันธ์ของ PDCA กับ ISO 22301
- การดำเนินการวิเคราะห์ข้อห่วง การพัฒนาแผนดำเนินงาน

- การประเมินความเสี่ยง การกำหนดกลยุทธ์ในการสร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- การทำการทบทวนเอกสารที่จำเป็น การทำรายการตรวจสอบ
- ทักษะที่จำเป็นสำหรับการตรวจสอบประเมินระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Business Continuity Management

24

หลักสูตร Implementing Innovation Management

COURSE DESCRIPTION

นวัตกรรม คือปัจจัยหลักอย่างหนึ่งของความสำเร็จสำหรับองค์กร เป็นสิ่งช่วยขับเคลื่อนองค์กรไปในทางที่ดี สร้างความก้าวหน้าให้องค์กร ซึ่งเกิดจากการบวนการเปลี่ยนแปลงความคิด หรือการคิดค้นประดิษฐ์สินค้าหรือบริการใหม่ กระบวนการใหม่ หรือรูปแบบธุรกิจใหม่ สร้างให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันด้านการเป็นธุรกิจแห่งนวัตกรรม เพื่อสร้างความแตกต่างที่นำประะทบใจให้แก่ลูกค้า

LEARNING OUTCOME

- เข้าใจแนวคิดและหลักการบริหารจัดการนวัตกรรม
- เข้าใจการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร วิสัยทัศน์และพฤติกรรมการทำงานที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนนวัตกรรม

- ทราบถึงแนวทางของการดำเนินงานระบบคุณภาพและนวัตกรรม บริบท การนำองค์กร การวางแผน การสนับสนุน การนำไปปฏิบัติ และการประเมินผลดำเนินงาน
- สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในหน่วยงานได้

COURSE CONTENT

- แนวคิดนวัตกรรมและการจัดการนวัตกรรม
- ประเภทนวัตกรรมและแหล่งที่มาของนวัตกรรม
- การคิดเชิงนวัตกรรม การพัฒนานวัตกรรมขององค์กร
- แนวทางระบบการจัดการนวัตกรรม แนวทางการปฏิบัติการจัดการนวัตกรรม

- เรียนรู้การพัฒนาวัตกรรม การคิดเชิงนวัตกรรม
- Workshop และแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- การประเมินผลความสำเร็จด้านนวัตกรรม

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับ

COMPETENCY

Innovation, Creative Thinking

25

| CORE PROGRAM | Training & Development | COMPUTER SKILL | Training & Development |
|---|------------------------|---|------------------------|
| หลักสูตร Storytelling ทักษะการเล่าเรื่องอย่างมืออาชีพ | | หลักสูตร Project Management for the Unofficial Project Manager | |
| COURSE DESCRIPTION <p>Storytelling หรือ การเล่าเรื่อง มีประโยชน์มากมาย ตั้งแต่การสื่อสารทั่วไปในชีวิตประจำวัน จนถึงการนำเสนอเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ เมื่อผู้บริหารองค์การต้องตัดสินใจเรื่องสำคัญในเวลาที่ยากัด จึงเป็นความท้าทายของผู้นำเสนอ โดยเฉพาะการรวบรวมข้อมูลหลากหลาย มาคิดวิเคราะห์ สู่ข้อสรุปที่ตรงใจ ให้ผู้บริหารตัดสินใจได้เพื่อก้าวทันการแข่งขันและการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการนำเสนอข้อมูลแก่ผู้บริหารที่ดีต้อง “Sharp Short Concise” สั้น กระชับ เข้าใจง่าย สามารถสื่อสารได้ตรงประเด็น รู้ว่าต้องการสื่อสารอะไร ทำให้ตัดสินใจได้ทันที</p> | | COURSE DESCRIPTION <p>With innovation happening more than ever, the new agile project economy requires more people across organizations to manage projects successfully. With best practices from agile and waterfall project management, learners will be equipped with the mindset, skillset, and toolset to engage team members who may or may not report to them in a way that inspires them to volunteer their best efforts. Project Management for the Unofficial Project Manager builds learner’s confidence to consistently start and finish high-value projects on time and with quality.</p> | |
| LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> เรียนรู้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถคัดเลือกเรียงลำดับความสำคัญของข้อมูลที่จะนำเสนอได้อย่างกระชับและเหมาะสม เทคนิคในการสรุปประเด็น โดยไม่ต้องทอนเนื้อหาสำคัญ เทคนิคในการนำเสนอข้อมูล primary data และ secondary data เพื่อเปลี่ยนเป็นรูปภาพ กราฟ ให้การนำเสนอภาพรวมที่มองเห็นได้ชัดเจน เทคนิคการลดข้อไหวของข้อมูล เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลแก่ผู้บริหารสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เทคนิคการสรุปข้อมูลให้ประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ที่ต้องการ เข้าใจ concept การนำเสนอ ให้สั้น กระชับ ตรงประเด็น | | LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> Build strong informal authority that inspires project teams to consistently volunteer their best efforts. Utilize a consistent process to start and finish high-value projects on time and with quality. Influence and engage others to define a clear project scope including clear deliverables and risk strategies. Model openness and agility to apply proactive change management and deliver high-value projects. | |
| COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> ความหมายของ Storytelling, ปะโยชน์ในการใช้ Storytelling ในการสื่อสารเพื่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดการเล่าเรื่องแบบ Storytelling, หลักการในการนำเสนอและเทคนิคการสร้าง Storyline องค์ประกอบการนำเสนอ (บทนำ, เนื้อหา, ช่วงสรุป) การสร้างภาพโน้ตและการจัด Flow ของความคิดของผู้นำเสนอให้มีระบบ การวางแผนออกแบบความคิด การย้ายความคิดมาสู่การออกแบบเนื้อหา | | COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> Foundation, Scope <ul style="list-style-type: none"> The importance of the unofficial project manager role in today’s world. Understand the success formula, key informal authority behaviors, and process phases based on best practices of “waterfall” and “agile” project management. Identify, gain access to, and interview key stakeholders. Plan <ul style="list-style-type: none"> Identify, prioritize, and plan a risk strategy. Understand the components of the work breakdown structure. Engage, Track & Adapt, Close <ul style="list-style-type: none"> Create a cadence of accountability to keep project teams engaged. Simply document project status. Manage scope change. | |
| TARGET GROUP พนักงานทุกระดับ | | TARGET GROUP พนักงานระดับ 9 ขึ้นไป / พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ | |
| COMPETENCY Storytelling, Communication | | COMPETENCY Project Management, People Management | |
| 26 | | 27 | |

| CORE PROGRAM | Training & Development | CORE PROGRAM | Training & Development |
|---|------------------------|--|------------------------|
| หลักสูตร Systematic Problem Solving | | หลักสูตร Behavioral Evidences (STARs) for Performance Management | |
| COURSE DESCRIPTION <p>การทำงานและดำเนินธุรกิจย่อมพบปัญหาที่ท้าทายตลอดเวลา ซึ่งต้องอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และทักษะต่างๆ ในการแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาต่างๆ การเรียนรู้วิธีคิดเพื่อการแก้ปัญหาและตัดสินใจแบบเป็นระบบ มุ่งเน้นให้ผู้อบรมได้ทราบวิธีการและขั้นตอนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม ได้ทดลองฝึกใช้เครื่องมือการแก้ปัญหาและการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเทคนิคและแนวทางดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหา, การตัดสินใจ ของตนเองและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> | | COURSE DESCRIPTION <p>เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ การกำหนด KPIs ทักษะในการเขียน STAR ให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำเทคนิคของ STAR ไปปรับใช้ในกิจกรรมด้านทรัพยากรบุคคลที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม</p> | |
| LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> เข้าใจกระบวนการแก้ไขปัญหา และการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ สามารถใช้เครื่องมือที่นำเสนอเพื่อแก้ไขปัญหา ลดเวลาการแก้ไขปัญหา การสื่อสาร ผ่านขั้นตอนที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาทักษะการคิดเป็นระบบ คิดเชิงวิเคราะห์สำหรับการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจเพื่อได้แนวทางในการพัฒนาทักษะการแก้ไขปัญหา ฝึกการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา เรียนรู้แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีมาตรฐานและยั่งยืน | | LEARNING OUTCOME <ul style="list-style-type: none"> Understand differences between “what” and “how” or KPIs and Behavior in driving Understand different types of KPIs Collect Behavior Evidences (STARs) to support performance data Increase direct reports’ confidence and commitment to own success | |
| COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> กระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ <ul style="list-style-type: none"> การวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขปัญหา การหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การติดตามผลและประเมินผล กระบวนการคิดเชิงระบบ แนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างมีระบบ เทคนิคการประเมินสถานการณ์เพื่อเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งระบบ การคิดแนวทางการจัดการปัญหาอย่างสร้างสรรค์ | | COURSE CONTENT <ul style="list-style-type: none"> Setting Goals and Reviewing Results <ul style="list-style-type: none"> Shared Ownership (Alignment of KPIs or Goals) Setting SMART Goals Interaction Essentials for Setting the Goals Data Gathering with STAR Reviewing Results Skill Practice when having conversation with direct reports about goals and reviewing results Effective Performance Management <ul style="list-style-type: none"> Performance management system as a tool for business operations Performance Management Cycle Shared responsibility in goal setting SMART criteria and various types of indicators Data used for performance assessment in job performance STAR principle – for recording behavioral data | |
| TARGET GROUP พนักงานระดับ 6 ขึ้นไป | | TARGET GROUP พนักงานทุกระดับ | |
| COMPETENCY Systematic Thinking, Problem Solving & Decision Making | | COMPETENCY Aligning Performance for Success, Driving for Results | |
| 28 | | 29 | |

หลักสูตร Infographic Presentation with Microsoft PowerPoint

COURSE DESCRIPTION

ปัจจุบันซึ่งเป็นยุคการสื่อสารที่ต้องการให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นการสื่อสารด้วยภาพพัฒนาบทบาทอย่างมากต่อการรับรู้และเข้าใจ โดยเฉพาะสื่อภาพหรือกราฟิกซึ่งส่งผลถึงข้อมูลไม่ว่าจะเป็นสถิติ ความรู้ ตัวเลข ฯลฯ เรียกว่าเป็นการย่อข้อมูลเพื่อให้ประมวลผลได้ง่าย โดยการเปลี่ยนตัวอักษรให้กลายเป็นภาพที่เข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจมากขึ้น ด้วยการเรียงลำดับที่ตรงกับความรู้สึก เรียงร้อยเป็นเรื่องราวทำให้ผู้นำเสนอผลงานนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นวิธีการนำเสนอข้อมูลเชิงสร้างสรรค์ ด้วยรูปแบบหรือประเภทของ Infographic ที่ต้องการนำเสนอ

LEARNING OUTCOME

- เรียนรู้ เข้าใจพร้อมทั้งได้รับเทคนิคในการจัดทำกรนำเสนอผลงานในรูปแบบ Presentation ด้วย Infographic โดยโปรแกรม Microsoft PowerPoint
- เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในการแปลงข้อมูลจากตัวอักษรออกมาเป็นรูปภาพ เพื่อนำเสนอผลงานในรูปแบบ Presentation ด้วย Infographic ได้อย่างถูกต้อง
- เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือต่างๆ ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint เพื่อสร้างสรรค์ผลงาน
- เรียนรู้เทคนิคการจัดทำกรนำเสนอผลงานในรูปแบบ Presentation ด้วย Infographic ให้ง่ายขึ้นด้วยเครื่องมือจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

COURSE CONTENT

- แนวคิดการออกแบบ Infographic
- เทคนิค เครื่องมือที่จำเป็นของ Microsoft PowerPoint ในการออกแบบ Infographic
- การใช้ภาพกราฟิกในงานนำเสนอ การเล่าเรื่องด้วยภาพแนว infographic
- การปรับแต่งเนื้อหาบนแนวทาง Infographic
- การนำ Infographic มาใช้ในการออกแบบเป็น Story หรือ Presentation
- การจัดกรวดิข้อมูลพิเศษในแนวทาง Infographic Style

TARGET GROUP

พนักงานทุกระดับที่สนใจ / มีการนำเสนอผลงาน และมีพื้นฐานการใช้งาน Microsoft PowerPoint เป็นอย่างดี

COMPETENCY

Computer Skill

30

หลักสูตร Welders Qualification Test Certificate

COURSE DESCRIPTION

หลักสูตร Welders Qualification Test Certificate มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมท่อได้รับการอบรมและทดสอบเพื่อได้รับรับรองช่างเชื่อม (Qualification Testing of Welders) เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาออกใบอนุญาตระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

LEARNING OUTCOME

- ผู้เข้าอบรมได้ทบทวนความรู้ ความเข้าใจ เรื่องการเชื่อมท่อ
- ผู้เข้าอบรมได้เข้าทดสอบเพื่อได้รับรับรองช่างเชื่อม

COURSE CONTENT

- ทฤษฎีการเชื่อมท่อ คุณสมบัติการเชื่อม
- การตรวจสอบและการเตรียม Fitting สำหรับใช้ในการเชื่อม
- หลักการเชื่อมท่อ ประเภทของการเชื่อมท่อวิธีต่างๆ
- วิธีการเชื่อมท่อด้วยวิธี Heated Tool Welding
- วิธีการเชื่อมท่อด้วยวิธี Electrofusion

TARGET GROUP

วิศวกรและช่างเทคนิค ส่วนก่อสร้าง

OBJECTIVE / COMPETENCY

Technical Skill

31

หลักสูตร Basic Cathodic Protection

COURSE DESCRIPTION

ระบบป้องกันการกัดกร่อนของท่อใต้ดิน หรือระบบ Cathodic Protection (CP) ใช้หลักการเอาความต่างศักย์ระหว่างโลหะมาส่งกระแสไฟฟ้า เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและเกิดสนิม การติดตั้งและบำรุงรักษาระบบการป้องกันการกัดกร่อนแบบ Cathodic จำเป็นต้องอาศัยวิศวกรเฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง หลักสูตรนี้จึงรวบรวมความรู้พื้นฐาน หลักการ และการใช้งาน ระบบการป้องกันการกัดกร่อนแบบ Cathodic โดยมุ่งหวังที่จะเพิ่มพูนความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญให้แก่ผู้เข้าอบรม เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

LEARNING OUTCOME

- ผู้รับการอบรมจะได้เข้าใจถึงการศึกษาสัณฐานการกัดกร่อนของโลหะใต้ดิน
- ผู้เข้าอบรมเกิดความเข้าใจในหลักการพื้นฐาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานที่เกี่ยวข้องต่อไปได้

COURSE CONTENT

- Basic Electricity
- Basic Chemistry & Basic Corrosion Theory
- Underground Corrosion Control
- Field Measurement
- Monitoring Cathodic Protection
- Stray Current Interference
- Installing CP Components
- Troubleshooting
- Safety

TARGET GROUP

วิศวกรและช่างเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม

OBJECTIVE / COMPETENCY

Technical Skill

32

เอกสาร 2-13

แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance; PM)

For: การปฏิบัติงานเชิงป้องกัน (PM) របៀបពន្យល់ការគ្រប់គ្រងគុណភាព ឯកសារណែនាំការងារ WHA Eastern Seaboard (WES)

Note: Emergency Valve - MV08

| | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| ผู้จัดทำ (.....) | ผู้พิจารณา (.....) | ผู้อนุมัติ (.....) | วันที่ 1/1 แก้ไขครั้งที่ 22/12/2023 |
| 22/12/2023 | 22/12/2023 | 22/12/2023 | |

เอกสาร 2-14

บันทึกการรั่วไหล (Leak Survey Report)



Maintenance Checklist

รหัสอุปกรณ์
ชื่ออุปกรณ์
รายการที่ต้องตรวจสอบ
วันที่ปฏิบัติงาน
ผู้ปฏิบัติงาน(ลายเซ็น E-Signature)

NG-WES-MPL-ALL-PIPELINE
PIPELINE ROUTE ALL WES
LEAK SURVEY REPORT (Leak Survey 1Y)
30/06/2024 18:00
ApichetC

LEAK SURVEY

TEST EQUIPMENT

EQUIPMENT NAME : GMI GS 700
EQUIPMENT SERIAL NO. : 710498

TEST RESULT

GAS LEAK : NO
LEAK LOCATION : -
%GAS LEAK : -
REPORT :

PHOTO REPORT :



Remark :

เอกสาร 2-15

การปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)


เอกสารการปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)

สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซฯ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

[illegible]

[illegible]





สรุปรายงานการรับแจ้งเหตุของห้องควบคุม ประจำเดือน กันยายน 2567 (ต่อ)

| รายละเอียดของงาน | พื้นที่ | | | | | | | | | | | | รวม | หมายเหตุ | |
|--|---------|-------------|---------------|-----|----------|------------|--------|---------|--------|------------|------------|----------|-----|----------|-----|
| | Bangpoo | Bangpoo-Mai | Bangpoo North | BHS | Bangplee | Ladkrabang | M-Thai | Rangsit | Rojana | Navanakorn | Bang Pa-in | Bangkadi | | | WES |
| ใบอนุญาตทำงานทั่วไป และ งานที่มีความร้อน | 2 | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 18 | 4 | | | 28 | |
| ใบอนุญาตทำงานชุดเจาะ | 4 | 7 | | | | 3 | | | 1 | 1 | 2 | | 2 | 20 | |
| Inlet Pressure ต่ำกว่าที่กำหนด | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | | | 6 | |
| AC Status Fail | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | | | 6 | |
| Relief Valve Blow | | | | | | | | | | | | | | | |
| SCADA System Error | | | | | | | | | | | | | | | |
| Link UIH Down | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | |
| เหตุฉุกเฉิน | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| ซ่อมแผนฉุกเฉิน | | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | |
| Tie-in & Commissioning Gas | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| Run Cleaning Pig | | | | | | | | | | | | | | | |
| รายละเอียดของงาน : งาน Tie-in & Pre-commissioning Wus Printed ตาม Permit 67-roj-ht-0013, ชุดซ่อมท่อประปา ถ.ม2 ช่วงซอย E-2 เขตส่งออก ตาม Permit 67-bpo-ex-0041, เจาะสำรวจหาท่อก๊าซ (Waterjet) ในนิคมฯลาดกระบัง ของทาง บริษัท Mats Water งานโครงการวางพ่อน้ำสะอาด ตาม Permit 67-LKB-EX-0014, ชุดซ่อมท่อประปาปากซอยเทศบาลบางปู 75 (เส้นชัย) Permit 67-BPM-EX-0026, ชุดวางท่อ ก๊าซ 110 มม.เส้นใหม่ ภายในโรงงาน MGC Permit 67-WES-EX-0024, งานตรวจสอบ Leak Test และตรวจสอบค่า PCR หลังการติดตั้ง OTS-NVK สถานี12" Wrapping joint in-out let Permit 67-bpi-cd-0005 | | | | | | | | | | | | | | | |
| งานดองเข็มทำสะพานทางเข้า-ออก โรงงาน Rich Fine Soi 4B ห่างจากท่อก๊าซประมาณ 2 เมตร Permit No. 67-BPO-EX-0042,คุณคิวกร แจ่ม OTS-RST ฝนตกหนักไฟดับ ล้าง UIH และ 3G ดาวนทั้งสองฝั่ง | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



สรุปเหตุฉุกเฉินและการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี...2567

บริษัท ปตท.จำกัด ภัยพิบัติธรรมชาติ จำกัด

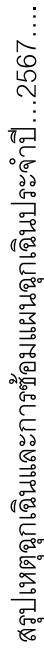
| ลำดับ | ว/ด/ป | เวลาเริ่ม | พื้นที่ | รายงานเหตุการณ์ | เวลาสิ้นสุด | Response Time | Interruption Time |
|-------|-------------|-----------|---------|---|-------------|---------------|-------------------|
| 1 | 25 มี.ค. 67 | 10:04 | NVK | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.SSI NVK | 10:10 | 0:04 | |
| 2 | 10 เม.ย. 67 | 11:21 | BPI | *ซ่อมแผนฉุกเฉินก๊าซรั่วติดไฟที่ บริษัท T.C.H (Suminoe) BPI | 15:22 | 0:04 | 3:32 |
| 3 | 30 เม.ย. 67 | 14:09 | LKB | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ไดวาเทเกีย LKB | 14:26 | 0:07 | |
| 4 | 13 มิ.ย. 67 | 9:28 | PTT | *ซ่อมแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระดับ 1 | 10:54 | | |
| 5 | 18 มิ.ย. 67 | 15:08 | BPM | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Thai namsiri | 15:28 | 0:15 | |
| 6 | 20 มิ.ย. 67 | 13:25 | BPL | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน นิคม BPL บ.Hanwha | 13:50 | 0:11 | |
| 7 | 21 มิ.ย. 67 | 10:00 | PTT | *ซ่อมแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระดับ 2 | 11:13 | | |
| 8 | 4 ก.ค. 67 | 9:34 | RST | *ซ่อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ สำนักงานรังสิต | 9:50 | 0:04 | 4:00 |
| 9 | 8 ก.ค. 67 | 13:23 | BPM | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Toray Textile 2 BPM | 13:48 | 0:02 | |
| 10 | 23 ก.ค. 67 | 9:40 | PTT | *คุณ ภาคภูมิ จนท.OC ซดบุรี แจ้งเวลา 9:35 น.เริ่มซ่อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 พื้นที่ ปท. 10 | 11:15 | | |
| 11 | 25 ก.ค. 67 | 14:06 | BNP | *ซ่อมแผนฉุกเฉินที่ นิคมบางปะเหนือ | 14:33 | 0:12 | |
| 12 | 15 ส.ค. 67 | 9:48 | PTT | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ปท.9 | 10:54 | | |
| 13 | 21 ส.ค. 67 | 11:36 | BPO | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บริษัทเอสซี ไพรส์ จก., BPO-IE | 11:49 | 0:07 | |
| 14 | 27 ส.ค. 67 | 15:19 | WES | *ซ่อมแผนฉุกเฉินที่ บ.JFE STEEL นิคมฯWES | 15:58 | 0:25 | |
| 15 | 28 ส.ค. 67 | 14:45 | MTHAI | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Perfect Companion M-THAI | 15:04 | 0:04 | |
| 16 | 29 ส.ค. 67 | 10:57 | PTT | *ซ่อมแผนระบบเหตุฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระดับ 1 | 12:35 | | |
| 17 | 29 ส.ค. 67 | 13:07 | BPO | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Sumitomo Electric : BPO-IE, ทอย IB/2 | 13:37 | 0:04 | |
| 19 | 30 ส.ค. 67 | 11:14 | BPO | *ซ่อมแผนฉุกเฉินที่ นิคมฯเพรทชา BHS | 11:44 | 0:10 | |
| 20 | 3 ก.ย. 67 | 16:10 | LKB | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminat F1 LKB (ปะกกลางวัน) | 16:41 | 0:05 | |
| 21 | 3 ก.ย. 67 | 18:33 | LKB | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminat F1 LKB (ปะกกลางคืน) | 18:58 | 0:05 | |
| 22 | 4 ก.ย. 67 | 18:35 | LKB | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminat F2 LKB | 18:56 | 0:04 | |
| 23 | 5 ก.ย. 67 | 10:34 | LKB | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Quality Coat LKB | 10:53 | 0:04 | |
| 24 | 11 ก.ย. 67 | 10:00 | RST | *ซ่อมแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCP) กรณี Access Deny OTS-RST,สำนักงานรังสิต | 11:18 | | |



สรุปเหตุฉุกเฉินและการซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปี...2567

บริษัท ปตท.จำกัด ภัยพิบัติธรรมชาติ จำกัด

| ลำดับ | ว/ด/ป | เวลาเริ่ม | พื้นที่ | รายงานเหตุการณ์ | เวลาสิ้นสุด | Response Time | Interruption Time |
|-------|------------|-----------|---------|--|-------------|---------------|-------------------|
| 25 | 12 ก.ย. 67 | 20:30 | ROJ | *คุณไพศาล บริษัทบีบีที Roj แจ้งว่าไม่มีก๊าซเข้าไลน์ผลิตจาก pressure gate เป็น 0 bar แจ้งกักตุนลิทัวตรวจสอบ | 23:37 | 1:12 | |
| 26 | 14 ก.ย. 67 | 9:00 | BPI | *คุณ ประเสริฐ แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน น.มะลิ กรุ๊ป BPI | 9:34 | 0:04 | |
| 27 | 19 ก.ย. 67 | 19:40 | ROJ | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Thai Indo Kordsa ROJ | 20:00 | 0:14 | |
| 28 | 26 ก.ย. 67 | 10:04 | PTT | *คุณ ภาคภูมิ จนท.OC ซดบุรี แจ้งเวลา 9:39 น.เริ่มซ่อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 พื้นที่ ปท. 11 | 11:13 | | |
| 29 | 26 ก.ย. 67 | 15:19 | BPO | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Siam Toppan BPO | 15:31 | 0:06 | |
| 30 | 30 ก.ย. 67 | 10:17 | BPM | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.NS-OG Toray mil02 BPM | 10:46 | 0:09 | |
| 31 | 11 ต.ค. 67 | 15:34 | LKB | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน Green sville ลาดกระบัง | 16:09 | 0:75 | |
| 32 | 15 ต.ค. 67 | 10:15 | BPO | *คุณกนกกร บริษัท วาคิว บายู แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน | 10:37 | 0:22 | |
| 33 | 18 ต.ค. 67 | 15:52 | ROJ | *คุณ ธนินา แจ้งเริ่มซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Thai Lysaght | 16:07 | 0:08 | |
| 34 | 25 ต.ค. 67 | 10:36 | BKD | *ซ่อมแผนฉุกเฉินนิคมฯบางกะดี | 11:09 | 0:03 | |
| 34 | 29 ต.ค. 67 | 10:19 | NVK | *คุณธันณภรณ์แจ้งมีก๊าซรั่วที่ MRS-Tostiem โรงได้ | 10:48 | 0:29 | |
| 35 | 4 พ.ย. 67 | 15:38 | NVK | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Sum Hitech 2, NVK | 16:01 | 0:03 | |
| 36 | 5 พ.ย. 67 | 14:14 | NVK | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Sum Hitech 1, NVK | 14:36 | 0:05 | |
| 37 | 8 พ.ย. 67 | 15:05 | BPM | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Siam Toppan รอยกะกลางวัน | 15:54 | 0:05 | |
| 38 | 8 พ.ย. 67 | 19:48 | BPM | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Siam Toppan รอยกะกลางคืน | 20:44 | 0:07 | |
| 39 | 10 พ.ย. 67 | 5:14 | RST | *คุณ ชัดกรชัย 0856659092 บ.Thai Kurabo แจ้งก๊าซ Blow | 7:47 | 0:50 | |
| 40 | 14 พ.ย. 67 | 13:54 | BPL | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ณ บริษัท ซีพี ทอย 5/1 นิคมฯบางพลี | 14:27 | 0:10 | |
| 41 | 18 พ.ย. 67 | 16:11 | MTHAI | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Newly Weds Foods MTH | 16:28 | 0:09 | |
| 42 | 18 พ.ย. 67 | 16:37 | WES | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Fuserashi WES | 17:08 | 0:15 | |
| 43 | 29 พ.ย. 67 | 10:07 | WES | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.JFE STEEL WES และซ่อมแผน BCM | 10:30 | 0:05 | |
| 44 | 5 ธ.ค. 67 | 16:19 | ROJ | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายใน บ.Surtec Kariya | 16:55 | 0:06 | |

[illegible]

เอกสารการปฏิบัติงานห้องควบคุม (GRCC)

รายงานการรับ Emergency Call



รายงานการรับ Emergency Call

โทรศัพท์หมายเลข 02-709-4670-1

ประจำเดือน กรกฎาคม 2567

| ครั้งที่ | เวลาที่แจ้ง | เวลาที่รับสาย | ระยะเวลาที่รับสาย หลังแจ้งครั้งแรก | วันเดือนปี | เรื่อง | ประเภท | | | ผู้บันทึก |
|----------|-------------|---------------|---------------------------------------|------------|---|-------------|----------------|--------|-----------|
| | | | | | | เหตุฉุกเฉิน | ติดต่อสำนักงาน | โทรติด | |
| 1 | 09:00 | 9:00:00 | 4 วินาที | 5 ก.ค. 24 | *ครุฑฯ 0644251491 แจ้งมีโครงการจะสร้างโรงงานเตาหลอมที่ นิคมฯหน้าแพน กบินทร์บุรี, อยากรทราบว่ามีแนวท่อก๊าซใกล้พื้นที่ที่เขาจะสร้างโรงงานมั้ย แจ้งคุณ อาทิตย์ รับทราบ | | 1 | | สุนทร |
| 2 | 13:23 | 13:23 | 4 วินาที | 8 ก.ค. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Toray Textiles BPM | 1 | | | สิทธิกร |
| 3 | 9:40 | 9:40 | 4 วินาที | 17 ก.ค. 24 | *คุณ พลุ PTTOC 0812958895 โทรสอบถามเกี่ยวกับ Inlet Pressure ที่ OTS-RST รับได้ต่ำสุดเท่าไร | | 1 | | สิทธิกร |
| 4 | 9:10 | 9:10 | 4 วินาที | 23 ก.ค. 24 | *คุณ มณีนุช บ.Sumitomo BPO ช.1B แจ้งเรื่องซ่อมแผนฉุกเฉินวันที่ 29 ส.ค.67 เวลา 13.00-14.00 น. แจ้ง จป.คุณ นพพล รับทราบ | | 1 | | สุนทร |
| 5 | 9:40 | 9:40 | 4 วินาที | 23 ก.ค. 24 | *คุณ ภาณุภูมิ จันท.OC ชลบุรี แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน ระดับ1 พื้นที่ ปท.10 | 1 | | | สุนทร |
| 6 | 9:29 | 9:29 | 4 วินาที | 25 ก.ค. 24 | *คุณ ภาณุภูมิ PTT OC 081 295 8895 แจ้งงานซ่อมท่อบริเวณ BV#16,17 ซึ่งจะมีผลต่อ OTS-RST จะปรับลด Setpoint Pressure ลงมาที่ 320 Psi ซ่อมรอบนี้ประมาณ 2 วัน 25-26 และอีกครั้งวันที่ 31-1 ไม่มีผลกระทบ แต่ปรับลดแรงดัน แจ้งคุณกฤษฎาและคุณพิชญ์ทราบ | | 1 | | สิทธิกร |
| 7 | 14:06 | 14:06 | 4 วินาที | 25 ก.ค. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ นิคมฯบางปะหัน | 1 | | | สิทธิกร |
| 8 | 11:09 | 11:09 | 4 วินาที | 28 ก.ค. 24 | *คุณ ทิม Tel.0847896750 หมรมทำสะพานข้ามแยกตำหรุ, แจ้งช่วยเข้าทำงานเพื่อชี้จุดแนวท่อก๊าซที่ข้ามเข้า บ.Union เพื่องานเชื่อมเจาะทำสะพาน ที่จะเริ่มอาทิตย์นี้ แจ้งคุณ เฉลิม รับทราบ | | 1 | | สุนทร |
| 9 | 10:04 | 10:04 | 4 วินาที | 29 ก.ค. 24 | คุณบอย 092 9675371 กรมทางหลวง แจ้งประสานงานด้านท่อลอดบริเวณรังสิต | | 1 | | ภูรินทร์ |

รวม 3 6 0

ตรวจสอบโดย
วันที่ 1 ส.ค. 67



รายงานการรับ Emergency Call

โทรศัพท์หมายเลข 02-709-4670-1

ประจำเดือน สิงหาคม 2567

| ครั้งที่ | เวลาที่แจ้ง | เวลาที่รับสาย | ระยะเวลาที่รับสาย หลังแจ้งครั้งแรก | วันเดือนปี | เรื่อง | ประเภท | | | ผู้บันทึก |
|----------|-------------|---------------|---------------------------------------|------------|--|-------------|----------------|--------|-----------|
| | | | | | | เหตุฉุกเฉิน | ติดต่อสำนักงาน | โทรติด | |
| 1 | 9:57 | 9:57 | 4 วินาที | 1 ส.ค. 24 | *คุณ สันติ 099 319 4676 การไฟฟ้ารังสิต โทรสอบถามแนวท่อก๊าซบริเวณ บ.เนสส์ ข้าง บ.คูโบต้า บวนคร ประสานคุณศิริกรชี้แนวท่อ | | 1 | | สิทธิกร |
| 2 | 14:49 | 14:49 | 4 วินาที | 1 ส.ค. 24 | *คุณ โอม บ.เวสต์ อินเดอร์เพลส 0971546474 เสนอขายสินค้าขีป้าง แจ้งเบอร์สำนักงานใหญ่021401500 | | 1 | | สิทธิกร |
| 3 | 15:37 | 15:37 | 4 วินาที | 2 ส.ค. 24 | *คุณ ไพรัตน์ ตามแนวท่อ ถ.เชียงราก 0959848149 แจ้งภาณุณัฐทราบ | | 1 | | องอาจ |
| 4 | 9:48 | 9:48 | 4 วินาที | 15 ส.ค. 24 | *คุณ อนุชา จันท.OC ชลบุรี แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน ปท.9 | 1 | | | สุนทร |
| 5 | 9:05 | 9:05 | 4 วินาที | 21 ส.ค. 24 | *คุณ เทย 0902949641 บ.CP Ram (LKB) โทรตรวจสอบเบอร์ด์ฉุกเฉิน | | 1 | | สุนทร |
| 6 | 11:36 | 11:36 | 4 วินาที | 21 ส.ค. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.วิฑอเรีย ไทร์ส จก., BPO-IE | 1 | | | สุนทร |
| 7 | 14:29 | 14:29 | 4 วินาที | 21 ส.ค. 24 | *คุณ เบ็ญจวรรณ Tel.0854735433 แจ้งมีรถถอยชนเสาป้ายท่อก๊าซหน้าโรงงาน Siam Toyodenson BPO-IE ช.11B แจ้งคุณ ธนาสิทธิ์ เข้าตรวจสอบแล้ว | | 1 | | สุนทร |
| 8 | 8:56 | 8:56 | 4 วินาที | 24 ส.ค. 24 | *คุณ ณัฐวัฒน์ OC ชลบุรี โทรแจ้งเพื่อทราบ LMP2 Total Shut Down 0 กำลังควบคุมสถานการณ์อยู่, ยังไม่มีผลกระทบต่อระบบจ่ายก๊าซ ตอนนี้บริหารจัดการจ่ายก๊าซทาง Line Pack | | 1 | | สุนทร |
| 9 | 12:00 | 12:00 | 4 วินาที | 26 ส.ค. 24 | *คุณ สนั่น บ.JFE STEEL WES 0892006428 โทรคอนเฟิร์มการซ่อมแผนฉุกเฉินในวันพรุ่งนี้ | | 1 | | สิทธิกร |
| 10 | 15:19 | 15:19 | 4 วินาที | 27 ส.ค. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉินที่ บ.JFE STEEL นิคมฯWES | 1 | | | สิทธิกร |
| 11 | 14:45 | 14:45 | 4 วินาที | 28 ส.ค. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Perfect Companion M-THAI | 1 | | | สิทธิกร |

รวม 8 7 0

ตรวจสอบโดย
วันที่ 1 ก.ย. 67



รายงานการรับ Emergency Call

โทรศัพท์หมายเลข 02-709-4670-1

ประจำเดือน สิงหาคม 2567 (ต่อ)

| ครั้งที่ | เวลาที่แจ้งเหตุ | เวลาที่รับสาย | ระยะเวลาที่รับสาย หลังแจ้งเหตุครั้งแรก | วันเดือนปี | เรื่อง | ประเภท | | | ผู้บันทึก |
|----------|-----------------|---------------|---|------------|--|-------------|----------------|--------|-----------|
| | | | | | | เหตุฉุกเฉิน | ติดต่อสำนักงาน | โทรติด | |
| 12 | 10:57 | 10:57 | 4 วินาที | 29 ส.ค. 24 | *คุณ อนุชา OC ชลบุรี แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน สมมุติ หมดทำงานแล้วเกิดอุบัติเหตุโดนท่อก๊าซ 36"TP5NX พิกัด ระยอง มาบตาพุด ไม่มีผลกระทบต่อระบบจ่ายก๊าซของ PTTNGD และ Amata NGD แจ้งเพื่อทราบ ไม่เร่งรีบ | | | | สุนทร |
| 13 | 12:39 | 12:39 | 4 วินาที | 29 ส.ค. 24 | *คุณ อนุชา OC ชลบุรี แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน สมมุติ หมดทำงานแล้วเกิดอุบัติเหตุโดนท่อก๊าซ 36"TP5NX | 1 | | | สุนทร |
| 14 | 13:07 | 13:07 | 4 วินาที | 29 ส.ค. 24 | *คุณ ชุตินา แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน บ.Sumitomo Electric : BPO-IE, ซอย 1B/2 | 1 | | | สุนทร |
| 16 | 11:14 | 11:14 | 4 วินาที | 30 ส.ค. 24 | *คุณ กิรติ แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉินที่ นิคมฯแพรงกษา BHS | 1 | | | สุนทร |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

รวม 8 7 0

ตรวจสอบโดย [REDACTED]
วันที่ 1 ก.ย. 67

รายงานการรับ Emergency Call

โทรศัพท์หมายเลข 02-709-4670-1

ประจำเดือน กันยายน 2567

| ครั้งที่ | เวลาที่แจ้งเหตุ | เวลาที่รับสาย | ระยะเวลาที่รับสาย หลังแจ้งเหตุครั้งแรก | วันเดือนปี | เรื่อง | ประเภท | | | ผู้บันทึก |
|----------|-----------------|---------------|---|------------|--|-------------|----------------|--------|-----------|
| | | | | | | เหตุฉุกเฉิน | ติดต่อสำนักงาน | โทรติด | |
| 1 | 10:44 | 10:44 | 4 วินาที | 3 ก.ย. 24 | *คุณ ลีลาวรรณ 0917294080 บ.หลง ฉาง วาส์ แจ้งขอติดต่อบริษัทซื้อ ประสานเบอร์สำนักงานใหญ่ให้ | | 1 | | สิทธิกร |
| 2 | 15:59 | 15:59 | 4 วินาที | 3 ก.ย. 24 | *คุณ สุกัญญา 092 7171555 บ.Sinfonia ซอย 1C BPO แจ้งจะทำการตั้งกรวยและเทน้ำบริษัท โบกปูนทับ อายาทราบว่ามีผลกระทบต่อก๊าซ NGD หรือไม่ ประสานคุณเอกพันธ์ วิศวกร Pipeline ชี้แจง | | 1 | | สิทธิกร |
| 3 | 16:10 | 16:10 | 4 วินาที | 3 ก.ย. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminate F1 LKB (นากลางวัน) | 1 | | | สิทธิกร |
| 4 | 18:33 | 18:33 | 4 วินาที | 3 ก.ย. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminate F1 LKB (นากลางวัน) | 1 | | | สิทธิกร |
| 5 | 14:59 | 14:59 | 4 วินาที | 4 ก.ย. 24 | *โทรผิด 0932754616 | | | 1 | สิทธิกร |
| 6 | 18:35 | 18:35 | 4 วินาที | 4 ก.ย. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Thai Laminate F2 LKB | 1 | | | สิทธิกร |
| 7 | 10:34 | 10:34 | 4 วินาที | 5 ก.ย. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ.Quality Coat LKB | 1 | | | สิทธิกร |
| 8 | 13:59 | 13:59 | 4 วินาที | 9 ก.ย. 24 | *คุณ แรม ไทมาสอบถามเรื่องการเข้าไปจอดรถภายใน OTS-RNS เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน | | 1 | | สุนทร |
| 9 | 20:30 | 20:30 | 4 วินาที | 12 ก.ย. 24 | *คุณไพศาล บริษัทเปปซี่ แจ้งว่าไม่มีก๊าซเข้าไลน์ผลิต จาก pressure gate เป็น 0 bar แจ้งคัดสิทธิ์ | | | | |
| | | | | | เข้าตรวจสอบ | 1 | | | องอาจ |
| 10 | 9:00 | 9:00 | 4 วินาที | 14 ก.ย. 24 | *คุณ ประเสริฐ แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉินก๊าซหัวโหลดไฟ บ.มส. กรุ๊ป BPI | 1 | | | สุนทร |
| 11 | 8:37 | 8:37 | 4 วินาที | 18 ก.ย. 24 | *คุณ คารณ บ. TAWANA Container BPO 0632063358 แจ้งวันนี้จะมีซ่อมแผนฉุกเฉินช่วงเวลา 16:00 น. ประสานคุณสมชายรับทราบ | | 1 | | สิทธิกร |

รวม 10 5 2

ตรวจสอบโดย [REDACTED]
วันที่ 1 ต.ค. 67



รายงานการรับ Emergency Call

โทรศัพท์หมายเลข 02-709-4670-1

ประจำเดือน กันยายน 2567 (ต่อ)

| ครั้งที่ | เวลาที่โทรแจ้ง | เวลาที่รับสาย | ระยะเวลาที่รับสาย หลังโทรแจ้งครั้งแรก | วันเดือนปี | เรื่อง | ประเภท | | | ผู้บันทึก |
|----------|----------------|---------------|--|------------|---|-------------|----------------|--------|-----------|
| | | | | | | เหตุฉุกเฉิน | ติดต่อสำนักงาน | โทรติด | |
| 12 | 15:30 | 15:30 | 4 วินาที | 18 ก.ย. 24 | *คุณ คารณ บ. TAWANA Container BPO 0632063358 แจ้งวันนี้ขอเลื่อนการซ่อมแผนฉุกเฉินออกไป ก่อน เนื่องจากในนิคมฯฝนตกหนัก ยังไม่กำหนดวันซ่อมใหม่ แจ้งคุณสมชายรับทราบ | | 1 | | สิทธิกร |
| 13 | 19:40 | 19:40 | 4 วินาที | 19 ก.ย. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน บ. Thai Indo Kordsa ROJ | 1 | | | องอาจ |
| 14 | 10:04 | 10:04 | 4 วินาที | 26 ก.ย. 24 | *คุณ ภาคภูมิ จนท. OC ชลบุรี แจ้งเวลา 9:39 น. เริ่มซ่อมแผนฉุกเฉิน ระดับ 1 พื้นที่ ปท. 11 | 1 | | | สิทธิกร |
| 15 | 15:19 | 15:19 | 4 วินาที | 26 ก.ย. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ. Siam Toppan BPO | 1 | | | สิทธิกร |
| 16 | 14:16 | 14:16 | 4 วินาที | 28 ก.ย. 24 | *โทรมาไม่พูดสาย ตัดสายทิ้ง 063 202 9913 | | | 1 | สิทธิกร |
| 17 | 10:17 | 10:17 | 4 วินาที | 30 ก.ย. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉิน ที่ บ. NS-OG Toray mill 02 BPM | 1 | | | สิทธิกร |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

รวม 10 5 2

ตรวจสอบโดย [REDACTED]
วันที่ 1 ต.ค. 67



รายงานการรับ Emergency Call

โทรศัพท์หมายเลข 02-709-4670-1

ประจำเดือน ตุลาคม 2567

| ครั้งที่ | เวลาที่โทรแจ้ง | เวลาที่รับสาย | ระยะเวลาที่รับสาย หลังโทรแจ้งครั้งแรก | วันเดือนปี | เรื่อง | ประเภท | | | ผู้บันทึก |
|----------|----------------|---------------|--|------------|---|-------------|----------------|--------|-----------|
| | | | | | | เหตุฉุกเฉิน | ติดต่อสำนักงาน | โทรติด | |
| 1 | 9:45 | 9:45 | 4 วินาที | 10 ต.ค. 24 | *คุณ ภาคภูมิ PTTOC แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน ปท. 12 โคราซ มีรถชุดโดนท้อก๊าซขนาด 28" รั่วและติดไฟ ไม่มีผลกระทบต่อระบบจ่ายก๊าซของ PTT NGD, Amata NGD | 1 | | | สุนทร |
| 2 | 15:34 | 15:34 | 4 วินาที | 10 ต.ค. 24 | *คุณจรีพันธ์ จันทพันธ์ แก้ว ซ่อมแผนฉุกเฉิน Green ville ลาดกระบัง | 1 | | | องอาจ |
| 3 | 10:15 | 10:15 | 5 วินาที | 15 ต.ค. 24 | *คุณทินกร บริษัท วาคิว บางปู แจ้งซ่อมแผนฉุกเฉิน | 1 | | | องอาจ |
| 4 | 9:45 | 9:45 | 4 วินาที | 16 ต.ค. 24 | *คุณ อานนท์ PTTOC แจ้งเวลา 9:40 น. ซ่อมแผนฉุกเฉิน ปท. 3, รถแม็คโคร ชุดโดนท้อก๊าซ โรงแยกขนาด 36" จ. ระยอง ไม่ติดไฟ, ไม่มีผลกระทบต่อระบบรับก๊าซของ PTTNGD, Amata NGD | 1 | | | สุนทร |
| 5 | 15:52 | 15:52 | 4 วินาที | 18 ต.ค. 24 | *คุณ ชนิษา 0925241456 แจ้งเริ่มซ่อมแผนฉุกเฉิน บ. Thai Lysaght : ROJHE | 1 | | | สุนทร |
| 6 | 10:36 | 10:36 | 4 วินาที | 25 ต.ค. 24 | *ซ่อมแผนฉุกเฉินนิคมฯบางกะปิ | 1 | | | องอาจ |
| 7 | 10:19 | 10:19 | 4 วินาที | 29 ต.ค. 24 | *คุณธัญญารัตน์แจ้งมีก๊าซรั่วที่ MRS-Tostem โรงได้ | 1 | | | องอาจ |
| 8 | 13:35 | 13:35 | 4 วินาที | 30 ต.ค. 24 | *คุณศรินทร์ จนท.การไฟฟ้า 0644466561 แจ้งมีงานชุดเปิดต่อกราวด์ บริเวณแนวท่อก๊าซ ถ.พหลโยธิน เส้นรังสิต ยากทราบระยะห่าง ประสานคุณ ศิวกรเข้าตรวจสอบและชี้แนวท่อก๊าซ | | 1 | | สิทธิกร |
| 9 | 10:19 | 10:19 | 4 วินาที | 31 ต.ค. 24 | *คุณอุ้มสอบแนวท่อก๊าซตรงข้าม สก.บางปู แจ้งเฉลิม ธนาสิทธิ์ทราบ | | 1 | | องอาจ |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

รวม 7 2 0

ตรวจสอบโดย [REDACTED]
วันที่ 1 พ.ย. 67

วันที่ 1 ธ.ค. 67

ตรวจสอบโดย [REDACTED]
วันที่ 1 ม.ค. 68