

ภาคผนวก ข-3

คู่มือความปลอดภัย

คู่มือความปลอดภัย

ฉบับเอกสารควบคุม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

สารบัญ

สำนักงานใหญ่

บทนำ (INTRODUCTION)	2
นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)	3
ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ	4
1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)	4
2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance)	6
3. การจ่ายก๊าซฯ เข้าโรงงานลูกค้า (Gas Connect)	11
4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)	14
ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (CONSTRUCTION SAFETY)	17
1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)	17
2. งานขุดเปิด/ปรับระดับ/ฝังกลบ (Open Cut/ Lower in/ Backfill)	20
3. บ่อ Sheet Pile	24
4. การทำงานในที่อับอากาศ (Working in Confined Space)	27
5. การเจาะเจาะในแนวราบ (Horizontal Directional Drilling: HDD)	30
6. การเจาะลอด/ตื้นลอด (Boring/Jacking)	32
7. งานเชื่อม (Welding) งานเจียร (Gridding) และงานตัด (Cutting)	33
8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning	38
9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)	40
10. งานประกอบสถานีก๊าซฯ (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) จำกัด (PTT NGD) เป็นบริษัทในกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ประกอบธุรกิจจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้แก่ลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรมใช้เป็นเชื้อเพลิงทางเลือก (Alternative Fuel) ในการผลิต เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเจตนารมณ์ของนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท. PTT NGD จึงได้ประกาศนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Policy) เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2555

เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตาม SHE Policy ฝ่ายวิศวกรรมจึงได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย (Safety Manual) เล่มนี้ขึ้นสำหรับพนักงาน PTT NGD และบริษัทในเครือที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (งานออกแบบสำรวจพื้นที่ งานก่อสร้าง งานปฏิบัติการ งานซ่อมบำรุง งานให้บริการแก่ลูกค้า และงานอาคารจัดเก็บวัสดุ) ถือปฏิบัติ เพื่อเป็นมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับผู้ปฏิบัติงานคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมถึงมาตรฐานทางด้านอาชีวอนามัยตลอดคล้อยตามข้อกำหนด กฎหมาย และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ฉบับเอกสารควบคุม

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

ฉบับแก้ไขปรับปรุง



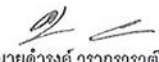
ประกาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด
เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Policy)

เพื่อให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด มีการดำเนินการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม อย่างมีประสิทธิภาพและให้มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงกำหนด นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. คุ้มครองความปลอดภัยของพนักงานและทรัพย์สิน ตลอดจนข้อมูลขององค์กร
2. ส่งเสริมและดูแลด้านอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน
3. ลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และจัดหาผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยและมี ความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง

นโยบายฯ ฉบับนี้ ประยุกต์ใช้กับทุกหน่วยงานตลอดถึง บริษัทในเครือของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕


 (นายดำรง วรกรวงศ์)
 กรรมการผู้จัดการ

Introduction

ความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานกับก๊าซธรรมชาติ (Safety for Natural Gas Operation)

1. การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ (Pipeline Surveillance)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากยานพาหนะ

ฉบับแก้ไขปรับปรุง

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

1.3 การตรวจสอบแนวท่อก๊าซ โดยรอบ

เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอันตรายในระหว่างปฏิบัติงานตรวจสอบแนวท่อก๊าซ ผู้ปฏิบัติงานควรดำเนินการดังนี้

- ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร ป้ายเครื่องหมายจราจร และสัญญาณทางจราจรอย่างเคร่งครัด
- ในระหว่างการขั้บรถยนต์ ห้ามใช้งานอุปกรณ์สื่อสาร ในการรับสาย และโทรออก หากมีความจำเป็นต้องใช้งานโทรศัพท์ในขณะที่ขั้บรถยนต์ควรใช้อุปกรณ์ Small Talk หรือ Bluetooth Hand-free รวมถึงการรับ/ส่งข้อความด้วยมือถือ โดยแนวทางปฏิบัติที่ปลอดภัยที่สุดคือ การจอดรถในพื้นที่ ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งานโทรศัพท์
- ในระหว่างการขั้บรถยนต์ ผู้ขับห้ามใช้งาน โน้ตบุ๊ก Tablet GPS หรืออุปกรณ์ประเภทอื่นๆ ที่เบี่ยงเบนความสนใจของผู้ขับจากการขับรถ โดยหากมีความจำเป็นต้องใช้งาน ให้ทำการจอดรถในพื้นที่ ที่ปลอดภัยก่อนทำการใช้งาน

Operation Safety

ลักษณะอันตราย

- หากต้องมีการขั้วรอยนต์ต่อเนื่อง ควรทำการจอดพัก 15 นาที ทุก 2 ชั่วโมง โดยถ้าหากผู้ขั้วรู้อีกวง ควรจอดรอยนต์ในที่ที่ปลอดภัยและหลบพักผ่อนประมาณ 10 นาที เพื่อหลีกเลี่ยงการหลับใน
- ห้ามขั้วรอยนต์ ในกรณีที่มีสภาพร่างกายไม่พร้อม เช่น หลังจากการรับประทานยาที่มีฤทธิ์ทำให้ง่วง หรือในขณะที่เมาสุรา
- ตรวจสอบยาง ระบบไฟฟ้า ไฟสัญญาณ และเชื้อเพลิงเบื้องต้นทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงานโดยรถยนต์

1.4 การตรวจหาแนวท่อก๊าซ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ในงานการตรวจหาแนวท่อก๊าซฯ และการตรวจสอบหน้างานตามใบอนุญาตทำงาน นั้นผู้ปฏิบัติงานอาจต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เพื่อความปลอดภัยจึงควรดำเนินการตามมาตรการ ดังต่อไปนี้

- การจอดรถยนต์ ผู้ปฏิบัติงานควรเลือกพื้นที่ข้างทางที่มีความปลอดภัย หรือในพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับจอดรถ
- สวมใส่รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย ตลอดเวลาในระหว่างการปฏิบัติงาน
- สวมใส่เสื้อสะท้อนแสงระหว่างปฏิบัติงานในเวลากลางคืน

2. การซ่อมบำรุงรักษาสถานีก๊าซและการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานลูกค้า (Gas Station Maintenance)

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการใช้เครื่องมือ



อันตรายจากเสียงดัง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ

ลักษณะอันตราย

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นตานิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันเสียง (ถ้าปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง)



อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี (ถ้าปฏิบัติงานพื้นที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

2.3 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ (Hand Tools Safety)

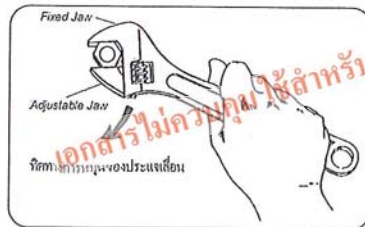
โดยอันตรายจากเครื่องมือที่เกิดขึ้นได้บ่อย คือ การถูกบาด/ทิ่ม จากส่วนที่มีคมของเครื่องมือ , การชน/กระแทก ในระหว่างปฏิบัติงานด้วยเครื่องมือ, การถูกชิ้นส่วนของชิ้นงานหรือจากการซ่อมบำรุง กระเด็นเข้าตา หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย เป็นต้น รวมถึงเสียงดังที่เกิดขึ้นจากการระบายก๊าซฯ ในระหว่างการซ่อมบำรุงด้วย โดยผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE เพื่อป้องกันอันตรายตามลักษณะของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงาน

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซฯ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซฯ ก่อน

ลักษณะการใช้งาน

ประแจ

- เลือกประแจให้เหมาะสมกับขนาดของ Bolts/ Nuts
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจในลักษณะงัด
- หลีกเลี่ยงการใช้ประแจเลื่อน(Adjustable wrench) ในการขันให้แน่น หรือขันเพื่อคลาย Bolts/ Nuts ที่มีความแน่นมาก
- ใช้สเปร์กคัสนิมช่วยในการคลายเกลียว ในกรณี Bolts/ Nuts ที่แน่น
- ใช้ประแจในลักษณะดึงเสมอ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องขัน ควรวบมือและใช้ฝ่ามือดัน



- ตรวจสอบสภาพของประแจทุกครั้งก่อนใช้งาน ห้ามนำประแจที่มีสภาพชำรุดไปใช้งานโดยเด็ดขาด

ค้อน

- ควรใช้ค้อนให้เหมาะสมตามขนาด และประเภทของงาน
- ใช้ค้อนหัวทองเหลืองหรือค้อนหัวพลาสติก สำหรับงานในสถานีก๊าซฯ
- ควรใช้ค้อนทุบ ให้ท่ามุดตั้งฉากกับจุดที่ต้องการ
- ห้ามใช้ค้อนที่ด้ามจับหลวม หรือชำรุด
- ห้ามเชื่อม หรือดัดแปลงใดๆ กับหัวค้อน

ไขควง

- ห้ามใช้ไขควง สำหรับงานงัด ตอก เจาะ หรือทุบ
- ใช้ไขควง ให้เหมาะสมตามขนาดของร่องไขควง
- ห้ามใช้ไขควงที่มีสภาพชำรุด
- ห้ามใช้คีมช่วยในการไข เว้นแต่ว่าไขควงนั้นได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ
- ใช้งานไขควงด้วยมือทั้งสองข้าง โดยมือข้างหนึ่งจับเพื่อประคอง และมืออีกข้างสำหรับหมุนไขควง



คีม

- ห้ามใช้คีมตัดลวดที่มีความแข็งแรง ห้ามแต้คีมนั้นถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการตัด
- ห้ามนำคีมมาใช้ในการทุบแท่นค้อน หรือใช้เป็นตัวจับสำหรับการทุบ
- ห้ามนำคีมมาใช้ขัน bolts/nuts แทนประแจ

รอก

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารอกทุกตัวที่นำมาใช้ผ่านการทดสอบน้ำหนักสูงสุด (Maximum Load) ตามสเปกของรอกที่ทดสอบ
- ห้ามยกสิ่งของที่มีน้ำหนักมากกว่า น้ำหนักที่รอกสามารถยกได้ (Working Load Limited)
- ตรวจสอบโครงสร้าง งานโซ่ ฆาล็อค ให้มั่นใจว่าไม่มีการแตก การสึกหรอ ก่อนการนำมาใช้งาน ห้ามใช้ถ้าพบว่าชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์ดังกล่าวมีสภาพแตก หรือสึกหรอ
- ใช้สำหรับการยกจะต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่มีสภาพบิดเบี้ยว หักงอ เป็นสนิม ผุกร่อน และโซ่ที่นำมาใช้งานต้องไม่มีลักษณะเป็นปม

คู่มือความปลอดภัย

- ตะขอลำหรับการยก ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีร่องรอยการแตก หักงอ บิ่น หรือสึกหรอ
- ลั่นนิรภัยของตะขอต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน
- ห้ามไม่ให้มีผู้ใดอยู่ใต้สิ่งของ หรือวัสดุที่กำลังยก

ห้ามยกคนขึ้นลง

บันได

- ให้ผู้ปฏิบัติงานให้บันได ในจุดที่ต้องการซ่อมบำรุงอยู่สูงเกินกว่าระดับศีรษะ หลีกเลี่ยงทำปฏิบัติงานในลักษณะเอื้อม หรือการปีน SKID เพื่อปฏิบัติงาน
- ควรติดตั้งบันไดให้ตรงกับจุดที่ต้องการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเอี้ยวตัวปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบพื้นที่ที่บันไดวางมีความมั่นคง และปราศจากสิ่งกีดขวางในระหว่างการขึ้น-ลง
- บันได และขั้นบันได ต้องมีสภาพสมบูรณ์ มั่นคง โดยหากพื้นที่บริเวณที่ปฏิบัติงานไม่อยู่ในระดับเดียวกัน ให้ผู้ปฏิบัติงานหาวัสดุมารองฐานของบันไดเพื่อปรับให้พื้นอยู่ในระดับเดียวกัน



2.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกคำ

เพื่อให้การปฏิบัติงานในพื้นที่ผลิต ของโรงงานลูกคำเป็นไปด้วยความปลอดภัย ควรมีการดำเนินการดังนี้

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

Operation Safety

คู่มือความปลอดภัย

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

ห้ามยกคนขึ้นลง

2.5 การควบคุมแหล่งกำเนิดไฟ

- ตรวจสอบพื้นที่ในระหว่างการซ่อมบำรุง ไม่มีงานที่ก่อให้เกิดความร้อน การสูบบุหรี่ หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในรัศมี 7.5 เมตร รอบพื้นที่ปฏิบัติงาน

ห้ามยกคนขึ้นลง

Operation Safety

3. การปฏิบัติงานในพื้นที่ของลูกค้า

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากสารเคมี



อันตรายจากแก๊สติดไฟ

3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)



อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ
(ถ้าปฏิบัติงานพื้นที่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย)

3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้า

เพื่อความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานในโรงงานลูกค้า ซึ่งมีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงจะได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมภายในโรงงานลูกค้า ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรปฏิบัติตนดังนี้

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

ประเภทของสารเคมี	ตัวอย่างของสารเคมี	ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	หมายเหตุ
อนุภาคขนาดเล็ก	ฝุ่นของสารเคมีชนิด	หน้ากากป้องกันแบบ	ระดับการป้องกัน

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

3.4 การขั้บรณยณต์ในพื้นท่ี่โรงงานลูกค้า

- การขั้บรณยณต์ในพื้นท่ี่โรงงานของลูกค้าต้องควบคุมความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือตามกฎระเบียบของโรงงานลูกค้ากำหนด

4. อาคารจัดเก็บวัสดุ (Warehouse)

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากยกสิ่งของโดย
Overhead crane



อันตรายจากการตกจากที่สูง

4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



เข็มขัดกันตกจากที่สูง
(เมื่อต้องปฏิบัติงานที่สูง)

4.3 ความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ (Overhead Crane)

เพื่อให้การปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ (Overhead Crane) ในพื้นที่อาคารจัดเก็บวัสดุเป็นไปด้วยความปลอดภัย จึงมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานในการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุโดยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ จะต้องสวมใส่หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยทุกครั้ง
- ก่อนทำการยกและเคลื่อนย้าย ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผู้ใดอยู่ใต้วัสดุที่จะทำการเคลื่อนย้าย
- พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมเครื่อวินท์ ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติงานเครื่อวินท์ และมีหนังสือรับรองการฝึกอบรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย ภายใต้อาคารจัดเก็บวัสดุที่มีการเคลื่อนย้ายสิ่งของ หรือตีเส้นสำหรับทางเดินที่ปลอดภัย
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งของกีดขวางเส้นทางการเคลื่อนของล้อของเครื่อวินท์เหนือศีรษะ

- ผู้ใช้งานเครื่อวินท์เหนือศีรษะต้องทราบน้ำหนักของสิ่งที่จะทำการยก และห้ามยกสิ่งของที่หนักเกินพิกัดของเครื่อวินท์เหนือศีรษะ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ใดอยู่ภายใต้เส้นทางการยกของเครื่อวินท์เหนือศีรษะ
- ทดสอบและตรวจสอบสภาพเครื่อวินท์เหนือศีรษะ เป็นประจำอย่างน้อย 1 ปี โดยหน่วยงานที่สามารถออกหนังสือรับรองได้
- เมื่อจำเป็นต้องขึ้นไปตรวจสอบตัวเครื่อวินท์ ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันจากการตกจากที่สูงไว้ตลอดเวลา
- สัญญาณมือสำหรับงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครื่อวินท์เหนือศีรษะ

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	ให้ออกข้อศอกขึ้นให้ได้ฉาก ใช้นิ้วชี้ ชี้นขึ้นแล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ลดของที่ยก	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ ชี้นลง แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือชี้ยาวออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ไม่วนั้น	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
หยุดการยกของ ฉุกเฉิน	เหยียดแขนซ้ายออกไปอยู่ในระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดย เหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น	
ให้รถปั้นจั่น เคลื่อนที่ไปในทิศ ที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือ ตั้งตรงทำท่ามัลกในทิศทางที่ต้องการให้รถปั้นจั่นเคลื่อน ไป	
หยุดยกเคลื่อนที่	ให้กำมือขวาหงายขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ออกใน ทิศทางที่ต้องการ ให้ลูกเรือเคลื่อนที่ในทางแนวนอน	
การใช้หยุดยก หลายชุด	ให้มือซ้ายระดับหรือเหนือศีรษะของรถปั้นจั่น ชูนิ้ว ขึ้นนิ้วเดียว หมายถึง ให้ลูกเรือหมายเลข 1 (หมายเลขที่ เขียนบนลูกเรือ) ชูนิ้วพร้อมกันทั้งสองนิ้ว หมายถึง ให้ ลูกเรือหมายเลข 2	

ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety)

1. การควบคุมจราจร (Traffic Management)

1.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

 อุบัติเหตุจากยานพาหนะ



อุบัติเหตุจากเครื่องจักร

1.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น (PPE)



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



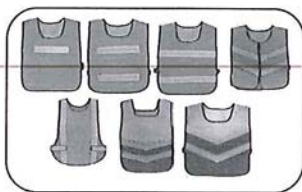
ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

1.3 ความปลอดภัยสำหรับการจัดการพื้นที่รอบบริเวณงาน

ในการก่อสร้างวางท่อก๊าซฯ ใกล้พื้นที่ที่มีการจราจร จะต้องดำเนินการมาตรการเพื่อป้องกัน
อันตรายที่อาจเกิดขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้เส้นทางจราจร ดังนี้

- ติดตั้งป้ายเตือนงานก่อสร้าง ต้องสอดคล้องตาม คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรใน
งานก่อสร้าง บอระ และบำรุงรักษาทางหลวง ฉบับปรับปรุงล่าสุด (รายละเอียดตาม
เอกสารแนบ)
- ให้มีผู้ควบคุมการจราจร ในเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น หรือในช่วงเวลาที่มีการจราจร
หนาแน่น
- ต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงที่มีข้อความ "Natural Gas" หรือ "ก๊าซธรรมชาติ" ในช่วงเวลา
ที่ปฏิบัติงานใกล้ถนน หรือเส้นทางจราจร

ลักษณะของรถขุด



1.4 เครื่องกีดขวาง (Barrier)

ในการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวาง มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มความระมัดระวังการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ ดังนี้

- ตรวจสอบว่าในระหว่างการติดตั้ง หรือรื้อถอนเครื่องกีดขวางนั้นไม่เป็นการกีดขวางเส้นทางการจราจรจนเป็นเหตุให้เกิดการจราจรติดขัด หรือเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- กรณีที่จำเป็นต้องติดตั้งเครื่องกีดขวางสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง งานขุดที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ควรใช้รั้ว ราวกัน Plastic Water Barrier หรือ Concrete Barrier



รั้ว/ราวกัน



Plastic Water Barrier



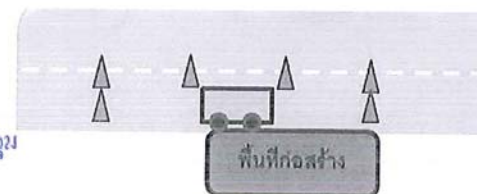
Concrete Barrier

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

1.5 การจอดรถยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง

เพื่อความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลภายนอกที่ใช้เส้นทาง จึงมีการควบคุมการจอดรถยนต์เพื่อความปลอดภัย ดังนี้

- การจอดรถบนเส้นทางสาธารณะ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของรถยนต์จะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เส้นทางสัญจร และควรตั้งกรวยจราจรในบริเวณที่จอดรถในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของรถ



ลักษณะของรถขุด

- สำหรับรถยนต์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ห้ามทำการจอดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยควรจอดในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ หรือในพื้นที่ที่ปลอดภัยอื่นใกล้เคียง โดยจะต้องไม่กระทบต่อการจราจรโดยรอบ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับผู้เป็นตัวอย่าง

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

ลักษณะงาน

2.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ



อันตรายจากเครื่องจักร

2.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



เสื้อสะท้อนแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะการทำงาน)

2.3 ความปลอดภัยสำหรับการขุด

ก่อนการปฏิบัติงานปรับระดับพื้นที่ การขุดเปิดหน้าดิน การปรับระดับผิวดินและการฝังกลบ โดยเครื่องจักร หรือ แรงคน จะต้องดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยกับปฏิบัติงาน ผู้รับเหมา รวมถึงบุคคลอื่น ๆ ควรมีการตรวจสอบ ดังนี้

- ตรวจสอบความมั่นคงของร่องขุด (Trench) เพื่อไม่ให้เกิดการพังทลายที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงาน ถนน และผู้ใช้เส้นทางโดยรอบ
- การยกวัสดุ/สิ่งของ ไม่ให้มีลักษณะที่วัสดุ/สิ่งของที่จะตกลงใส่ผู้ปฏิบัติงาน โดยไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้วัสดุ/สิ่งของที่กำลังยก
- จัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ เพื่อป้องกันคน เครื่องจักร หรือยานพาหนะ ตกเข้าไปในร่องขุด
- ตรวจสอบรัศมีการทำงานของเครื่องจักร ไม่ให้มีส่วนใดยื่นออกไปนอกพื้นที่ที่กั้นไว้ จนก่อให้เกิดสภาวะที่เป็นอันตรายแก่บุคคลภายนอกได้
- สายไฟฟ้า หรือสายสาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ในรัศมีของเครื่องจักรทุกประเภท ต้องไม่ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของเครื่องจักรสัมผัสกับสายไฟ โดยระยะใกล้สุดที่ยอมรับได้สำหรับสายไฟ ดังตารางต่อไปนี้

Construction Safety

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

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาฉนวนมาครอบสายไฟไว้

ลักษณะงาน

- ตรวจสอบระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟ ท่อน้ำ หรือสิ่งอื่นๆ ที่อยู่พื้นที่ภายใต้บริเวณที่ต้องการขุด และดำเนินการตามมาตรการใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง
- ติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณเตือน กรวยจราจร รวมถึงพิจารณาสำหรับเวลากลางคืนด้วย

โดยมาตรการเพื่อป้องกันความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางในบริเวณรอบพื้นที่ก่อสร้าง ดูเพิ่มเติมที่ข้อ 1. การควบคุมจราจร (Traffic Management) หน้า 16

2.4 งานขุดร่อง หลุม หรือบ่อ

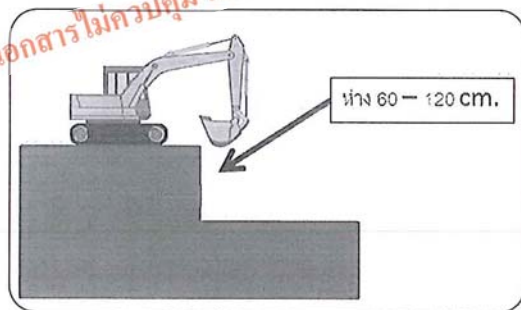
- สำหรับการปฏิบัติงานใช้เครื่องจักร (Excavator) จะต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติงานที่ประสานงานกับผู้ขับรถขุด และดูแลไม่ให้มีผู้ใดปฏิบัติงานได้แขนของรถขุด (Excavator Arm/Boom) และรัศมีอันตราย (Danger Area) ดังรูปด้านล่าง



Construction Safety

ลักษณะเอกสารงาน

- 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 หรือตามความเห็นชอบของวิศวกรที่ควบคุมโครงการ
- เพื่อป้องกันร่องชุดที่อาจพังทลายจากการแบกรับน้ำหนักที่มากเกินไป ควรพิจารณาเครื่องจักร หรือรถชุด ที่ปฏิบัติงานใกล้ขอบของร่องชุดนั้น จะต้องห่างจากขอบของร่องชุดอย่างน้อย 0.60 – 1.20 เมตร



2.5 รถชุด (Excavator)

- ก่อนการนำรถชุดไปใช้งาน จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของรถชุด ดังนี้
 - การรั่วของน้ำมัน Hydraulic
 - ระดับน้ำมันเครื่อง
 - ระดับน้ำในหม้อน้ำ

Construction Safety

ลักษณะเอกสารงาน

- แบตเตอรี่
- ระดับน้ำมัน
- ตรวจสอบสภาพโดยรอบรถชุด
- ตรวจสอบว่ามีการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ
- ห้ามไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานใกล้/ใต้ รัศมีของแขนรถชุด
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางในการหมุน การขุดตักในระยะอย่างน้อย 50 เซนติเมตร โดยรอบรถชุด
- กำหนดให้มีผู้ให้สัญญาณ คอยตรวจสอบตลอดเวลาที่รถชุดปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบพื้นที่ก่อนการขุดว่าไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอันตราย รวมถึงผู้อื่นในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามให้มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับความสูง ความลาดชันอย่าง มากกว่าคู่มือการใช้งานของรถชุดกำหนด
- เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ให้จอดรถชุดโดยให้ Bucket วางบนพื้น และปล่อยความดันในระบบทั้งหมด

2.6 ความปลอดภัยสำหรับงานกลบ (Backfill)

- ให้ระมัดระวังงาน Backfill สำหรับบ่อ หรือร่อง ที่ใช้อุปกรณ์ค้ำยัน เนื่องจากในระหว่างปฏิบัติงาน ขอบของบ่อ หรือร่อง อาจถล่มลงได้ โดยอาจจำเป็นต้องมอบหมายให้ผู้ตรวจสอบตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานกลบ
- ในการวางแผนคอนกรีต ผู้ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันอันตรายในระหว่างกรวยก และวาง ตามความเหมาะสม

ห้ามไม่ให้ผู้ใดปฏิบัติงานอยู่บริเวณด้านหน้า และด้านหลังของเครื่องบดอัด หรือรถบดอัด ระหว่างการดำเนินการบดอัดพื้นที่ในขั้นตอนคืนสภาพพื้นที่

Construction Safety

3. บ่อ Sheet Pile

อันตรายจากการทำงาน

3.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากวัสดุตกหล่น

3.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



แว่นตาสchutzแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

3.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมพร้อมก่อนทำบ่อ Sheet Pile

- จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการระบายอากาศที่มีประสิทธิภาพและพร้อมใช้งาน
- หากต้องมีการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จะต้องจัดเตรียมระบบแสงสว่างแก่ผู้ปฏิบัติงาน
- ดำเนินการกั้นบริเวณที่จะดำเนินการทำบ่อ Sheet Pile โดยครอบคลุมถึงพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร และวัสดุที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันอันตรายแก่บุคคลภายนอก
- ในเวลากลางคืนจะต้องมีการติดตั้งไฟสัญญาณสีส้ม หรือป้ายเตือนสะท้อนแสง
- เครื่องจักรที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน จะต้องอยู่ในสภาพดี และมีผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร

Construction Safety

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
สายไฟฟ้าแรงดันเกิน 120 kV	ไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร

ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาฉนวนมาครอบสายไฟไว้



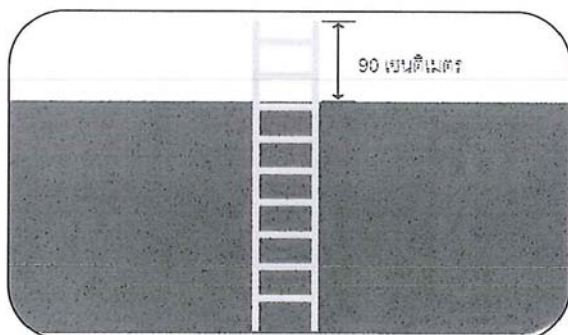
Construction Safety

- ต้องจัดให้มีราวกันตกสำหรับบ่อ Sheet Pile โดยราวกันตกที่ทำจากโลหะ จะต้องประกอบด้วย 3 โครงสร้างหลักดังนี้
 - แผงกันส่วนบน (Top Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 100 เซนติเมตร
 - แผงกันส่วนกลาง (Mid Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตร
 - แผงกันส่วนล่าง (Toe Rail) จะต้องมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 10 เซนติเมตร โดยสำหรับแผงกันส่วนล่างให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะอันตรายที่อาจจะตกลงไปสู่ผู้ปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

ราวกันตก สำหรับ บ่อ Sheet Pile



- ต้องจัดให้มีบันไดสำหรับการขึ้นลง โดยบันไดจะต้องมีลักษณะมั่นคงแข็งแรง มั่นคงทำจากวัสดุที่เป็นโลหะ และมีความสูงจากขอบบ่อ อย่างน้อย 90 เซนติเมตร



3.5 การปฏิบัติงานในบ่อ Sheet Pile

- การปฏิบัติงานภายในบ่อ Sheet Pile ให้มีการดำเนินการตาม ข้อ 4. การทำงานในที่อับอากาศ หน้า 26

3.6 การถอนบ่อ Sheet Pile

- ตรวจสอบไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานอยู่ภายใต้แผ่น Sheet Pileที่กำลังถอนออก

คำแนะนำ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

4. การทำงานในที่อับอากาศ (Working in Confined Space)

อันตรายจากสารพิษ

4.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ



อันตรายจากสถานที่อับอากาศ

4.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

4.3 คำนิยามของสถานที่อับอากาศ

สถานที่อับอากาศ หมายถึง สถานที่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นสถานที่ที่มีขนาดใหญ่พอที่พนักงานจะสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้เต็มตัว และ
- เป็นสถานที่ที่มีช่องเข้าและทางออกที่จำกัด เช่น ถังน้ำมัน - ถังหมัก - ไส้ - ท่อ - เตา - ถัง - ป้อ - ห้องใต้ดิน
- เป็นสถานที่ที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับการทำงานต่อเนื่องเป็นประจำ

โดยสถานที่อับอากาศที่จำเป็นต้องมีการจัดทำมาตรการเพื่อความปลอดภัยจะต้องมีลักษณะ

ดังนี้

- มีหรือมีความเป็นไปได้ที่จะมีสภาพบรรยากาศที่เป็นอันตรายตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้
 - มีออกซิเจนต่ำกว่า 19.5% หรือมากกว่า 23.5%
 - มีก๊าซ ไอละของที่ติดไฟได้ 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

ทำงาน/วัน หรือค่า STEL (Short Time Exposure Limit) สำหรับการปฏิบัติงานใน

ระยะสั้นๆ โดยสามารถหาข้อมูลได้จากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

- มีโอกาสที่ฝน น้ำค้าง หรือพื้นพังทลายเกิดการพังทลาย แล้วก่อให้เกิดภาวะถูกชัง หรือขาดอากาศหายใจได้
- มีสิ่งที่ยากต่อการเกิดอันตรายต่อความปลอดภัย และสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานได้

โดยสถานที่ก่อสร้างที่เป็นไปตามนิยามของพื้นที่อับอากาศที่ต้องดำเนินการมาตรการเพื่อความปลอดภัย คือ พื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อกับท่อที่มีก๊าซ ภายในในหลุม หรือบ่อ ที่มีลักษณะอากาศไม่ถ่ายเท หรือ การที่มีเครื่องยนต์เดินเครื่องอยู่ในบ่อ

อันตรายจากสารพิษ

4.4 การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ควรปฏิบัติตามมาตรการดังต่อไปนี้

- ห้ามไม่ให้บุคคลใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่เข้าปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศจะต้องผ่านการอนุญาตจาก ผู้อนุญาตปฏิบัติงานก่อน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า”
- ตรวจสอบปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงาน
- ห้ามให้ผู้ที่เป็นโรคหัวใจ หรือโรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ หรือโรคอื่นที่แพทย์เห็นว่าการเข้าไปปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
- ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนทุกครั้ง หรือถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อก๊าซ จะต้องมีการดำเนินการตามระบบของอนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit)
- ให้วิศวกร หรือช่างควบคุมงานก่อสร้างของ PTT NGD ที่รับผิดชอบควบคุมโครงการที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้อนุญาตปฏิบัติงาน ตามที่กฎหมายกำหนด และมีหน้าที่เป็นผู้อนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ โดยจะมีหน้าที่

ถ้าพบอันตราย

ตรวจสอบ แผนการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน มาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน และกำหนดให้รับผิดชอบในการสั่งหยุดการปฏิบัติงานในกรณีที่การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้น

- ให้มีพนักงานของผู้รับเหมา ที่รับผิดชอบควบคุมงานที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- ให้มีผู้ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ช่วยเหลือ ตามที่กฎหมายกำหนด อย่างน้อย 1 คน หรือหลายคนตามความจำเป็น ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือ ทำหน้าที่เฝ้าดูแลการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ โดยสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา และทำการช่วยเหลือเมื่อเกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

4.5 การตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงาน ภายในสถานที่อับอากาศ

เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จึงต้องมีการดำเนินการตรวจสอบปริมาณของก๊าซติดไฟ และออกซิเจน ไม่ให้เป็นค่าดังต่อไปนี้ โดยหากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานค่าดังกล่าวเกินกว่าที่กำหนดให้ทำการหยุดงานที่ทำอยู่ และดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที

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

4.6 การระบายอากาศ

- ในการปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ จะต้องดำเนินการจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศตลอดเวลาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่อก๊าซฯ และงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

5. การขุดเจาะในแนวนอน (Horizontal Directional Drilling: HDD)

5.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

5.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ถ้าพบอันตราย

5.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะในแนวนอน

- เครื่องจักรสำหรับงาน เจาะในแนวนอน จะต้องมีความสมบูรณ์ ไม่ชำรุด
- ดำเนินการปฏิบัติงานในบริเวณจะปฏิบัติงานด้วยเครื่องกีดขวาง ตามข้อ 1. การควบคุมจราจรฯ หน้า 16

5.4 ในระหว่างดำเนินการ HDD

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

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

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

6. การเจาะลุด/ดันลุด (Boring/Jacking)

6.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากเครื่องจักร

6.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

ลักษณะการควบคุม

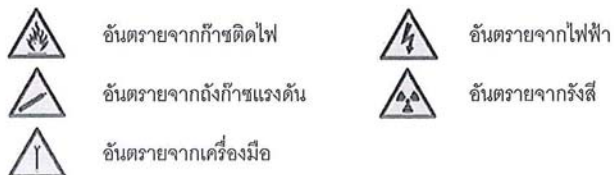
6.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อนทำการเจาะลุด/ดันลุด (Boring/Jacking)

- บ่อ Sheet pile สำหรับติดตั้งเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 3. บ่อ Sheet pile หน้า 23
- บ่อ Sheet pile สำหรับงาน Boring/Jacking จะต้องมีความแข็งแรงและจะต้องมีขนาดบ่อใหญ่เพียงพอแก่การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถเครน สำหรับเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking มีเอกสารรับรองการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบ่อน้ำ
- ในการยกและเคลื่อนย้ายเครื่อง Boring/Jacking จะต้องเป็นไปตาม ข้อ 11.งานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ หน้า 41



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

7.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



7.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น

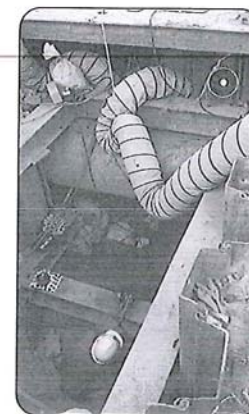


7.3 ความปลอดภัยสำหรับงานเชื่อมท่อ HDPE

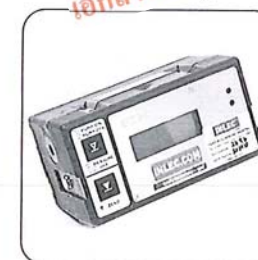
- เครื่องเชื่อมท่อ HDPE ที่นำมาใช้ปฏิบัติงาน ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุด โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพ และการซ่อมบำรุงตามกำหนด
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้มีการใช้งานด้วยความปลอดภัย ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 - ห้ามไม่ให้ตัวเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ถูกฝนหรือเปียกน้ำ ในระหว่างเดินเครื่อง
 - เพิ่มความระวังในระหว่างการเติมน้ำมันสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และให้ทำความสะอาดเพิ่มไม่ให้มีการสะสมของไอน้ำมัน
 - ตรวจสอบให้มีการซ่อมบำรุงเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่ทำกราดผิวท่อ หรือการตัดท่อ HDPE ทุกครั้ง

7.4 งานเชื่อมท่อ Steel

- ในการเชื่อมด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและเครื่องเชื่อมก๊าซในพื้นที่อับอากาศ จะต้องแน่ใจว่ามีการระบายควัน หรือฟุ้งจากเชื่อมที่เพียงพอ



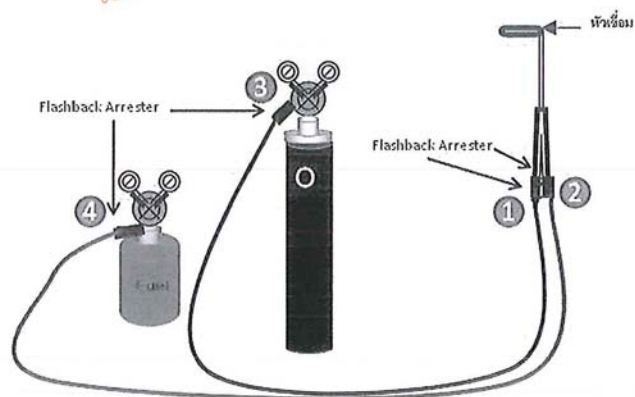
- จัดเตรียมให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง แบบเคลื่อนย้ายได้อยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน
- ดำเนินการตรวจสอบไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟง่ายอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน
- ในงานเชื่อมท่อที่มีก๊าซฯ อยู่ในท่อฯ ต้องมีเครื่อง Gas Detector เพื่อตรวจสอบปริมาณของก๊าซไวไฟในท่อปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง



- ดูแลไม่ให้มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเชื่อมอยู่
- ในการเชื่อมด้วยไฟฟ้า ต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อม และห้ามไม่ให้สายไฟของเครื่องเชื่อมจมน้ำ



- ในการเชื่อมด้วยก๊าซ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดัน และมาตรวัดความดันก๊าซที่ถึงก๊าซที่ใช้งาน และในกรณีที่มีการต่อถังบรรจุก๊าซไวไฟหลายถังเข้าด้วยกัน ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์กันเปลวไฟย้อนกลับ
- ถังก๊าซ สำหรับงานเชื่อมด้วยก๊าซฯ จะต้องอยู่ในลักษณะตั้ง และผูกยึดอย่างมั่นคง โดยห้ามใช้ถังก๊าซที่นอนอยู่
- สายสำหรับก๊าซในงานเชื่อมก๊าซต้องทดสอบความดันได้ไม่ต่ำกว่า 20 บาร์ และอุณหภูมิ 20-120 องศาเซลเซียส
- การเชื่อมก๊าซ จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อน (Flashback Arrestor) อย่างน้อย 4 จุดดังนี้
 - จุดที่ 1 ที่ด้านของชุดหัวตัด / เชื่อมที่ต่อกับสายท่อก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 2 ที่ด้านของชุดหัวตัด / เชื่อมต่อกับสายท่อก๊าซเชื้อเพลิง
 - จุดที่ 3 ที่ทางออกของอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซออกซิเจน
 - จุดที่ 4 ที่ทางออกของอุปกรณ์ปรับความดันก๊าซเชื้อเพลิง



- สำหรับท่อ Steel ที่ผ่านการเจียรขอบเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเชื่อม ซึ่งบริเวณขอบของท่อ Steel มีความคม ดังนั้นผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องจะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน

7.5 การตัดท่อ Steel ด้วย Cutter

- ผู้ปฏิบัติงานตัดท่อ Steel ด้วย Cutter จะต้องสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อป้องกัน



7.6 ความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมด้วยรังสี

- กำหนดพื้นที่ควบคุมให้มีการจัดทำรั้ว คอกกั้นหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" ด้วยตัวอักษรสีดำบนแผ่นสีเหลืองแสดงไว้ให้เห็นโดยชัดเจนในบริเวณใช้งาน
- ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้งานรังสีเข้าไปในพื้นที่ควบคุม โดยบริเวณที่ปฏิบัติงานจะต้องกั้นเขตโดยใช้เชือกพร้อมธงล้อมรอบเป็นอาณาเขต โดยมีระยะห่างจากจุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องมีการวัดระดับรังสีด้วยเครื่องวัดรังสี โดยระดับรังสีที่บริเวณขอบของอาณาเขตจะต้องไม่สูงกว่า 2 มิลลิเรมต่อชั่วโมง



คู่มือความปลอดภัย

- ตรวจสอบผู้รับเหมาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับรังสี ว่ามีการดำเนินการดังต่อไปนี้หรือไม่
 - มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคล ติดประจำตัวผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับรังสีทุกคน
 - มีฉลากที่มีเครื่องหมาย และข้อความเตือนภัยติดไว้ที่ภาชนะที่บรรจุหรือห่อหุ้มสารกัมมันตรังสี
 - มีป้ายห้ามนำภาชนะ หรือวัสดุซึ่งเปราะเปื้อน หรือปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ออกไปนอกบริเวณที่ปฏิบัติงาน
 - มีสัญญาณไฟสีแดงกระพริบอยู่บริเวณที่ทำการฉายรังสี โดยอยู่เหนือพื้นขึ้นไปประมาณ 1 เมตร ไฟสัญญาณจะต้องติดป้าย "รังสีอันตราย" ซึ่งสามารถมองเห็นชัดในระยะ 10 เมตร และจะต้องเปิดไฟกระพริบเตือนล่วงหน้าก่อนทำการฉายรังสี 1 นาที
 - ก่อนและหลังจากการปฏิบัติงานการฉายรังสีแต่ละครั้ง จะต้องมีการตรวจวัดระดับรังสีโดยเครื่องวัดรังสีที่บริเวณเชือกกันอาณาเขต และอุปกรณ์ในการกั้นสารกัมมันตภาพรังสี

7.7 ความปลอดภัยสำหรับการเจียร และงานตัด

- ตรวจสอบสายไฟ และตัวเครื่องเจียร และเครื่องตัด ว่ามีสภาพสมบูรณ์
- ห้ามให้สายไฟของเครื่องเจียร และเครื่องตัด เช้าในระหว่างใช้งาน
- เมื่อสิ้นสุดการใช้งานจะต้องถอดปลั๊กของเครื่องเจียร และเครื่องตัดทุกครั้ง



คู่มือความปลอดภัย

8. Tie-in with Existing Gas Pipe และการ Commissioning

8.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากการตกจากที่สูง



อันตรายจากก๊าซติดไฟ

8.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

เสื้อสะท้อนแสง
(สำหรับผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง)

รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

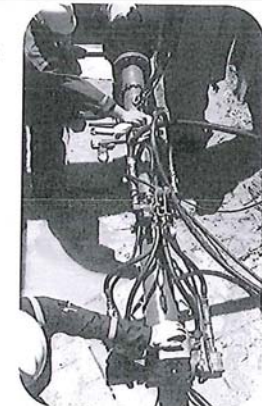
ลักษณะการทำงาน

8.3 ความปลอดภัยสำหรับการเตรียมความพร้อมก่อน Tie-in

- อุปกรณ์ดับเพลิง ถังดับเพลิง รวมถึงถังดับเพลิงที่นำมาใช้งาน Tie-in จะต้องผ่านการตรวจสอบ และอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

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 ที่มีก๊าซฯ ให้ผู้ควบคุมงานดำเนินการตรวจสอบก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ตลอดระยะเวลาการเจาะคว้านท่อก๊าซฯ
- ตรวจสอบไม่ให้มีผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปปฏิบัติงานในระหว่างการเจาะคว้านท่อ Steel ที่มีก๊าซฯ



- เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ที่นำไปใช้งานในระหว่างการ Tie-in จะต้องอยู่ในสภาพดี และผ่านการตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า
- การตรวจสอบรอยเชื่อมท่อก๊าซฯ ด้วยการฉายรังสี ต้องมีการดำเนินการตามมาตรฐานดังนี้
 - ให้มีการจัดทำรั้ว คอกกันหรือเส้นแสดงแนวเขต และจัดให้มีป้ายข้อความ “ระวัง อันตรายจากรังสี 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 ให้มีความมั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
- ทำการกั้นบริเวณเพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมถึงติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ และห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ ในพื้นที่โดยรอบ
- ข้อต่อ วาล์ว ท่ออ่อน ที่นำมาใช้ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่อยู่ในสภาพชำรุด
- ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง อย่างน้อยขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 2 ถังไว้ในบริเวณ Purge และ Vent ก๊าซ
- มีการติดตั้งระบบ Grounding ที่ปล่อง Vent



9. การทดสอบด้วยแรงดัน (Pressure Test)

9.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากก๊าซที่มีแรงดัน

9.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย

9.3 ความปลอดภัยสำหรับการทดสอบด้วยแรงดัน

ในการทดสอบระบบจำหน่ายก๊าซฯ ด้วยแรงดัน ผู้ปฏิบัติงานต้องมั่นใจว่า

- เครื่องมือ อุปกรณ์วัด และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และมีการตรวจสอบ
- ติดตั้งป้ายเตือน พร้อมทั้งปิดกั้นพื้นที่ และกั้นผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าดำเนินการ การลดแรงดัน (De-Pressurization) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนถอดชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ทดสอบ

9.4 ความปลอดภัยสำหรับการ Purge ก๊าซ

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



10. งานประกอบสถานีก๊าซฯ (Gas Station Building/Housing Construction)

10.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากเครื่องมือ



อันตรายจากเครื่องจักร

10.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย



รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

สัญญาณจราจร

10.3 ความปลอดภัยสำหรับการประกอบสถานีก๊าซฯ

- ในการปฏิบัติงานติดตั้งสถานีในพื้นที่โล่งแจ้ง ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับของโรงงานลูกค้าอย่างเคร่งครัด
- เครื่องจักรสำหรับงานปรับเคลียร์พื้นที่ และสำหรับงานตอกเสาเข็มจะต้องอยู่ผ่านการตรวจสอบว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- ต้องจัดทำรั้ว หรือแนวกันรอบพื้นที่ก่อสร้างสถานีก๊าซฯ รวมถึงติดตั้งป้ายเตือน "เขตก่อสร้าง"
- รถเข็นที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและติดตั้ง SKID จะต้องผ่านการตรวจสอบ และมีรายงานผลการตรวจสอบรับรอง รวมถึงต้องตรวจสอบความสามารถในการยกสิ่งของในระยะต่างๆ ว่าสามารถรองรับน้ำหนักของ SKID ได้ และให้ดำเนินการตาม ข้อ 11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting) หน้า 41



11. งานยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ (Material Lifting)

11.1 ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น



อันตรายจากวัสดุตกหล่น



อันตรายจากเครื่องจักร

11.2 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น



หมวกนิรภัย

สัญญาณจราจร



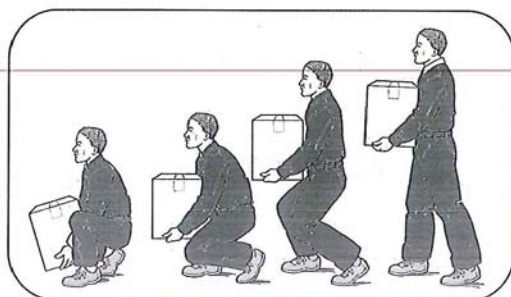
รองเท้านิรภัย



ถุงมือ (ตามลักษณะงาน)

11.3 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยแรงคน

- หากจำเป็นต้องยกวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ควรพิจารณาใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ช่วย เช่น รถเข็น หรือรถลาก เป็นต้น
- พิจารณาเส้นทาง ขนาด น้ำหนักของวัสดุที่จะยก และขีดจำกัดของร่างกาย โดยหลีกเลี่ยงการบิดเอี้ยว การก้มยก เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ
- ระวังระมัดระวังสภาพแวดล้อมโดยรอบ ในระหว่างการยกวัสดุ เช่น สิ่งกีดขวาง ทางลาด หลุม/บ่อ หรือบันได
- นั่งย่อเข้า ประคองสิ่งของที่จะยก ให้อยู่ใกล้ลำตัวมากที่สุด และค่อยๆ ยืดหลังขึ้นมาในแนวตรง โดยใช้กำลังขา (ไม่ใช่หลังยก) พยายามให้สิ่งของอยู่ในระดับเอว และกระจายน้ำหนักที่ไหล่และแขน ให้สมดุลทั้ง 2 ข้าง รวมทั้งวางสิ่งของลงทางด้านหน้าอย่างช้าๆ



- น้ำหนักสูงสุดที่ยอมให้ในการยกสิ่งของด้วยแรงคน มีดังนี้
 - พนักงานชาย สามารถยกสิ่งของที่หนักไม่เกิน 55 กิโลกรัม
 - พนักงานหญิง สามารถยกสิ่งของที่หนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- ห้ามมิให้สตรีมีครรภ์ ยก แบก หาม ทุบ ลาก หรือเข็นสิ่งของที่มีน้ำหนักเกิน 15 กิโลกรัม

11.4 ความปลอดภัยสำหรับการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุด้วยเครน (Mobile Crane)

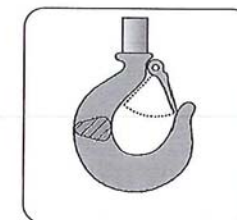
- ตรวจสอบเครื่องจักรที่ใช้งานในการยก/เคลื่อนย้ายวัสดุ โดยการตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆ ด้วยสายตา และการตรวจสอบจากผลการทดสอบต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น แบบรายงานผลการตรวจสอบเครน บันทึบ ชนิดเคลื่อนที่ (คป.2) โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญ (กว.) เป็นต้น ที่จำเป็นจะต้องตรวจเป็นประจำอย่างน้อย 1 ปีครั้ง
- ห้ามยกวัสดุที่มีน้ำหนักเกินกว่า 75% ของ Crane Capacity
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane มีความรู้ความสามารถในการควบคุม และสามารถให้สัญญาณมือในการเคลื่อนย้ายวัสดุได้
- ตรวจสอบพื้นที่รอบบริเวณที่ตั้ง Mobile Crane ว่ามีความมั่นคง แข็งแรงและเรียบสม่ำเสมอได้ระดับ
- การยกสิ่งวัสดุสิ่งของสูงจากพื้น ต้องตรวจสอบดังนี้
 - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางเส้นทางการยกของ Crane
 - ขณะปฏิบัติการยก ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงานโดยไม่ได้แนวการยกวัสดุของ Crane รวมถึงแนวรัศมีของแขน Crane

- กรณีที่มีลมแรง จนวัสดุที่ยกแกว่งไปมา ให้ดำเนินการวางวัสดุที่ยกลงทันที
- การยกวัสดุที่มีการใช้ Crane ตั้งแต่ 2 ตัวยกพร้อมกัน ให้มีการควบคุมสัญญาณมือในการยกจากบุคคลเพียงคนเดียว
- การปฏิบัติงานใกล้แนวสายไฟฟ้าให้ระยะห่างเพื่อความปลอดภัย ดังตารางต่อไปนี้

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








ในกรณีที่ไม่สามารถเว้นระยะห่างได้ให้ดำเนินการต่อการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อให้เข้ามาดำเนินการเอาฉนวนมาครอบสายไฟไว้

- ตรวจสอบให้ไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Crane
- ห้ามให้ใช้ Crane ยกหรือเคลื่อนย้ายบุคคล
- ผู้ควบคุม Crane ต้องผ่านการอบรมและมีใบรับรอง หลักสูตรการปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น
- ตรวจสอบตะขอที่ใช้งานในการยก ให้ไม่มีสภาพดังต่อไปนี้
 - มีการบิดตัวของตะขอตั้งแต่ 10 องศาขึ้นไป
 - มีการถ่างออกของปากเกินร้อยละ 15
 - มีการสึกหรอที่ท้องตะขอเกินร้อยละ 10





- สัญญาณมือสำหรับ Mobile Crane

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ยกของขึ้นลงได้	ให้ธงข้อศอกขึ้นให้ได้จาก ใช้นิ้วชี้ ชี้นขึ้น แล้วหมุนเป็นวงกลม	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้ลดของที่ยกลง	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ชี้ลง แล้วหมุนเป็นวงกลม	
ใช้รอกใหญ่หรือตะขอใหญ่	กำมือยกขึ้นเหนือศีรษะแล้วเคาะเบาๆ บนศีรษะตนเองหลายๆ ครั้ง แล้วใช้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ใช้ตะขอเกี่ยวเส้นเดียว (รอกช่วย)	งอข้อศอกขึ้น กำมือระดับไหล่โยกไปข้างหน้าเล็กน้อย แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งแตะที่ข้อศอกจากนั้นให้สัญญาณอื่นๆ ที่ต้องการ	
ให้ยกแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือ ยกหัวแม่มือขึ้น	
ให้ลดแขนขึ้น	เหยียดแขนออกสุดแขน แล้วกำมือ ยกหัวแม่มือลง	
ให้ยกของขึ้นช้าๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่ง ชี้ตรงกลางฝ่ามือ แล้วหมุนช้าๆ	
ให้ยกแขนขึ้นแล้วหย่อนของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกให้สุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งยกหัวแม่มือขึ้น แล้วกวักนิ้วทั้งสี่ไปมา	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ลดแขนขึ้นขึ้นลง แล้วยกของที่กำลังยกลง	เหยียดแขนออกสุดแขน เหยียดฝ่ามือในลักษณะตั้งตัวแม่มือลง แล้วกวักนิ้วทั้งสี่ไปมา	
ให้แขนขึ้นขึ้นเหวี่ยงหมุนไปตามทิศทางที่ต้องการ	เหยียดแขนซ้ายหรือขวา ขึ้นไปตามทิศทางที่ต้องการที่จะหมุนแขนขึ้นขึ้น	
ให้หยุดยกของ	เหยียดมือซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น	
หยุดการยกของฉุกเฉิน	เหยียดแขนซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ ฝ่ามือคว่ำลง โดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น	
ให้รอกขึ้นเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ต้องการ	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าผลักในทิศทางที่ต้องการให้รอกขึ้นเคลื่อนไป	
ให้หยุดและยึดเชือกมัดทั้งหมด	กำมือทั้งสองเข้าหากันให้อยู่ในระดับเอว	
เดินหน้าหรือถอยหลัง	กำมือทั้งสองซ้อนกัน ยกขึ้นเสมอหน้าท้อง แล้วหมุนมือที่กำลังสองข้างให้ได้จังหวะกัน ถ้าจะให้รอกขึ้นเดินหน้าก็หมุนไปข้างหน้า ถ้าจะให้รอกขึ้นถอยหลังก็หมุนมือถอยหลัง	

ชื่อสัญญาณ	ลักษณะสัญญาณ	รูปภาพ
ให้รถปั่นจั่นเลื่อนแขน ปั่นจั่นออก	กำมือทั้งสองข้าง หาย ยกขึ้นเสมอ แล้วเหยียดหัวแม่มือออกทั้งสองข้าง	
หดแขนปั่นจั่นเข้า	กำมือทั้งสองข้าง คว่ำแล้วยกขึ้นเสมอ แล้วให้หัวแม่มือทั้งสองข้างชี้เข้าหากัน	

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับคู่มือเป็นตัวอย่าง

อาชีวอนามัย (Occupational Health)

การตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน PTT NGD ที่มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี มีรายการดังต่อไปนี้

รายการตรวจสุขภาพทั่วไป

งานเวชการควบคุม

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 และการตรวจความผิดปกติของความสามารถแยกลีของตา
4	ตรวจเม็ดเลือด (Count Blood Cell: CBC)	การตรวจเม็ดเลือด และของเหลวในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคหรืออาการผิดปกติของร่างกาย
5	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar: FBS)	การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด เป็นการตรวจสอบการทำงานของฮอร์โมนอินซูลิน เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดเนื่องจากฮอร์โมนอินซูลินทำงานผิดปกติ
6	ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, LDL และ HDL)	การตรวจระดับไขมันในเลือด เพื่อวินิจฉัยโรคที่เกิดจากไขมันในเลือดสูง เช่น โรคหัวใจ โรคความดัน หรือโรคไขมันอุดตันในเส้นเลือด เป็นต้น
7	ตรวจหน้าที่การทำงานของตับ (SGPT, SGOT)	การตรวจวัดระดับเอนไซม์ SGPT และ SGOT เพื่อวินิจฉัยการทำงานของตับ
8	ตรวจการทำงานของไต (B.U.N, Creatinine)	การตรวจตัวอย่างสารในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของไต
9	ตรวจปัสสาวะ (Urine Examination)	การตรวจสิ่งปนอยู่ในปัสสาวะ เพื่อวินิจฉัยความผิดปกติของร่างกาย
10	ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็งตับ (Alpha-Fetoprotein)	การตรวจสารอัลฟา-ฟีโตโปรตีน(Alpha-Fetoprotein)จากเลือด เพื่อวินิจฉัยการเกิดมะเร็งตับ มะเร็งตับอ่อน มะเร็งของทางเดินน้ำดี และอาการผิดปกติของตับ (ตรวจเฉพาะ)

กำหนดการตรวจสุขภาพ

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

รายการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานส่วนก่อสร้างและส่วนปฏิบัติการ

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



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

ข้อมูลสำหรับการใช้งาน PPE

กำหนดการตรวจสุขภาพ

ชื่ออุปกรณ์ PPE	สัญลักษณ์	การใช้งาน	มาตรฐานอุปกรณ์ PPE
หมวกนิรภัย (Safety Helmet)		ให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง สถานที่ก๊าซ พื้นที่ลูกค้า (ตามกฎระเบียบของลูกค้า) และพื้นที่อื่นๆ ที่มีความเสี่ยงจากวัตถุตกหล่น หรือ กระแทกศีรษะ	TIS 368-2538, EN397, CE0086 EN397:1995, ANSI Z89-1997, ANSI A89.1-1997 หรือ AND SS98
อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีอันตรายจากฝุ่น ละออง สารเคมี ความร้อน แสงสว่าง หรือวัตถุอื่นที่อาจทำอันตรายต่อดวงตา 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)		ให้สวมใส่ในพื้นที่ที่มีไอ/ละออง/ฝุ่น/มูลของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือในพื้นที่ที่มีป้ายบังคับให้สวมใส่	AS, CE-ANSI, NIOSH, CEN, NIOSH 42CFR84 หรือ TIS
อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Glove)		ให้สวมใส่สำหรับงานหยิบจับเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุทั่วไป ไม่ควรใช้กับสิ่งของที่มีคม และงานที่สัมผัสกับน้ำมัน สารเคมี หรืองานที่สัมผัสกับความร้อน	-
ชุดสะท้อนแสง (Reflection Vest)		ให้สวมใส่เมื่อต้องปฏิบัติงานในงานก่อสร้างวางท่อก๊าซฯ สำหรับผู้รับเหมาของ ส่วนก่อสร้าง	-

ฉบับแก้ไขปรับปรุง

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

ในกรณีที่ต้องสงสัยในการเลือกประเภทของอุปกรณ์ PPE ตามลักษณะของงาน หรือข้อสงสัยเกี่ยวกับ

มาตรฐานสำหรับ PPE แต่ละประเภท โปรดสอบถามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง

Personal Protective Equipment

อภิธานศัพท์ (Glossary)

ฉบับแก้ไขปรับปรุง

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

ผู้ควบคุมงาน หมายถึง พนักงานของ PTT NGD ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

อุบัติเหตุ (Incident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่เจตนาให้เกิด ซึ่งผู้เกี่ยวข้องได้รับบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน หรือการเสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการทำงานหยุดชะงัก หรือความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณชน

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

อุบัติเหตุทางการเดินทาง (Transportation Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการเดินทาง ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำงานให้ PTT NGD จากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่ และการเดินทางไปกลับระหว่างที่พักและสถานที่ปฏิบัติงาน โดยรวมถึงยานพาหนะของ Secondment และยานพาหนะส่วนตัวของพนักงาน PTT NGD

Glossary

อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน (Work Accident) หมายถึง อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน ในสถานที่ปฏิบัติงาน

อันตรายจากสารเคมี

รถยนต์ หมายถึง รถทุกชนิดที่จัดหาเพื่อใช้ในการกิจการของ PTT NGD แต่ไม่รวมถึงรถที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเฉพาะอย่าง ได้แก่ รถบรรทุก รถดับเพลิง รถขนส่ง และรถForklift

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง เหตุที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจาก อัคคีภัย การก่อวินาศภัย ภัยธรรมชาติ อุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุร้ายแรง สารเคมีหกเลอะเทือน ก๊าซรั่ว เป็นต้น

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) หมายถึง อุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานสวมใส่ขณะทำงาน เพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสภาพ และสิ่งแวดล้อมการทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีการป้องกัน อันตรายจากการทำงาน โดยทั่วไปจะยึดหลักการป้องกัน ควบคุมที่สิ่งแวดล้อมการทำงานก่อน ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ จึงนำกลวิธีการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลมาแทน

ผู้รับเหมา หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่รับดำเนินงาน หรือให้บริการทุกประเภทในนามของหน่วยงานใน PTT NGD ซึ่งเป็นไปตามสัญญาการให้บริการ

เครน (Crane) หมายถึง เครื่องจักรกลที่ใช้ยกของขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ ในภาษาอังกฤษหมายถึง บันจัน

รังสี หมายถึง รังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี

รังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี (Ionizing Radiation) หมายถึง พลังงานในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรืออนุภาค รังสีใดๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการแตกตัวเป็นไอออนได้ทั้งโดยทางตรง หรือทางอ้อมในตัวกลางที่ผ่านไปได้แก่ รังสีแอลฟา รังสีแกมมา รังสีเอกซ์ อนุภาคนิวตรอน อิเล็กตรอน หรือโปรตอนที่มีความเร็วสูง เป็นต้น

อันตรายจากสารเคมี





สารกัมมันตรังสี หมายถึง สารที่นิวเคลียสสลายให้พลังงานออกมา

ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง รูปแบบของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน โดยจำแนกลักษณะอันตราย สัญญาณลักษณะเตือน และตัวอย่าง ได้ดังนี้

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายทางชีวภาพ	เชื้อจุลินทรีย์ที่ไวต่อชีวิต หรือเศษซากของสิ่งมีชีวิตที่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อ
	อันตรายจากของหล่น	อันตรายที่เกิดจากของหล่นที่ผู้ปฏิบัติงาน ใช้งาน และรวมถึงยานพาหนะที่สัญจร บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน/ระหว่างเดินทาง
	อันตรายจากถังแก๊สแรงดัน	อันตรายจากถัง/ภาชนะ ที่มีแก๊สที่มีแรงดันสูงกว่าแรงดันบรรยากาศบรรจุอยู่ เช่น ถังแก๊ส LPG แก๊สไนโตรเจน เป็นต้น
	อันตรายจากสารกัดกร่อน	อันตรายจากสารของแข็ง หรือของเหลวที่เกิดปฏิกิริยากัดกร่อนต่อเนื้อเยื่อ หรือวัสดุต่างๆ เช่น กรดประเภทต่างๆ
	อันตรายจากการตกจากพื้นต่างระดับ	อันตรายจากพื้นที่ต่างระดับในสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น บันได หลุม ร่องชุด ที่มี ความลึกไม่เกิน 1.50 เมตร
	อันตรายจากไฟฟ้า	อันตรายที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า สายไฟฟ้า เป็นต้น

ลักษณะอันตราย

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากเครื่องจักร	อันตรายที่เกิดจากเครื่องจักร เช่น รถขุด รถไถ เครื่อง HDD เครื่องตอก Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุระเบิด	อันตรายจากของแข็ง ของเหลว หรือสารผสมที่สามารถเกิดปฏิกิริยาก่อนให้เกิดการระเบิดได้ เช่น วัตถุระเบิด
	อันตรายจากการตกจากที่สูง	อันตรายจากการตกจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความสูงต่างกันตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป เช่น นั่งร้าน บ่อ Sheet pile เป็นต้น
	อันตรายจากวัตถุตกหล่น	อันตรายจากชิ้นส่วน หรือวัสดุที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่สูงกว่าตกหล่นใส่
	อันตรายจากก๊าซติดไฟ	อันตรายจากก๊าซติดไฟง่าย เช่น ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น
	อันตรายจากสารพิษ	อันตรายจากสาร หรือวัตถุที่ก่อให้เกิดพิษเมื่อเข้าสู่ร่างกายผู้ปฏิบัติงาน เช่น สารปรอท ตะกั่ว สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น
	อันตรายจากสารเคมี	อันตรายจากสารที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมได้
	อันตรายจากเสียงดัง	อันตรายจากเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ที่ดังเกินกว่า 90 dB(A) ที่ชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง
	อันตรายจากการยกสิ่งของ	อันตรายจากการตกหล่น หรือชนกระแทกของสิ่งของที่ยกด้วย รถเครน รถเข็น หรือเครนเหนือศีรษะ
	อันตรายจากสารออกซิไดซ์	อันตรายจากสารที่เมื่อทำปฏิกิริยาแล้วให้ออกซิเจน หรือเป็นสารที่ช่วยในการลุกไหม้ของไฟ ที่อาจก่อให้เกิดไฟไหม้ หรือระเบิด

สัญลักษณ์เตือน	ลักษณะอันตราย	คำอธิบาย/ตัวอย่าง
	อันตรายจากรังสี	อันตรายจากวัตถุ หรือสารที่สามารถแผ่รังสี
	อันตรายจากการหล่น สะดุดล้ม หรือลื่นล้ม	อันตรายจากพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพเสี่ยงต่อการหล่น สะดุดล้ม หรือลื่นล้ม
	อันตรายจากการใช้เครื่องมือ	อันตรายที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ประเภทต่างๆ ในการทำงาน
	อันตรายอื่นๆ	-

ลักษณะอันตราย

เอกสารไม่ควบคุม ใช้สำหรับดูเป็นตัวอย่าง



ภาคผนวก ข-4

ตัวอย่างสำเนาบัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000173

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

(นายวิฑูรย์ กุศลธรรมรัตน์)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 02 ก.ค. 2561
วันหมดอายุ 01 ก.ค. 2566

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 11 61 000919

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (21)




(น.ส.นันทิการ์ หงษ์พานิช)
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

วันออกบัตร 17 พ.ย. 2561
วันหมดอายุ 15 พ.ย. 2566

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

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

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.2ผ

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

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 61 000175

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

วันออกบัตร 02 ก.ค. 2561
วันหมดอายุ 01 ก.ค. 2566

(นายสุชาติ น้อยอยู่จริง)

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

กรมธุรกิจพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่บัตร 13 62 000019

บัตรประจำตัวผู้ปฏิบัติงาน
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ
กิจการ ตามกฎกระทรวงฯ ข้อ 3 (23)

วันออกบัตร 17 พ.ค. 2562
วันหมดอายุ 16 พ.ค. 2567

(นายสุชาติ น้อยอยู่จริง)

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
ผู้ออกบัตร

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.24

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

คำเตือน

แบบ ธพ.พ.24

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

ภาคผนวก ข-5

แผนที่ และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน



กรมป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัย	1784
หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน (ทั่วไป)	1669
หน่วยแพทย์กู้ชีพกรุงเทพมหานคร	1555
ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	192
การไฟฟ้านครหลวง	1193
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1129
การประปานครหลวง	1125
การประปาส่วนภูมิภาค	1662
ชลประทานบริการประชาชน	1460

เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน

สถานีตำรวจนครบาลคลองกรุง	0-2326-1742-6	สำนักงานเขตลาดกระบัง	0-2326-9149
สถานีตำรวจนครบาลสำเภาภิ	0-2186-0123-4	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	0-2326-0221-3
สถานีดับเพลิงลาดกระบัง	0-2326-9588, 0-2326-9770	โรงพยาบาลลาดกระบัง	0-2326-7232-3, 0-2326-7711
สถานีดับเพลิงข่อยร่มเกล้า	02-907-6425	ศูนย์บริการสาธารณสุข 46 (วัดบึงบัว)	0-2360-5586
ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี	02-298-2387	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สาขาปิโตรเคมี	02-709-4670-1

ภาคผนวก ช-6

การตรวจสอบภาพ
ประจำปี พ.ศ.2566

No.	สมรรถภาพปอด (Pulmonary Function Test)	Result
1		ปกติ
2		ปกติ
3		ปกติ
4	obstructive defect suspected small airway disease) แนะนำ เลิกสูบบุหรี่(ถ้าสูบ) และออกกำลังกายสม่ำเสมอ หากมีอาการผิดปกติแนะนำให้ปรึกษาแพทย์เ	ผิดปกติ
5		ปกติ
6		ปกติ
7		ปกติ
8	ยกเลิกการตรวจ	
9		ปกติ
10		ปกติ
11		ปกติ
12		ปกติ
13		ปกติ
14		ปกติ
15		ปกติ
16		ปกติ
17		ปกติ
18		ปกติ
19	อาจมีโรคหลอดลมขนาดเล็ก แนะนำพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม	ผิดปกติ
20		ปกติ
21		ผิดปกติ
22		ปกติ
23		ปกติ
24		ปกติ
25		ปกติ
26		ปกติ
27		ปกติ
28		ปกติ
29		ปกติ
30		ปกติ
31		ปกติ
32		ปกติ
33		ปกติ
34		ปกติ
35		ปกติ
36		ปกติ
37		ปกติ
38		ปกติ
39		ปกติ

No.	ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน(Audiometric Test)	Result
1	หูขวา : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000-8000 Hz , หูซ้าย : การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000-8000 Hz แนะนำให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ear plug หรือ ear muff ทุกครั้ง ที่ต้องเข้าไปสัมผัสพื้นที่เสียงดังเกิน 85 dBA	ผิดปกติ
2	หู 2 ข้างได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ความถี่สูง	ผิดปกติ
3	ปกติ	ปกติ
4	ปกติ	ปกติ
5	การได้ยินหูข้างขวาลดลงเล็กน้อยที่ระดับความถี่สูง แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดัง และสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง, การได้ยินหูข้างซ้ายปกติ	ผิดปกติ
6	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
7	การได้ยินหูข้างขวาลดลงที่ระดับความถี่ 8 KHz แนะนำหลีกเลี่ยงสถานที่ที่มีเสียงดัง และสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะอยู่ในที่เสียงดัง, การได้ยินหูข้างซ้ายปกติ	ผิดปกติ
8	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
9	การได้ยินลดลงเล็กน้อยทั้ง 2 ข้างเฉพาะการฟังเสียงความถี่สูง ปฏิบัติงานได้ แนะนำหลีกเลี่ยงเสียงดัง และ ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น	ผิดปกติ
10	การได้ยินลดลงในการฟังเสียงสูง ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเมื่อจำเป็น	ผิดปกติ
11	หูซ้ายได้ยินลดลงเล็กน้อย	ผิดปกติ
12	การได้ยินปกติทั้งสองข้าง	ปกติ
13	ปกติ	ปกติ
14	หูขวาได้ยินลดลงเล็กน้อยที่ความถี่สูง	ผิดปกติ
15	ปกติ	ปกติ
16	ปกติ	ปกติ
17	ปกติ	ปกติ
18	ปกติ	ปกติ
19	ปกติ	ปกติ
20		ผิดปกติ
21		ผิดปกติ
22		ผิดปกติ
23		ปกติ
24		ผิดปกติ
25		ผิดปกติ
26		ผิดปกติ
27		ปกติ
28		ผิดปกติ
29		ปกติ
30		ปกติ
31		ปกติ
32		ปกติ
33	การได้ยินผิดปกติที่ระดับนี้ภาวะวัง ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงเช่น Ear plug, Ear muff	ผิดปกติ
34		ปกติ
35		ปกติ
36	การได้ยินผิดปกติที่ระดับนี้ภาวะวัง ส่วนใหญ่เกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงเช่น Ear plug, Ear muff	ผิดปกติ
37		ปกติ
38		ปกติ
39		ปกติ

ภาคผนวก ข-7

สถิติความปลอดภัย

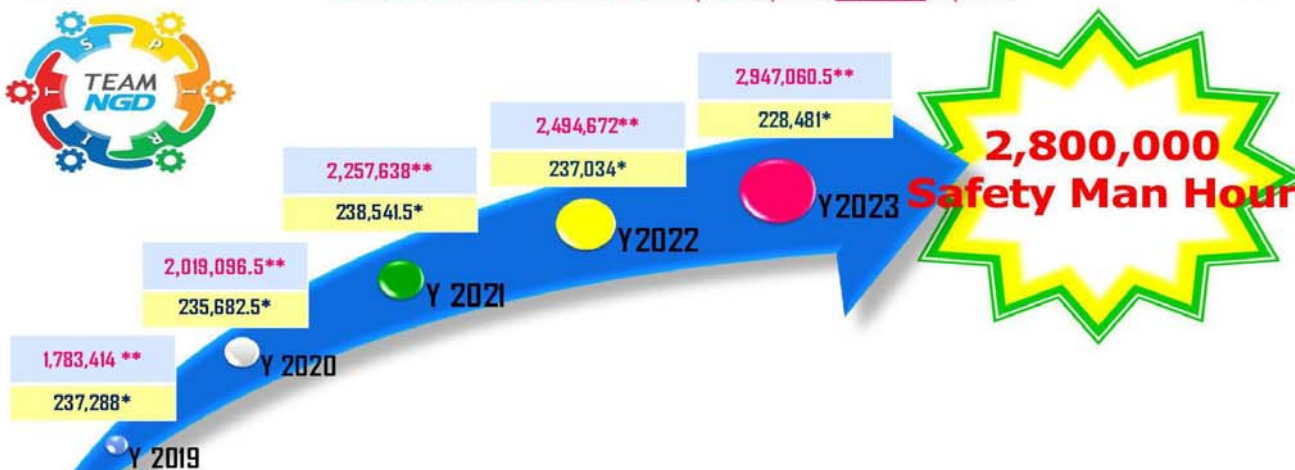
Employee Safety Statistics 2023

สถิติและชั่วโมงการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน ปี 2566



Work-Hours without LTA

ชั่วโมงการทำงานสะสมโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน



LTA = Lost Time Accident (อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน)

** Accumulated company employee work-hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานสะสมที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน)

* Yearly Work-Hours without LTA.
(ชั่วโมงการทำงานที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงานแต่ละปี)



สถิติความปลอดภัย SAFETY RECORD



ระยะเวลาการทำงานติดต่อกันโดยไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นพนักงานหยุดงาน
CONTINUOUSLY COMPANY EMPLOYEE WORK-HOURS WITHOUT LOSS TIME ACCIDENT

เป้าหมาย
TARGET

2,800,000

ชั่วโมงการทำงาน
MAN HOURS

สถิติสะสม ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2566
ACCUMULATED WORK-HOURS
as of Dec 31, 2023

2,947,060

ชั่วโมงการทำงาน
MAN HOURS

เราทำงานมาแล้ว
WE HAVE OPERATED

4,748

วัน
DAYS

จำนวนครั้งของอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานในปี
NUMBER OF LOSS TIME ACCIDENT IN THIS YEAR

0

ครั้ง
TIME

สถิติอุบัติเหตุประจำปี 2566

ข้อมูลพนักงาน

[illegible]

ข้อมูลผู้รับเหมา

[illegible]

ข้อมูลพนักงานรวมผู้รับเหมา

[illegible]

ภาคผนวก ข-8

การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

ประจำปี พ.ศ.2566

ผลการดำเนินงานการซ้อม Emergency Exercise ประจำปี 2566

โซน	ลำดับ	พื้นที่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการซ้อมแผนฉุกเฉิน	ประเภทการซ้อมแผนฉุกเฉิน
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
EAST ZONE	1	ACC					18	6	22			12			ลูกค้าและนิคมฯ/เทศบาล	การร่วมซ้อมแผน
	2	ACR						30				6,30			ลูกค้าและนิคมฯ/เทศบาล	การร่วมซ้อมแผน
	3	ACR OTS 2									27				เทศบาล	การซ้อมแผนฉุกเฉินโดย NGD
	4	WES											27		ลูกค้า	การร่วมซ้อมแผน
% Progress : 100 %																
SOUTH ZONE	1	BPO									27, 28	27		23	ลูกค้า	การร่วมซ้อมแผน
	2	BPM					17	12			14, 28			23	ลูกค้า	การร่วมซ้อมแผน
	3	BPN									28				นิคมฯ/เทศบาล	การร่วมซ้อมแผน
	4	BPL												22	ลูกค้า	การร่วมซ้อมแผน
	5	LKB						9, 13						18	ลูกค้าและนิคมฯ/เทศบาล	การร่วมซ้อมแผน
	6	MTH							23			2			ลูกค้า	การร่วมซ้อมแผน
	7	BHS										25			นิคมฯ/เทศบาล	การร่วมซ้อมแผน
% Progress : 100%																
NORTH ZONE	1	BKD										26			เทศบาล	การซ้อมแผนฉุกเฉินโดย NGD
	2	NVK			6								3		ลูกค้า	การร่วมซ้อมแผน
	3	ROJ									19				ลูกค้า	การร่วมซ้อมแผน
	4	RST							31						เทศบาล	การซ้อมแผนฉุกเฉินโดย NGD
	5	BPI												8	ลูกค้าและนิคมฯ/เทศบาล	การร่วมซ้อมแผน
% Progress : 100%																

การร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง วันที่ 9 มิถุนายน 2566



ลำดับ	หัวข้อการประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน	ภายในระยะเวลา	เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน	
1	ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ้อมแผน	-	ปฏิบัติตามครมตามแผน ปฏิบัติไม่ครมตามแผน	ปฏิบัติตามครมตามแผนฉุกเฉิน	
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	-	ครบถ้วน ไม่ครบถ้วน	ครบถ้วน (หมวกนิรภัย รองเท้าบู๊ต เสื้อสะท้อนแสง หน้ากากอนามัย)	
3	การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมแผนฉุกเฉิน	5 min	ดีมาก : ≤ 2 min ดี : ≤ 3 min ปานกลาง : ≤ 5 min ปรับปรุง : > 5 min	2 min	ดีมาก
4	ระยะเวลาในการเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ	30-60 min	ดีมาก : ≤ 20 min ดี : ≤ 30 min ปานกลาง : ≤ 60 min ปรับปรุง : > 60 min	15 min	ดีมาก



บันทึกโดย นายพนพล นาดีนทร์
วันที่ 9/6/2566

การร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง วันที่ 13 มิถุนายน 2566



ลำดับ	หัวข้อการประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน	ภายในระยะเวลา	เกณฑ์การประเมิน	ผลการประเมิน	
1	ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ้อมแผน	-	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผน ปฏิบัติไม่ครบถ้วนตามแผน	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน	
2	ความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	-	ครบถ้วน ไม่ครบถ้วน	ครบถ้วน (หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เสื้อสะท้อนแสง หน้ากากอนามัย)	
3	การแจ้งเหตุและสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมแผนฉุกเฉิน	5 min	ดีมาก : ≤ 2 min ดี : ≤ 3 min ปานกลาง : ≤ 5 min ปรับปรุง : > 5 min	1 min	ดีมาก
4	ระยะเวลาในการเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุ	30-60 min	ดีมาก : ≤ 20 min ดี : ≤ 30 min ปานกลาง : ≤ 60 min ปรับปรุง : > 60 min	3 min	ดีมาก



บันทึกโดย นายพดล นาดีนทร์
วันที่ 13/6/2566

การร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง วันที่ 18 ธันวาคม 2566

ลำดับ	หัวข้อการประเมินการซ้อมแผนฉุกเฉิน	เกณฑ์การประเมิน	ระยะเวลา / การปฏิบัติที่แท้จริง	ผลการประเมิน
1	การรับแจ้งเหตุของศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC)	มีการรับโทรศัพท์โดยทันที และมีการทวนสอบ เหตุการณ์ ชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ของผู้แจ้งเหตุ	2 นาที (15.12 น.)	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน
2	การโทรแจ้งเจ้าหน้าที่เข้าพื้นที่ (GRCC)	ดีมาก : ≤ 2 min ดี : ≤ 3 min ปานกลาง : ≤ 5 min ปรับปรุง : > 10 min	1 นาที (15.13 น.)	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน
3	ระยะเวลาการเข้าถึงพื้นที่เกิดเหตุของเจ้าหน้าที่	ดีมาก : ≤ 20 min ดี : ≤ 30 min ปานกลาง : ≤ 60 min ปรับปรุง : > 60 min	7 นาที (15.20 น.)	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน
4	ระยะเวลาการเข้ารายงานสถานการณ์ต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน	ดีมาก : ≤ 3 min ดี : ≤ 5 min ปานกลาง : ≤ 10 min ปรับปรุง : > 15 min	1 นาที (15.20 น.)	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน
5	ระยะเวลาการรับทราบสถานการณ์ต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน	ดีมาก : ≤ 3 min ดี : ≤ 5 min ปานกลาง : ≤ 10 min ปรับปรุง : > 15 min	1 นาที (15.21 น.)	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน
6	ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมงานฉุกเฉินในการซ้อมแผน	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผน ปฏิบัติไม่ครบถ้วนตามแผน	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน	ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแผนฉุกเฉิน



บันทึกโดย นายพดล นาดีนทร์
วันที่ 18/12/2566

ภาคผนวก ข-9

เอกสารตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษายานพาหนะ

ทะเบียนรถ 2๘๔๔ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
30/1/2023	เช็คระยะ 170,000 กม., เช็คหน้าห้องเครื่องมีเสียงดัง, เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	169,468
8/3/2023	เช็คเบรคมีเสียงดัง	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	175,692
19/4/2023	เช็คระยะ 180,000 กม., เช็คหน้าห้องเครื่องมีเสียงดัง, โตชาร์ด, เช็คเบรคมีเสียงดัง, ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	179,348
1/6/2023	เช็คระยะ 190,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	189,916
20/6/2023	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา คีอากิพท รังสิต 2	193,703
03-07-23	เช็คระยะ 200,000 กม.	บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ จำกัด สาขา รังสิต(270)	199,545
03-07-23	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอากิพท รังสิต 2	199,545

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ทะเบียนรถ 2๔๔๔ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
15/2/2023	เช็คเซ็นเซอร์ถอยหลังไม่ดัง	บริษัท คราทอส เทรคดิง จำกัด	66,567
7/2/2023	เช็คระยะ 70,000 กม.) หลอดไฟ	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	77,484
17/5/2023	เช็คระยะ 80,000 กม., เช็คกรองแอร์มีฝุ่นเยอะ, เช็คกันชนท้ายเอียง	บริษัท โตโยต้า มหานคร จำกัด สาขาเทพารักษ์(254)	87,721
2/5/2023	เปลี่ยนแบตเตอรี่ GS BAGS LN3-MF	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	87,721
15/6/2023	เช็กล้อหม้อรถไม่บันทึก	บริษัท คราทอส เทรคดิง จำกัด	90,027
21/6/2023	เช็คหลังคาแครี่บอย	บริษัท แครี่บอย มาร์เก็ตติ้ง จำกัด สาขา B(011)	90,027

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ทะเบียนรถ 2ผอ 2456 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
18/1/2023	เช็คระยะ 40,000 กม	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา ศรีนครินทร์	46,500
22/3/2023	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	ปี-คริก บางปู สมุทรปราการ	65,000
9/5/2023	เช็คระยะ 60,000 กม., เช็คเบรกไม่ค่อยอยู่, ผ้าเบรคหน้า, กิ๊บยึด, ลูกปั้มเบรค	บริษัท วรจักรยนต์ จำกัด สาขา	65,000

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ทะเบียนรถ 2ผอ 2460 บริษัท ปตท. จำกัดฯก๊าซธรรมชาติ จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
8/3/2023	เช็คระยะ 90,000 กม.	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	89,908
15/6/2023	เช็คซากรถยนต์บรรทุก	บริษัท คราทอส เทรตติ้ง จำกัด	101,644
14/6/2023	เช็คระยะ 100,000 กม., เช็คเฟืองท้ายมีน้ำมันซึม	บริษัท โตโยต้า ซัมมิท จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	101,644
15/6/2023	ยางรถยนต์B/265/65 R17 D684 (3เส้น)	A.C.T สาขา โรบินสัน สมุทรปราการ	101,644

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ทะเบียนรถ 2๕๖๐ 2455 บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
17/4/2023	เช็คระยะ 70,000 กม., เช็คเบรคมีเสียงดัง, ซุดผ้าเบรคหน้า, เชียร์จานดีสเบรค	บริษัท โตโยต้า นครชลบุรี จำกัด สำนักงานใหญ่	75,800

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ทะเบียนรถ 2๕๖๒ 2452 บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
8/3/2023	เช็คไฟ ABS โชว์, หลอดไฟเบรค, เช็คไฟเบรคหลัง, เปลี่ยนหลอดไฟท้าย	บริษัท โตโยต้า ชัมมิต จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	88,946
11/4/2023	เช็คระยะ 90,000 กม., หมวดดีสก์เบรค	บริษัท โตโยต้า ชัมมิต จำกัด สาขาศรีนครินทร์-	93,142

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ทะเบียนรถ 2๔๕4 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
31/1/2023	เช็คระยะ 110,000 กม., เช็ควงมาลัยกันซ้าย, ตั้งศูนย์ล้อ, เปลี่ยน ลูกหมากปลายแร็กซ้าย-ขวา, ลูกหมากแร็คตัวโน, เช็มซีวีดยางกันฝุ่น เล็ก, ชุดผ้าเบรคหน้า, เจียรจานดีสเบรคหน้า, เปลี่ยนหลอดไฟท้าย, เปลี่ยนหลอดไฟเบรค	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234)	110,644
5/5/2023	เปลี่ยนแบตเตอรี่ YUASA YSDINLN 3	บี-คิว สาขาเสรีไทย	121,339
7/6/2023	เช็คระยะ 120,000 กม., ลูกหมากกันโคลงหน้าซ้าย	บริษัท โตโยต้า บัสส์ จำกัด สำนักงานใหญ่(234)	124,620

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ทะเบียนรถ 2๔๔8 บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด

TOYOTA HILUX REVO Smart Cab Prerunner 2.4 E Plus AT B4

วันที่	รายการซ่อม	ศูนย์บริการ	เลขไมล์
20/3/2023	เช็คระยะ 120,000 กม., หลอดไฟหรี	โตโยต้า พี เอส เอ็นเตอร์ ไพร์ส จำกัด สำนักงานใหญ่	118,650
3/4/2023	ยางรถยนต์B/265/65R17 H/L001 (4เส้น)	A.C.T สาขา คีอกพิท วังสิต 2	118,650

หมายเหตุ

ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2566 จนถึงมิถุนายน 2566

ภาคผนวก ข

ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาคผนวก ซ-1

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

เอกสารควบคุม



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

เอกสารควบคุม



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

รายการปรับปรุงเอกสาร

รหัสเอกสารควบคุม	เนื้อหาและสาระของการเปลี่ยนแปลงโดยสรุป
MS-PO-003-22	<p>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)</p>



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 อันนำมาซึ่งความพึงพอใจของลูกค้าและให้เกิดแนวทางร่วมกันในการดำเนินธุรกิจพร้อมทั้งลดผลกระทบในการปฏิบัติงานใดๆ ต่อผู้มีส่วนได้เสีย

ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมประเด็นข้อมูลและเรื่องราวต่างๆ ที่ได้รับจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อันอาจเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นต่างๆ โดยเริ่มจากขั้นตอนในการรับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย การจำแนกลักษณะของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน, ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น เพื่อทำการมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ การดำเนินการเบื้องต้นพร้อมแจ้งกลับให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบในระยะเวลาที่รวดเร็ว การวิเคราะห์สาเหตุ การดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขจนแล้วเสร็จ และการกำหนดแนวทางดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตลอดจนการสรุปรายละเอียดของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็น เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ

คำนิยาม

1. บริษัทฯ หมายถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ
3. ข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง เรื่องหรือประเด็นต่างๆ ที่พนักงานของบริษัทฯ ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย อาจอยู่ในรูปแบบของเอกสาร จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ หรือรับเรื่องโดยตรง โดยสามารถจำแนกเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ
4. ข้อร้องเรียน หมายถึง ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ รวมถึงการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมใดๆ ของบริษัทฯ ที่ไม่ผิดข้อตกลงแต่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ ตลอดจนความเสียหายของทรัพย์สินลูกค้าจากการเข้าพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานของบริษัทฯ



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

5. ข้อร้องขอ หมายถึง ความต้องการของลูกค้าที่อยู่นอกเหนือจากปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าหรือการบริการที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างลูกค้ากับบริษัทฯ หากพบว่าลูกค้ามีความประสงค์ที่จะได้รับการบริการหรือการช่วยเหลือจากบริษัทฯ
6. ข้อคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกที่ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย มีต่อพนักงาน สินค้า ตลอดจนการบริการของบริษัทฯ ในด้านบวก (คำชม) หรือในด้านลบ (คำติเตียน) และรวมถึง ข้อเสนอแนะจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
7. การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response) หมายถึง การตอบสนองต่อข้อมูลของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย หรือการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้น ภายในระยะเวลาที่เร็วที่สุดแต่ไม่เกิน 1 วันทำการ โดยที่ยังไม่ต้องรอผลการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของข้อมูลนั้น
8. ผู้รับแจ้ง หมายถึง พนักงานทุกคนในบริษัทฯ
9. ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนขึ้นไปที่เป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากลูกค้า โดยการวิเคราะห์สาเหตุ ปรับปรุง/แก้ไข และป้องกันการเกิดซ้ำ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. Customer Complaint / Request / Opinion (MS-FO-006)
2. ทะเบียนข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น (MS-FO-017)
3. แบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ (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 ข้อ1 ถึง ข้อ 13 (เพื่อให้มีเอกสารอ้างอิง ในการทวนสอบย้อนหลัง)

- 1.2 พนักงานผู้ซึ่งเป็นผู้รับข้อมูลจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทำการกรอกรายละเอียดทั้งหมดลงในแบบฟอร์ม MS-FO-006 ส่วนที่ 1 ให้แล้วเสร็จ โดยการกรอกรายละเอียดมีดังนี้

- 1.2.1 ระบุเรื่อง พร้อมรายละเอียดที่ได้รับแจ้งให้ครบถ้วน โดยพนักงานควรสอบถามถึงสาเหตุของเรื่อง ตลอดจนสอบถามถึงความคาดหวังของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2.2 ลงรายละเอียดในส่วนของบริษัท ชื่อผู้แจ้ง เบอร์โทรศัพท์ของผู้แจ้งเพื่อติดต่อกลับ เบอร์โทรศัพท์ ที่ตั้งของโรงงานลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2.3 ลงวันที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ห้ามทำการลงวันที่ย้อนหลังโดยเด็ดขาด
- 1.2.4 ลงชื่อพนักงานผู้รับแจ้งจากลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2.5 ในกรณีที่เป็นเรื่องเร่งด่วน หากมีการประสานงานเบื้องต้นให้พนักงานทำการกรอกรายละเอียดของการประสานงานเบื้องต้นลงในส่วนที่ 1 ให้ครบถ้วน

- 1.3 พนักงานผู้รับแจ้งจัดส่งต้นฉบับของ MS-FO-006 ให้พนักงานส่วนการตลาดเพื่อความเร็วในการรับเรื่องให้พนักงานผู้รับแจ้งติดต่อพนักงานส่วนการตลาด พร้อมจัดส่งเอกสารทางโทรสารหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์มาที่ส่วนการตลาดได้ ก่อนจัดส่งต้นฉบับมาทางระบบเอกสารของบริษัทฯต่อไป

- 1.4 พนักงานส่วนการตลาดกำหนดเลขที่ลงใน MS-FO-006 และทำการลงทะเบียนในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017

- 1.5 พนักงานส่วนการตลาดนำ MS-FO-006 ดังกล่าว เสนอต่อผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย ภายในวันที่ได้รับเอกสาร



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 พนักงานส่วนการตลาดจะจัดส่งมาทางระบบเอกสารของบริษัทฯให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามรับทราบในส่วนที่ 2.1 ต่อไป

2. ส่วนที่ 2 : การพิจารณาและมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ

- 2.1 ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายทำการระบุชนิดของข้อมูลว่าเป็นข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็น และจำแนกประเภทว่าเป็นประเด็นที่มีผลกระทบต่องานในสัญญาหรือไม่มีผลกระทบต่องานในสัญญา พร้อมทั้งระบุหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.1 แล้วส่งกลับพนักงานส่วนการตลาดเพื่อจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบดำเนินการ ภายใน 1 วันทำการ
- 2.2 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณากำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมอบหมายให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบนำไปดำเนินการ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 โดยผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามรับทราบ รวมถึงกำหนดและแจ้งให้ผู้ดำเนินการรับทราบ พร้อมกรอกลงในแบบฟอร์มส่วนที่ 2.2 ภายใน 1 วันทำการ และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุด และส่งสำเนาให้ส่วนการตลาดเพื่อเป็นหลักฐานในการติดตามการดำเนินการต่อไป
- 2.3 พนักงานส่วนการตลาดทำการแจ้งข้อมูลโดยแจ้งเรื่องและเลขที่ของ MS-FO-006 ต่อหน่วยงานส่วนการขายเพื่อทำการประสานงานให้ความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาที่เหมาะสม

3. ส่วนที่ 3 : การดำเนินการเบื้องต้น (1st Response)

- 3.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการต้องติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบข้อร้องเรียนของบริษัทแล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้

- 3.1.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย



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

- 3.1.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ
ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.1.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)
จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้
เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ
ดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการเบื้องต้น และจัดทำ
สำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสารต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วน
การตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3
ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐานพร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการ
ดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น ใน MS-FO-017
- 3.2 ในกรณีที่เป็นการร้องเรียน ผู้ดำเนินการ ต้องติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็ว
ที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ
ได้ทำการลงทะเบียนข้อร้องเรียนดังกล่าวในระบบบริษัทฯ แล้ว ซึ่งขณะนี้อยู่ใน
ระหว่างการดำเนินการ โดยแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้
- 3.2.1 แจ้งหมายเลขข้อร้องเรียนกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.2.2 แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของ
ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมาย
- 3.2.3 แจ้งกำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ (หากสามารถระบุได้)
จากนั้นให้ผู้ดำเนินการบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มี
ส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 แล้วจัดส่งให้ผู้จัดการส่วนที่
รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบรายละเอียดของการดำเนินการ
เบื้องต้น และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร
ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนาม
แล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้ง
พนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อ
ร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO-017
- 3.3 ในกรณีที่เป็นการข้อคิดเห็น ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบพิจารณารายละเอียดที่ลูกค้าและ
ผู้มีส่วนได้เสีย แสดงความคิดเห็นมาแล้ว ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบทำการติดต่อ
กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ให้เร็วที่สุดโดยไม่เกิน 1 วันทำการ เพื่อแจ้งให้ลูกค้า
และผู้มีส่วนได้เสีย รับทราบว่าบริษัทฯ ได้รับทราบ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วน
ได้เสียแล้ว พร้อมแจ้งข้อมูลต่างๆ ให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ทราบ ดังนี้



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

- 3.3.1 แจ้งหมายเลขข้อคิดเห็นกับทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 3.3.2 ขอบคุณลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับการแสดงความคิดเห็น
- 3.3.3 แจ้งว่าบริษัทฯ จะนำไปพิจารณาพัฒนากระบวนการของบริษัทฯ ต่อไป
เช่น "สวัสดิ์ศรีบับ ผมชื่อ _____ เป็นผู้จัดการส่วน (หน่วยงาน) ของ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ใครขอแสดงความขอบคุณทาง
ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการแสดงความคิดเห็น
ต่อบริษัทฯ โดยบริษัทฯ ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลของท่านในระบบข้อคิดเห็น
ของบริษัทฯ ที่หมายเลข _____ ทั้งนี้บริษัทฯ จะทำการเก็บข้อมูลของท่านไว้เพื่อ
พัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการของบริษัทฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
ต่อไป"
- จากนั้นให้ผู้จัดการส่วนบันทึกรายละเอียดของการติดต่อกับลูกค้าและผู้มี
ส่วนได้เสีย ไว้ในส่วนที่ 3 ของ MS-FO-006 และจัดทำสำเนาไว้ 1 ชุดเพื่อใช้
ดำเนินการต่อไป โดยเอกสาร ต้นฉบับให้ส่งกลับพนักงานส่วนการตลาด
เพื่อจัดเก็บต้นฉบับที่ลงนามแล้วในส่วนที่ 1 ส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ครบถ้วน
ไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งพนักงานส่วนการตลาดลงวันที่ของการ
ดำเนินการเบื้องต้นในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น ใน MS-
FO-017
4. ส่วนที่ 4 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ
- 4.1 การวิเคราะห์สาเหตุ
ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถาม
ข้อมูลเพิ่มเติมจากทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หา
สาเหตุที่แท้จริง โดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.1 ของ MS-FO-
006
- 4.2 การปรับปรุง / แก้ไข
- 4.2.1 ในกรณีที่เป็นการข้อร้องเรียน
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้
ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จ ภายในกำหนด
ระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย (ตามข้อ 3.1.3) และบันทึก
ผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2



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

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการทำการติดต่อกลับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.2.2 ในกรณีที่เป็นการร้องขอ

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

4.2.3 ในกรณีที่เป็นการขอคิดเห็น

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อคิดเห็นไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 4.2

4.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัทฯ ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของร้องเรียน โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 4.3 ของ MS-FO-006

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

กรณี แบบประเมินผลฯ ยังไม่ได้ตอบกลับมา ภายใน 1 เดือนนับจากวันที่แล้วเสร็จในส่วนที่ 4 ให้ผู้ดำเนินการติดตามการส่งกลับแบบประเมินผลฯ ของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย



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

- 4.5 ผู้ดำเนินการ นำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการ พร้อมแนบแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการต่อข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาดและจัดส่ง ต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ

5. ส่วนที่ 5 : การพิจารณา

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

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 ต่อไป

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

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ส่งกลับผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ เพื่อให้ดำเนินการในส่วนที่ 7 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.1 ในกรณีเป็นข้อร้องเรียน

หลังจากผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขายลงนามเห็นชอบแล้ว จะทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้ผู้ดำเนินการอีกครั้งเพื่อติดตามและรายงานผลในส่วนที่ 6

และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

5.2.2 ในกรณีเป็นข้อร้องขอ / ข้อคิดเห็น

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

6 ส่วนที่ 6 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 1

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากได้รับการเห็นชอบจากผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบและผู้จัดการฝ่ายการ



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

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

- กรณีการป้องกันการเกิดซ้ำไม่มีประสิทธิภาพให้ผู้ดำเนินการกลับไปหาวิธีดำเนินการใหม่ และทำการบันทึกรายงานในส่วนที่ 7 ต่อไป

7 ส่วนที่ 7 : การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันการเกิดซ้ำ

ในกรณีที่การดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ

ผู้ดำเนินการทำการทบทวนการวิเคราะห์สาเหตุและหาวิธีการแก้ไขให้เหมาะสม

7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

ดำเนินการรวบรวมหลักฐานข้อมูลและข้อเท็จจริงทั้งหมด รวมถึงการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากทางลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำมาทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงโดยบันทึก รายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.1 ของ MS-FO-006

7.2 การปรับปรุง / แก้ไข

7.2.1 ในกรณีที่ข้อร้องเรียน

- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้แล้วเสร็จภายในกำหนดระยะเวลาที่แจ้งลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2
- กรณีข้อร้องเรียนของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาดังกล่าว ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำการติดต่อกลับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งความคืบหน้าของการดำเนินการ พร้อมทั้งระบุกำหนดแล้วเสร็จใหม่ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.2 ในกรณีที่ข้อร้องขอ

- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการติดต่อลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณา



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

ตลอดจนแจ้งกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการแล้วเสร็จให้ลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียทราบ และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2 โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องดำเนินการให้เสร็จตามนั้นด้วย

- กรณีข้อร้องขอของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย ไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ดำเนินการประสานงานกับวิศวกรขายผู้รับผิดชอบดูแลลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย รายนั้นๆ ให้ทำการติดต่อกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อแจ้งผลการพิจารณาและบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.2.3 ในกรณีที่ข้อคิดเห็น

ดำเนินการจัดเก็บรายละเอียดของข้อคิดเห็นไว้เป็นข้อมูล และบันทึกผลการดำเนินการในส่วนที่ 7.2

7.3 การป้องกันการเกิดซ้ำ

ดำเนินการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการต่างๆ ที่ชัดเจน โดยอาจกำหนดเป็นแผนงานภายในหน่วยงานที่รับผิดชอบเอง หรือทำการประสานงานกับทางหน่วยงานในบริษัทฯ ในการจัดทำแผนงานหรือกำหนดกระบวนการที่สามารถป้องกันการร้องเรียนหรือข้อร้องขอแบบเดิม โดยบันทึกรายละเอียดของสาเหตุไว้ในส่วนที่ 7.3 ของ MS-FO-006

7.4 ผู้ดำเนินการนำเสนอรายละเอียดของการดำเนินการพร้อมแนบผลการประเมินความพึงพอใจในการแก้ไขข้อร้องเรียน / ข้อร้องขอ ต่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อการดำเนินการ เมื่อผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบลงนามเห็นชอบแล้ว จากนั้นผู้ดำเนินการจัดทำสำเนา 1 ชุดให้ส่วนการตลาด และจัดส่งต้นฉบับ นำเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ พิจารณาและลงนามรับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- เฉพาะกรณีข้อร้องเรียน ผู้ดำเนินการจำเป็นต้องติดตามประสิทธิภาพอีกครั้งโดยบันทึกรายละเอียดในส่วนที่ 8

8 ส่วนที่ 8 : ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันการเกิดซ้ำครั้งที่ 2

(เฉพาะข้อร้องเรียน)

หลังจากผู้ดำเนินการได้ทำการดำเนินการในส่วนที่ 7 แล้ว ผู้ดำเนินการจะต้องติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีโอกาส



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

เกิดขึ้นอีก โดยระยะเวลาของการติดตามประสิทธิภาพขึ้นกับความเห็นชอบจากผู้จัดการ ส่วนและผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ หากปรากฏว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ผู้ดำเนินการจัดส่ง MS-FO-006 ให้ผู้จัดการส่วนที่รับผิดชอบดำเนินการลงนามรับทราบ ผลการติดตามประสิทธิภาพแล้วจึงจัดส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบพิจารณาและลงนาม รับทราบอีกครั้งในส่วนที่ 9.1

- กรณีเห็นว่าผลการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

9 ส่วนที่ 9 : การพิจารณา

9.1 ผู้จัดการฝ่ายที่รับผิดชอบ ตรวจสอบผลการดำเนินการ หากเห็นว่าผลการดำเนินการมีประสิทธิภาพ ให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 9.1 ของ MS-FO-006 และจัดส่งต่อไปให้ผู้จัดการฝ่ายการตลาดและการขาย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่าการดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

ของ MS-FO-006 และให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006 และจัดส่งต่อไปให้ QMR

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพ ให้ทำการส่ง MS-FO-006 กลับไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประชุม และเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้งและให้พนักงานส่วนการตลาดเก็บสำเนา MS-FO-006

10 ส่วนที่ 10 : การพิจารณาของ QMR

QMR พิจารณาผลการดำเนินการ หากการดำเนินการมีประสิทธิภาพให้บันทึกข้อคิดเห็นและลงนามเห็นชอบในส่วนที่ 10 ของ MS-FO-006 เพื่อทำการปิดข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย

- กรณีพิจารณาแล้วพบว่า การดำเนินการยังไม่มีประสิทธิภาพ ให้ทำการประชุมในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเริ่มต้นกระบวนการใหม่อีกครั้ง

11 QMR จัดส่งเอกสารที่ลงนามเรียบร้อยแล้วให้พนักงานส่วนการตลาด เพื่อบันทึกข้อมูลในทะเบียนข้อร้องเรียน/ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็นใน MS-FO-017 และจัดเก็บเอกสาร 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 ภายนอก รับทราบ

12 พนักงานส่วนการตลาดทำการรายงานผลประจำเดือนของรายละเอียดสถานะของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ และข้อคิดเห็นให้แก่ QMR พร้อมทั้งทำการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทวงถามความคืบหน้าของการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขของข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบ ในกรณีที่ต้องพบว่าข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือ ข้อคิดเห็นดังกล่าวยังไม่ได้ทำการปิดสรุปให้แล้วเสร็จตามกระบวนการ ทั้งนี้ หากพนักงานการตลาดได้ทวงถามในกรณีดังกล่าวเป็นระยะเวลาติดต่อกัน 2 เดือนแล้วหน่วยงานผู้รับผิดชอบยังไม่มีรายงานความคืบหน้าใดๆ QMR จะดำเนินการติดตามและทวงถามต่อไป

และพนักงานส่วนการตลาดนำรายงานประจำเดือนของทะเบียนข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ ข้อคิดเห็น MS-FO-017 มาจัดเป็นหมวดหมู่ แล้วนำเสนอทุกไตรมาสทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ดำเนินการพิจารณาความถี่ในเรื่องต่างๆ เพื่อหาแผนรองรับและลดการเกิดข้อร้องเรียนข้อร้องขอต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นอีกในอนาคตได้

13 พนักงานส่วนการตลาดทำการรวบรวมข้อร้องเรียน ข้อร้องขอ หรือข้อคิดเห็นที่ได้รับการดำเนินการต่างๆ พร้อมผลการแก้ไข/ป้องกัน และผลประเมินผลความพึงพอใจต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ในเรื่องนั้นๆ ตลอดจนรวบรวมปัญหา ความไม่สะดวก หรือความต้องการอื่นๆ ของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมทบทวนระบบบริหารงานคุณภาพ (MSRC Meeting) เพื่อทำการพิจารณาต่อไป

รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับ	รหัสเอกสารควบคุม	ชื่อเอกสารควบคุม	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาในการจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	MS-FO-006	Customer Complaint / Request / Opinion	เก็บไว้ในแฟ้มบันทึกข้อร้องเรียน/ทะเบียนข้อร้องเรียน เรียงตามเลขที่ข้อร้องเรียน	ย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี	ส่วนการตลาด



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

2	MS-FO-017	ทะเบียนข้อร้องเรียน/ ข้อร้องขอ/ข้อคิดเห็น	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

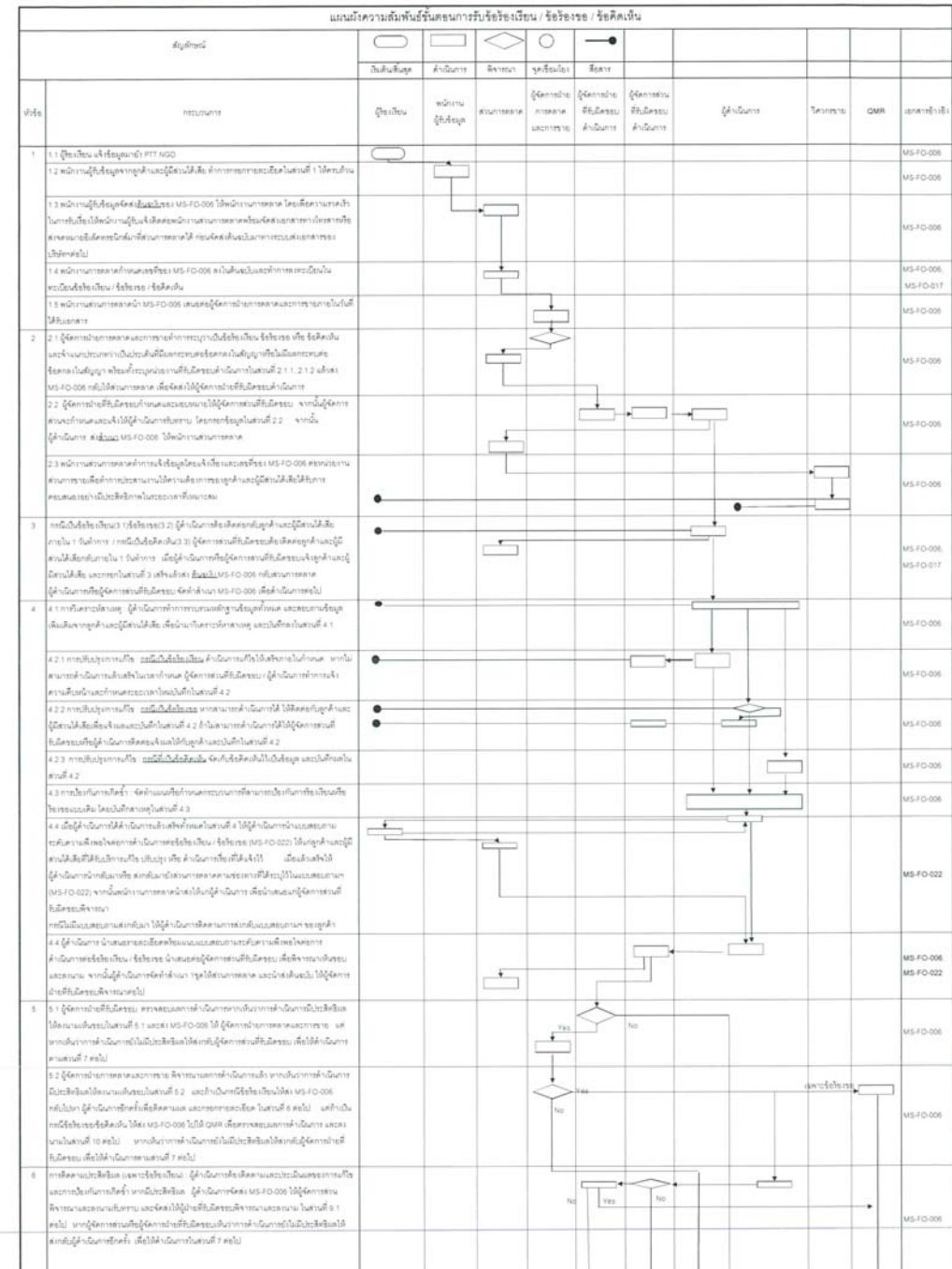
แผนผังการปฏิบัติงาน



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

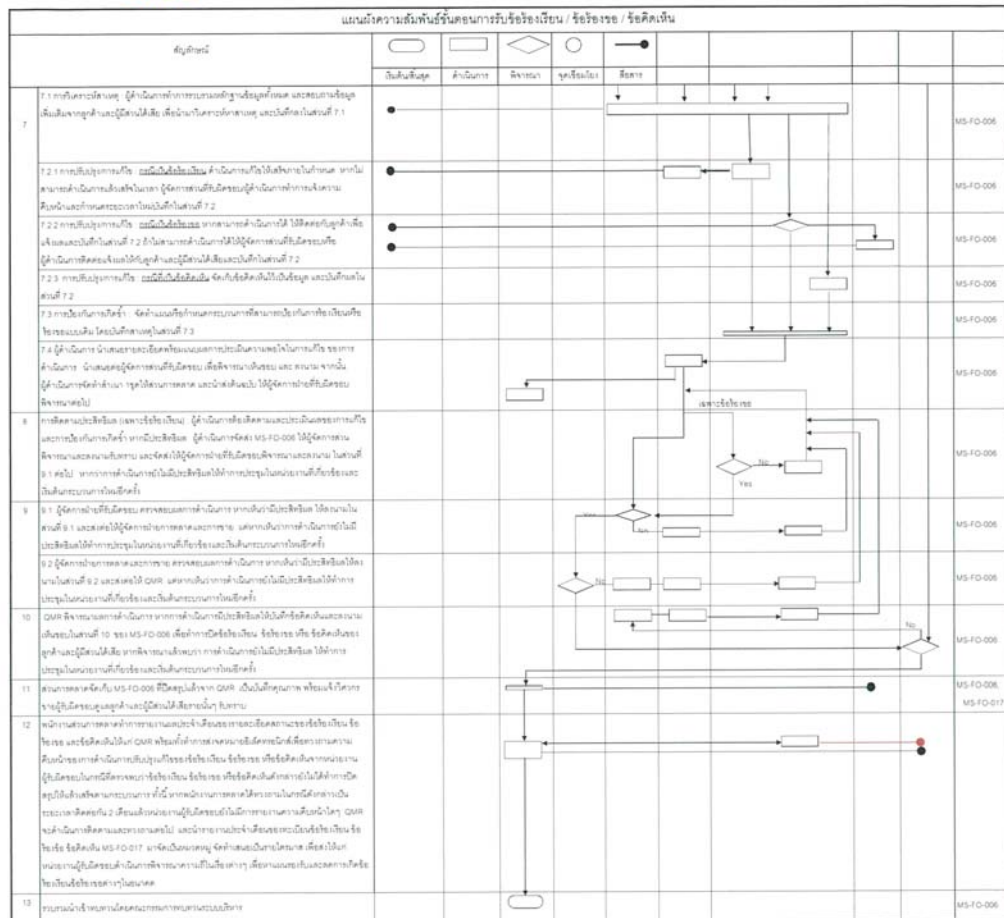
แผนผังการปฏิบัติงาน

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





รหัสเอกสารควบคุม	วันที่แก้ไข	หน้า
MS-FD-003-02	26 ก.ย. 2562	17



ภาคผนวก ซ-2

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

ประจำปี พ.ศ.2566

ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

ต่อโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

1. บทนำ

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ต่อโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เป็นการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุด ซึ่งได้กำหนดให้ “สำรวจความคิดเห็นของผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการที่อยู่ในระยะห่างจากแนวท่อหลัก 200 เมตร โดยกำหนดให้ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง” และนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ปีละ 1 ครั้ง

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อทราบปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปัจจุบันของชุมชนโดยรอบโครงการฯ
- 2) เพื่อสำรวจผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ
- 3) เพื่อสำรวจความพึงพอใจต่อการดำเนินการของโครงการฯ
- 4) เพื่อสำรวจการรับรู้ข่าวสาร และข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ

3. พื้นที่ศึกษา

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาในรัศมี 200 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ซึ่งอยู่ในพื้นที่เขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ชุมชนบริเวณหน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ ชุมชนเทศบาลนคร หมู่บ้านทิวไม้พัฒนา และชุมชนมิตรสัมพันธ์ ดังแสดงในรูปที่ 3-1



ที่มา : คัดลอกจากแผนที่ภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร (มาตราส่วน 1 : 50,000), พ.ศ. 2556
ดัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ. 2566

รูปที่ 3-1 พื้นที่ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
ในรัศมี 200 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ



4. กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็น

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจความคิดเห็นฯ ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ที่อยู่ในรัศมี 200 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์แบบเจาะจง (Purposive Selective) มีจำนวนตัวอย่างที่สัมภาษณ์ทั้งหมด 60 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่

4-1

สำหรับแผนที่แสดงตำแหน่งการกระจายตัวของกลุ่มตัวอย่าง ที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นในครั้งนี้ ดังแสดงในรูปที่ 4-1 ส่วนภาพบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ในระหว่างวันที่ 1-10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 4-2

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อดำเนินการสำรวจความคิดเห็นโดยแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ทุกฉบับ จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายผลในรูปร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ส่วนข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิดจะทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด มาจำแนกประเภทข้อความที่มีลักษณะความหมายเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันให้อยู่ในประเภทเดียวกัน จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอในลักษณะการบรรยาย และแปลความหมาย

5.1 การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบแล้วแปลความถี่ให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์ และเพศ
- ข้อมูลด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจในการดำเนินการของโครงการฯ

ตารางที่ 4-1 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน

ในการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2566

เขตการปกครอง				จำนวน ^{1/} (ตัวอย่าง)
จังหวัด	เขต	แขวง	ชุมชน	
กรุงเทพมหานคร	ลาดกระบัง	ลำปาว	หน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ	14
			หมู่บ้านเทเลคอม	15
			ทิวไผ่พัฒนา	16
			มิตรสัมพันธ์	15
รวม				60

ที่มา : ^{1/} จำนวนตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษารัศมี 200 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ





รูปที่ 4-2 (ต่อ) ภาพถ่ายบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
ต่อโครงการท่องเที่ยวชมธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด



5.2 การแปลผลข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

สำหรับคำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วน และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันดับ (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนแทนน้ำหนักในแต่ละช่วงของระดับความคิดเห็น แล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

(1) ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

มาก	ให้	3	คะแนน
ปานกลาง	ให้	2	คะแนน
น้อย	ให้	1	คะแนน

การแปลคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นระดับ จากข้อมูลที่เป็น Rating Scale ได้ใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) โดยวิธีการใช้ขอบเขตที่แท้จริง (Exact Limits) คือ ค่าที่อยู่ระหว่างขอบเขตต่ำ และขอบเขตสูง เช่น ข้อคำถาม เป็น Rating Scale มีค่าคะแนน เป็น 1 2 และ 3 นั่นคือ ทุกคะแนน จะมีขอบเขตต่ำ และขอบเขตสูง ดังนี้

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย สามารถแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.00 หมายถึง ระดับมาก

(2) ระดับความพึงพอใจมีดังนี้

มากที่สุด ให้ 5 คะแนน

มาก ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย สามารถแปลความหมายได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บุญชม ศรีสะอาด (2556) หลักการวิจัยเบื้องต้น กรุงเทพฯ หน้า 120-121

6. ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการฯ

รายละเอียดผลการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 200 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ มีจำนวนตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 60 ตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 6-1 โดยสรุปผลการสำรวจได้ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 56.7 และร้อยละ 43.3 ตามลำดับ)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ที่พักอาศัยอยู่ห่างจากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติระหว่าง 100-300 เมตร (ร้อยละ 83.3) ที่เหลือระบุว่าที่พักอาศัยอยู่ห่างจากแนวท่อฯ ไม่เกิน 100 เมตร (ร้อยละ 16.7)

(2) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนของท่านได้รับในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในปัจจุบันชุมชนไม่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ (ร้อยละ 61.7) ที่เหลือระบุว่าชุมชนได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 38.3) โดยผู้ที่ระบุว่าในชุมชนได้รับผลกระทบได้ระบุผลกระทบและระดับผลกระทบในแต่ละด้าน ดังนี้

ผลกระทบ	ผู้ที่ระบุว่าได้รับผลกระทบ		แหล่งที่มา	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ		ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับผลกระทบ ^{1/}
กลิ่นเหม็นรบกวน	4	17.4	กิจกรรมในชุมชน / กลิ่นขยะ / โรงงานอุตสาหกรรม	2.50	1.000	ปานกลาง
เขม่าควัน	8	34.8	การจราจร	2.25	1.886	ปานกลาง
ฝุ่นละออง	14	60.9	ก่อสร้างถนน / การจราจร	2.29	0.611	ปานกลาง
น้ำเสีย	6	26.1	กิจกรรมในชุมชน / งานก่อสร้าง / ระบายน้ำไม่ทัน / ระบายไม่ได้	2.33	0.516	ปานกลาง
เสียงดังรบกวน	3	13.0	งานก่อสร้าง / การจราจร / โรงงานอุตสาหกรรม	2.00	1.000	ปานกลาง

หมายเหตุ : ^{1/}เกณฑ์พิจารณาระดับผลกระทบ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = ปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.00 = มาก

ที่มา : บริษัท ชีคอต จำกัด

จากตารางข้างต้น พบว่า ประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับต้นๆ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ซึ่งมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาเขม่าควัน ปัญหาน้ำเสีย ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน และปัญหาเสียงดังรบกวน ตามลำดับ โดยผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับแหล่งที่มาของผลกระทบ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มาจากกิจกรรมในชุมชน ขยะในชุมชน การจราจร โรงงานอุตสาหกรรม งานก่อสร้าง การระบายน้ำไม่ทัน และบางส่วนไม่สามารถระบุแหล่งที่มาได้

(3) ผลกระทบจากสถานีก๊าซธรรมชาติหรือระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่า ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ

(4) ความพึงพอใจต่อการดำเนินการของบริษัทฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังแสดงในรูปที่ 6-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

การดำเนินการด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความพึงพอใจ ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1. การเปิดโอกาสให้ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ	0.0	3.3	68.4	25.0	3.3	3.28	0.585	ปานกลาง
2. การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมรวมถึงกิจกรรมสนับสนุนชุมชนและวัฒนธรรมประเพณี	5.0	1.7	63.3	28.3	1.7	3.20	0.732	ปานกลาง
3. ด้านความปลอดภัยของระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ	0.0	0.0	35.0	28.3	36.7	4.02	0.854	มาก
4. ช่องทางการติดต่อสื่อสาร/ การรับข้อร้องเรียน	1.7	0.0	66.7	28.3	3.3	3.32	0.624	ปานกลาง
5. มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม	0.0	0.0	28.3	36.7	35.0	4.07	0.800	ปานกลาง
6. บริษัทฯ หรือตัวแทนบริษัทฯ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการชี้แจงให้คำปรึกษา และการให้บริการอย่างเหมาะสม	3.3	5.0	55.0	33.4	3.3	3.28	0.761	ปานกลาง

หมายเหตุ : ^{1/} เกณฑ์พิจารณาระดับความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 = น้อยที่สุด

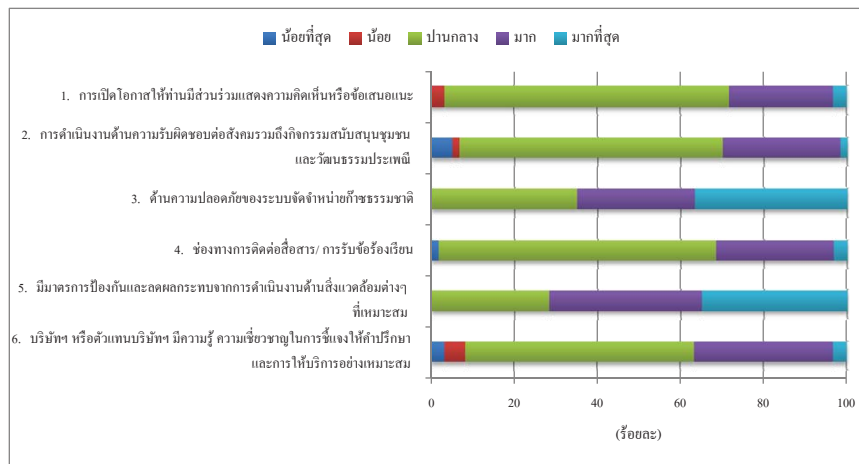
ระดับค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 = น้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 = ปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 = มาก

ระดับค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 = มากที่สุด

ที่มา : บริษัท ชีคอต จำกัด



รูปที่ 6-1 ความพึงพอใจต่อการดำเนินการโครงการฯ ที่ผ่านมา

(5) ทศนคติและความผูกพันของผู้มีส่วนได้เสีย

5.1) ยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรม หรือดำเนินการเพื่อให้โครงการฯ เกิดการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ (ร้อยละ 86.7) และที่เหลือไม่ยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ (ร้อยละ 13.3)

5.2) หากโครงการฯ ดำเนินกิจกรรมหรือมีข่าวสารที่เป็นประโยชน์จะช่วยบอกกล่าวหรือกระจายข่าวให้บุคคลอื่นทราบหรือไม่

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่า จะช่วยบอกกล่าว/กระจายข่าว หากโครงการฯ ดำเนินกิจกรรมหรือมีข่าวสารที่เป็นประโยชน์ให้บุคคลอื่นทราบ

5.3) หากพบเห็นว่ามีกรประกอบกรหรือการกระทำที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบการที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับหน่วยงาน / ชุมชน และสิ่งแวดล้อม ท่านจะแจ้งให้โครงการฯ ทราบหรือไม่

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่า จะแจ้งให้โครงการฯ ทราบ หากพบเห็นว่ามีกรประกอบกรหรือการกระทำที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบการ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับหน่วยงาน / ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

(6) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ได้แก่ อยากให้บริษัทฯ แจ้งข้อมูลข่าวสารให้ถึงถึง

ตารางที่ 6-1 ผลการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือน
โครงการท่องเที่ยวธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ประจำปี พ.ศ.2566

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวมทั้งหมด	
	ชุมชนหน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ		หมู่บ้านเทศบาลอม		ชุมชนทิวไผ่พัฒนา		ชุมชนมิตรสัมพันธ์			
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
1. ระยะทางของที่พักอาศัยของผู้ให้สัมภาษณ์จากโครงการฯ										
- ไม่เกิน 100 เมตร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	66.7	10	16.7
- ระหว่าง 100-300 เมตร	14	100.0	15	100.0	16	100.0	5	33.3	50	83.3
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
2. ข้อมูลทั่วไป										
2.1 เพศ										
- หญิง	8	57.1	5	33.3	8	50.0	13	86.7	34	56.7
- ชาย	6	42.9	10	66.7	8	50.0	2	13.3	26	43.3
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน										
3.1 ปัจจุบันในครอบครัวของท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาล้างแควล้อมหรือไม่										
- ไม่มี	7	50.0	12	80.0	9	56.2	9	60.0	37	61.7
- มี	7	50.0	3	20.0	7	43.8	6	40.0	23	38.3
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
3.1.1 ปัญหากลิ่น										
- ไม่มี	6	85.7	2	66.7	6	85.7	5	83.3	19	82.6
- มี	1	14.3	1	33.3	1	14.3	1	16.7	4	17.4
รวม	7	100.0	3	100.0	7	100.0	6	100.0	23	100.0
1) ระดับผลกระทบ										
- น้อย	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	3	75.0
รวม	1	100.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	1.00		3.00		3.00		3.00		2.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000		0.000		0.000		0.000		1.000	
ระดับผลกระทบ	น้อย		มาก		มาก		มาก		ปานกลาง	
2) แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)										
- กิจกรรมในชุมชน	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	50.0
- กลิ่นขยะ	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวมทั้งหมด	
	ชุมชนหน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ		หมู่บ้านเทศบาลคอม		ชุมชนทิวไผ่พัฒนา		ชุมชนมิตรสัมพันธ์			
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
3.1.2 ปัญหาเขม่าควัน										
- ไม่มี	3	42.9	3	100.0	6	85.7	3	50.0	15	65.2
- มี	4	57.1	0	0.0	1	14.3	3	50.0	8	34.8
รวม	7	100.0	3	100.0	7	100.0	6	100.0	23	100.0
1) ระดับผลกระทบ										
- น้อย	1	25.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	2	25.0
- ปานกลาง	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	25.0
- มาก	1	25.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0	4	50.0
รวม	4	100.0	0	0.0	1	100.0	3	100.0	8	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	2.00		0.00		1.00		3.00		2.25	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.816		0.000		0.000		0.000		0.886	
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง		ไม่มีผลกระทบ		น้อย		มาก		ปานกลาง	
2) แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)										
- การจราจร	4	100.0	0	0.0	1	100.0	3	100.0	8	100.0
3.1.3 ปัญหาฝุ่นละออง										
- ไม่มี	3	42.9	2	66.7	2	28.6	2	33.3	9	39.1
- มี	4	57.1	1	33.3	5	71.4	4	66.7	14	60.9
รวม	7	100.0	3	100.0	7	100.0	6	100.0	23	100.0
1) ระดับผลกระทบ										
- น้อย	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.2
- ปานกลาง	2	50.0	1	100.0	3	60.0	2	50.0	8	57.1
- มาก	1	25.0	0	0.0	2	40.0	2	50.0	5	35.7
รวม	4	100.0	1	100.0	5	100.0	4	100.0	14	100.1
ค่าเฉลี่ย (X̄)	2.00		2.00		2.40		2.50		2.29	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.816		0.000		0.548		0.577		0.611	
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง	
2) แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)										
- ก่อสร้างถนน	0	0.0	0	0.0	3	60.0	0	0.0	3	21.4
- การจราจร	4	100.0	1	100.0	2	40.0	4	100.0	11	78.6
3.1.4 ปัญหาน้ำเสีย										
- ไม่มี	5	71.4	2	66.7	6	85.7	4	66.7	17	73.9
- มี	2	28.6	1	33.3	1	14.3	2	33.3	6	26.1
รวม	7	100.0	3	100.0	7	100.0	6	100.0	23	100.0

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวมทั้งหมด	
	ชุมชนหน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ		หมู่บ้านเทศบาล		ชุมชนทิวไผ่พัฒนา		ชุมชนมิตรสัมพันธ์			
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
1) ระดับผลกระทบ										
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	2	100.0	1	100.0	0	0.0	1	50.0	4	66.7
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	50.0	2	33.3
รวม	2	100.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	6	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	2.00		2.00		3.00		2.50		2.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000		0.000		0.000		0.707		0.516	
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง		ปานกลาง		มาก		ปานกลาง		ปานกลาง	
2) แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)										
- กิจกรรมในชุมชน	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	50.0	2	33.3
- งานก่อสร้าง	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	50.0	2	33.3
- ระบายน้ำไม่ทัน	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7
- ไม่ระบุ	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7
3.1.5 ปัญหาเสียงดัง										
- ไม่มี	7	100.0	2	66.7	5	71.4	6	100.0	20	87.0
- มี	0	0.0	1	33.3	2	28.6	0	0.0	3	13.0
รวม	7	100.0	3	100.0	7	100.0	6	100.0	23	100.0
1) ระดับผลกระทบ										
- น้อย	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	33.3
รวม	0	0.0	1	100.0	2	100.0	0	0.0	3	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	0.00		1.00		2.50		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000		0.000		0.707		0.000		1.000	
ระดับผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		ไม่มีผลกระทบ		ปานกลาง	
2) แหล่งที่มา (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)										
- งานก่อสร้าง	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	33.3
- การจราจร	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	33.3
- โรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3
4. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังของบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด										
4.1 ปัจจุบันในครอบครัวของท่านได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ หรือไม่										
- ไม่มี	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวมทั้งหมด	
	ชุมชนหน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ		หมู่บ้านเทเลคอม		ชุมชนทิวไผ่พัฒนา		ชุมชนมิตรสัมพันธ์			
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
5. ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของบริษัทฯ										
5.1 การเปิดโอกาสให้ท่านหรือครอบครัวของท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ										
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	2	3.3
- ปานกลาง	7	50.0	10	66.7	12	75.0	12	80.0	41	68.4
- มาก	7	50.0	2	13.3	4	25.0	2	13.3	15	25.0
- มากที่สุด	0	0.0	1	6.7	0	0.0	1	6.7	2	3.3
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	3.50		3.13		3.25		3.27		3.28	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.519		0.743		0.447		0.594		0.585	
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง	
5.2 การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมรวมถึงกิจกรรมสนับสนุนชุมชนและวัฒนธรรมประเพณี										
- น้อยที่สุด	1	7.1	1	6.7	0	0.0	1	6.7	3	5.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	1	1.7
- ปานกลาง	6	42.9	9	60.0	12	75.0	11	73.3	38	63.3
- มาก	7	50.0	4	26.6	4	25.0	2	13.3	17	28.3
- มากที่สุด	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	1	1.7
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	3.36		3.27		3.25		2.93		3.20	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.842		0.884		0.447		0.704		0.732	
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง	
5.3 ด้านความปลอดภัยของระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ										
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	3	21.4	6	40.0	5	31.3	7	46.7	21	35.0
- มาก	7	50.0	2	13.3	5	31.3	3	20.0	17	28.3
- มากที่สุด	4	28.6	7	46.7	6	37.4	5	33.3	22	36.7
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
ค่าเฉลี่ย (X̄)	4.07		4.07		4.06		3.87		4.02	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.730		0.961		0.854		0.915		0.854	
ระดับความพึงพอใจ	มาก		มาก		มาก		มาก		มาก	

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวมทั้งหมด		
	ชุมชนหน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ		หมู่บ้านเทศบาล		ชุมชนทิวไผ่พัฒนา		ชุมชนมิตรสัมพันธ์				
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	
จำนวนตัวอย่าง	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0	
5.4 ช่องทางการติดต่อสื่อสาร/ การรับข้อร้องเรียน											
- น้อยที่สุด	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	1	1.7	
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- ปานกลาง	7	50.0	9	60.0	13	81.2	11	73.3	40	66.7	
- มาก	7	50.0	3	20.0	3	18.8	4	26.7	17	28.3	
- มากที่สุด	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	2	3.3	
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0	
ค่าเฉลี่ย (X̄)	3.50		3.33		3.19		3.27		3.32		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.519		0.976		0.403		0.458		0.624		
ระดับความพึงพอใจ	ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		
5.5 มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เหมาะสม											
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
- ปานกลาง	1	7.1	5	33.3	5	31.3	6	40.0	17	28.3	
- มาก	9	64.3	4	26.7	5	31.3	4	26.7	22	36.7	
- มากที่สุด	4	28.6	6	40.0	6	37.4	5	33.3	21	35.0	
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0	
ค่าเฉลี่ย (X̄)	4.21		4.07		4.06		3.93		4.07		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.579		0.884		0.854		0.884		0.800		
ระดับความพึงพอใจ	มาก		มาก		มาก		มาก		มาก		
5.6 บริษัทฯ หรือตัวแทนบริษัทฯ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการชี้แจงให้คำปรึกษาและการให้บริการอย่างเหมาะสม											
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	1	6.2	1	6.6	2	3.3	
- น้อย	0	0.0	3	20.0	0	0.0	0	0.0	3	5.0	
- ปานกลาง	6	42.9	6	40.0	11	68.8	10	66.7	33	55.0	
- มาก	8	57.1	4	26.7	4	25.0	4	26.7	20	33.3	
- มากที่สุด	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	2	3.3	
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0	
ค่าเฉลี่ย (X̄)	3.57		3.33		3.13		3.13		3.28		
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.514		0.976		0.719		0.743		0.761		
ระดับความพึงพอใจ	มาก		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		ปานกลาง		
6. ทักษะและความผูกพันของผู้มีส่วนได้เสีย											
6.1 ท่านยินดีที่จะเข้าร่วมทำกิจกรรมหรือดำเนินการเพื่อให้โครงการฯ เกิดการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น											
- ยินดี	12	85.7	13	86.7	15	93.8	12	80.0	52	86.7	
- ไม่ยินดี	2	14.3	2	13.3	1	6.2	3	20.0	8	13.3	
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0	

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวมทั้งหมด	
	ชุมชนหน้าประตูนิคมอุตสาหกรรมฯ		หมู่บ้านเทคโนโลยีคอม		ชุมชนทิวทิศพัฒนา		ชุมชนมิตรสัมพันธ์			
	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ	จำนวน (ตัวอย่าง)	ร้อยละ
จำนวนตัวอย่าง	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
6.2 หากโครงการฯ ดำเนินกิจกรรมหรือมีข่าวสารที่เป็นประโยชน์จะช่วยบอกกล่าวหรือกระจายข่าวให้บุคคลอื่นทราบหรือไม่										
- ช่วยบอกกล่าว/กระจายข่าว	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
6.3 หากท่านพบเห็นว่าการประกอบการหรือการกระทำที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับโครงการฯ / ชุมชน / สิ่งแวดล้อม ท่านจะแจ้งให้โครงการฯ ทราบหรือไม่										
- แจ้งให้ทราบ	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
รวม	14	100.0	15	100.0	16	100.0	15	100.0	60	100.0
7. ข้อเสนอแนะ										
- อยากให้บริษัทฯ แจ้งข้อมูลข่าวสารให้ทั่วถึง										

ที่มา : ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ในระหว่างวันที่ 1-10 ตุลาคม พ.ศ.2566

ภาคผนวก ซ-3

คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินชุมชน

คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติ และการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และ
บริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน)



คำนำ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินธุรกิจจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อส่งก๊าซให้กับโรงงานอุตสาหกรรม ครอบคลุมพื้นที่กว่า 13 พื้นที่ โดยรอบกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง โดยแบ่งพื้นที่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ เป็น 3 โซน คือ โซนเหนือ ประกอบด้วย เขตอุตสาหกรรมรังสิต, นิคมอุตสาหกรรมนวนคร, สวนอุตสาหกรรมโรจนะ, นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน, และนิคมอุตสาหกรรมบางกระดี่ โซนใต้ ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมบางปู, เขตอุตสาหกรรมบางปูใหม่, นิคมอุตสาหกรรมบางพลี, เขตอุตสาหกรรม M-Thai, และนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง โซนตะวันออก ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร, นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ และนิคมอุตสาหกรรมเหมราช ซึ่งการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม เป็นการลดและทดแทนการเชื้อเพลิงประเภทน้ำมันเตา น้ำมันดีเซลและก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ที่ต้องขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ โดยก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อจัดเป็นระบบที่มีความปลอดภัยสูงเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่ลูกค้า ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ให้บริการของบริษัทฯ จึงจัดทำคู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ การดำเนินงานด้านความปลอดภัย แผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน และข้อปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้

บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ลูกค้า ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ โครงการ ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป

การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หากพบท่อส่งก๊าซฯ รั่ว

- ออกจากบริเวณก๊าซฯ รั่ว ไปอยู่ทางเหนือลมโดยทันที
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน ซึ่งเป็นสาเหตุให้ก๊าซธรรมชาติลุกติดไฟ รวมทั้งการติดหรือดับเครื่องยนต์ การปิดหรือเปิดสวิตช์ไฟฟ้า เป็นต้น
- โทรแจ้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานเขตกรุงเทพกลาง หรือบริษัท อมตะ จำกัด (มหาชน) สำนักงานเขตกรุงเทพกลาง ที่เบอร์ 0 2709 4670-1 หรือ 0 3845 8258 โดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งบอกชื่อสถานที่เกิดเหตุหรือจุดสังเกตที่เห็นได้ชัดเจน ลักษณะการรั่วของก๊าซฯ เวลาที่เริ่มได้กลิ่นก๊าซฯ หรือสิ่งบ่งชี้เหตุว่าก๊าซฯ รั่ว ที่พบเห็นอย่างละเอียด เป็นต้น

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินติดต่อ
โทร. 0 2709 4670-1 หรือ
0 3845 8258

ก๊าซธรรมชาติคือ...ปิโตรเลียมชนิดหนึ่ง

ปิโตรเลียม คือ ซากพืชซากสัตว์ที่ทับถมกันภายใต้ความร้อนหลายร้อยล้านปี และแรงกดดันมหาศาล จนแปรสภาพเป็นปิโตรเลียม ทั้งที่อยู่ในสถานะของแข็ง คือ ก๊าซหิน ของเหลว คือ น้ำมันดิบ และก๊าซ ซึ่งก็คือก๊าซธรรมชาติ



ก๊าซธรรมชาติ ประกอบด้วย สารประกอบไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดด้วยกัน อาทิ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน ก๊าซบิวเทน ฯลฯ นอกจากนั้นยังมีสารประกอบที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจน และ น้ำ เป็นต้น

ก๊าซมีเทน คือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในก๊าซธรรมชาติ หลังจากผ่านกระบวนการแยกก๊าซที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง จะมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไป



การค้นพบก๊าซธรรมชาติ...ในประเทศไทย

พ.ศ. 2516 ประเทศไทยได้ค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย โดยบริษัท ยูโนแคล ไทยแลนด์ จำกัด และบริษัท เท็กซัส แปซิฟิก ประเทศไทย อินท์ จำกัด นับเป็นจุดเริ่มต้นให้รัฐบาลตัดสินใจดำเนินโครงการพัฒนาก๊าซธรรมชาติขึ้นมาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และสร้างความมั่นคงทางพลังงานในประเทศ

5 ลักษณะเด่นก๊าซธรรมชาติ



มีสถานะเป็นก๊าซ แต่สามารถแปรสภาพให้อยู่ในรูปของเหลวได้โดย การลดอุณหภูมิลงที่ -160 องศาเซลเซียส โดยปริมาตรจะลดลง 600 เท่า ทำให้สามารถขนส่งทางเรือได้

ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น แต่อาจเติมสารที่



มีกลิ่นลงไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน



เบากว่าอากาศ มีค่าความถ่วงจำเพาะประมาณ $0.6-0.8$ ดังนั้น เมื่อรั่วไหลจะลอยขึ้นที่สูงและฟุ้งกระจายไปในอากาศอย่างรวดเร็ว ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้งาน

ติดไฟได้ มีช่วงของการติดไฟที่ร้อยละ 5-15 ของปริมาตรในอากาศ และอุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เองคือ $537-540$ องศาเซลเซียส



เป็นเชื้อเพลิงสะอาด การเผาไหม้สมบูรณ์ ปราศจากเขม่า เมื่อเผาไหม้จะก่อให้เกิดสารไนโตรเจนออกไซด์และซัลเฟอร์ออกไซด์น้อยกว่าเชื้อเพลิงประเภทอื่น จึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ก๊าซธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ ที่ควรรู้จัก



ก๊าซธรรมชาติที่ขนส่งทางท่อ คือ ก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหลัก ถูกขนส่งด้วยระบบท่อเพื่อส่งให้แก่ผู้ใช้ที่เป็นลูกค้าไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าหรือในโรงงานอุตสาหกรรม



ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) หรือ ก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) เกิดขึ้นจากการนำก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนประกอบหลัก มาอัดจนมีความดันสูง ประมาณ 3,000 ปอนด์/ตารางนิ้ว ซึ่งจัดว่าเป็นความดันที่เทียบเท่ากับ 240 เท่าของความดันบรรยากาศ แล้วนำไปเก็บไว้ในถังบรรจุที่มีความแข็งแรงทนทานสูงเป็นพิเศษ เพื่อนำมาเป็นเชื้อเพลิงทางเลือกทดแทนน้ำมันเบนซินหรือดีเซลในรถยนต์ เพราะมีราคาถูกกว่าและมีความปลอดภัยสูง เนื่องจากมีน้ำหนักเบากว่าอากาศ เมื่อรั่วไหลจะลอยฟุ้งกระจายขึ้นไปในอากาศอย่างรวดเร็ว

ก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) คือ ก๊าซธรรมชาติที่มีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลัก (มากกว่าร้อยละ 90) และถูกลดอุณหภูมิลงจนเหลือประมาณ -160 องศาเซลเซียส จนแปรสภาพเป็นของเหลวทำให้สะดวกต่อการขนส่งไปยังสถานที่ทางไกลที่ท่อส่งก๊าซฯ ไปไม่ถึง ดังนั้น กระบวนการเก็บรักษาหรือการขนส่ง LNG จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีพิเศษที่สามารถรักษาอุณหภูมิให้คงสถานะในรูปของเหลว ได้ตลอดการขนส่ง ทั้งนี้เมื่อต้องการนำก๊าซมาใช้งาน ต้องนำไปผ่านกระบวนการเพิ่มอุณหภูมิเพื่อให้กลับไปสู่สถานะก๊าซอีกครั้ง



ส่วนบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด (PTTNGD) ได้เริ่มให้บริการจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติครั้งแรกเมื่อปี 2540 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู และปัจจุบันได้ให้บริการครอบคลุมพื้นที่รอบกรุงเทพฯ และเขตปริมณฑลแล้วกว่า 13 พื้นที่ โดยการวางระบบท่อหลักพร้อมสถานีลดความดันและวัดปริมาตร เชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซสายประธาน ของ ปตท. หลังจากนั้นจะวางท่อหลัก/ท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ไปยังลูกค้าใช้ก๊าซฯ ซึ่ง PTT NGD เป็นบริษัทแรกของประเทศไทยที่นำระบบจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติทางท่อโดยใช้ท่อ HDPE ซึ่งเป็นท่อที่มีคุณสมบัติแข็งแรง ทนทาน และมีความยืดหยุ่นสูง เหมาะสำหรับการส่งก๊าซธรรมชาติเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรม จึงเป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในทวีปยุโรป และทวีปอเมริกา



เช่น จากการดอกเสาะเข็ม หรือการใช้
เครื่องจักรกลหนักเข้าไปขุด ดอก เจาะ
หรือตัดดินในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซ
ธรรมชาติฝังอยู่ และไปกระทบต่อท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น



เช่น แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง การทรุดตัวของแผ่นดินอย่างรุนแรงจนทำให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้รับความเสียหาย เป็นต้น แต่ที่ผ่านมาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในประเทศไทยยังไม่เคยเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุนี้



การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ระบบโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถูกควบคุมโดยศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center : GRCC) ตั้งอยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการบางปู ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีการปฏิบัติงานที่สำคัญ คือ

- ควบคุมและวางแผนการรับส่งก๊าซจากผู้ผลิตสู่ลูกค้าตลอดแนวท่อ
- บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ดูแลความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ดูแลสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ
- ป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน โดยใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition System, SCADA) ผ่านระบบสื่อสารต่างๆ



เหตุฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน (Emergency case) หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ ชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องมีการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ให้ยุติและกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

โดยในคู่มือปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดไว้แบ่งเหตุฉุกเฉินออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

เกิดเพลิงไหม้

พื้นที่สำนักงาน



คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

- พื้นที่ใกล้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ในรัศมี 5 เมตร และท่อเหล็กในรัศมี 10 เมตร)
- พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) และโดยรอบรั้วสถานีในรัศมี 20 เมตร

เกิดก๊าซรั่วไม่ติดไฟ

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานีวัดและลดความดัน (OTS) ไปจนถึงท่อก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกตัว (Outlet spool piece)
- พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)

เกิดก๊าซรั่วและมีการติดไฟ

- บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีขอบเขตตั้งแต่ท่อก๊าซทางเข้า (Inlet) ของสถานีวัดและลดความดัน (OTS) ไปจนถึงท่อก๊าซทางออก (Outlet) จากสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS) จนถึงจุดเชื่อมต่อท่อของลูกตัว (Outlet spool piece)
- พื้นที่สถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)

สารเติมกลิ่น (Odorant) รั่วไหล

เป็นการรั่วไหลออกนอกห้องที่มีการเติมกลิ่น ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือส่งผลกระทบต่อกลิ่นออกนอกพื้นที่สถานีสถานีวัดและลดความดัน (OTS)



คู่มือความปลอดภัยก๊าซธรรมชาติและการควบคุมเหตุฉุกเฉิน



การป้องกันเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานปิโตรเลียมภาคใต้ จัดทำระเบียบปฏิบัติงานในการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- ✦ ตรวจสอบการเข้ามทำงานตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ของบุคคลอื่น
- ✦ ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซฯ
- ✦ ตรวจสอบภาพโดยรวมของอุปกรณ์ประกอบของระบบท่อส่งก๊าซฯ
- ✦ ตรวจสอบสถานีวัดและลดความดัน (OTS) สถานีลดความดัน (PRS) และสถานีก๊าซฯ ภายในโรงงาน (MRS)
- ✦ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบป้องกันการลื่นไถล

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน

พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมวิธีปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น การอบรมด้านความปลอดภัยทั้งในช่วงปฐมฤกษ์ และในระหว่างปฏิบัติงานปกติ ทั้งนี้หัวข้อเรื่องความปลอดภัยในการทำงานจะเป็นหัวข้อที่บริษัทฯ จะให้ความสำคัญเป็นพิเศษในระหว่างการประชุมแนะนำบริษัทฯ ต่อพนักงานใหม่ และในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เทคนิคและวิศวกร

แผนระดับเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สำนักงานปิโตรเลียมภาคใต้ จัดทำแผนระดับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ควบคุม และระดับเหตุฉุกเฉินในกรณีฉุกเฉิน ให้ดำเนินการอย่างมีขั้นตอนที่ชัดเจน และเป็นไปอย่างมีระบบ ทำให้การควบคุมสถานการณ์มีประสิทธิภาพ สามารถระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว



การประกาศใช้แผนฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและบริษัทฯ สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเองหรือทีมฉุกเฉิน ซึ่งเป็นบริษัทผู้รับเหมาตามสัญญาจ้าง โดยไม่จำเป็นต้องขอคำสั่งสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอก และเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัด ไม่มีการลุกลามตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ได้แก่ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ การเกิดไฟไหม้ การระเบิดที่ไม่รุนแรง การชุก่อเหตุวินาศกรรม

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง โดยบริษัทฯ ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการคำสั่งสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น ตัวอย่างของการเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ได้แก่ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วและมีการติดไฟให้ถือว่ามีความรุนแรงเริ่มต้นในระดับ 2 ทันที การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติอย่างรุนแรง การเกิดไฟไหม้ขนาดใหญ่ การระเบิดอย่างรุนแรง แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง และการก่อวินาศกรรมหรือการก่อการร้าย

เหตุฉุกเฉินระดับ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมาก บริษัทฯ หรือหน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการคำสั่งสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด

เหตุฉุกเฉินระดับ 4 หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงมากที่สุด ทางบริษัทฯ, หน่วยงานสนับสนุนระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม จนต้องการคำสั่งสนับสนุนจากต่างประเทศหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับประเทศ

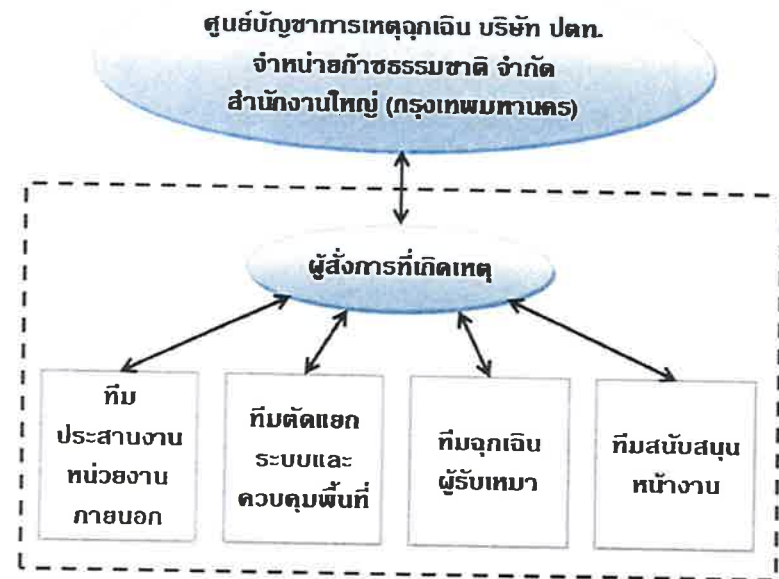
การแจ้งเหตุ : เมื่อพบเห็นเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่วไหล หรือเกิดเพลิงไหม้โดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล ให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ปฏิบัติดังนี้



การติดต่อสื่อสาร

ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2, 3 และ 4 ผู้สั่งการที่เกิดเหตุจะขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น ทีมดับเพลิงภายนอก ทีมพยาบาลภายนอก หรือทีมจราจรภายนอก เพื่อขอกำลังสนับสนุนในการระงับเหตุให้เร็วที่สุด และควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดการลุกลาม โดยแจ้งผ่านทีมประสานงานหน่วยงานภายนอก (ส่วนปฏิบัติการ) หรือศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Gas Response Control Center : GRCC)

ผังการสื่อสารในการระงับเหตุฉุกเฉิน



การฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ

เป็นการปฏิบัติภายหลังเหตุการณ์กลับสู่สภาวะปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติทางระบบท่อได้ดังเดิม ลดการเกิดความเสียหายต่อลูกค้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติให้ได้นานที่สุด รวมถึงการตรวจสอบผู้ได้รับผลกระทบ และประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้ความช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายที่เกิดจากเหตุฉุกเฉิน

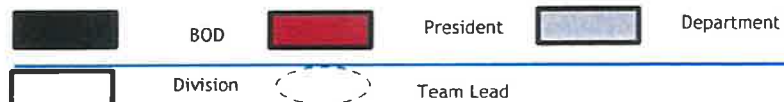
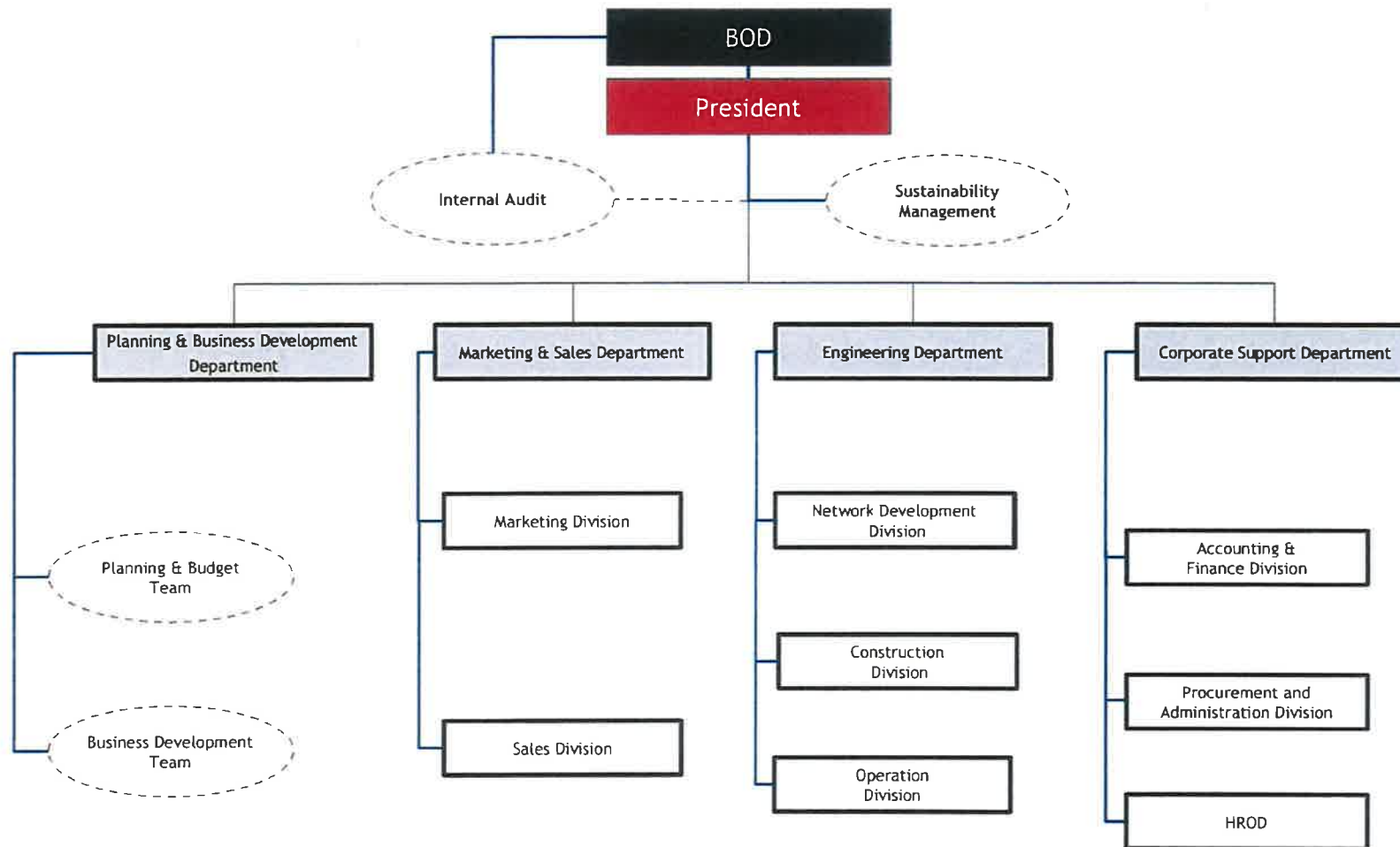


บันทึก

ภาคผนวก ซ-4

เอกสารแต่งตั้งเจ้าหน้าที่หมวดชนสัมพันธ์ และฝ่ายองค์กร
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

Organization Structure



ภาคผนวก ซ-5

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์



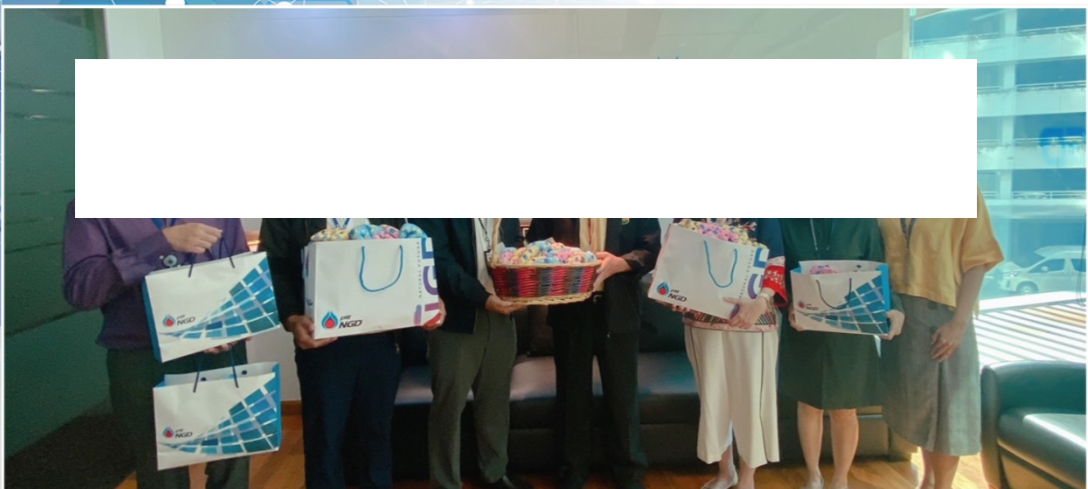
PTT NGD มอบอุปกรณ์การแพทย์ให้แก่โรงพยาบาลในพื้นที่ปฏิบัติการ



เมื่อวันที่ 5-6 มกราคม 2566 ตัวแทนผู้บริหารและพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำโดย กิจาธรธรรมาธิ จำกัด ได้ร่วมส่งมอบเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ให้แก่ สว. ปทุมธานี สว.สต.บ้านคลองเปรม สว.บางปะอิน สว.สต. บ้านคลองเก้า และ สว.สต. เมืองใหม่บางพลี เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยบรรเทาภาวะการขาดแคลนอุปกรณ์ทางการแพทย์และช่วยเหลือโรงพยาบาลและชุมชนในช่วงการแพร่ระบาดของ Covid-19 และจิตอาสาได้ร่วมกันถวายสังฆทานที่วัดเปรมปรีชา อ.บางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา



PTT NGD ส่งมอบตุ๊กตาช้างจับมือ แก่ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อส่งมอบไปยังชมรมพลังไทยใจอาสา



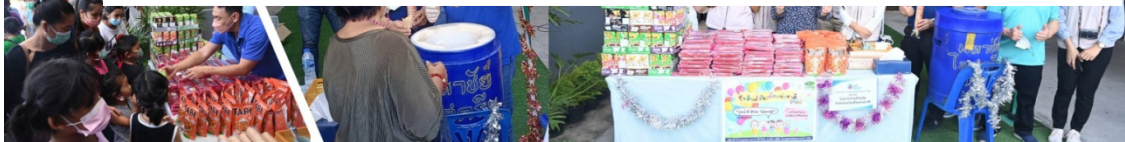
เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2566 คุณคุณาริพ ภาสุวณิชยพงศ์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่จัดหาและตลาดก๊าซธรรมชาติ ฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ พร้อมตัวแทนผู้บริหารและพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้รับมอบ ตุ๊กตาช้างจับมือ โดย คุณพัฒนะ น้อมจิตเจียม กรรมการผู้จัดการใหญ่ และคุณหรรษา ชาติธรรมรักษ์ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่การตลาดและการขาย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นตัวแทนส่งมอบ ตุ๊กตาช้างจับมือ ซึ่งบริษัทฯ มีกิจกรรมร่วมกับฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติ โดยฝ่ายตลาดก๊าซธรรมชาติจะส่งมอบตุ๊กตาช้างจับมือแก่ชมรมพลังไทยใจอาสาเพื่อส่งไปยังผู้ป่วยต่อไป

We fight together

ทีมบริหารความยั่งยืนขององค์กร
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กิจาธรธรรมาธิ จำกัด



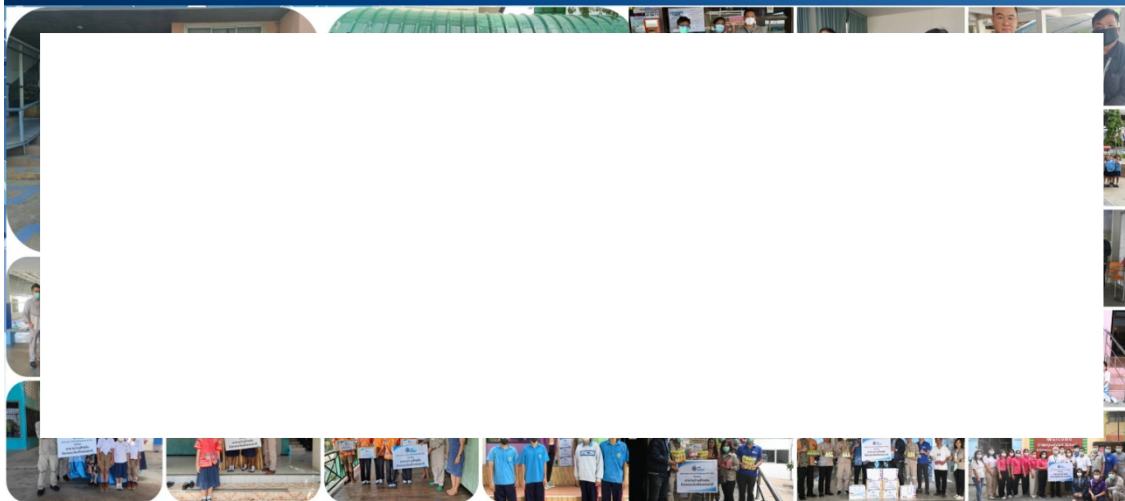
PTT NGD ร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566



เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2566 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติร่วมกับเทศบาลเมืองบางกะดี และ สวนอุตสาหกรรมบางกะดี ณ ศูนย์การค้าเดอะไนน์ เซ็นเตอร์ บางกะดี โดยบริษัทฯ ได้สนับสนุนอาหารว่างและอุปกรณ์การเรียนในการออกบูธจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2566 โดยอาหารว่าง สำหรับจัดกิจกรรมในครั้งนี้ บริษัทฯ ได้สนับสนุนผลิตภัณฑ์จากลูกค้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิต



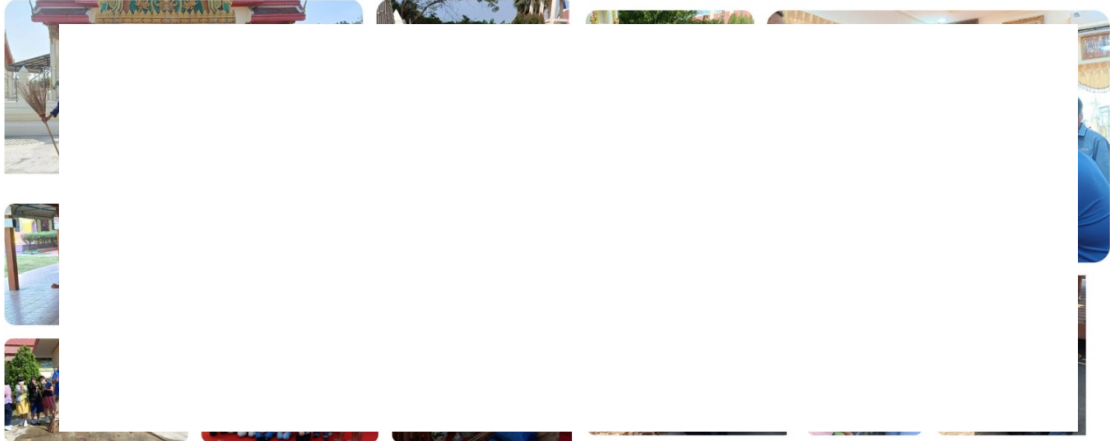
PTT NGD ร่วมสนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2566



เมื่อวันที่ 10-11 มกราคม 2566 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมสนับสนุนอาหารว่างในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2566 ให้แก่ โรงเรียน หน่วยงานราชการ รวมถึงชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ จำนวน 11 พื้นที่ โดยอาหารว่างสำหรับจัดกิจกรรมในครั้งนี้ บริษัทฯ ได้สนับสนุนผลิตภัณฑ์จากลูกค้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิต



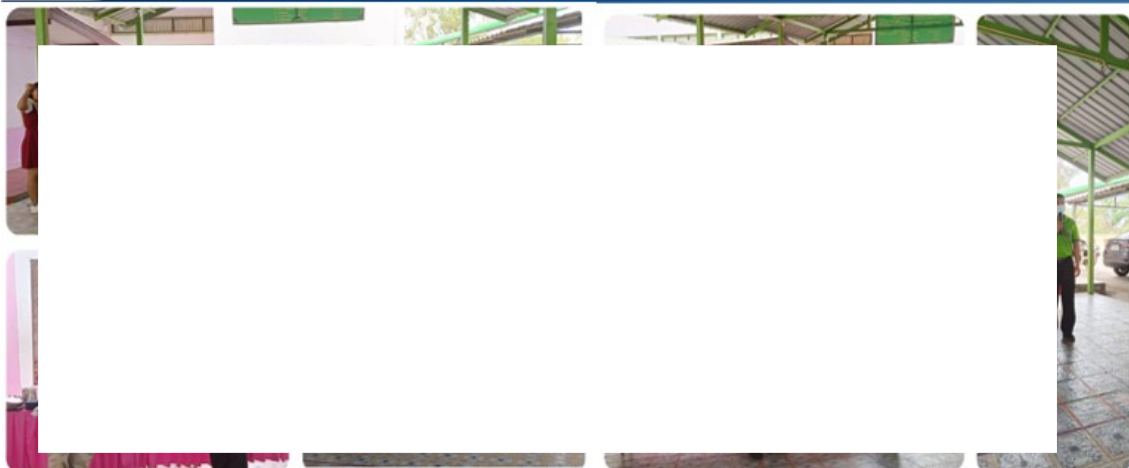
PTT NGD และ บริษัท คิคูชิ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกิจกรรมอาสาที่วัดเทพกุญชร และโรงเรียนบ้านช้าง จ.พระนครศรีอยุธยา



เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับตัวแทน บริษัท คิคูชิ อินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด ได้ร่วมจัดกิจกรรมพัฒนาพื้นที่สาธารณะที่วัดเทพกุญชร และโรงเรียนบ้านช้าง จ.พระนครศรีอยุธยา โดยได้ร่วมกันสนับสนุนอุปกรณ์กีฬา อุปกรณ์การเรียนการสอนและทุนการศึกษา ให้แก่ โรงเรียนบ้านช้าง และจิตอาสาและน้องๆนักเรียนโรงเรียนบ้านช้างได้ร่วมกันทำความสะอาดพื้นที่วัดเทพกุญชร และจิตอาสาได้ร่วมกันทำสังฆทาน มอบข้าวสาร อาหารแห้ง ยาสามัญประจำบ้าน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรม CSR โครงการก่อสร้างต่อจําหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท เอพี-เทค เอ็มเอฟจี (ไทยแลนด์) จำกัด พื้นที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



PTT NGD และ บริษัท โพลีเทคโนโลยี จำกัด ร่วมกิจกรรม ปีนน้ำใจ สร้างรอยยิ้มให้กับน้องๆ โรงเรียนวัดโคกมะยม จ.พระนครศรีอยุธยา



เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับตัวแทนบริษัท โพลีเทคโนโลยี จำกัด ได้ร่วมกันจัดกิจกรรม “ปีนน้ำใจ สร้างรอยยิ้มให้น้องๆ” กับกิจกรรมมอบอุปกรณ์กีฬา กล้องยาสำหรับห้องปฐมพยาบาล และงบประมาณสนับสนุนโครงการคลินิกภาษาไทยของโรงเรียนเพื่อแก้ปัญหาการอ่านของเด็กๆ **ให้แก่ โรงเรียนวัดโคกมะยม ตำบลคานหมาก อำเภอกอฉก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรม CSR โครงการก่อสร้างส่วนต่อขยายระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ HDPE และสถานีก๊าซ MRS บริษัท คิงบอร์ด ลามิเนต แมนูแฟเจอริง (ประเทศไทย) จำกัด (โรงงาน 2) สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จ. พระนครศรีอยุธยา



PTT NGD และบริษัท ซี.อี.จี.เอ็นจีเนียริง จำกัด ร่วมกิจกรรม อาสาที่วัดโตนดเตี้ย อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา

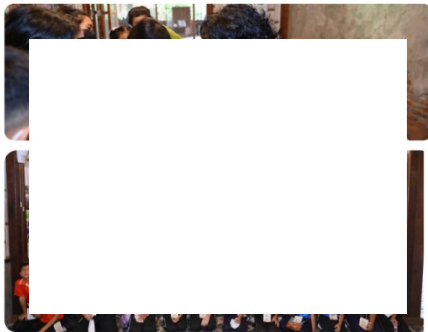


เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 คุณพระราชา ขาดิธรรมรักษ์ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่การตลาดและการขาย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกับตัวแทน บริษัท ซี.อี.จี.เอ็นจีเนียริง จำกัด ได้ร่วมจัดกิจกรรมพัฒนาพื้นที่สาธารณะที่วัดโตนดเตี้ย อ.พระนครศรีอยุธยา โดยได้ร่วมกันทำสังฆทาน ทำบุญถวายภัตตาหารเพลแด่พระภิกษุสงฆ์ และอุทิศส่วนกุศลให้กับพนักงานผู้ล่วงลับ คุณปริญญ์ บุญส่ง และ คุณอิทธิศักดิ์ คล้ายมงคล และได้ร่วมทำความสะอาดพื้นที่วัดและห้องน้ำ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรม CSR โครงการก่อสร้างห้องจำหน่ายภัตตาหารเพื่อถวายภัตตาหารแด่พระภิกษุสงฆ์ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (ส่วนต่อขยาย) ไปยัง บริษัท ไม่นิติ (ประเทศไทย) จำกัด สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อ.พระนครศรีอยุธยา





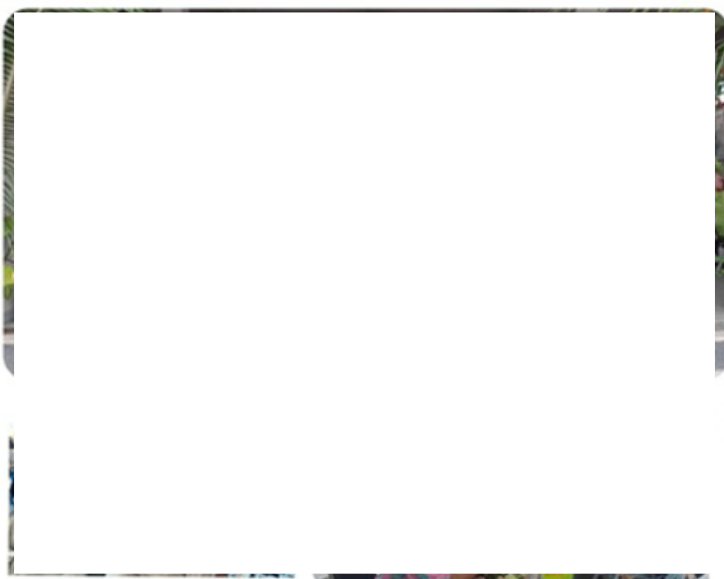
PTT NGD ร่วมกิจกรรมจิตอาสา One Day Kids Camp @บางกะเจ้า จัดโดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าร่วมกิจกรรม จิตอาสา One Day Kids Camp @ บางกะเจ้า จัดโดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยมีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ Learning Activities ตามฐานต่าง ๆ และฐานทำอาหารจากวัตถุดิบในฟาร์ม สำหรับวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมเพื่อให้พนักงานรวมถึงครอบครัวของพนักงานกลุ่ม ปตท. ได้ร่วมเป็นจิตอาสาแบ่งปันความรู้ ทักษะให้กับเด็กนักเรียนและเรียนรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้เรื่องของ NetZero Carbon ให้กับเด็กนักเรียนและคุณครูในพื้นที่บางกะเจ้า



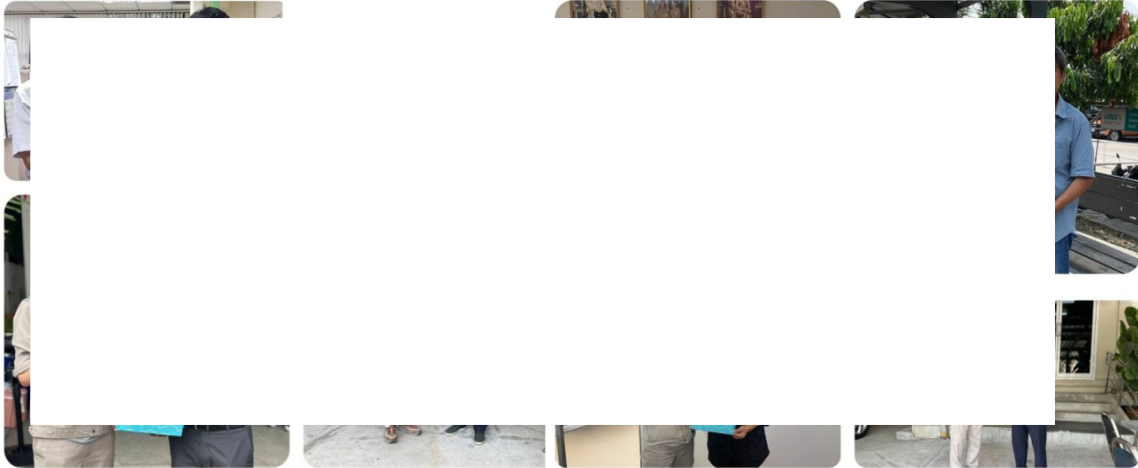
PTT NGD ร่วมกิจกรรมสงกรานต์ประจำปี 2566 จัดโดย สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู



เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2566 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เข้าร่วมกิจกรรมสงกรานต์ประจำปี 2566 ณ อาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด นิคมอุตสาหกรรมบางปู จัดโดยสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางปู ร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมบางปูและบางปูเหนือ จ.สมุทรปราการ โดยมีกิจกรรมรดน้ำดำหัวและขอพรผู้สูงอายุ เพื่ออนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของไทย รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์อันดีกันระหว่างนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ และชุมชนในพื้นที่รอบนิคมฯ



PTT NGD เข้าสวัสดิ์ผู้บริหารสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรม ในพื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ เนื่องในโอกาสวันสงกรานต์



เมื่อวันที่ 10-12 เมษายน 2566 คุณกฤษฎา แสงอรุณ รักษาการผู้จัดการปฏิบัติการ พร้อมตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) ได้เข้าพบผู้บริหาร และตัวแทนสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ชลบุรี นิคมอุตสาหกรรมบางปู(เหนือ) นิคมอุตสาหกรรมแพรงษา อินเดียสเทรียลล์ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อิสเทิร์นซีบอร์ด 1 และนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นิคมอุตสาหกรรมเอ็มไทย และนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เพื่อสวัสดิ์และอวยพรเนื่องในโอกาสวันสงกรานต์



PTT NGD มอบครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ให้แก่ โรงพยาบาลในพื้นที่ปฏิบัติการ – North Zone



เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2566 ตัวแทนพนักงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำโดย กิจาพรรณชาติ จำกัด ได้ร่วมส่งมอบเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเชียงรากน้อย อ.สามโคก จ.ปทุมธานี และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกะดี 1 ต.บางกะดี อ.เมืองปทุมธานี จ.ปทุมธานี เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยให้การรักษาพยาบาลในระดับปฐมภูมิให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อบรรเทาปัญหาขาดแคลนเครื่องมือการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ

ภาคผนวก ซ-6

เอกสาร/แผ่นพับประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการ
และข้อมูลด้านความปลอดภัย

การปฏิบัติเมื่อพบ หรือสงสัยว่ามีการรั่วไหลของก๊าซ หรือเกิดการติดไฟของก๊าซ

- อพยพคนงานหรือบุคคลที่อยู่บริเวณใกล้แนวท่อส่งก๊าซ ที่เสียหาย ออกห่างแนวท่อประมาณ 20 เมตร โดยอพยพไปทางด้านเหนือลม
- เมื่อออกจากพื้นที่ที่จุดที่ปลอดภัยแล้วโทรแจ้งศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (24 ชม.) โดยทันที (โทรศัพท์ฉุกเฉิน โทร. 0-2709-4670-1 หรือ 08-1170-5837)
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อนในพื้นที่ ได้แก่ ห้ามติดเครื่องยนต์ หรือให้เครื่องยนต์วิ่งผ่าน, ห้ามมีการสูบบุหรี่, ห้ามใช้งานระบบไฟฟ้าทุกชนิดที่อาจทำให้เกิดประกายไฟ หรือมีการปฏิบัติงานที่เกิดความร้อนในพื้นที่ใกล้เคียงให้หยุดการปฏิบัติงานโดยทันที
- ห้ามให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ไปในบริเวณท่อก๊าซที่เสียหาย หรือมีการรั่วไหลของก๊าซ (ยกเว้น) บุคคลที่รับผิดชอบ หรือเจ้าหน้าที่ของบริษัท ที่จะเข้าดำเนินการควบคุมการไหลของก๊าซ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุจากก๊าซ เท่านั้น
- ปิดกั้นบริเวณโดยรอบที่เกิดเหตุในรัศมีไม่ต่ำกว่า 5 เมตร และอำนวยความสะดวกทาง เข้า-ออก บุคคลที่รับผิดชอบ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ผ่านการอบรมผู้ปฏิบัติงานทางท่อก๊าซ ตามกฎหมาย, เจ้าหน้าที่ดับเพลิง และเจ้าหน้าที่ตำรวจ

ความคุ้มครองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มีการจัดทำประกันภัยความคุ้มครองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

- Industrial All Risk (กรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด)
 - ให้ความคุ้มครองทรัพย์สินของระบบเครือข่ายขนส่งก๊าซธรรมชาติที่ได้รับความเสียหายหรือสูญหาย
- Third Party Liability (กรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก)
 - ให้ความคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ PTTNGD



เบอร์โทรแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ	1860
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	1784
หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน (ทั่วไทย)	1669
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1129
การประปาส่วนภูมิภาค	1662
การไฟฟ้านครหลวง	1130
การประปานครหลวง	1125
กรมชลประทาน	02-241-0020-29
ศูนย์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินสารเคมี	1650
สถานีตำรวจนครบาลคลองกรุง	02-175-4109-12
สถานีตำรวจนครบาลลำผักชี	02-186-0123-5
สถานีดับเพลิงลาดกระบัง	02-326-9588, 02-326-9770
สถานีดับเพลิงย่อยร่มเกล้า	02-907-6425
สำนักงานเขตลาดกระบัง	0-2326-9149
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง	02-326-0221-3
โรงพยาบาลลาดกระบัง	02-326-9995, 02-326-7711
ศูนย์บริการสาธารณสุข 46 (วัดบึงบัว)	02-329-0320

หากพบเห็นสิ่งผิดปกติ โปรดติดต่อ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โทร. 02-709-4670-1 หรือ 08-1170-5837



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

PTT Natural Gas Distribution Co., Ltd.



โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3

ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

สำนักงานบางปู

918 หมู่2 ซอย 3A ถนนพัฒนา1 นิคมอุตสาหกรรมบางปู

ต.บางปูใหม่ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10280

โทร : (66) 2 709 8295 - 99 แฟกซ์ : (66) 2 709 8300

www.pttngd.co.th

ความเป็นมาของโครงการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ วว 0804/7405 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2542 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในกลุ่มของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมและสนองนโยบายของรัฐบาล ในการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ทดแทนการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ และใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคอุตสาหกรรม

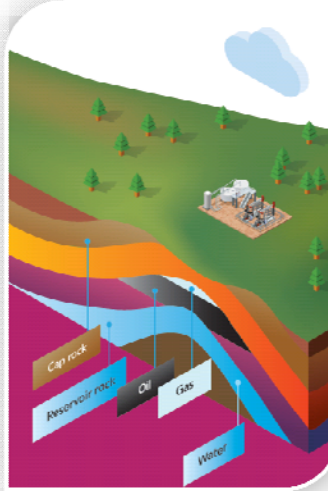
สถานที่ตั้งโครงการ

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ตั้งอยู่บริเวณภายในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

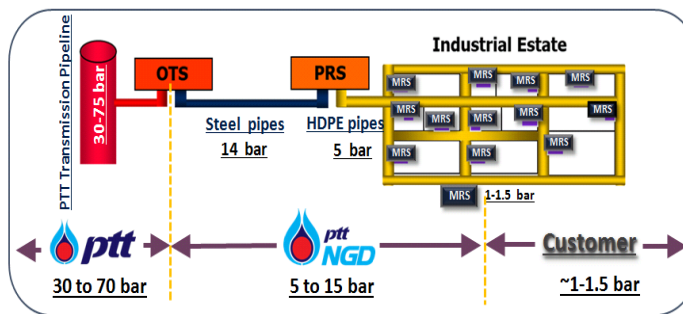


ก๊าซธรรมชาติ

ก๊าซธรรมชาติเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยไฮโดรเจนและคาร์บอน อันเกิดจากการทับถมของซากพืชซากสัตว์เป็นเวลานานนับล้านปี และถูกย่อยสลายด้วยจุลินทรีย์จนแปรสภาพเป็นก๊าซและน้ำมันสะสมอยู่ภายใต้ชั้นหิน ซึ่งประกอบด้วย สารไฮโดรคาร์บอนหลายชนิด ได้แก่ มีเทน อีเทน โปรเพน บิวเทน เพนเทน เฮกเซน และก๊าซอื่นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งก๊าซธรรมชาตินั้นๆ แต่มักจะประกอบด้วย ก๊าซมีเทนร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยอาจมีก๊าซอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และก๊าซไนโตรเจน (N₂) นอกจากนี้ อาจมีสิ่งเจือปนอื่นๆ เช่น น้ำ เป็นต้น



ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติ



OTS



PRS

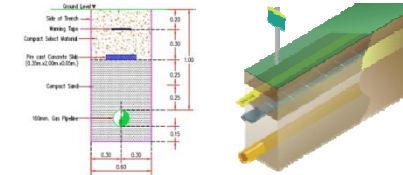


MRS

ความปลอดภัยตามแนวท่อก๊าซ

1. การออกแบบและก่อสร้าง

- มีการออกแบบท่อฝังใต้ดิน ประมาณ 1 เมตร
- เหนือชั้นมามี แผ่น Concrete slab ป้องกันอีกชั้นหนึ่ง
- มีการใช้แผ่น warning tape เพื่อเตือนว่ามีแนวทอบริเวณนี้
- มีป้ายเตือนแนวทอก๊าซปิดตลอดแนวทอ
- มีการทดสอบความแข็งแรงของท่อ และทดสอบการรั่วไหลให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐาน



2. การบำรุงรักษา

แนวทอก๊าซธรรมชาติ

- มีการ surveillance ขับรถตรวจตามแนวทอทุกวัน
- มีการตรวจสอบระบบป้องกันการผุกร่อนของท่อเหล็ก 6 เดือนครั้ง
- มีเครื่องตรวจจับก๊าซ ตลอดแนวทอ ตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง
- มีการตรวจสอบวาล์ว ปีละ 1 ครั้ง

สถานีก๊าซธรรมชาติ

- มีการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง
- มีการตรวจสอบหารอยรั่วในสถานีก๊าซ 3 เดือนครั้ง

3. ด้านการประสานงาน

- มีการประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ในเรื่องของการกระทำใดๆ ตามแนวทอ
- มีระบบ work permit ในการทำงานในแนวทอ
- มีการขออนุญาตคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

4. ระบบรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน

- มีระบบรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง และมีทีมฉุกเฉินเตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง
- เจ้าหน้าที่พร้อมเข้าพื้นที่ทันทีหากเกิดเหตุฉุกเฉิน
- มีซ้อมแผนฉุกเฉินกับทีมอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

จากการตรวจสอบบำรุงรักษาแนวทอก๊าซธรรมชาติ และสถานีก๊าซธรรมชาติอย่างสม่ำเสมออ้างอิงตามมาตรฐานสากลและตามที่กฎหมายกำหนด จึงทำให้มั่นใจถึงความปลอดภัยและความสมบูรณ์ของระบบทอจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

ภาคผนวก ฅ

ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ประจำปี พ.ศ.2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียง off-take Station 1

Leq 24 hr



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-PTT Natural gas distribution Co., Ltd.

Location : OTS#1 (LKB)
SLM Model : Cirrus CR162B
Site Operator : Mr. Chakkrid Karakate

Monitor Period : 07-08 Sep 2023
Serial No : G302740

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Cal Sheet No.: CR-515-2023-139

Serial No : 94296
Certified Date : 20 Dec 2022
Expire Date : 19 Dec 2023

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	07-08 Sep 2023
09:00 - 10:00	60.9
10:00 - 11:00	64.6
11:00 - 12:00	59.8
12:00 - 13:00	60.2
13:00 - 14:00	62.1
14:00 - 15:00	62.4
15:00 - 16:00	61.7
16:00 - 17:00	61.8
17:00 - 18:00	62.6
18:00 - 19:00	61.7
19:00 - 20:00	60.7
20:00 - 21:00	61.4
21:00 - 22:00	60.5
22:00 - 23:00	58.7
23:00 - 00:00	58.1
00:00 - 01:00	56.8
01:00 - 02:00	59.2
02:00 - 03:00	56.4
03:00 - 04:00	55.5
04:00 - 05:00	58.1
05:00 - 06:00	61.1
06:00 - 07:00	63.2
07:00 - 08:00	63.5
08:00 - 09:00	62.9
Leq(24)*	61.1
Ldn	66.1
Lmax **	88.8
Standard-24Hr	70 dB(A)
Standard-Max	115 dB(A)

Remark : * Average time between 09:00-09:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-PTT Natural gas distribution Co., Ltd.

Location : OTS#1 (LKB)	Monitor Period : 07-08 Sep 2023
SLM Model : Cirrus CR162B	Serial No : G302740
Site Operator : Mr. Chakkrid Karakate	

Calibrator Model : Cirrus CR:515	Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0	Certified Date : 20 Dec 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0	Expire Date : 19 Dec 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-139	

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	07-08 Sep 2023	
09:00 - 10:00	60.9	
10:00 - 11:00	64.6	
11:00 - 12:00	59.8	
12:00 - 13:00	60.2	
13:00 - 14:00	62.1	
14:00 - 15:00	62.4	
15:00 - 16:00	61.7	
16:00 - 17:00	61.8	
17:00 - 18:00	62.6	
18:00 - 19:00	61.7	
19:00 - 20:00	60.7	
20:00 - 21:00	61.4	
21:00 - 22:00	60.5	
22:00 - 23:00	58.7	
23:00 - 00:00	58.1	
00:00 - 01:00	56.8	
01:00 - 02:00	59.2	
02:00 - 03:00	56.4	
03:00 - 04:00	55.5	
04:00 - 05:00	58.1	
05:00 - 06:00	61.1	
06:00 - 07:00	63.2	
07:00 - 08:00	63.5	
08:00 - 09:00	62.9	
Leq(24)*	61.1	
Lmax **	88.8	
Standard-24Hr	82 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-09:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

Leq 8 hr



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-PTT Natural gas distribution Co., Ltd.

Location : OTS#1 (LKB)

Monitor Period : Sep 07, 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302740

Site Operator : Mr. Chakkrid Karakate

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : Sep 12, 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : Sep 11, 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Sep 07, 2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		
09:00 - 10:00	60.9	
10:00 - 11:00	64.6	
11:00 - 12:00	59.8	
12:00 - 13:00	60.2	
13:00 - 14:00	62.1	
14:00 - 15:00	62.4	
15:00 - 16:00	61.7	
16:00 - 17:00	61.8	
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	61.9	
Lmax **	88.8	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team

Leq 10 min

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Off-Take Station 1 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	09:10-09:20	63.0
	09:20-09:30	60.9
	09:30-09:40	60.6
	09:40-09:50	60.3
	09:50-10:00	59.3
	10:00-10:10	70.8
	10:10-10:20	61.3
	10:20-10:30	59.9
	10:30-10:40	60.1
	10:40-10:50	59.7
	10:50-11:00	60.0
	11:00-11:10	60.0
	11:10-11:20	60.2
	11:20-11:30	59.6
	11:30-11:40	59.6
	11:40-11:50	59.6
	11:50-12:00	59.7
	12:00-12:10	60.4
	12:10-12:20	57.5
	12:20-12:30	59.0
	12:30-12:40	60.7
	12:40-12:50	61.3
	12:50-13:00	61.1
	13:00-13:10	62.1
	13:10-13:20	62.4

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Off-Take Station 1 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	13:20-13:30	61.7
	13:30-13:40	62.2
	13:40-13:50	61.9
	13:50-14:00	62.3
	14:00-14:10	62.3
	14:10-14:20	62.1
	14:20-14:30	63.2
	14:30-14:40	63.0
	14:40-14:50	61.6
	14:50-15:00	62.1
	15:00-15:10	62.9
	15:10-15:20	61.5
	15:20-15:30	61.9
	15:30-15:40	61.3
	15:40-15:50	60.8
	15:50-16:00	61.8
	16:00-16:10	62.4
	16:10-16:20	61.4
	16:20-16:30	62.1
	16:30-16:40	62.1
	16:40-16:50	61.5
	16:50-17:00	61.1
	17:00-17:10	63.1
	17:10-17:20	63.1
	17:20-17:30	62.4

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Off-Take Station 1 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	17:30-17:40	62.6
	17:40-17:50	61.7
	17:50-18:00	62.4
	18:00-18:10	62.2
	18:10-18:20	62.6
	18:20-18:30	61.9
	18:30-18:40	61.8
	18:40-18:50	60.9
	18:50-19:00	60.3
	19:00-19:10	60.4
	19:10-19:20	61.4
	19:20-19:30	59.6
	19:30-19:40	60.1
	19:40-19:50	61.1
	19:50-20:00	61.2
	20:00-20:10	60.6
	20:10-20:20	63.2
	20:20-20:30	61.5
	20:30-20:40	60.6
	20:40-20:50	61.8
	20:50-21:00	60.1
	21:00-21:10	62.1
	21:10-21:20	60.0
	21:20-21:30	62.1
	21:30-21:40	60.3

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Off-Take Station 1 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	21:40-21:50	58.4
	21:50-22:00	59.0
	22:00-22:10	59.5
	22:10-22:20	59.6
	22:20-22:30	57.9
	22:30-22:40	58.5
	22:40-22:50	57.8
	22:50-23:00	58.3
	23:00-23:10	58.8
	23:10-23:20	57.9
	23:20-23:30	59.1
	23:30-23:40	57.4
	23:40-23:50	57.8
	23:50-00:00	57.2
Sep 8, 2023	00:00-00:10	57.2
	00:10-00:20	57.3
	00:20-00:30	56.3
	00:30-00:40	56.5
	00:40-00:50	56.6
	00:50-01:00	56.4
	01:00-01:10	55.9
	01:10-01:20	56.6
	01:20-01:30	55.4
	01:30-01:40	61.7
	01:40-01:50	61.4

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Off-Take Station 1 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 8, 2023	01:50-02:00	59.7
	02:00-02:10	58.4
	02:10-02:20	55.3
	02:20-02:30	56.4
	02:30-02:40	56.3
	02:40-02:50	55.3
	02:50-03:00	55.6
	03:00-03:10	55.2
	03:10-03:20	55.8
	03:20-03:30	55.1
	03:30-03:40	55.9
	03:40-03:50	55.4
	03:50-04:00	55.3
	04:00-04:10	56.3
	04:10-04:20	57.8
	04:20-04:30	57.9
	04:30-04:40	58.4
	04:40-04:50	58.6
	04:50-05:00	59.0
	05:00-05:10	60.5
	05:10-05:20	60.2
	05:20-05:30	60.8
	05:30-05:40	60.8
	05:40-05:50	62.3
	05:50-06:00	61.9

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Off-Take Station 1 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 8, 2023	06:00-06:10	62.4
	06:10-06:20	62.9
	06:20-06:30	63.0
	06:30-06:40	63.1
	06:40-06:50	63.7
	06:50-07:00	64.0
	07:00-07:10	64.2
	07:10-07:20	64.0
	07:20-07:30	63.1
	07:30-07:40	63.4
	07:40-07:50	63.1
	07:50-08:00	63.2
	08:00-08:10	64.0
	08:10-08:20	63.7
	08:20-08:30	62.8
	08:30-08:40	62.0
	08:40-08:50	62.5
	08:50-09:00	61.6
	09:00-09:10	62.7
MIN-MAX		55.1-70.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		≤115

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ผลการตรวจวัดระดับเสียง Pressure Regulation 3

Leq 24 hr



Noise Monitoring Result : Community Noise

MTR-PTT Natural gas distribution Co., Ltd.

Location : PRS#3 (LKB)

Monitor Period : 07-08 Sep 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302743

Site Operator : Mr. Chakkrid Karakate

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	07-08 Sep 2023	
09:00 - 10:00	66.1	
10:00 - 11:00	68.6	
11:00 - 12:00	65.8	
12:00 - 13:00	65.6	
13:00 - 14:00	66.2	
14:00 - 15:00	66.2	
15:00 - 16:00	66.4	
16:00 - 17:00	66.2	
17:00 - 18:00	66.8	
18:00 - 19:00	66.4	
19:00 - 20:00	66.2	
20:00 - 21:00	67.0	
21:00 - 22:00	65.2	
22:00 - 23:00	65.2	
23:00 - 00:00	63.6	
00:00 - 01:00	63.6	
01:00 - 02:00	63.5	
02:00 - 03:00	59.9	
03:00 - 04:00	61.1	
04:00 - 05:00	61.9	
05:00 - 06:00	64.2	
06:00 - 07:00	67.4	
07:00 - 08:00	68.0	
08:00 - 09:00	66.9	
Leq(24)*	65.8	
Ldn	70.8	
Lmax **	91.8	
Standard-24Hr	70 dB(A)	
Standard-Max	115 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-09:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-PTT Natural gas distribution Co., Ltd.

Location : PRS#3 (LKB)

Monitor Period : 07-08 Sep 2023

SLM Model : Cirrus CR162B

Serial No : G302743

Site Operator : Mr. Chakkrid Karakate

Calibrator Model : Cirrus CR:515

Serial No : 94296

Calibration Ref dB(A) : 94.0

Certified Date : 20 Dec 2022

SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0

Expire Date : 19 Dec 2023

Cal Sheet No.: CR-515-2023-139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	07-08 Sep 2023	
09:00 - 10:00	66.1	
10:00 - 11:00	68.6	
11:00 - 12:00	65.8	
12:00 - 13:00	65.6	
13:00 - 14:00	66.2	
14:00 - 15:00	66.2	
15:00 - 16:00	66.4	
16:00 - 17:00	66.2	
17:00 - 18:00	66.8	
18:00 - 19:00	66.4	
19:00 - 20:00	66.2	
20:00 - 21:00	67.0	
21:00 - 22:00	65.2	
22:00 - 23:00	65.2	
23:00 - 00:00	63.6	
00:00 - 01:00	63.6	
01:00 - 02:00	63.5	
02:00 - 03:00	59.9	
03:00 - 04:00	61.1	
04:00 - 05:00	61.9	
05:00 - 06:00	64.2	
06:00 - 07:00	67.4	
07:00 - 08:00	68.0	
08:00 - 09:00	66.9	
Leq(24)*	65.8	
Lmax **	91.8	
Standard-24Hr	82 dB(A)	

Remark : * Average time between 09:00-09:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-09:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

Leq 8 hr



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-PTT Natural gas distribution Co., Ltd.

Location : PRS#3 (LKB)
SLM Model : Cirrus CR162B
Site Operator : Mr. Chakkrid Karakate

Monitor Period : Sep 07, 2023
Serial No : G302743

Calibrator Model : Cirrus CR:515
Calibration Ref dB(A) : 94.0
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0
Cal Sheet No.: CR-515-2023-139

Serial No : 94296
Certified Date : Sep 12, 2022
Expire Date : Sep 11, 2023

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Sep 07, 2023
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	
09:00 - 10:00	66.1
10:00 - 11:00	68.6
11:00 - 12:00	65.8
12:00 - 13:00	65.6
13:00 - 14:00	66.2
14:00 - 15:00	66.2
15:00 - 16:00	66.4
16:00 - 17:00	66.2
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	66.5
Lmax **	88.1
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 09:00-17:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00-17:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
 Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
 Technical Management Team

Leq 10 min

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Pressure Regulation Station 3 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	09:40-09:50	65.8
	09:50-10:00	66.3
	10:00-10:10	66.0
	10:10-10:20	66.3
	10:20-10:30	72.3
	10:30-10:40	69.4
	10:40-10:50	66.7
	10:50-11:00	66.6
	11:00-11:10	66.4
	11:10-11:20	66.4
	11:20-11:30	65.8
	11:30-11:40	65.0
	11:40-11:50	65.8
	11:50-12:00	65.1
	12:00-12:10	65.2
	12:10-12:20	65.3
	12:20-12:30	65.7
	12:30-12:40	65.2
	12:40-12:50	65.8
	12:50-13:00	66.3
	13:00-13:10	66.1
	13:10-13:20	66.2
	13:20-13:30	66.4
	13:30-13:40	65.8
	13:40-13:50	66.3

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Pressure Regulation Station 3 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	13:50-14:00	66.6
	14:00-14:10	65.6
	14:10-14:20	66.7
	14:20-14:30	66.6
	14:30-14:40	65.3
	14:40-14:50	66.0
	14:50-15:00	66.8
	15:00-15:10	67.1
	15:10-15:20	66.2
	15:20-15:30	67.8
	15:30-15:40	65.1
	15:40-15:50	65.8
	15:50-16:00	66.0
	16:00-16:10	66.8
	16:10-16:20	65.9
	16:20-16:30	67.4
	16:30-16:40	66.2
	16:40-16:50	65.2
	16:50-17:00	65.4
	17:00-17:10	67.2
	17:10-17:20	67.2
	17:20-17:30	66.3
	17:30-17:40	68.5
	17:40-17:50	65.4
	17:50-18:00	65.6

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Pressure Regulation Station 3 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	18:00-18:10	65.7
	18:10-18:20	65.2
	18:20-18:30	65.8
	18:30-18:40	67.3
	18:40-18:50	66.3
	18:50-19:00	67.8
	19:00-19:10	65.6
	19:10-19:20	66.5
	19:20-19:30	65.5
	19:30-19:40	65.0
	19:40-19:50	66.2
	19:50-20:00	67.9
	20:00-20:10	69.0
	20:10-20:20	68.3
	20:20-20:30	67.0
	20:30-20:40	65.1
	20:40-20:50	65.9
	20:50-21:00	65.3
	21:00-21:10	64.9
	21:10-21:20	65.8
	21:20-21:30	65.0
	21:30-21:40	64.8
	21:40-21:50	65.3
	21:50-22:00	65.3
	22:00-22:10	64.9

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างทางรถไฟจาก BV.WN#3 ไปศูนย์คมนาคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Pressure Regulation Station 3 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 7, 2023	22:10-22:20	65.8
	22:20-22:30	65.5
	22:30-22:40	64.4
	22:40-22:50	65.4
	22:50-23:00	65.4
	23:00-23:10	64.5
	23:10-23:20	63.7
	23:20-23:30	63.3
	23:30-23:40	63.2
	23:40-23:50	63.1
	23:50-00:00	63.4
Sep 8, 2023	00:00-00:10	63.5
	00:10-00:20	63.4
	00:20-00:30	64.2
	00:30-00:40	63.8
	00:40-00:50	63.0
	00:50-01:00	63.3
	01:00-01:10	63.1
	01:10-01:20	64.5
	01:20-01:30	62.7
	01:30-01:40	66.4
	01:40-01:50	61.2
	01:50-02:00	60.6
	02:00-02:10	60.6
	02:10-02:20	59.8

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Pressure Regulation Station 3 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 8, 2023	02:20-02:30	60.9
	02:30-02:40	59.9
	02:40-02:50	58.9
	02:50-03:00	58.8
	03:00-03:10	60.2
	03:10-03:20	59.1
	03:20-03:30	60.0
	03:30-03:40	59.6
	03:40-03:50	60.5
	03:50-04:00	64.6
	04:00-04:10	60.3
	04:10-04:20	61.3
	04:20-04:30	63.8
	04:30-04:40	62.0
	04:40-04:50	61.0
	04:50-05:00	61.9
	05:00-05:10	62.1
	05:10-05:20	62.5
	05:20-05:30	63.2
	05:30-05:40	64.0
	05:40-05:50	64.8
	05:50-06:00	66.7
	06:00-06:10	66.0
	06:10-06:20	66.5
	06:20-06:30	69.2

ผลการตรวจวัดเสียงเฉลี่ย 10 นาที (10 min)
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
ของ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) จำกัด
ระหว่างวันที่ 7-8 กันยายน พ.ศ.2566

DATE	TIME	STATION Pressure Regulation Station 3 (LKB) Leq 10 min (dB(A))
Sep 8, 2023	06:30-06:40	66.7
	06:40-06:50	67.4
	06:50-07:00	67.9
	07:00-07:10	67.6
	07:10-07:20	66.9
	07:20-07:30	69.0
	07:30-07:40	67.6
	07:40-07:50	66.5
	07:50-08:00	69.4
	08:00-08:10	68.6
	08:10-08:20	67.5
	08:20-08:30	65.9
	08:30-08:40	66.0
	08:40-08:50	66.3
	08:50-09:00	66.5
	09:00-09:10	67.9
	09:10-09:20	67.0
	09:20-09:30	66.2
	09:30-09:40	69.0
MIN-MAX		58.8-72.3
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		≤115

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานระดับเสียง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ภาคผนวก ญ

ข้อมูลการตรวจเทียบเครื่องมือ (Calibration Data Sheets)

ประจำปี พ.ศ.2566



SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location:

SECOT

Calibration Date:

Sep 7, 23

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
39	Cirrus	CR162B	G302743	93.7	0.0
40	Cirrus	CR162B	G302740	93.7	0.0

Calibrated by :

Approved by :

ภาคผนวก ก

ตำแหน่งผู้อนุญาตประกอบกิจการ
ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตเลขที่ กท๒๓๑๐๑๐๕



แบบ ธพ.ช.๒

กรมธุรกิจพลังงาน

ใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบอนุญาตนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

๕๕๕/๑ อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น ๓ ถนนวิภาวดีรังสิต

แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ ๓

ตามมาตรา ๑๗ (๓) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. ๒๕๔๒

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ใบอนุญาตนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายวุฒิทัต ตันติเวส)

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 โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

๒. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เพื่อขอเปลี่ยนแปลงความยาวเนื่องจากความยาวท่อส่วนที่เปลี่ยนแปลงอยู่ในเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงความยาวจากความยาวประมาณ ๑๖,๐๔๓ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๕๔,๗๔๙ ลิตร เปลี่ยนเป็นความยาวประมาณ ๑๓,๕๒๙ เมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๓๑,๑๘๕ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท อีซูซุเอ็นเอ็น แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๐๗๒ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ซีพีแรม จำกัด (โรงงานที่ ๔) เลขที่ กท๒๓๑๐๐๔๔ โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๒) เลขที่ กท๒๓๑๐๑๒๘ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ดันจิง ซูบาร์ โอโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ กท๒๓๑๐๑๕๑ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๑๓,๖๘๑ เมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๒๓๓,๒๒๘ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดจุดสิ้นสุดของโครงการ ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

๕. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เพื่อขอรวมใบอนุญาต โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เลขที่ กท๒๓๑๐๑๐๕ และโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไทยลามิเนต แมนูแฟคเจอร์ จำกัด (โรงงาน ๒) เลขที่ กท๒๓๑๐๒๐๒ โดยใช้ใบอนุญาตหลักเป็นโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เลขที่ กท๒๓๑๐๑๐๕ และยุบรวมโครงการอื่นเข้ากับใบอนุญาตหลัก ทำให้ความยาวท่อรวมใหม่ประมาณ ๑๔,๐๐๘ กิโลเมตร ปริมาตรท่อรวมใหม่ประมาณ ๒๓๕,๙๕๒ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๖. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เพื่อขอยกเลิกการใช้งานระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อบางส่วนเป็นการถาวรในส่วนท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท มอนเดลิช อินเดอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๕.๖ เมตร มีปริมาตรรวมประมาณ ๕๔ ลิตร ออกให้ ณ วันที่ ๑๘ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๗. ขออนุญาตแก้ไขเปลี่ยนแปลง ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เพื่อขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายชื่อสถานประกอบการในรายการอนุญาตลำดับที่ ๕ จากชื่อเดิม บริษัท ไทยฮอนด้า แมนูแฟคเจอร์ จำกัด เป็น บริษัท ไทยฮอนด้า จำกัด ออกให้ ณ วันที่ ๑๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

รายการอนุญาต

โครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ตั้งอยู่ที่เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โครงการประกอบด้วยท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว และ ๖ นิ้ว รวมทั้งท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร ๑๑๐ มิลลิเมตร และ ๑๖๐ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๑๔,๐๐๒๔๐ กิโลเมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๓๕,๙๕๒ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) โครงการมีจุดเริ่มต้นอยู่ที่จุดเชื่อมจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว จากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติต่อคุขนานเส้นทางที่ ๒ บนบก ภายในสถานี WN # 3 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จากนั้นวางท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด ๖ นิ้ว เหนือพื้นดินเข้าสู่สถานี OTS ลาดกระบัง แล้ววางท่อลงดินภายในสถานี จากนั้นวางท่อเหล็กขนาด

เดิมไปยังถนนฉลองกรุง แล้ววางท่อลอดถนนฉลองกรุงไปยังเกาะกลางถนนฉลองกรุง จากนั้นวางท่อไปตามเกาะกลางถนนฉลองกรุง จนถึงบริเวณ STA 3+260 แล้ววางท่อเบี่ยงไปตามถนนลาดกระบัง ๑ แล้วไปสิ้นสุดที่สถานี PRS ลาดกระบัง ความยาวรวมในส่วนนี้ ประมาณ ๓.๙๗๑๐๐ กิโลเมตร และมีปริมาตรประมาณ ๗๒,๔๓๘ ลิตร

(๒) ส่วนที่ ๒ นี้มีจุดเริ่มต้นอยู่ที่วาล์วหมายเลข SV01 ซึ่งเป็นจุดเชื่อมจากท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว ของท่อตามข้อ (๑) จากนั้นวางท่อลอดถนนของนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ๑ แล้วไปสิ้นสุดที่แนวเขตสถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ ปตท. นิคมฯ ลาดกระบัง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ความยาวในส่วนนี้ประมาณ ๐.๑๓๕๐๐ กิโลเมตร และมีปริมาตรประมาณ ๑,๐๙๕ ลิตร

(๓) ส่วนที่ ๓ นี้ จะมีจุดเริ่มต้นที่หลังวาล์ว MV04 ซึ่งอยู่ภายในสถานี PRS ลาดกระบัง จากนั้นวางท่อประธานเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ไปตามขอบถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จนถึงบริเวณหน้าสถานประกอบการ แล้วเชื่อมต่อ กับท่อบริการเป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง ไปสิ้นสุดที่แนวเขตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน ๒๖ แห่ง ประกอบด้วย

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดโครงการ	ขนาด (ขาเข้า) (mm)	ความหนา (mm)	หมายเหตุ
๑	บริษัท กุลธรเคอร์บี้ จำกัด (มหาชน)	๑๑๐	๖.๒๕	
๒	บริษัท ยูนิลีเวอร์ ไทย โอลดิงส์ จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๓	บริษัท ฮาร์ท-เลิร์น ปัสตัน จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๔	บริษัท แอนเซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๕	บริษัท ไทยยอนต้า จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๖	บริษัท ไทยเมจิฟาร์มชีวิตคัล จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๗	บริษัท เพชรเดนท์เบเกอร์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๒)	๑๑๐	๖.๒๕	
๘	บริษัท เพชรเดนท์เบเกอร์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๑)	๑๑๐	๖.๒๕	
๙	บริษัท ๓ เอ็ม อินโนเวชัน (ไทยแลนด์) จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๑๐	บริษัท ไทยลามิเนต แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๑	บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๑)	๖๓	๕.๗๓	
๑๒	บริษัท กุลธรรอเลิศทวีต จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๓	บริษัท ควอลิตี้ โคท จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๔	บริษัท เอ็พซีซี (ไทยแลนด์) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๕	บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท จำกัด (มหาชน)	๖๓	๕.๗๓	
๑๖	บริษัท พร็อพเพอร์ตี้ โกลด์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๗	บริษัท จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (ไทย) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๑๘	บริษัท ยัมมาร์ เอส.พี. จำกัด	๖๓	๕.๗๓	(นายวุฒิหัตต์ ดันติเวส)
๑๙	บริษัท ฟาร์มมาแคร์ จำกัด	๖๓	๕.๗๓	รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
๒๐	บริษัท กรีนสวิลล์ จำกัด	๖๓	๕.๗๓	อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
๒๑	บริษัท อีซูซุเอ็นเอ็น แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	๖๓	๕.๗๓	
๒๒	บริษัท ซีพีแรม จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	

ลำดับที่	จุดสิ้นสุดโครงการ	ขนาด (ขาเข้า) (mm)	ความหนา (mm)	หมายเหตุ
๒๓	บริษัท ซีพีแรม จำกัด (โรงงานที่ ๔)	๖๓	๕.๗๓	
๒๔	บริษัท เคซีอี อีเลคโทรนิคส์ จำกัด (มหาชน) (โรงงาน ๒)	๑๑๐	๖.๒๕	
๒๕	บริษัท ดันจง ซูบารุ ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด	๑๑๐	๖.๒๕	
๒๖	บริษัท ไทยลามิเนต แมนูแฟคเจอร์ จำกัด (โรงงาน ๒)	๑๑๐	๖.๒๕	
		๖๓	๕.๗๓	

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติสำหรับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มีความยาวรวมประมาณ ๑๔.๐๐๒๔๐ กิโลเมตร ปริมาตรรวมประมาณ ๒๓๕,๙๐๒ ลิตร มีรายละเอียดดังนี้

(๑) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๗.๑๐ มิลลิเมตร ความยาว ๐.๑๓๕๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑,๐๙๕ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๒๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๑๘.๙ บาร์)

(๒) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖ นิ้ว เป็นท่อเหล็ก API 5L เกรด B ความหนาของท่อ ๗.๑๐ มิลลิเมตร ความยาว ๓.๙๗๑๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๗๒,๔๓๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๒๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๑๘.๙ บาร์)

(๓) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๖๓ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๕.๗๓ มิลลิเมตร ความยาว ๐.๒๗๕๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๘๕๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

(๔) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๑๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๖.๒๕ มิลลิเมตร ความยาว ๓.๐๑๒๔๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๒๘,๖๒๘ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

(๕) ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๖๐ มิลลิเมตร เป็นท่อพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง เกรด EN1555-2 ความหนาของท่อ ๙.๐๙ มิลลิเมตร ความยาว ๖.๖๐๙๐๐ กิโลเมตร ปริมาตร ๑๓๒,๘๘๓ ลิตร ค่าความดันใช้งานสูงสุด ๘๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (๕.๕ บาร์)

ทั้งนี้ ความลึกของท่อจากระดับพื้นดินประมาณ ๐.๕๕ - ๘.๒๓ เมตร ระดับความหนาแน่นของชุมชนอยู่ในระดับ ๔

โครงการดังกล่าวมีสถานีจำนวน ๒ แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

๑. สถานีลดแรงดันและวัดปริมาตรลาดกระบัง เป็นสถานีประเภท Pressure Reducing Station มีค่าความดันใช้งานขาเข้า ๒๑๐.๓ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และค่าความดันใช้งานขาออก ๗๒.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

๒. สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตร เป็นสถานีประเภท Off-Take Station มีค่าความดันใช้งานขาเข้า ๗๙๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และค่าความดันใช้งานขาออก ๒๑๗.๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ตั้งอยู่ในพื้นที่ แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

(นายวุฒิหัตต์ ดันติเวส)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ภาคผนวก ฎ

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์อเนกประสงค์คอมเพล็กซ์ อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1501

www.pttngd.co.th

PTT Natural Gas Distribution Company Limited

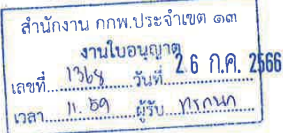
A Company of PTT Group

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/66/099

24 กรกฎาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/7405

ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 พร้อมแผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอก จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิโรจน์ โฆษิตสกุล)

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์อเนกประสงค์คอมเพล็กซ์ อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1501

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/66/100

24 กรกฎาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/7405

ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผ่น CD-ROM บันทึกข้อมูล รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รายละเอียดตามที่อ้างถึง นั้น

ในการนี้ บริษัทฯ ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ครั้งที่ 1/2566 ระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอก จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิโรจน์ โฆษิตสกุล)

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม

ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม
(Environmental Audit Report) ประจำปี พ.ศ.2565



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

บริษัทในกลุ่ม ปตท.

ชั้น 3 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร เอ

555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์: +66(0) 2140 1500 โทรสาร: +66(0) 2140 1501

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/66/029

25 มกราคม 2566

สำนักงาน กกพ.ประจำเขต ๑๓	
เลขที่ 0179	วันที่ 30/1/๖๖
เวลา 12:00	ผู้รับ ช.พ.

เรื่อง นำส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/7405

ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2542

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นซีดี (CD-ROM) บันทึกรายงานฯ จำนวน 3 ชุด

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีมติเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) ความตามรายละเอียดที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอบ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอนำส่งรายงานการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit Report) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV.WN#3 ไปสู่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิโรจน์ โมษิตสกุล)

รักษาการรองกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรม