

แผนฉุกเฉิน นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด

---

## คู่มือปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



ของบริษัท กัลฟ์ ดับบลิวเอชเอ เอ็มที จำกัด  
เลขที่ 89/9 หมู่ 7 ต.คลองแก้ว อ.บ้านบึง จ.ชลบุรี



## คู่มือปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

### 1. แผนรณรงค์ป้องกัน

เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน บริษัท กัลฟ์ ดับบลิวเอชเอ เอ็มที จำกัด ให้ความสำคัญ จํากัด เพื่อสร้างความมั่นใจ และส่งเสริม ในการป้องกันเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในทุกระดับของพนักงานในแผนรณรงค์ป้องกัน ควรกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ดำเนินการ งบประมาณ โดยให้วิศวกรส่วนปฏิบัติการ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนประจำปี กิจกรรมรณรงค์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน บริษัทฯ โดยเฉพาะในการซ้อมแผนฉุกเฉินจะต้องมีการประเมินผลการซ้อมด้วยทุกครั้ง

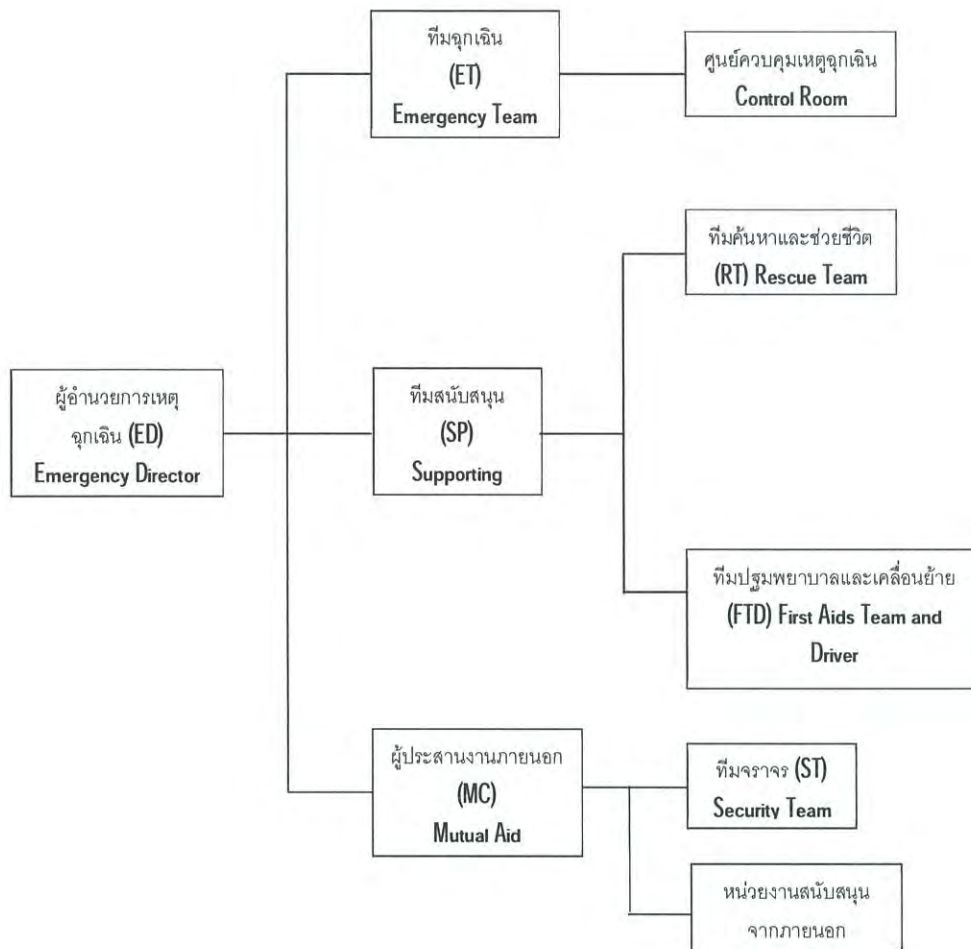
### 2. แผนการอบรม

เพื่อให้พนักงานมีความรู้ การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน อย่างดีและถูกต้องตลอดจนสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติ หรือ กฎหมาย บริษัทฯ กำหนดให้ วิศวกรส่วนปฏิบัติการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการฝึกอบรมประจำปี หัวข้อตามประเภทของ เหตุฉุกเฉินและตามที่ระเบียบข้อกำหนดหรือกฎหมายระบุ

### 3 แผนตรวจตรา

การสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและขจัดต้นเหตุของการอันตรายและเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ การกำหนดบุคคลและพื้นที่รับผิดชอบในการตรวจสอบความถี่ ดังนี้

สถานที่ / อุปกรณ์	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา ตรวจ	บันทึก/หมายเหตุ
อุปกรณ์แจ้งเหตุและอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้	ฝ่ายปฏิบัติการ บำรุงรักษา	ทุก 6 เดือน	
Portable Fire extinguisher	ฝ่ายปฏิบัติการ บำรุงรักษา	ทุกเดือน	
SCBA & Fire fighting suit	ฝ่ายปฏิบัติการ บำรุงรักษา	ทุกเดือน	
Fire protection system	ฝ่ายปฏิบัติการ บำรุงรักษา	ทุกเดือน	
Emergency light & Exit Light	ฝ่ายปฏิบัติการ บำรุงรักษา	ทุกเดือน	







## 5. ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน

ตำแหน่ง	เวลาปกติ (08.00-17.00น.)	นอกเวลาปกติ
1. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	ผู้จัดการทั่วไป	-
2. ผู้จัดการทีมสนับสนุน	วิศวกรปฏิบัติการ	-
3. ฝ่ายประสานงานภายนอกและประชาสัมพันธ์	ส่วนทรัพยากรบุคคลและธุรการ	-
4. ทีมช่วยชีวิตและยานพาหนะ	ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	-
5. ทีมฉุกเฉิน	วิศวกรปฏิบัติการหรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	พนักงาน On call
6. ทีมควบคุมจราจร	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
7. ทีมพยาบาลและเคลื่อนย้าย	ส่วนทรัพยากรบุคคลและธุรการ	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
8. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	Control Room	Control Room

## 6. การแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ผู้ปฏิบัติ : ผู้พบเหตุการณ์ฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติ :

- พิจารณาเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในวิสัยที่จะระงับเหตุได้หรือไม่ ถ้าได้ให้ระงับก่อนและให้ระมัดระวังในการเข้าระงับเหตุและรีบแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- หากระงับเหตุไม่ได้ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินทันที

วิธีการแจ้งเหตุ

- ใช้วิทยุสื่อสาร
- ใช้เสียงตะโกน
- โทรศัพท์

วิธีรายงานสถานการณ์

- เหตุเกิดที่ไหน
- เหตุเกิดเมื่อไหร่
- มีผู้ใดได้รับบาดเจ็บหรือไม่
- ใครเป็นผู้รายงาน

## 7. การอพยพ

กำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและสถานประกอบการ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรุนแรง ในกรณีดังกล่าว จะมีการประกาศแจ้งให้ทราบโดยมีสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศให้ดำเนินการ การอพยพไปจุดนัดพบให้ทุกคน



รับออกจากจุดที่อยู่และ ไปรวมกันที่จุดนัดพบจากนั้นมีการตรวจนับจำนวน ว่ามีผู้ใดสูญหายหรือไม่และรอรับคำสั่งต่อไปจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

#### หน้าที่รับผิดชอบ

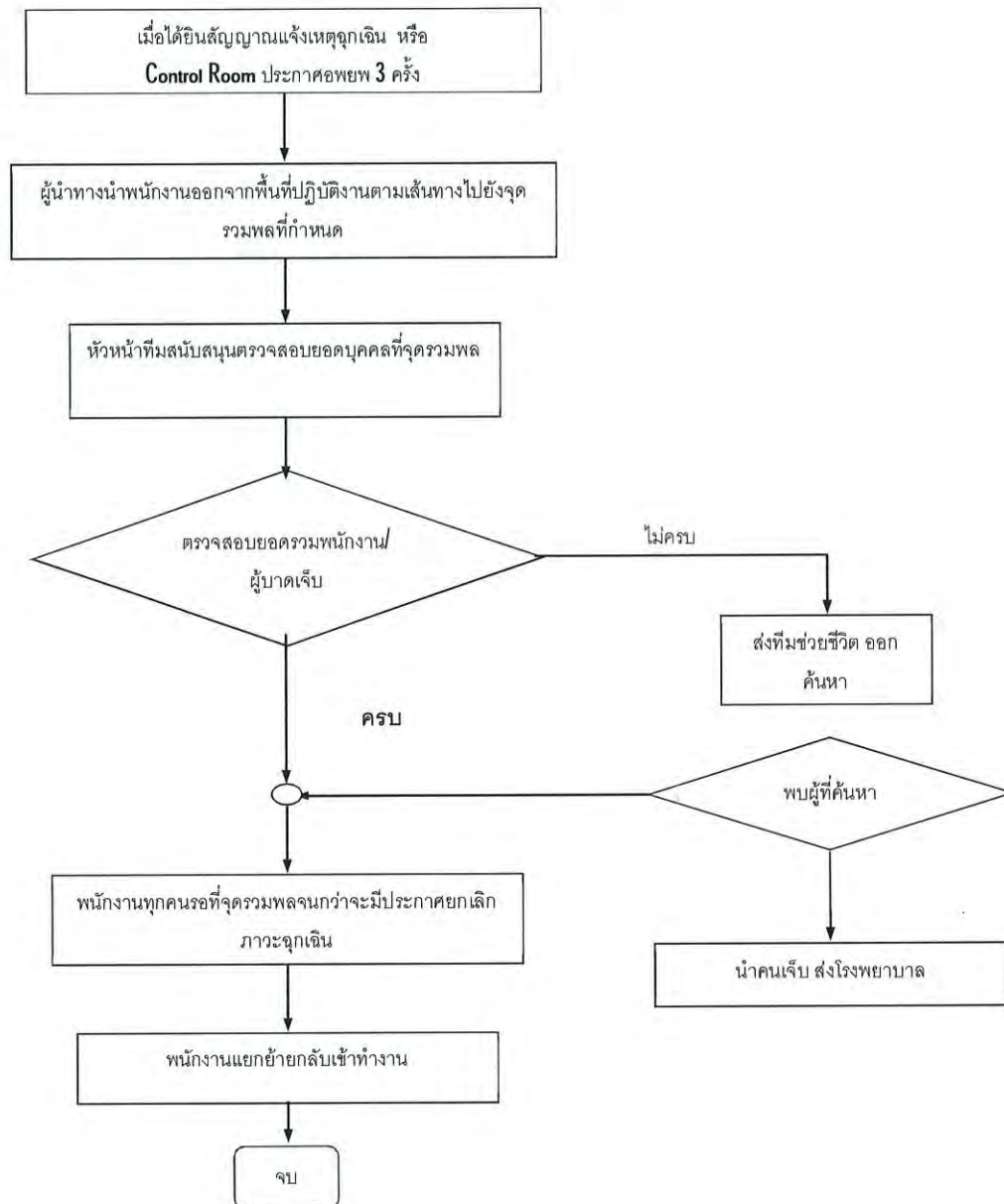
- **ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน** ทำหน้าที่พิจารณา ประกาศยกเลิกแผนอพยพ สั่งจัดตั้งทีมสนับสนุน ทีมพยาบาล ทีมช่วยเหลือ หรือ ทีมค้นหา และทีมรับส่งผู้บาดเจ็บ
- **ผู้นำการอพยพ** คือผู้มีตำแหน่งสูงสุดในแต่ละอาคารหรือพื้นที่ทำงาน ทำหน้าที่นำพนักงาน ผู้รับเหมาไปยังจุดรวมพล ค้นหาผู้เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ รายงานจำนวนพนักงานหรือบุคคลในส่วนของพื้นที่ตนเองดูแลอยู่
- **พนักงาน** ทำหน้าที่ปฏิบัติตามคำสั่ง เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนหรือประกาศ อย่างเคร่งครัด โดยให้เดินทางไปจุดรวมพลอย่างรวดเร็ว
- **ผู้จัดการทีมสนับสนุน** ทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

#### ขั้นตอนอพยพ

1. เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน ศูนย์อำนวยการฉุกเฉินหรือห้องควบคุม (CCR) ประกาศกระจายเสียง พร้อมกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน เพื่อแจ้งให้พนักงานอพยพไปยังจุดนัดพบจะต้องประกาศข้อความซ้ำจำนวน **3 ครั้ง** ดังนี้
  - ประกาศเกิดเหตุฉุกเฉินร้ายแรง ขอให้ทุกท่านอพยพไปรวมกันที่จุดรวมพลที่ .....
  - โดยใช้เส้นทาง.....
2. พนักงานเมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเตือนและคำสั่งประกาศให้อพยพ พนักงานที่ได้ยินให้ช่วยแจ้งเตือนเพื่อนพนักงานหรือผู้นำการอพยพให้รีบเดินทางไปยังจุดรวมพล ตามที่ประกาศแจ้ง ผู้นำการอพยพจะต้องออกจากอาคารหรือพื้นที่ เป็นคนสุดท้าย และคอยนับจำนวนบุคคลทั้งหมดที่อยู่ในเขตพื้นที่ ตนเองดูแลและรายงานจำนวนบุคคลที่เดินทางไปถึงจุดรวมพลต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่มีคนเจ็บหรือผู้ที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวและผู้นำการอพยพ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยตัวคนเดียวให้รีบออกจากพื้นที่และแจ้งยอดจำนวนบุคคลและผู้บาดเจ็บแก่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน
3. ที่จุดรวมพลให้ผู้จัดการทีมสนับสนุนรับหน้าที่แทนผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่ได้ตั้งจุดรวมพลเป็นศูนย์สั่งการเหตุฉุกเฉินให้รายงานสถานการณ์และปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินและเตรียมจัดตั้งทีมสนับสนุน
4. พนักงานเมื่อมาถึงจุดรวมพลแล้วให้รออยู่จนกว่าเหตุการณ์สงบหรือคำสั่งยกเลิกการอพยพจึงแยกย้ายกันออกจากจุดนัดพบได้



### ผังงานการอพยพ







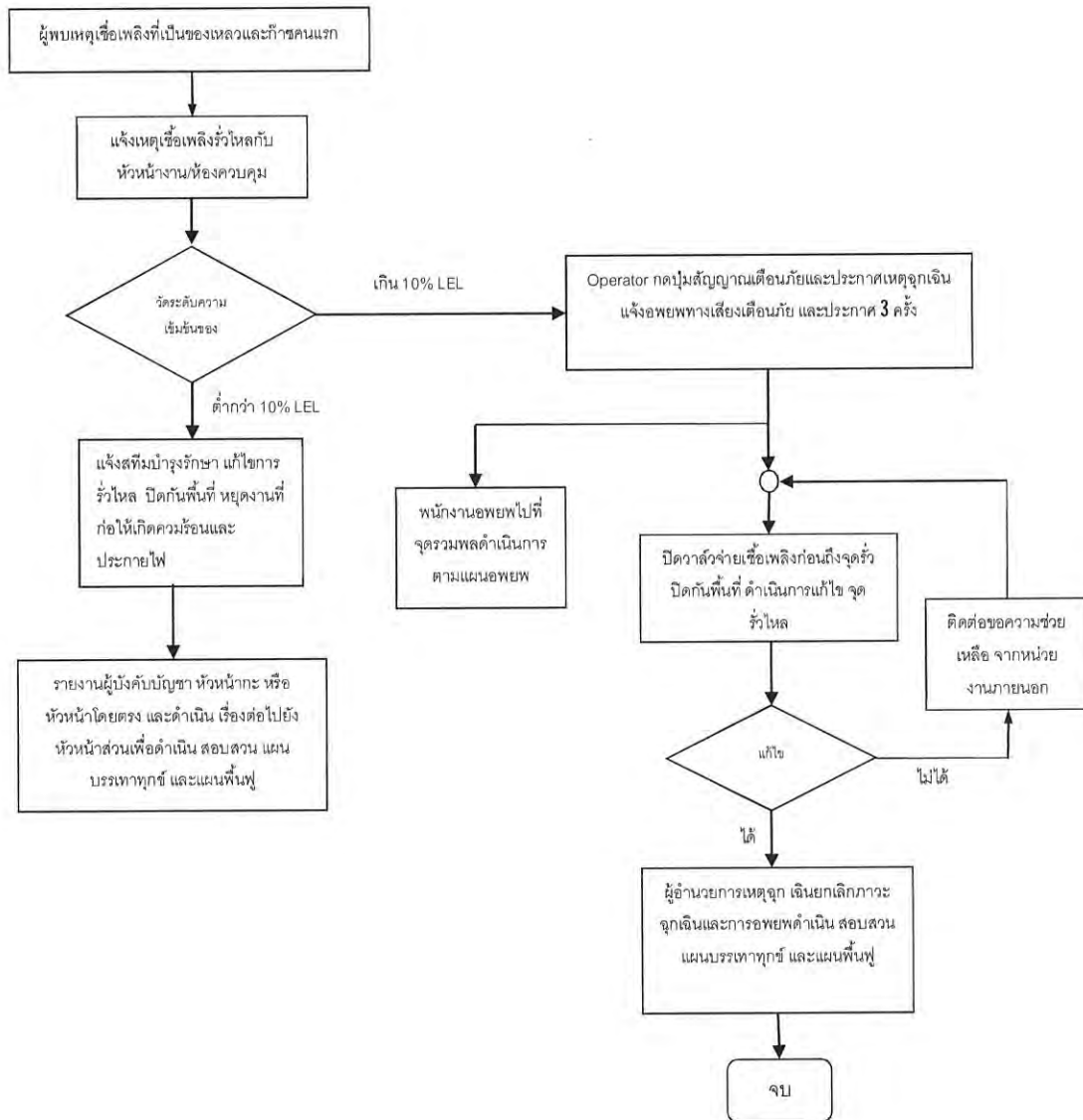
## 8. ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล

เหตุฉุกเฉิน	ขั้นตอน	ผู้ดำเนินการ
ระดับความรุนแรงน้อย	1. ผู้พบเห็นคนแรก (พนักงานหรือผู้รับเหมา) จากการได้กลิ่นหรือมองเห็นด้วยตาให้แจ้งเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. Operator เข้าตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยหรือไม่เกิน 10 % LEL ถ้าเกินให้แจ้ง ห้องควบคุมยกระดับความรุนแรงเป็นปานกลาง สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ สั่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับเพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือภาชนะรองรับ	Operator
	3. Operator แจ้งทีมบำรุงรักษาเพื่อดำเนินการแก้ไข โดยพิจารณาการหยุดการรั่วไหลของเชื้อเพลิง และตัดระบบเชื้อเพลิงออกแล้วแต่การพิจารณา	Operator
	4. แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหาอย่างถาวรและการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะเคมีที่เกิด	O&M Engineer
ระดับความรุนแรงปานกลาง ถึงมาก	1. ผู้พบเห็นคนแรกจากการได้กลิ่นรุนแรงหรือมองเห็นด้วยตาว่ามีเชื้อเพลิงรั่วไหลปริมาณมาก ให้แจ้งกับหัวหน้างานหรือห้องควบคุม	ผู้พบเห็นคนแรก
	2. เมื่อได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินแจ้งเหตุฉุกเฉินและประกาศอพยพ	Operator & O&M Engineer
	3. Operator เข้าตรวจสอบพื้นที่โดยรอบความเข้มข้นของเชื้อเพลิงว่าอยู่ในช่วงปลอดภัยที่น้อยกว่า 10 % LEL ถ้าเกินให้หยุดเครื่องจักร กรณีเป็นก๊าซเชื้อเพลิงให้ปิด Valve ดันทางก่อนถึงจุดก๊าซเชื้อเพลิงรั่ว สั่งปิดกั้นพื้นที่และห้ามบุคคลภายในที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ สั่งหยุดงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟทั้งหมด ถ้าเป็นเชื้อเพลิงเหลวให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดซับ เพื่อจำกัดพื้นที่การกระจาย ยกเว้นรั่วอยู่ในพื้นที่หรือภาชนะรองรับ ในกรณีที่เข้มข้นของเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงไม่เกิน 10 % LEL ให้ผู้สั่งการเหตุฉุกเฉินพิจารณาว่าจะหยุดเครื่องจักรหรือไม่	Operator
	4. ทีมฉุกเฉิน สวมชุดดับเพลิง เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเพลิงให้พร้อมรองรับคำสั่งจากผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน	Operator
	5. หัวหน้าทีมฉุกเฉิน สั่งการแก้ไขเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ระหว่างการ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้	O&M Engineer
	6. เมื่อสามารถควบคุมการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้แล้ว ให้ดำเนินการตามแผนบรรเทาทุกข์ แผนฟื้นฟูและยกเลิกการอพยพ	รายงาน ผจก.ทั่วไป





## แผนงานฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล





## 9. ขั้นตอนหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย

**แผนปฏิรูป** หลังจากเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ขึ้นในโรงไฟฟ้า เกิดโดยการนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจาก สถานการณ์จริง มาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะแผนการป้องกันอัคคีภัย แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ) รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขตัวบุคลากรต่างๆ ที่มีข้อบกพร่อง

1. การปรับปรุงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย มีขึ้นเมื่อ
  - มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระเบียบข้อบังคับ
  - แผนการที่เขียนไว้เดิมใช้ไม่ได้ผล โดยประเมินจากการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
  - มีการเพิ่มระบบและอุปกรณ์ขึ้นภายในโรงไฟฟ้า ที่อาจมีผลต่อการเกิดเหตุผิดปกติ
  - มีการเปลี่ยนแปลงผู้อำนวยการดับเพลิง
  - มีการเปลี่ยนแปลงหรือย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น Fire Hose, Fire Extinguisher ฯลฯ
  - มีการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งภายในโรงไฟฟ้า และหน่วยงาน เอกชน หรือหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง
2. หลังจากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ผู้เข้าร่วมสังเกตการณ์จะให้คำปรึกษาเพื่อหาข้อสรุป ดังนี้
  - แผนที่วางไว้บรรลุตามวัตถุประสงค์และวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่
  - แนวทางปฏิบัติที่วางไว้เพียงพอสำหรับใช้งานได้หรือไม่
  - จำเป็นที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแผนบางอย่างหรือไม่
  - แผนงานที่นำมาใช้ประสบผลสำเร็จหรือไม่
  - มีพื้นที่บริเวณใดบ้าง ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ
  - การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ได้ผลเพียงพอหรือไม่
3. โครงการร่วมรับแผนปฏิรูป
  - ประชาสัมพันธ์ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ
  - โครงการดูแลผู้ป่วยหลังเกิดเหตุ
  - โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งสูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ
  - การตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุ



เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานราชการ	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
ศูนย์ควบคุมงานก๊าซฯ บริษัท กัลฟ์ ดับบลิวเอชเอ เอ็มที จำกัด	038-117457	ตลอด 24 ชั่วโมง
ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	038-954543-6	245.2625 MHz.
สถานีดับเพลิง H-ESIE 2	033-005019 033-005020	
สถานีดับเพลิง อ.บ.ต. เขาคันทรง	094-9296255	
ศูนย์ควบคุมก๊าซฯ ป.ต.ท. ชลบุรี	038-274397, 399	
ศูนย์ควบคุมก๊าซฯ ป.ต.ท. เขต 3	038-685021	
โรงพยาบาล <ul style="list-style-type: none"><li>• โรงพยาบาลวิภาวดีรามแฮมมิง</li><li>• โรงพยาบาลบ้านบึง</li><li>• โรงพยาบาลกรุงเทพ พัทยา</li><li>• โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา</li><li>• โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา</li><li>• โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์</li></ul>	038-491888, 491850  038-442200 038-320300 038-770200-7 038-245700	

## ภาคผนวก ข-4

---

แผนการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2567



การซ่อมแผนฉุกเฉิน การรั่วไหลและลูกติดไฟของก๊าซฯ ประจำปี 2567

ของ บริษัท กัลฟ์ ดับบลิวเอชเอ เอ็มที จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

วันที่ 26 กรกฎาคม 2567 ระหว่างเวลา 10:30-11:00 น.

#### ขอบเขต

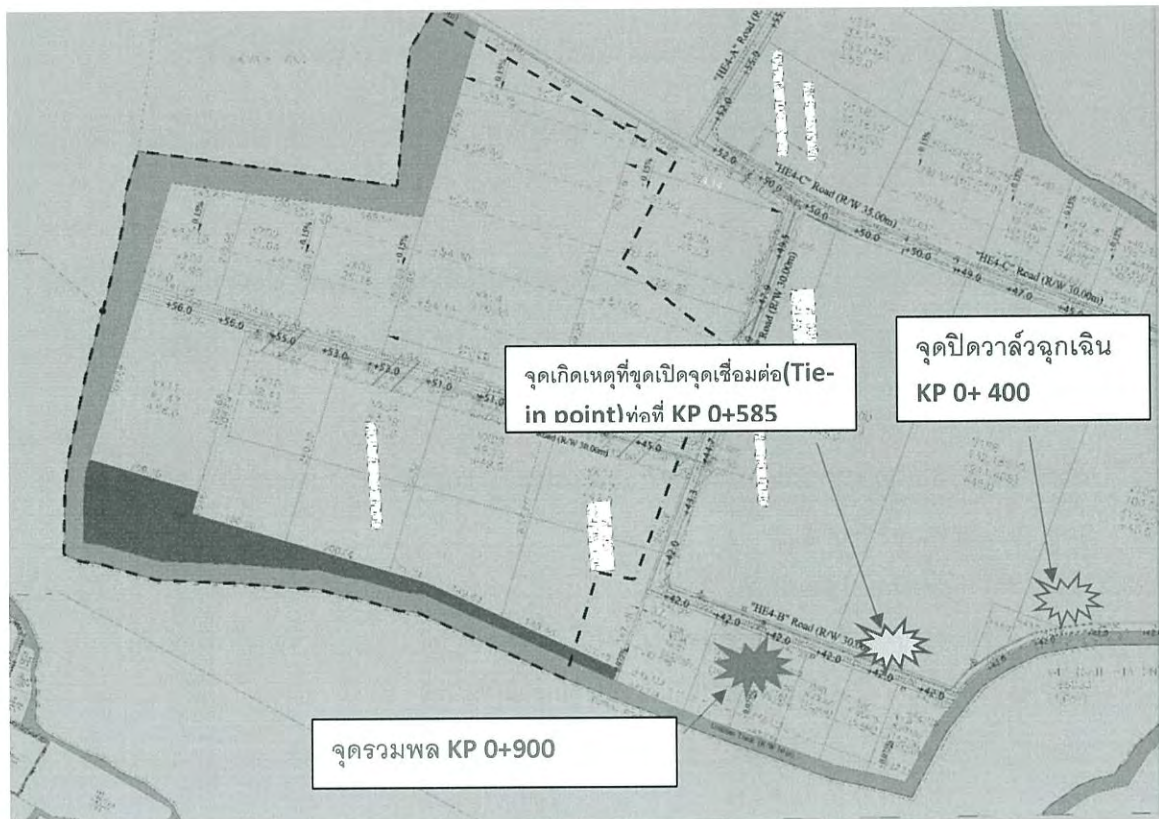
- ซ่อมแผนฉุกเฉิน ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ ตามข้อกำหนดเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง

#### วัตถุประสงค์

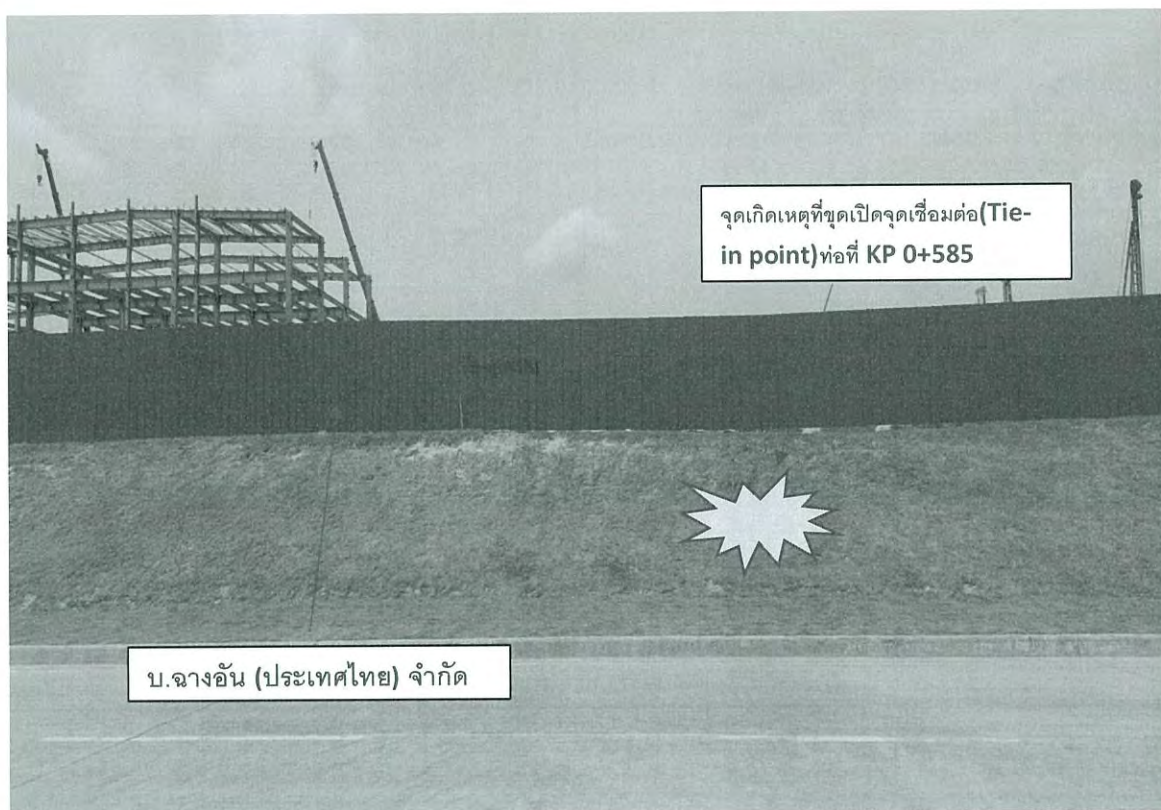
1. เพื่อซักซ้อมความพร้อมของหน่วยงานในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และการใช้อุปกรณ์ในเรื่อง การควบคุมการระงับเหตุ ให้เกิดประสิทธิภาพ
2. เพื่อทดสอบการติดต่อประสานงานกับภายนอก
3. เพื่อฝึกการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อลดผลกระทบที่มีผลต่อกระบวนการจ่ายก๊าซฯ และสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อทดสอบการติดต่อประสานงานภายใน ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินระดับ Plant
5. เพื่อให้พนักงาน และผู้รับเหมาในโรงงาน ค้นเคยกับวิธีปฏิบัติในการรวมพลที่จุดรวมพล

#### สมมติฐานของ การซ้อมแผนฯ

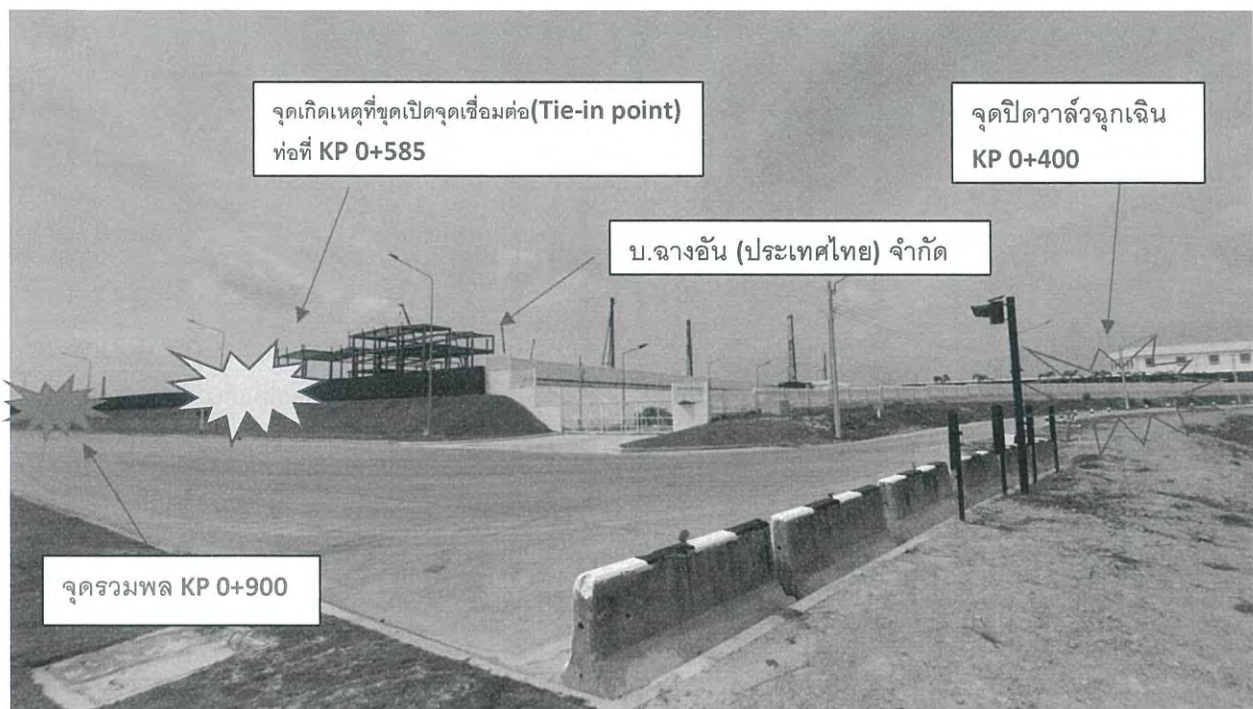
1. เกิดการรั่วไหลและลูกติดไฟของก๊าซฯ ที่จุดเชื่อมต่อ(Tie-in point)งานขยายแนวท่อไป บ.ฉางอัน (ประเทศไทย) จำกัด ที่ KP 0+585 .ในนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด4(WHA ESIE4)
2. ทิศทางลมตามจริง
3. ใช้หน่วยงานได้ตอบภาวะฉุกเฉินภายในโครงการก่อสร้างและพนักงานดับเพลิงของนิคมฯ WHA ESIE4
4. พนักงานและผู้รับเหมาไปรวมตัวที่จุดรวมพล



ผังและบริเวณที่เกิดเหตุ







ผังและบริเวณที่เกิดเหตุ

สถานการณ์จำลอง(Scenario)

ลำดับ	เวลาจำลอง	เวลาจริง	เหตุการณ์/สถานการณ์สืบหน้า (Emergency Drill Scenario)	ผู้รับผิดชอบ
1	10:30 น.		O&M Technician คมงานชุดเปิดเตรียมบ่อ Tie-In เพื่อเชื่อมต่อ (Tie-in point) ท่อ งานขยายแนวท่อไป บ.ฉางอัน (ประเทศไทย) จำกัด ที่ KP 0+585 และได้กลิ่นก๊าซ ธรรมชาติ(ก๊าซ)อย่างรุนแรง	ภาคิน
2	10:32 น.		O&M Technician ได้แจ้งให้ทาง O&M Engineer ทราบ	ภาคิน
3	10:33 น.		O&M Engineer แจ้งให้ O&M Technician ตรวจสอบหาต้นเหตุของก๊าซรั่วไหล	ภาคิน
4	10:34 น.		O&M Technician ตรวจสอบหาต้นเหตุของก๊าซรั่วไหลและพบว่าวาล์วต้นทางของ KP 0+585 เกิดการ Pass ข้างในตัววาล์ว ทำให้มีก๊าซ รั่วไหลออกมาอยู่ตลอด	ภาคิน
5	10:35 น.		O&M Technician ได้แจ้งให้ทาง O&M Engineer ทราบจุดเกิดเหตุของก๊าซรั่วไหล และสาเหตุของการรั่วไหล	ภาคิน
6	10:35 น.		On Scene Commander (OC) <ul style="list-style-type: none"> <li>● O&amp;M Eng.ได้แจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปที่ Emergency Director (ED) ทราบ และ (ED) ประกาศให้ O&amp;M Eng. ทำหน้าที่เป็น On Scene Commander</li> <li>● O&amp;M Eng.จัดตั้งจุดสั่งการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ โดยคำนึงถึงทิศทางลมเป็น หลัก (อยู่เหนือลม)</li> <li>● (OC) ประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉิน ขณะนี้เกิดเหตุก๊าซ รั่วไหลของก๊าซ ขอให้พนักงานและผู้รับเหมาที่ทำงานอยู่บริเวณ KP 0+585 อพยพไปยัง จุดรวมพลไปที่จุด KP 0+900</li> <li>● ผู้รับเหมาแจ้ง (OC) ว่ามีผู้สูญหาย 1 คน</li> <li>● (OC) แจ้ง Support Team (ST) ทำการ ปิดกั้นทาง เข้า-ออก ของจุด เชื่อมต่อ</li> <li>● (OC) แจ้ง Emergency Team (ET) หรือทีมฉุกเฉิน และเตรียมทีมเข้า ค้นหาผู้สูญหายทันที (ใส่ชุด SCBA) และเจอผู้สูญหายที่เครื่องปั่นไฟฟ้า (Generator) และนำส่งทีมพยาบาลที่ได้เตรียมไว้แล้วเพื่องานเชื่อมต่อท่อ นี้</li> </ul>	<p>O&amp;M Eng. +ED (คุณธนินทร์ ,วสันต์พรชัย)</p> <p>O&amp;M Eng.</p> <p>O&amp;M Eng.</p> <p>CEG. พงษ์ศิริ)</p> <p>ST (วรศักดิ์, พัสกร)</p> <p>ET (ปิยะพงษ์, ชัช เวช)</p>
7	10:39 น.		On Scene Commander (OC)	O&M Eng.



			<ul style="list-style-type: none"> <li>On Scene Commander (OC) แจ้งขอความช่วยเหลือ จากทีมงานดับเพลิงของสถานีดับเพลิง WHA4 โดยแจ้งเหตุมีแก๊สรั่วไหลของก๊าซอย่างรุนแรง ให้เข้ามาทำการสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันการลุกติดไฟของก๊าซ</li> </ul>	
8	10:42 น.		ทีมงานดับเพลิงของสถานีดับเพลิง WHA4 มาถึงหน้าสถานีก๊าซฯ และรายงานตัวต่อ (OC ส่งต่อ WHA4 เป็น OC ดำเนินการ)	O&M Eng.
9	10:43 น.		(OC) แจ้งทีมดับเพลิงของสถานีดับเพลิง WHA4 ให้ทำการสเปรย์น้ำไปยังจุดที่ก๊าซฯ รั่วไหล	O&M Eng.
10	10:45 น.		เกิดการลุกติดไฟของก๊าซฯ เนื่องจากเกิดประกายไฟจากท่อไอเสียของรถยนต์ในบริเวณที่ไม่ได้กันเขตไว้และก๊าซฯที่รั่วไหลมีการสะสมเป็นจำนวนมาก	
11	10:48 น.		(OC) แจ้งบริษัทลูกค้าเพื่อขอหยุดการจ่ายก๊าซทั้งหมดในนิคมฯ WHA4โดยให้ลูกค้าหยุดรายผลิตที่เกี่ยวกับการใช้ก๊าซฯให้เร็วที่สุดและโทรแจ้งกลับมาด้วย	O&M Eng.
12	10:50 น.		ลูกค้าทั้งหมดแจ้งกลับว่าได้หยุดการผลิตเรียบร้อยแล้ว	Continental Eng.
13	10:51 น.		On Scene Commander (OC) <ul style="list-style-type: none"> <li>(OC) ประเมินสถานการณ์และให้ทีมงาน (ET) เข้าทำการปิดวาล์วฉุกเฉิน KP 0+400</li> </ul>	O&M Eng.
13	10:55 น.		ทีมงาน (ET) กลับมาแจ้ง (OC) ว่าได้ทำการปิดวาล์ว (ตัวสุดท้าย) และใช้ Gas Detector วัดปริมาณการรั่วไหลของก๊าซฯ พบว่าไม่เกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ และสามารถควบคุมการรั่วไหลของก๊าซฯได้แล้ว	ET (ปิยะพงษ์, ชัชเวช)
14	10:56 น.		(OC) แจ้งให้ทีมดับเพลิง หยุดการสเปรย์น้ำ ในจุดที่เกิดการรั่วไหลและลุกติดไฟของก๊าซฯ	O&M Eng.
15	10:57 น.		(OC) แจ้งให้ทีมงาน (ET) เข้าตรวจสอบพื้นที่พร้อมทั้งประเมินความเสียหายเบื้องต้น	ET (ปิยะพงษ์, ชัชเวช)
16	10:59 น.		ทีมงาน (ET) รายงานผลการตรวจสอบและประเมินความเสียหายให้ (OC) ทราบ	ET (ปิยะพงษ์, ชัชเวช)
17	11:00 น.		(OC) แจ้งให้ (ED) ทราบว่า สถานการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ	O&M Eng.

สรุป การซ่อมแผนฉุกเฉิน การรั่วไหลและการลุกติดไฟของก๊าซฯ

-

-

-

### บทบาทหน้าที่และผู้เกี่ยวข้อง

Emergency Team (ET) => ปิยะพงษ์, ชัชเวช

Support Team (ST) => วรศักดิ์, พัสกร

On Scene Commander (OC) => O&M Engineer (วสันต์พรพร ชิตีสานกุล)

Emergency Director (ED => General Manager (คุณธนินทร์ ฐรอด)

ผู้ติดต่อประสานงานส่วนกลาง=> ภาคิน

ทีมดับเพลิง WHA4 => ทีมดับเพลิง

ทีมพยาบาล => ทีมพยาบาลงานเชื่อมต่อต่อจริง

AUT. ผู้แจ้งผู้สูญหาย (ผู้ติดต่อประสานงาน) => ภัทรพล

ผู้สูญหาย => กิตติพัฒน์ หมูวรรณ

ช่างถ่ายรูป => สุริยวัชร

บันทึกเวลาเหตุการณ์ => จารุพรรณ

(ได้หลังซ่อมเสร็จ)

รูปภาพการซ่อมแผนฉุกเฉิน การรั่วไหลและลุกติดไฟของก๊าซฯ ประจำปี 2567 ของ NGD2&4,WHA4,CEG

## ภาคผนวก ข-5

ประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหาย  
จากการดำเนินโครงการ





บริษัท มิซูโมะ ซุมิตสึ อินชัวร์نس จำกัด สาขาประเทศไทย (พ.บ.ฉบับที่ ๒๕๖๓) Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารสินทวอว์ ชั้น 14 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120  
Tel. +66(0) 2679 6165-87, Fax. +66(0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

ชำระค่าเบี้ยประกัน

กรมธรรม์ประกันภัยรวมความเสียหาย  
Accidental Damage Package Insurance Policy



01/CD PT [REDACTED]			
ตารางกรมธรรม์ประกันภัย THE SCHEDULE			
รหัส: MSI 2012 Code	ต่ออายุ (X) Renewal	ประกันภัย ( ) New Business	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy No.
1. ผู้เอาประกันภัย: ชื่อและที่อยู่ The Insured: Name and Address WHA EASTERN SEABOARD NGD4 CO., LTD. AND/OR AS ATTACHED 87 M THAI TOWER 11FL., ALL SEASONS PLACE, WIRELESS RD., PHATUMWAN, BANGKOK 10330		สถานที่ตั้งหรือถิ่นที่อยู่ของทรัพย์สิน Location of Property Insured WHA EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE, 106 MOO 2, T. MAENAM KHU, A. PHUAK DAENG, RAYONG อำเภอ: 06 จังหวัด: 21 บล็อก: 90662106*2106*130 Amphoe Changwat Block	
2. ระยะเวลาประกันภัย 1 YEAR Period of Insurance		เริ่มวันที่ 01/12/2023 From	เวลา 16.30 น. at 4.30 p.m.
3. จำนวนเงินเอาประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ THB [REDACTED] Amount Insured under this policy		เบี้ยประกันภัย Premium Rate [REDACTED]	
เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium [REDACTED]		ภาษีอากร Stamp Duty [REDACTED]	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT [REDACTED]
4. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน: Material Damage			
รายการที่ Item No.	รายละเอียดของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย Description of the Property Insured	จำนวนเงินเอาประกันภัย Sum Insured	ความเสียหายตามกรม Deductible
--- Details as list attached ---			AS ATTACHED
5. จำนวนเงินเอาประกันภัยและบริษัทประกันภัยร่วม / Amount of Co-Insurance & Co-Insurers			
6. รายละเอียดของสิ่งปลูกสร้างที่เอาประกันภัยหรือสิ่งที่มีลักษณะใกล้เคียงกันที่เอาประกันภัย Description of Building Insured or containing the property insured			
จำนวนชั้น No. of Storey 01	จำนวนอาคารหรือตึก No. of Building -	พื้นที่ภายในอาคาร Total Internal Area -	ผู้เช่า ( ) As Tenant
7. สถานะการใช้งาน GAS STATION Occupancy	รหัสเสี่ยงภัย Risk Exp. Code 1090	ชั้นของสิ่งปลูกสร้าง Class of Building 1	
8. กรมธรรม์ประกันภัยนี้ มีข้อกำหนดและเงื่อนไขที่แนบมา COVERAGE, CONDITIONS, CLAUSES: AS LIST ATTACHED			
9. วันที่สัญญาประกันภัย Agreement made on 24/11/2023		วันที่กรมธรรม์ประกันภัย Policy Issued on 08/12/2023	
<input checked="" type="checkbox"/> การประกันภัยโดยตรง Direct Insurance		<input type="checkbox"/> ตัวแทนประกันภัย Agent	
<input type="checkbox"/> นายหน้าประกันภัย Broker		ใบอนุญาตเลขที่ License No.	

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจลงนามและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ As evidence, the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its Office.

ผู้จัดการสาขาประเทศไทย  
Thailand Branch Manager



ผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

MSIP/Rev.01



บริษัท มิซูโมะ ซุมิตสึ อินชัวร์نس จำกัด สาขาประเทศไทย (พ.บ.ฉบับที่ ๒๕๖๓) Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารสินทวอว์ ชั้น 14 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120  
Tel. +66 (0) 2679 6165, Fax +66 (0) 2679 6209, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

ACCIDENTAL DAMAGE PACKAGE INSURANCE POLICY

ATTACHING TO AND FORMING PART OF POLICY NO. BMD/PLA/23-01005

Insured Name WHA Eastern Seaboard NGD4 Company Limited and/or PTT PCL only for their respective interests in this policy as they may appear.

Address 87 Wireless Road, Pathumwan, Bangkok 10330

Previous Policy No. [REDACTED]

Period of Insurance From 01/12/2023 at 4.30 p.m. To 01/12/2024 at 4.30 p.m.

Occupancy Gas Station

Location of Property Insured WHA Eastern Seaboard Industrial Estate, 106 Moo 2, T. Maenam Khu, A. Phuak Daeng, Rayong

ACCIDENTAL DAMAGE (PROPERTY) INSURANCE SECTION

Coverage All risks of direct physical loss of or damage to the property insured from any external causes except as specifically excluded in the Accidental Damage Package Insurance Policy.

Property Insured & Sum Insured

No.	Property Insured	Sum Insured (THB)
1.	Building	[REDACTED]
2.	Machinery (including the cost of maintenance and improvement)	
3.	Others	
	- Tools : THB [REDACTED]	
	- Furniture : [REDACTED]	
	Total	[REDACTED]

GENERAL DEFINITION

**Building** All Buildings (excluding foundation) including improvements, renovations and inside outside appurtenances attached therein and thereon and inclusive of boundary walls, gates and fences, fire escapes, fire fighting equipment, steps stone, flagging, all utility systems being the properties of the Insured.

**Machinery** Machinery, equipment, plants, transformers, tools, utensils, electrical installation, all other contents and property of every description being the properties of the Insured.

**Stock** Stock of raw materials, work in process, semi-finished products, finished products and property of every description including packing materials being the properties of the Insured.





A Member of MS&AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูโมะ ซุมิตสึ อินชัวรันส์ จำกัด สาขาสหกรณ์ (มีเลขที่ใบอนุญาต 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารคดี 508-514 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165, Fax +66 (0) 2679 6209, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

**F.F.F.** Furniture, fixture, fittings, office equipments, decorations, improvements, air-conditioning system, telephone system, computer system and all other equipment being the properties of the Insured.

**Mold and Die** This policy does not cover unless specially mentioned as insured

**Property under care, custody or control** This policy does not cover unless specially mentioned as insured

Sub Limit	Sub Limit per occurrence / In aggregate (THB)
1. Electrical Installation	
2. Burglary, Robbery, Theft (B.2) <i>Theft means Theft with forcible and violent entry to or exit from the insured premises</i>	
3. Loss or damage from flood <i>However, the liability of the Company under special extension sections and/or any special clauses under this policy shall be included and not exceed the above sub limit in respect of flood (Combined limit for PD and BI, if applicable)</i>	

**Deductible** 1) THB5,000.00 each and every loss except Flood.  
(Applicable to 2) THB50,000.00 each and every loss caused by Flood  
Accidental Damage  
(Property) Insurance  
Section)

Special Extension Sections	Limit of liability per occurrence / in aggregate (THB)	Deductible each and every loss (THB)
1. Machinery Breakdown Insurance Section Detail of Machinery : As mentioned in the Property Insured		
2. Boiler and Pressure Vessel Insurance Section Detail of Boiler : As mentioned in the property Insured		
3. Money Insurance Section (M.2)		
3.1 Loss of Money for payment of wages and/or salaries	(comb	
3.2 Loss of Money within the insured premises		
3.3 Loss of Money in locked safe or strongroom		
3.4 Loss of Money outside the insured premises		
3.5 Damage to safe or strong room		
4. Electrical Equipment Insurance Section		



A Member of MS&AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูโมะ ซุมิตสึ อินชัวรันส์ จำกัด สาขาสหกรณ์ (มีเลขที่ใบอนุญาต 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารคดี 508-514 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165, Fax +66 (0) 2679 6209, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

*In respect of the above perils and/ or special coverage and/ or special extension sections and/ or sub limit item, the following conditions will be applied:-*

1. The above perils and/ or special coverage and/ or special extension sections are subject to specific insurance terms and conditions hereto attached.
2. The liability of Company shall not exceed the limit of liability stated under each perils and/ or special coverage and/ or special extension sections and/or sub limit item and this limit are inclusive in the Total Sum Insured under this Policy.
3. The General Conditions / Exclusions under this Policy will applicable to all perils and/ or special coverage and/ or special extension sections and/ or sub limit item. Notwithstanding if there is a more specific Condition / Exclusion stated in each section, the more specific Condition / Exclusion shall prevail.
4. The average condition under this Policy shall not apply in consideration of indemnification in case of damage to insured property caused by the perils under special coverage and/or special extension sections and/or sub limit item.

#### LIST OF SPECIAL CLAUSES

No.	Clause Code	Name of Clause	Limit of liability
1.	อศ.ทศ.1.11	80 Percent Average Endorsement	
2.	อศ.ทศ.1.31	Cancellation Endorsement (30 days)	
3.	อศ.ทศ.1.21	Capital Additions Endorsement (Applicable to all property insured except stock)	
4.	อศ.ทศ.1.10	Debris Removal Endorsement	
5.	อศ.ทศ.1.18	Designation Endorsement	
6.	อศ.ทศ.1.37	Electrical Installation Endorsement	
7.	อศ.ทศ.1.41	Expediting Expenses Endorsement	
8.	อศ.ทศ.1.72	Fire Brigade Charges Endorsement	
9.	อศ.ทศ.1.16	Fire Extinguishing Expenses Endorsement	
10.	อศ.ทศ.1.45	Inhibition Costs Endorsement	
11.	อศ.ทศ.1.19	Liability for Duty Endorsement	
12.	อศ.ทศ.1.50	Loss Notification Endorsement	
13.	อศ.ทศ.1.51	Mis-Description Endorsement	
14.	อศ.ทศ.1.55	Outside Building Endorsement	
15.	อศ.ทศ.1.14	Professional Fees Endorsement	
16.	อศ.ทศ.1.09	Removal or Temporary Removal Endorsement	
17.	อศ.ทศ.1.04	Replacement Value Endorsement (Applicable to all property insured except stock)	





A Member of MS&A INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ ซุมิตซุอิ อีเอชไอเอ จำกัด สาขาประเทศไทย (มีทุนจดทะเบียน ๑100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารนิเทศสภวณัฐ 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165, Fax +66 (0) 2679 6209, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

No.	Clause Code	Name of Clause	Limit of Liability
18.	บค.ยค.1.08	Subrogation Waiver Endorsement	
19.	บค.ยค.1.67	Sue and Labour Endorsement	
20.	IAR1.09	Sub Limit for Risks from Flood Endorsement	
21.	FS020	Sanction Limitation and Exclusion Endorsement	
22.	FP034-LMA5401	Property Cyber and Data Exclusion (LMA5401)	-
23.	FD001R	Date Recognition Exception	-
24.	FI009R	Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Biochemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause	-
25.	FE018	Excluded Territories Endorsement (Belarus Russia Ukraine)	-
26.	FC031.1	Communicable Disease Exclusion Endorsement	-



A Member of MS&A INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ ซุมิตซุอิ อีเอชไอเอ จำกัด สาขาประเทศไทย (มีทุนจดทะเบียน ๑100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารนิเทศสภวณัฐ 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

## GENERAL CONDITIONS

### 1. DEFINITIONS

Unless otherwise specified in this Policy, the following Definitions apply:

**Policy** means the Schedule, conditions, exclusions, terms, attachments, warranties, endorsements and the documents stating insurance details which are parts of this contract. Words and expressions to which specific meanings have been attached in any part of this Policy shall bear such specific meanings wherever they shall appear.

**The Company** means the Insurer under this Policy.

**The Insured** means the person(s) or juristic person(s) shown as the Insured in the Schedule.

**Damage** means any physical loss or damage either partial or total to property insured under this Policy.

**Deductible** means the amount stated in the Schedule to be borne by the Insured for each and every claim payable under this Policy.

**Warranty** means a term agreed between the Insured and the Company to be complied with strictly. A warranty shall be valid upon signature by the Insured.

### 2. CHANGES TO THE POLICY

Any changes to this Policy require the Company's consent as evidenced in the form of endorsements to the Policy and issued by the Company.

### 3. MISDESCRIPTION

If there be any material misdescription, misrepresentation or omission of any fact made by the Insured, or anyone acting on his behalf for assessing the risk and such fact may lead to a determination of a higher amount of premium or a refusal to enter into the contract by the Company, the Company shall not be liable under this Policy for the property affected by any such misdescription, misrepresentation or omission.

### 4. CANCELLATION

4.1 The Company may cancel this Policy by giving notice to the Insured at the most recent address known via registered mail at least 15 days before the cancellation takes effect, in which case the Company shall repay a rateable proportion of the premium after deducting the premium charged for the period in force.





A Member of MSIG INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูโมะ ซุมิตโอมิ อินชัวรันส์ จำกัด สาขารวมกรุงเทพ (บริษัทมหาชนจำกัด) 0100547000285  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 ถนนสาทรใต้ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

#### CONFIDENTIAL

Failure to meet the time limit will not prejudice the Insured's right to recover hereunder if the Insured proves that there is a reasonable cause preventing the Insured from meeting the time limit and the Insured has made his best effort with the most practical and reasonable dispatch.

The Insured shall at all times at his own expense produce, procure and give to the Company all such further particulars, plans, specifications, books, vouchers, invoices, duplicates or copies of documents, proofs and information with respect to the claim and the origin and cause of the loss or damage and the circumstances under which the loss or damage occurred, and any matter touching the liability or the amount of liability of the Company as may be reasonably required by the Company.

### 11. THE COMPANY'S RIGHT ON DAMAGED PROPERTY

On the happening of any loss or damage to any property insured by this Policy, the Insured shall not dispose of the property and the Company may:

- 11.1 require the delivery of any insured property to the Company,
- 11.2 keep possession of any such property and examine, sort, arrange, remove or otherwise deal with the same,
- 11.3 sell any such property or dispose of the same for account of whom it may concern.

The powers conferred by this Condition shall be exercisable by the Company at any time from the happening of Damage until such claim is finally determined or until notice in writing is given by the Insured that he makes no claim under the Policy.

The Company shall not, by any act carried out in the exercise or purported exercise of its powers hereunder, incur any liability or diminish the Company's right to rely upon any of the conditions of this Policy in answer to any claim.

### 12. INDEMNIFICATION

- 12.1 The Company may, at its own option, indemnify by cash or replace or repair the property damaged or destroyed instead of paying the amount of the loss or damage.

If the Company so elects to repair or replace any property the Insured shall, at his own expense, furnish the Company with such plans, specifications, measurements, quantities and such other particulars as the Company may reasonably require, but the Company shall not be bound to repair or replace the property exactly or completely, but only as circumstances permit and in the most reasonable manner, and in no case shall the Company be bound to pay more than the repairing costs of the damaged property at the time of loss, nor more than the sum insured thereon.

If in any case the Company shall be unable to repair or replace the property hereby insured because of any municipal or other regulations in force affecting the alignment of streets or construction of buildings or otherwise, the Company shall, in every such case, only be liable to pay such sum as would be required to repair or replace such property if the same could lawfully be repaired to its former condition.

- 12.2 The Company shall pay the amount of the loss or damage to the Insured within 15 days from the date of settlement of claims by the Company and upon the Company's receipt of all valid proof of the loss or damage.



A Member of MSIG INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูโมะ ซุมิตโอมิ อินชัวรันส์ จำกัด สาขารวมกรุงเทพ (บริษัทมหาชนจำกัด) 0100547000285  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 ถนนสาทรใต้ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

#### CONFIDENTIAL

If for whatever reason the Company fails to pay the amount of the loss or damage within the above timeframe and, consequently, the Insured or the injured person refers the matter to court or to arbitration and the Court or the arbitrator or arbitrators decide against the Company, the Company shall be liable to the Insured or the injured person by paying damages as awarded by the judgment or by the arbitral award and default interest at 15 per cent per annum from the default date.

### 13. REASONABLE PRECAUTIONS

The Insured shall maintain the property in a proper state of repair and take all reasonable precautions to prevent Damage thereto.

### 14. UNDER INSURED

If the sum insured shall, at the commencement of any Damage, be collectively of less value than the property hereby insured, then the Insured shall be considered as being his own insurer for the difference, and shall bear a rateable proportion of the loss accordingly. Every item, if more than one, of the Policy shall be separately subject to this condition. The contribution ratio will be calculated as follows:

$$\text{Indemnity amount for each item} = \frac{\text{Sum Insured} \times \text{Total amount of loss covered under the Policy}}{\text{The actual value of the property insured}}$$

### 15. COMPLIANCE WITH WARRANTY

If this Policy contains an agreement to enforce Warranty, the Company shall be entitled to deny its liability in the event of failure by the Insured to comply with any of the Warranty.

## GENERAL EXCLUSIONS

### EXCLUDED CAUSES

This policy does not cover:

1. Damage caused by or arising from :
  - 1.1 any wilful act or wilful negligence on the part of the Insured or any person acting on his behalf,
  - 1.2 cessation of work, delay or loss of market or any other consequential or indirect loss of any kind or description whatsoever.
2. Damage occasioned directly or indirectly by or through or in consequence of or in connection with any of the following causes or occurrences, namely:
  - 2.1 war (whether declared or not), invasion, act of foreign enemy, hostilities or warlike operations, civil war,



CONFIDENTIAL

- 2.2 rebellion, revolution, coup d'état, usurped power, regime overthrow, uprising or mutiny by state officials,
- 2.3 acts of terrorism, which include acts or a series of acts to the use of force or violence or the threat thereof, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed
  - a) for political, religious, ideological or similar purposes, or
  - b) to influence the government or put the public, or any section of the public, in fear,
- 2.4 acts of sabotage, which mean malicious or subversive acts of obstructing the normal commercial and service operations or hindering communications, committed
  - a) for political, religious, ideological or similar purposes, or
  - b) to influence the government or put the public, or any section of the public, in fear,
- 2.5 protests, riots, strikes, lock-outs or civil commotions, including anti-government acts or acts of pressuring or controlling the government or putting the public, or any section of the public, in fear, committed for political, religious, ideological or similar purposes,
- 2.6 permanent or temporary dispossession resulting from confiscation, nationalization, commandeering, requisition, restraint, embargo or destruction or by a lawful order of any authority or any authority who, in executing the laws, seeks to revoke the right of the Insured to use or benefit from the property,
- 2.7 permanent or temporary dispossession of any building resulting from the unlawful occupation of such building by any person,

provided that the Company is not relieved of any liability to the Insured in respect of Damage to the property insured, occurring from the risks covered under the Policy before dispossession under items 2.6 and 2.7.

This Policy also excludes loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, stopping, suppressing or alleviating the impacts in any way relating to any of the events under items 2.1 to 2.7 above.

3. Damage directly or indirectly caused by or arising from or in consequence of or contributed to by:
  - 3.1 nuclear weapons material,
  - 3.2 ionizing radiation or contamination by radioactivity from any nuclear fuel or from any nuclear waste from the combustion of nuclear fuel.

CONFIDENTIAL

## COVERAGE SECTION



A Member of MS-AI INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ ซุมิตซุ อินซัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทมหาชนจำกัด) 0100547000285  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

## ACCIDENTAL DAMAGE (PROPERTY) INSURANCE

The Company hereby agrees, subject to provisions, coverage agreements, general conditions, terms, exclusions and attachments to the Policy and in consideration of premium payment to be made by the Insured, that the Company will be liable to the Insured for any accidental loss or Damage to the insured property resulting from any cause not excluded in the Policy during the period of insurance stated in the Policy.

THE LIABILITY OF THE COMPANY FOR EACH OCCURRENCE OF THE LOSS OR DAMAGE OR IN AGGREGATE IN ANY ONE PERIOD OF INSURANCE SHALL NOT EXCEED:

- the sum insured in respect of each item as stated in the Policy; or
- the limit of liability as specified in the Policy; or
- the balance of the sum insured or of the limit of liability after each deduction of the amount of loss or damage paid or agreed in writing to be paid under this Policy (if any) during the period of insurance.

The liability of the Company as stated above is subject to change by endorsement hereto and pursuant to the conditions under the attachments hereto.

### EXCLUSIONS

#### A. EXCLUDED CAUSES

This Policy does not cover:

- Damage caused by:
  - faulty or defective design, materials or workmanship,
  - inherent vice, latent defect, gradual deterioration, deformation or distortion or wear and tear,
  - interruption of the water supply, gas, electricity or fuel systems or failure of the effluent disposal systems to and from the location of property insured,

except for Damage by a cause not excluded in the Policy and such Damage ensues from items 1.1 to 1.3, then the Company shall be liable for such ensuing Damage.

- collapse or cracking of buildings, structures, walls or fences,
- corrosion, rust, extremes or changes in temperature, dampness, dryness, wet or dry rot, fungus, shrinkage, evaporation, loss of weight, pollution/pollutants, contamination, change in colour, flavor, odour, texture or finish, light reaction, vermin, insects, marring or scratching,

except for Damage under items 1.4 to 1.5 which is resulted directly from Damage to the property insured or to the location containing such property by a cause not excluded in the Policy, then the Company shall be liable for such resulting Damage.



A Member of MS-AI INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ ซุมิตซุ อินซัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทมหาชนจำกัด) 0100547000285  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

- theft except from a building and then only if there is violent or forcible entry to or exit from such building which causes noticeable damage to the building,
- acts of fraud or dishonesty to the Insured or property insured,
- disappearance unexplained or inventory shortage, misfiling or misplacing of information, shortage in supply or delivery of materials or shortage due to clerical or accounting error,
- cracking, fracturing, collapse or overheating of boilers, economisers, vessels tubes or pipes, nipple leakage or the failure of welds of boilers,
- mechanical or electrical breakdown or derangement of machinery or equipment,
- bursting, overflowing, discharging or leaking of water tanks, apparatus or pipes when the locations are empty or disused,

except for Damage by a cause not excluded in the Policy and such Damage ensues from items 1.6 to 1.11, or Damage under items 1.6 to 1.11 which is resulted directly from Damage to the property insured or to the location containing such property by a cause not excluded in the Policy, then the Company shall be liable for such ensuing or resulting Damage.

- coastal or river erosion,
- subsidence, ground heave or landslip,
- normal settlement of bedding-down of structures,
- wind, rain, hail, frost, snow, flood, sand, or dust to movable property in the open or in open sided buildings or to fences or gates,
- the freezing, solidification or escape of molten material.

#### B. EXCLUDED PROPERTY

This Policy does not cover:

- money, cheques, stamps, bonds, credit cards, securities of any description, jewellery, precious stones, precious metals, bullion, furs, curiosities, rare objects or works of art unless specifically mentioned as insured by this Policy,
- fixed glass,
- glass (other than fixed glass), china, earthenware, marble or other fragile or brittle objects,
- electronic installations, computers and electronic data processing equipment,

but these exclusions under items 1 to 4 shall not exclude Damage (not otherwise excluded) caused by fire, lightning, explosion, aircraft, riot, strike, locked-out workers, persons taking part in labour disturbances, malicious persons, impact by any road vehicle or animals, earthquake, windstorm, flood, bursting, overflowing, discharging or leaking of water tanks, apparatus or pipes.

- property held in trust or on commission,
- documents, manuscripts, business books, computer systems, records, patterns, models, moulds, plans, designs (eg blue prints, house plans, textile patterns),
- explosives,

For items 5 to 7, unless specifically mentioned as insured by this Policy.



CONFIDENTIAL

representative of the Insurer;

- 3.4 Furnish all such information and documentary evidence as the Insurer may require;
- 3.5 Upon notification of a claim being given to the Insurer, the Insured may proceed with the repair of any minor damage provided that the carrying out of such repair is without prejudice to any question of liability of the Insurer and that any damaged part requiring replacement is kept for inspection by the Insurer, but in all other cases, a representative of the Insurer shall have the opportunity of inspecting the damage before any alterations, repairs or replacement are effected. If an inspection by a representative of the Insurer does not take place within a period of 14 days from the date of the notification of the claim, the Insured shall be entitled to proceed with the repairs or replacement. Nothing contained herein shall prevent the Insured from taking such steps as are absolutely necessary to maintain the operation of the Plant;
- 3.6 The liability of the Insurer under this insurance in respect of any item of Machinery insured sustaining damage, for which indemnity is provided, shall cease if the said item is kept in operation without being repaired to be satisfaction of the Insurer;
- 3.7 No admission, offer, promise, payment or indemnity shall be made or given by or on behalf of the Insured without the written consent of the Insurer who shall be entitled if they so desire to take over and conduct in the name of the Insured the defense or settlement of any claim for the indemnity or damage or otherwise and shall have full discretion in the conduct of any proceeding or in the settlement of any claim and the Insured shall give all such information and assistance as the Insurer may require.

#### 4. Cessation of the Policies

- 4.1 If the proposal or declaration of the Insured is not true in any material respect, or if any claim made be fraudulent or substantially exaggerated, or if any false declaration or statement be made in support thereof, then this insurance shall be void and the Insurers shall not be liable to make any payment hereunder;
- 4.2 No action for payment of compensation can be entered later than two years after the date of loss or damage.

CONFIDENTIAL

## BOILER AND PRESSURE VESSEL INSURANCE

### COVERAGE

The Insurer hereby agrees, subject always to the terms, provisions and conditions contained herein or endorsed hereon, that if at any time during the Period of Insurance stated in the Schedule, for which the Insured pays and the Insurer accepts the premium for the commencement of this insurance, to indemnify the Insured against damage (other than by fire) to the Boiler or Pressure Vessel described in the Schedule attached and to other property of the Insured caused by and solely due to Explosion or Collapse as defined in the insurance described in the Schedule attached whilst in the ordinary course of working.

Provided that the total liability of the Insurer in respect of any one Boiler or Pressure Vessel in any one Period of Insurance shall not exceed the Limit of Schedule attached whilst in the ordinary course.

### DEFINITIONS

The following terms when used in the insurance shall have the following meanings:-

1. "Boiler" shall mean any fired closed container or a combined container-piping system in which steam is generated under pressure. When used in the Schedule the term "Boiler" includes fittings, built-in super heaters and economizers but does not include steam or feed-water piping or separate economizers, the explosion of such items being covered by the policy only if specifically listed in the Schedule.
2. "Vessel" shall mean any unfired closed container under steam or air pressure.
3. "Explosion" shall mean the sudden and violent rending or tearing apart of the structure of a boiler or vessel, or any part or parts thereof by force of internal steam, air or fluid pressure, causing bodily displacement of said structure accompanied by the forcible ejection of its contents.  
"Explosion" shall also mean any damage to the structure of the boiler by force of the sudden and accidental combustion of ignited furnace or fuel gases.  
"Fuel Gas Explosion" - In accordance with the definition of the word "Explosion", it is hereby expressly understood and agreed that the indemnity provided by the Policy shall extend to apply to damage (other than by fire) as set forth in this insurance directly consequent upon and solely due to explosion of ignited gases in the furnaces or fuels of the Boilers and Vessels insured.
4. "Collapse" shall mean the sudden and dangerous distortion of any part of a boiler or vessel caused by the crushing stress of external steam or fluid pressure whether attended by rupture or not; it shall not mean any slowly developing deformation due to any cause.

### SPECIAL EXCLUSIONS

The Insurer shall not be liable for :-

1. Defects due to wearing away or the wasting of the materials of a boiler or a pressure vessel whether by leakage, corrosion or by the action of the fuel or otherwise, the grooving or the fracturing of any of the parts of a boiler or a pressure vessel, or for deterioration generally, or for the development of cracks, blisters, laminations and other flaws, or for fractures, failures of joints within the range of steam or feed pipes, or for bulging and deformation due to overheating of tubes (unless such defects, fractures, failures or bulging result in explosion or collapse), or for the cracking of sections of cast-iron heating boilers or other vessels constructed of cast-iron.





A Member of MS-AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทสมาชิกทุนประกัน 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารสินีตวิบูลย์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

#### CONFIDENTIAL

2. The failure of individual tubes in boilers of water tube, locomotive or other multi-tubular types, in super heaters or in economizers (unless such defects result in explosion or collapse).
3. Damage to property belonging to the insured or held by him in trust or on commission for which he is responsible caused by or arising from explosion or collapse or any other cause whatsoever, or damage to the plant resulting from any extraneous cause.
4. Damage and/or liability caused by the willful act or willful neglect of the Insured.
5. Loss sustained by stoppage of work.
6. Loss or damage which either in origin or extent is directly or indirectly, proximately or remotely occasioned by or contributed to by
  - 6.1 Typhoon, hurricane, volcanic eruption, earthquake or other convulsion of nature;
  - 6.2 Any tests other than tests at a pressure not exceeding the maximum pressure permitted by the inspecting authority.

#### SPECIAL PROVISIONS

##### 1. Sum Insured

It shall be a requirement by this insurance that the Sum Insured for each boiler and pressure vessel is equal to the cost of replacement by a new item of the same kind and capacity, which means its cost of replacement including, e.g. freight, dues and custom duties, if any, and cost of erection. If the Sum Insured is less than the amount required to be insured, the Insurers shall pay only in such proportion as the Sum Insured bears to the amount required to be insured. Every item if more than one shall be subject to this condition separately.

##### 2. Basis of Indemnity

2.1 In cases where damage to an insured item can be repaired, the Insurer will pay expenses necessarily incurred to restore the damaged machine to its former state of serviceability including the cost of dismantling and re-erection incurred for the purpose of effecting the repairs as well as ordinary freight to and from a repair workshop, customs duties and dues, if any, but for the boiler and pressure vessels listed in the Schedule, only to the extent such expenses have been included in the Sum Insured, If the repairs are executed at a workshop owned by the Insured, the Insurer shall pay the cost of materials and wages incurred for the purpose of the repairs and a reasonable percentage to cover overhead charges.

No deduction shall be made for depreciation in respect of parts replaced, but the value of any salvage will be taken into account.

If the cost of repairs detailed hereinabove equals or exceeds the actual value of the item insured immediately before the occurrence of the damage, the settlement shall be made on the basis provided for in 2.2 below.

2.2 In cases where an insured item is destroyed, the Insurer will pay the actual value of the item immediately before the occurrence of the loss, including charges for ordinary freight, cost of erection or custom duties, if any, but for the boiler and pressure vessels listed in the Schedule, only provided such expenses have been included in the Sum Insured. Such actual value will be calculated by deducting proper depreciation from the replacement value of the item. The Insurer will also pay any normal charges for the dismantling of the items destroyed, but the salvage shall be taken into account.



A Member of MS-AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทสมาชิกทุนประกัน 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสารสินีตวิบูลย์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

#### CONFIDENTIAL

Any extra charges incurred for overtime, night-work, work on public holidays and express freight are covered by this insurance only if especially agreed in writing.

The cost of any alterations, additions, improvements or overhauls shall not be recoverable under this insurance.

The costs of provisional repairs will be borne by the Insurer if such repairs constitute part of the final repairs, and do not increase the total cost of repair.

The Insurer will make payments only after being satisfied by production of the necessary bills and documents that the repairs have been effected or replacement has taken place, as the case may be.

##### 3. Inspections

All the plant described in the Schedule shall be inspected within the statutory periods by inspectors authorized by the appropriate authorities.

##### 4. Boiler Attendant

The said boilers shall only be operated by attendants holding a valid certificate of competency issued under the appropriate Boiler Act.

##### 5. Operational Status

At the time of any explosion or collapse of any boiler or other apparatus insured hereunder the Insured shall be in possession of the qualified permission in writing of the competent inspecting authority to operate the said boiler or apparatus. If the maximum pressure or load upon the safety valve immediately prior to the explosion or collapse was in excess of that stipulated by the said authority, the Insured shall not be entitled to any compensation or indemnity under this insurance in respect of such Explosion or Collapse.

#### SPECIAL CONDITIONS

##### 1. Precautions

The Insured shall take all reasonable precautions to maintain the property insured in efficient working order and to ensure that no item is habitually or intentionally overloaded. The Insured shall fully observe all government, statutory, municipal or other binding regulations in force concerning the operation of the property insured.

##### 2. Insurer's Rights

2.1 The representatives of the Insurer shall at all reasonable times have the right to inspect and examine any property insured hereunder and the Insured shall provide the representatives of the Insurer with all details and information necessary for the assessment of the risk. The Insurer shall provide the Insured with a copy of the inspecting representative's report, which shall, however, be treated as strictly confidential, both by the Insured and by the Insurer.

2.2 If an essential increase in the original risk has occurred, the Insured will forthwith notify the Insurer in writing. This applies also if fuel is to be used other than that for which the boiler was designed or which was used at the time of effecting the insurance. Non-compliance with this condition will result in suspension of this insurance in respect of the item or items where the increase of risk has occurred.



CONFIDENTIAL

### 3. Duties of the Insured in Claiming for Compensation

In the event of any occurrence which may give rise to a claim under this insurance, the insured shall:-

- 3.1 Immediately notify the Insurer by telephone or telegram as well as in writing;
- 3.2 Take all steps within his power to minimize the extent of the loss or damage;  
3.3 Preserve the damaged or defective parts and make them available for inspection by a representative or surveyor of the Insurer;
- 3.4 Furnish all such information and documentary evidence as the Insurer may require.

The Insurer may at their own option repair, reinstate or replace what is damaged or pay in cash for the loss or damage.

The Insurer shall not be liable for the cost of any repairs undertaken by the Insured without the written permission by the Insurer.

The Insurer shall not be liable for any loss or damage arising out of any occurrence of which no notice has been received by the Insurer within 14 days of its occurrence. Upon notification of a claim being given to the Insurer, the Insured may carry out the repairs or replacement of any minor damage but in all other cases, a representative of the Insurer shall have the opportunity of inspecting the damage before any alteration is affected. If an inspection by a representative of the Insurer does not take place within a period of 10 days from the date of the notification of the claim, the Insured shall be entitled to proceed with the repairs or replacement. Nothing contained herein shall prevent the Insured from taking such steps as are absolutely necessary to maintain the operation of the plant.

The liability of the Insurer under this insurance in respect of any item of property insured sustaining damage, for which indemnity is provided, shall cease if the said item continues in operation without being repaired to be satisfaction of the Insurer.

CONFIDENTIAL

## MONEY INSURANCE

### DEFINITIONS

1. "Money" means Cash, Bank and Currency Notes, Coins, Certified Cheques, Money Orders, Postal Cheques, Current Postage Stamps and Securities as specified in the Schedule, all belonging to the Insured or for which the Insured has accepted responsibility.
2. "Business Hours" means the period during which the Insured's Premises are actually occupied for business purposes and during which the Insured or his employees entrusted with Money are in the Premises.
3. "Insured Premises" means the interior portion of the building which is occupied by the Insured as specified in the Schedule.
4. "Messenger" means the insured, any partner or any employee who is in regular service of or duly authorized by the insured to have the care and custody of money outside the premises.
5. "Custodian" means the insured, any partner or any employee who is in the regular service of or duly authorized by the insured to have the care and custody of money within the premises, excluding any person while acting as a watchman, porter or janitor.
6. "Guard" means any male person not less than twenty nor more than sixty years of age who accompanies a messenger by direction of the insured to protect money while being conveyed, excluding any person while acting as a driver.
7. "Robbery" means
  - 7.1 Theft by doing any act of violence or threatening to do any act of violence immediately in order to :-
    - 7.1.1 Facilitate the theft or taking away of the thing;
    - 7.1.2 Obtain delivery of the thing;
    - 7.1.3 Take hold of the thing;
    - 7.1.4 Conceal the commission of such offence; or escape from arrest
  - 7.2 Theft by actual force breaking a show window to take the thing
  - 7.3 Taking the thing from a messenger or custodian who has been killed or assaulted or rendered unconscious.
8. "Gang-robbery" means robbery as defined under 7, committed by three persons upwards.
9. "Safe burglary" means
  - 9.1 Theft by actual force and violence, of which force and violence there are visible marks made by tools, explosives, electricity or chemicals upon the exterior of safe or strong room which is closed or locked by at least one combination.
  - 9.2 Taking a safe from the insured premises.
10. "Loss" includes damage.

### SPECIAL CONDITIONS

1. **Books and records**  
The Insured shall make and keep records of all the money insured in such manner that the Company can accurately determine therefrom the amount of loss.
2. **Limits of Liability and Settlement Options**  
The Company will pay compensation not exceeding:
  - 2.1 Limit of liability stated in the Schedule or



CONFIDENTIAL

- 2.2 Actual cash value at the close of business on the business day next preceding the day on which the loss was discovered as respects securities; or
- 2.3 Cost to repair or replacement value of the property with other of like kind and quality at the time of loss or actual cash value of such property at the time of loss as respects other property.

Provided, however, the actual cash value of such other property or securities held by the Insured as a pledge, or as collateral for an advance or a loan, shall be deemed not to exceed the value of the property or securities as determined and recorded by the Insured when making the advance or loan, nor, in the absence of such record, the unpaid portion of the advance or loan plus accrued interest thereon at legal rates.

The Company's limit of liability stated in the Schedule is the total limit of the Company's liability with respect to all loss caused by the risks covered under the coverage agreement, whether committed by one person or over and is treated to be occurred from one event.

The Company may pay for the loss in cash or may repair or replace the property with other of like kind and quality. When the Company pays compensation in full in accordance with the limit of liability stated in the Schedule, any property so paid for or replaced shall become the property of the Company.

### 3. Insured's duties in Claiming for Compensation

When loss occurs, the Insured shall:

- 3.1 Report to the police immediately and report such loss to the Company without delay.
- 3.2 Deliver to the Company a claim in writing within 15 days after having knowledge of such loss.

The Insured shall furnish all particulars and evidence, as the Company requires, to the Company at its own expense and render all reasonable assistance in causing the discovery.

### 4. Assignment

The interest of the Insured under this policy shall not be assignable except with the written consent of the Company.

CONFIDENTIAL

## MONEY (M.2)

The Insurer hereby agrees, subject always to the terms, provisions and conditions contained herein or endorsed hereon, that if at any time during the Period of Insurance stated in the Schedule, for which the Insured pays and the Insurer accepts the premium for the commencement of this insurance, to indemnify the Insured against the following coverage only with respect to those agreements for which a Limit of Liability is shown in the Schedule and the maximum liability of the Insurer under each agreement shall not exceed the Limit of Liability stated in the Schedule :-

### Item 1. Loss of Money for payment of wages and/or salaries:

Loss of money by any cause whatsoever not stated in the exclusions whilst being conveyed by a messenger to the insured premises for payment of wages and/or salaries to the employees of the Insured, and whilst at the premises until paid out, provided that out of business hours, all money not paid out shall be secured in a locked safe or locked strongroom which is duly closed with all combination locks thereon.

### Item 2. Loss of Money within the insured premises:

Loss of money during business hours, whilst in the insured premises from the custodian by any cause whatsoever not stated in the exclusion.

### Item 3. Loss of Money in locked safe or strongroom:

Loss of money out of business hours, whilst secured in locked safe or strongroom which is duly closed with all combination locks thereon, by any cause whatsoever not stated in the exclusion.

### Item 4. Loss of Money outside the insured premises:

Loss of money whilst being conveyed by a messenger caused by any cause whatsoever not stated in the exclusion.

### Item 5. Damage to safe or strongroom:

Damage to safe or strongroom, premises or other property, by robbery, theft, safe or vault burglary, or attempt thereof.

### SPECIAL EXCLUSIONS

This insurance does not apply to loss occasioned by or through or in consequence of the following:

1. Fraud or dishonesty, criminal acts against Criminal Property Code by the Insured, a partner therein, a director or an employee thereof, whether acting alone or in collusion with others;
2. Loss of Manuscripts, books of account, or records;
3. Forgery, the giving or surrendering of money or securities in any exchange or purchase, or accounting or arithmetical errors or omissions;
4. War (whether war be declared or not), Civil War, Strike, Riot, Civil Commotion assuming the proportion of or amounting to a popular rising, insurrection rebellion, revolution, confiscation, requisition under or by the order of any government or public authority;
5. Nuclear weapon, nuclear reaction, nuclear radiation or radioactive contamination, or any act or condition incident to any of the foregoing.





A Member of MS&A INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ ซุมิตสึ อินชัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทจำกัด) 0100547000283  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000283)  
175 อาคารซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

### Provisions Applying to Section 1

**Memo 1 - Sum Insured :** It shall be a requirement of this insurance that the sum insured is equal to the cost of replacement of the Insured items by new items of the same kind and capacity which means their replacement costs including, such as freight, customs duties and dues, if any and erection costs, if the sum insured is less than the amount required to be insured, the Company shall pay only in such proportion as the sum insured bears to the amount required to be insured. Every item if more than one shall be subject to this condition separately.

### Memo 2 - Basis of Indemnity :

- a) In case where damage to an insured item can be repaired, the Company shall pay expenses necessarily incurred to restore the damaged item to its former state of serviceability plus the cost of dismantling and re-erection incurred for the purpose of effecting the repairs as well as ordinary freight to and from a repair shop, customs duties and dues, if any, to the extent such expenses have been included in the sum insured. If the repairs are executed at a workshops owned by the Insured, the Company should pay the cost of materials and wages incurred for the purpose of the repairs plus a reasonable percentage to cover overhead charges. No deduction shall be made for depreciation in respect of parts replaced, but the value of any salvage shall be taken into account. If the costs of repairs as detailed herein above equal or exceed the actual value of the Insured items immediately before the occurrence of the damage, the settlement shall be made on the basis provided for in (b) below.
- b) In case where an insured item is destroyed, the Company shall pay the actual value of the item immediately before the occurrence of the loss including costs for ordinary freight, erection, customs duties and dues, if any, to the extent such expenses have been included in the sum insured. Such actual value to be calculated by deducting proper depreciation from the replacement value of the item. The Company shall also pay any normal charges for the dismantling of the item destroyed, but the value of any salvage shall be taken into account. The destroyed item shall no longer be covered under this policy and all necessary data on the relevant substitute item shall be indicated for its inclusion in the schedule. The Company may agree by application of the relevant endorsement, to extend this insurance to cover reimbursement of the full replacement value.

As from the date of an indemnifiable occurrence the sum insured shall be reduced for the remaining period of insurance by the amount of indemnity paid unless the sum insured is reinstated. Any extra charges incurred for overtime, night work, work on public holidays or express freight, shall be covered by this insurance only if especially agreed in writing.

The costs of any alterations, additions, improvements or overhauls shall not be recoverable under this policy.

The costs of any provisional repairs shall be borne by the Company if such repairs constitute part of the final repairs and do not increase the total repair expenses

The Company shall make payments only after being satisfied by production of the necessary bills and documents that the repairs have been effected or replacement has taken place as the case may be.



A Member of MS&A INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ ซุมิตสึ อินชัวรันส์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทจำกัด) 0100547000283  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000283)  
175 อาคารซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165, Fax +66 (0) 2679 6209, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

## SPECIAL CLAUSES

08.11.11

### 1. 80 Percent Average Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

If the sum insured shall, at the commencement of any destruction of or damage to the property by the insured peril, be less than 80 percent of the value of the property insured, the Insured shall be considered as being his own insurer for the difference between the sum insured and the full value of the property insured and shall bear a rateable share of the loss according to each item insured separately.

All other terms and conditions remain unchanged.

08.11.131

### 2. Cancellation Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

This Policy may be cancelled at any time at the request of the Insured, the Company will retain the customary short period rate for the time the policy has been in force. This Policy may also be cancelled at the option of the Company by mailing to the Insured, at the address shown in this Policy, notice by registered mail, stating not less than as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE) days; and the Company shall be liable to repay on demand the rateable proportion of the premium for the unexpired term from the date of the cancellation.

All other terms and conditions remain unchanged.

08.11.121

### 3. Capital Additions Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

The Insurance hereby extends to cover alterations, additions and improvements (but not appreciation in value in excess of the Sum Insured due to an economic situation ) to property insured as specified in the items of all property insured except stock for an amount not exceeding as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE) % of the Sum Insured.

It is understood that the Insured undertake to advise the Company within 3 months of such alterations, additions and improvements and to pay the appropriate additional premium thereon at the time of adjustment.

All other terms and conditions remain unchanged.

08.11.110

### 4. Debris Removal Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

It is understood that the insurance by this Policy extends to include costs and expenses necessarily incurred by the Insured, with the consent of the Company in:-

- a) shoring up or propping



CONFIDENTIAL

- b) dismantling and/ or demolishing  
c) removing debris

Of the portion or portions of the property insured by the said items destroyed or damaged by Fire or by any other perils hereby insured against.

Therefore, the sum insured of this policy must have been adjusted to include such costs and expenses. The liability of the Company shall in no case exceed *as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE)* of the sum insured in respect of the item no. (each item).

However, the liability of the Company under this clause and the Policy shall in no case exceed the sum insured hereby.

All other terms and conditions remain unchanged.

ข้อ.พิเศษ.1.18

#### 5. Designation Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

for the purpose of determining, where necessary, the definition of any property insured hereby the Company agrees to accept the designation under which such property has been entered in the Insured's books.

All other terms and conditions remain unchanged.

ข้อ.พิเศษ.1.37

#### 6. Electrical Installation Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

Loss or damage by fire to **dynamos, transformers, generators, motors, switchboards or electronic equipment, the electrical appliances and installations** insured by this Policy arising from or occasioned by over-running, excessive pressure, short circuiting, arcing, self – heating or leakage of electricity from whatever cause (lightning included) is covered subject to the Terms and Conditions of this Policy up to the limit of *as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE)* any one occurrence and in aggregate,

But it is expressly understood that no liability exists under this Policy for loss or damage to such **such electrical equipment, or any portion of or any part of such electrical installation** unless due to a cause not otherwise hereunder excluded under this policy.

All other terms and conditions remain unchanged.

ข้อ.พิเศษ.1.41

#### 7. Expediting Expenses Endorsement

*Limit of Liability as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE)*

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

The insurance afforded under this Policy is extended to include express delivery, airfreight, overtime or holiday work incurred in connection with repairs or replacement of the Insured Property consequent upon its loss, destruction or damage by a cause not hereunder excluded subject to the prior approval of all such expenditures by the Company.

All other terms and conditions remain unchanged.

CONFIDENTIAL

ข้อ.พิเศษ.1.72

#### 8. Fire Brigade Charges Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

The Sum Insured extends to include charges raised by any local authority for the provision of fire fighting appliances called for the purpose of protecting the Insured premises, under the terms of this insurance.

Provided that the liability of the Company in respect of such charges shall not exceed *as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE)*% of Sum Insured and maximum liability to Bht. *as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE)* any one occurrence and in aggregate.

All other terms and conditions remain unchanged.

ข้อ.พิเศษ.1.16

#### 9. Fire Extinguishing Expenses Endorsement

*Limit of Liability as specified in the List of Special Clauses (as in item 8 of the SCHEDULE)*

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

the Sum Insured extends to include:-

- Wages of the Insured's employees engaged in fire fighting activities other than full time members of a Works Fire Brigade.
- The cost of replenishment of Fire Fighting Appliances and destruction of or damage to materials (including Insured's employees' clothing and personal effects) and the cost of replacing or repairing materials or equipment used in extinguishing a fire.
- All other costs and charges associated with the extinguishment or prevention of spread of fire or for providing temporary safety devices in consequence of damage or the threat of damage by fire or other perils hereby insured against.

Provided always that the liability of the Company in respect of such wages and costs shall be limited to those necessarily and reasonably incurred in extinguishing fire at or adjoining the situation of the property insured by this policy or immediately threatening to involve such property.

All other terms and conditions remain unchanged.

ข้อ.พิเศษ.1.45

#### 10. Inhibition Costs Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,

The Sum Insured is deemed to include the value of the Insured Property which is damaged or destroyed in order to extinguish or inhibit the spread of fire or other insured perils.

All other terms and conditions remain unchanged.

ข้อ.พิเศษ.1.19

#### 11. Liability for Duty Endorsement

It is hereby agreed and declared that notwithstanding anything contained in this Policy to the contrary,





A member of MS-AI INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ มิตซูบิชิ ไลฟ์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทมิซูอิประกันภัย จำกัด (มหาชน) 010054700235)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 010054700235)  
175 ถนนสาทรใต้ ซอย 14 ถนนสาทรใต้ แขวงคลองมอญ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165, Fax +66 (0) 2679 6209, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

FP035-LMA5401

## 22. Property Cyber And Data Exclusion (LMA5401)

- 1 Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto this Policy excludes any:
  - 1.1 Cyber Loss;
  - 1.2 loss, damage, liability, claim, cost, expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any loss of use, reduction in functionality, repair, replacement, restoration or reproduction of any Data, including any amount pertaining to the value of such Data; regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence thereto.
- 2 In the event any portion of this endorsement is found to be invalid or unenforceable, the remainder shall remain in full force and effect.
- 3 This endorsement supersedes and, if in conflict with any other wording in the Policy or any endorsement thereto having a bearing on Cyber Loss or Data, replaces that wording.

### Definitions

1. Cyber Loss means any loss, damage, liability, claim, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, contributed to by, resulting from, arising out of or in connection with any Cyber Act or Cyber Incident including, but not limited to, any action taken in controlling, preventing, suppressing or remediating any Cyber Act or Cyber Incident.
2. Cyber Act means an unauthorised, malicious or criminal act or series of related unauthorised, malicious or criminal acts, regardless of time and place, or the threat or hoax thereof involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System.
3. Cyber Incident means:
  - 3.1 any error or omission or series of related errors or omissions involving access to, processing of, use of or operation of any Computer System; or
  - 3.2 any partial or total unavailability or failure or series of related partial or total unavailability or failures to access, process, use or operate any Computer System.
4. Computer System means:
  - 4.1 any computer, hardware, software, communications system, electronic device (including, but not limited to, smart phone, laptop, tablet, wearable device), server, cloud or microcontroller including any similar system or any configuration of the aforementioned and including any associated input, output, data storage device, networking equipment or back up facility, owned or operated by the Insured or any other party.
5. Data means information, facts, concepts, code or any other information of any kind that is recorded or transmitted in a form to be used, accessed, processed, transmitted or stored by a Computer System.

FD001R

## 23. Date Recognition Exception

There is no insurance under this Policy in respect of any claim of whatsoever nature which arises directly or indirectly from or consists of the failure or inability of any

- (a) electronic circuit, microchip, integrated circuit, microprocessor, embedded system, hardware, software, firmware, program, computer, data processing equipment, telecommunication equipment or systems, or any similar device
- (b) media or systems used in connection with any of the foregoing



A member of MS-AI INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูอิ มิตซูบิชิ ไลฟ์ จำกัด สาขาประเทศไทย (บริษัทมิซูอิประกันภัย จำกัด (มหาชน) 010054700235)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 010054700235)  
175 ถนนสาทรใต้ ซอย 14 ถนนสาทรใต้ แขวงคลองมอญ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165, Fax +66 (0) 2679 6209, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

Whether the property of the Insured or not, at any time to achieve any or all of the purposes and consequential effects intended by the use of any number, symbol or word to denote a date including without limitation, the failure or inability to recognize capture save retain or restore and/or correctly to manipulate, interpret, transmit, return, calculate or process any date, data, information, command, logic or instruction as a result of

- (i) recognising using or adopting any date, day of the week or period of time, otherwise than as, or other than, the true or correct date, day of the week or period of the time
- (ii) the operation of any command or logic which has been programmed or incorporated into anything referred to in (a) and (b) above

but this general exception shall not exclude any claim for subsequent loss or destruction of or damage to any property or consequential loss which itself results from a Defined Contingency (as defined hereunder), but only to the extent that such claim would otherwise be insured under this Policy

### DEFINITION

For the purpose of this general exception only, "Defined Contingency" shall mean fire, lightning, explosion, aircraft and other aerial devices or articles dropped therefrom, riot, civil commotion, strikers, locked out workers, persons taking part in labour disturbances, malicious persons other than thieves, earthquake, storm, flood, escape of water from any tank apparatus or pipe, impact by any road vehicle or animal.

FI009R

## 24. Institute Radioactive Contamination, Chemical, Biological, Biochemical and Electromagnetic Weapons Exclusion Clause

This clause shall be paramount and shall override anything contained in this Insurance inconsistent therewith;

1. In no case shall this insurance cover loss damage liability or expense directly or indirectly caused by or contributed to by or arising from
  - 1.1 ionising radiations from or contamination by radioactivity from any nuclear fuel or from any nuclear waste or from the combustion of nuclear fuel
  - 1.2 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any nuclear installation, reactor or other nuclear assembly or nuclear component thereof
  - 1.3 any weapon or device employing atomic or nuclear fission and/or fusion or other like reaction or radioactive force or matter
  - 1.4 the radioactive, toxic, explosive or other hazardous or contaminating properties of any radioactive matter. The exclusion in this sub-clause does not extend to radioactive isotopes, other than nuclear fuel, when such isotopes are being prepared, carried, stored, or used for commercial, agricultural, medical, scientific or other similar peaceful purposes
  - 1.5 any chemical, biological, bio-chemical, or electromagnetic weapon.



CONFIDENTIAL

FE018

## 25. Excluded Territories Endorsement (Belarus Russia Ukraine)

(BELARUS – RUSSIA – UKRAINE)

This endorsement modifies insurance provided by the Policy:

Notwithstanding any provision to the contrary within this Policy or any endorsement thereto, including the Coverage Territory, Policy Territory, Territorial Limits or other similar provision, the following are excluded territories under this Policy:

- The Republic of Belarus;
- The Russian Federation as recognized by the United Nations (or their territories, including territorial waters, or protectorates where they have legal control: legal control shall mean where recognized by the United Nations)
- Ukraine (in accordance with the borders established as of the 1991 Declaration of Independence, including the Crimean Peninsula and the Donetsk and Luhansk regions);

Thereinafter, referred to collectively as the "Excluded Territories".

Regardless of: (1) any location shown on this Policy, on the Statement of Locations or Values, or otherwise stated, (2) any newly acquired location or miscellaneous unnamed location, (3) any error or omission by any entity, (4) any coverage extension or additional coverage, (5) any definition that may contain one or more of the Excluded Territories, or (6) any change in sanction status, there shall be no coverage provided in any of the Excluded Territories, nor any coverage provided as a result of an event that occurs in any of the Excluded Territories.

The inclusion of one or more of the Excluded Territories in any other provision of this Policy does not provide coverage for such geographic area.

Where there is any conflict between the terms of this endorsement and the terms of the Policy, the terms of this endorsement shall apply, subject at all times to the application of any Sanctions clause.

All other terms and conditions remain unchanged.

FC031.1

## 26. Communicable Disease Exclusion Endorsement

This endorsement shall be deemed part of this Policy.

It is agreed that this policy does not cover direct physical loss or physical damage to the property insured, claim, cost, expense or other sum, directly or indirectly arising out of, attributable to, occurring concurrently or in any sequence with a Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease.

As used herein,

1. direct physical loss or physical damage to the property insured, claim, cost, expense or other sum includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test for a Communicable Disease or any property insured hereunder that is affected by such Communicable Disease.
2. "Communicable Disease" means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where:

CONFIDENTIAL

- 2.1 the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and
- 2.2 the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and
- 2.3 the disease, substance or agent can cause or threaten damage to human health or human welfare or can cause or threaten damage to, deterioration of, loss of value of, marketability of or loss of use of property insured.

The agreement under this endorsement shall be subject to the same exclusions, general conditions and other statements as contained in this policy, unless otherwise amended, changed, appended within this endorsement.

Provided that the wording as used herein shall not apply to the insurance policies or endorsements that cover "Communicable Disease"



A Member of MS-AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย (ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสาทรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

**SUMMARY OF COVERAGE AND GENERAL EXCLUSION**  
*for*  
**ACCIDENTAL DAMAGE PACKAGE INSURANCE POLICY**

**DEFINITIONS**

- Damage** means any physical loss or damage either partial or total to property insured under this Policy.
- Deductible** means the amount stated in the Schedule to be borne by the Insured for each and every claim payable under this Policy.

**MAIN GENERAL CONDITION**

**1. CESSATION OF THE POLICY**

Under any of the following circumstances this insurance ceases to attach :-

- 1.1 If the trade or manufacture carried on be altered, or if the nature of the occupation or other circumstances affecting the building or location containing the insured property be changed in such a way as to increase the risk of loss or damage.
- 1.2 If the building insured or the location of property insured becomes uninhabited or unoccupied more than 30 consecutive days.
- 1.3 If the property insured be removed to any building or location other than that stated in the policy
- 1.4 If the interest in the property insured passes from the Insured otherwise than by will or operation of law.
- 1.5 If after the period of 60 days from the commencement of the period of insurance, the Insured has failed to pay the insurance premium, in which case this insurance ceases to attach on the expiration date of the mentioned period provided that the Company shall have ever notified the Insured in writing to pay the premium at least 7 days in advance of the due date.

**2. INDEMNIFICATION**

The Company may, at its own option, indemnify by cash or replace or repair the property damaged or destroyed instead of paying the amount of the loss or damage.

**3. UNDER INSURED**

If the sum insured shall, at the commencement of any Damage, be collectively of less value than the property hereby insured, then the Insured shall be considered as being his own insurer for the difference, and shall bear a rateable proportion of the loss accordingly. Every item, if more than one, of the Policy shall be separately subject to this condition.





A Member of MS-AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูโมะ สุมิตสึ อินซัวรันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย (ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสาทรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

## MAIN GENERAL EXCLUSION

### EXCLUDED CAUSES

This policy does not cover:

1. Damage caused by or arising from :
  - 1.1 any wilful act or wilful negligence on the part of the Insured or any person acting on his behalf,
  - 1.2 cessation of work, delay or loss of market or any other consequential or indirect loss of any kind or description whatsoever.
2. Damage occasioned directly or indirectly by or through or in consequence of or in connection with any of the following causes or occurrences, namely:
  - 2.1 war (whether declared or not), invasion, act of foreign enemy, hostilities or warlike operations, civil war,
  - 2.2 rebellion, revolution, coup d'état, usurped power, regime overthrow, uprising or mutiny by state officials,
  - 2.3 acts of terrorism, which include acts or a series of acts to the use of force or violence or the threat thereof, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or government(s), committed
    - a) for political, religious, ideological or similar purposes, or
    - b) to influence the government or put the public, or any section of the public, in fear,
  - 2.4 acts of sabotage, which mean malicious or subversive acts of obstructing the normal commercial and service operations or hindering communications, committed
    - a) for political, religious, ideological or similar purposes, or
    - b) to influence the government or put the public, or any section of the public, in fear,
  - 2.5 protests, riots, strikes, lock-outs or civil commotions, including anti-government acts or acts of pressuring or controlling the government or putting the public, or any section of the public, in fear, committed for political, religious, ideological or similar purposes,
  - 2.6 permanent or temporary dispossession resulting from confiscation, nationalization, commandeering, requisition, restraint, embargo or destruction or by a lawful order of any authority or any authority who, in executing the laws, seeks to revoke the right of the Insured to use or benefit from the property,
  - 2.7 permanent or temporary dispossession of any building resulting from the unlawful occupation of such building by any person,
3. Damage directly or indirectly caused by or arising from or in consequence of or contributed to by:
  - 3.1 nuclear weapons material,
  - 3.2 ionizing radiation or contamination by radioactivity from any nuclear fuel or from any nuclear waste from the combustion of nuclear fuel.



A Member of MS-AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิซูโมะ สุมิตสึ อินซัวรันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย (ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสาทรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

## COVERAGE SECTION

### • Main Coverage Section: Accidental Damage (Property) Insurance

The Company will be liable to the Insured for any accidental loss or Damage to the insured property resulting from any cause not excluded in the Policy during the period of insurance stated in the Policy.

### MAIN EXCLUSIONS

#### A. Excluded causes

This Policy does not cover:-

1. Damage caused by:
  - 1.1 faulty or defective design, materials or workmanship,
  - 1.2 inherent vice, latent defect, gradual deterioration, deformation or distortion or wear and tear,
  - 1.3 interruption of the water supply, gas, electricity or fuel systems etc.
  - 1.4 collapse or cracking of buildings, structures, walls or fences,
  - 1.5 corrosion, rust, extremes or changes in temperature, dampness, pollution/pollutants, contamination etc.
  - 1.6 theft except from a building and then only if there is violent or forcible entry to or exit from such building
  - 1.7 acts of fraud or dishonesty to the Insured or property insured,
  - 1.8 disappearance unexplained or inventory shortage etc.
  - 1.9 cracking, fracturing, collapse or overheating of boilers etc.
  - 1.10 mechanical or electrical breakdown or derangement of machinery or equipment,
  - 1.11 bursting, overflowing, discharging or leaking of water tanks, apparatus or pipes when the locations are empty or disused,
  - 1.12 coastal or river erosion,
  - 1.13 subsidence, ground heave or landslip,
  - 1.14 normal settlement of bedding-down of structures,
  - 1.15 wind, rain, hail, frost, snow, flood, sand, or dust to movable property in the open or in open sided buildings
  - 1.16 the freezing, solidification or escape of molten material.



A Member of MS-AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย (ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสาทรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

## B. Excluded Property

This Policy does not cover:

1. money, cheques, stamps, bonds, credit cards, securities of any description, jewellery, precious stones, precious metals etc.
2. fixed glass,
3. glass (other than fixed glass), china, earthenware, marble or other fragile or brittle objects,
4. electronic installations, computers and electronic data processing equipment,

but these exclusions under items 1 to 4 shall not exclude Damage (not otherwise excluded) caused by fire, lightning, explosion, aircraft, riot, strike, locked-out workers, persons taking part in labour disturbances, malicious persons, impact by any road vehicle or animals, earthquake, windstorm, flood, bursting, overflowing, discharging or leaking of water tanks, apparatus or pipes.

5. property held in trust or on commission,
6. documents, manuscripts, business books, computer systems, records, patterns, models, moulds, plans, designs
7. explosives,
8. vehicles licensed for road use (including accessories thereon),
9. property in transit other than within the same building or location where the property is located or stored,
10. property or structures in course of demolition, construction or erection
11. land, driveways, pavements, roads, runways, railway lines, dams, reservoirs, canals, drilling rigs, drilled wells, water wells, pipelines, tunnel, bridges, docks, piers, jetties, excavations, wharves, mining property, underground property, off-shore property,
12. livestock, growing crops or trees,
13. property damaged as a result of its undergoing manufacturing process,
14. plant, machinery or equipment during installation, removal or re - siting
15. property undergoing alteration, repair, testing, installation or servicing including materials and supplies therefor if directly attributable to the operations or work being performed thereon,
16. property more specifically insured,



A Member of MS-AD INSURANCE GROUP

บริษัท มิตซูบิชิ อินซัวรันซ์ จำกัด สาขาประเทศไทย (ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0100547000285)  
Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. Thailand Branch (Co. Reg. No. 0100547000285)  
175 อาคารสาทรซิตี้ทาวเวอร์ ชั้น 14 ถนนสาทรใต้ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120  
175 Sathorn City Tower 14th Floor, South Sathorn Road, Thungmahamek, Sathorn, Bangkok 10120, Thailand  
Tel +66 (0) 2679 6165 - 87, Fax +66 (0) 2679 6211, Service Feedback +66 (0) 2679 6699  
www.ms-ins.co.th

CONFIDENTIAL

17. Damage to property which at the time of the happening of such Damage is insured by or would, but for the existence of this Policy, be insured by any marine policy
18. Damage to boilers, economisers, turbines or other vessels, machinery or apparatus in which pressure is used, or their contents, resulting from their explosion or rupture.

• **Special Extension Sections: The coverage for each Section as clearly specified under the Policy**

**SPECIAL CLAUSES / ENDORSEMENTS (if any) :** as specified in the Policy

*Please check the terms, conditions and exclusions of the Policy thoroughly. Notwithstanding anything to the contrary contained herein, the contents in the Policy shall be enforced.*



CHUBB

Chubb Samaggi Insurance PCL-Head Office  
2/4 Chubb Tower, 12th FL.  
Northpark Project, Vibhavadi-Rangsit Rd.,  
Thung Song Hong, Laksi, Bangkok 10210

บริษัท ชับบ์ประกันภัย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่  
2/4 อาคารเอ็ม บี ที 12 โครงการนอร์ทปาร์ค  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210  
ทะเบียนเลขที่กรมประจักษ์สิทธิการ 0107566000054

ศูนย์บริการลูกค้า  
โทร: 0 2611 4000 / 1758  
www.chubb.com/th  
Email: customerservice.th@chubb.com

## ตารางกรมธรรม์ THE SCHEDULE

## กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดต่อบุคคลภายนอกและผลิตภัณฑ์ (PUBLIC &amp; PRODUCTS LIABILITY INSURANCE POLICY)

รหัสบริษัท/Company Code	CBSMG			กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่/Policy No.	CPL0020766 PL-21865
1 ชื่อผู้เอาประกันภัย/Name of Insured ที่อยู่/Address	WHA Eastern Seaboard NGD4 Company Limited M Thai Tower, All Season Place, 11th Floor, 87 Wireless Road, Kwaeng Lumpini, Khet Pathumwan, Bangkok 10330				
2 ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ/The Business	Natural Gas Supplier to Industrial Users in WHA4 (Hemara) Eastern Seaboard Industrial Estate, Chonburi				
3 สถานที่ประกอบกิจการที่เอาประกันภัย/ Insured Premises	At Hemara) Eastern Seaboard Industrial Estate 4, Chonburi				
4 ผลิตภัณฑ์ที่เอาประกันภัย/ Products Insured	As per attached				
5 อาณาเขตการคุ้มครอง/Coverage Territory	As per attached ครอบคลุมอำนาจศาลที่ขึ้นครือ/ Jurisdiction Thailand				
6 ระยะเวลาประกันภัย/ Period of Insurance	1 Year	From	December 1, 2023	To	December 1, 2024
7 กรมธรรม์ประกันภัยนี้ให้ความคุ้มครองตามขอบเขตของการเสี่ยงภัยที่ระบุ "คุ้มครอง" เท่านั้น This Policy affords coverages Only with respect to those Descriptions of Risk for which a wording "Covered" is shown					
ขอบเขตของการเสี่ยงภัย/ Description of Risk	ข้อ 1 Item 1	Covered คุ้มครอง	ความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดจากการประกอบธุรกิจและเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบกิจการที่เอาประกันภัย/ Legal liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Premises		
	ข้อ 2 Item 2	Covered คุ้มครอง	ความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากผู้เอาประกันภัยหรือลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยซึ่งทำงานประจำ ณ สถานที่ประกอบกิจการที่เอาประกันภัย ในขณะที่ยังคงปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของผู้เอาประกันภัย ภายนอกสถานที่ประกอบกิจการที่เอาประกันภัย/ Legal liability arising from the Insured or Insured's employees whilst on duty while engaged in the Insured's business outside the Insured Premises		
8 จำนวนเงินจำกัดความรับผิด/ Limit of Liability	USD 5,000,000.00 any one Occurrence and in the aggregate during the Policy Period.				
9 ความรับผิดส่วนแรกของผู้เอาประกันภัยต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง/ Deductible to be borne by the Insured for each accident	USD 5,000.00 each and every Occurrence in respect of Third Party Property Damage				
10 เบี้ยประกันภัยที่คำนวณจาก The First Premium (Calculated from)	As per attached	Estimated at the amount of	As per attached		
ซึ่งจะได้รับการปรับปรุงเบี้ยประกันภัยตามเงื่อนไขกรมธรรม์ประกันภัยข้อ 11 which shall be the basis in calculating the First Premium and be adjusted according to General Conditions Clause No 11					
11 เบี้ยประกันภัย Premium	อากรมสดมภ์	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	รวม		
12 เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย/ Attached Endorsements					
<input checked="" type="checkbox"/> ประกันโดยตรง Direct <input type="checkbox"/> ตัวแทนประกันภัย/Agent <input type="checkbox"/> นายหน้าประกันภัย/Broker					

วันที่สัญญาประกันภัย  
Agreement made on

December 1, 2023

วันออกกรมธรรม์ประกันภัย  
Policy issued on

December 4, 2023

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทฯ โดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทร่วมกันไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัทฯ

As evidence the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's Stamp to be affixed at its Office  
Removal of Policy No: CPL0020600 PL-21458

Checked by

Director

Director

Authorized Signature

CHUBB

Chubb Samaggi Insurance PCL-Head Office  
2/4 Chubb Tower, 12th FL.  
Northpark Project, Vibhavadi-Rangsit Rd.,  
Thung Song Hong, Laksi, Bangkok 10210

บริษัท ชับบ์ประกันภัย จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่  
2/4 อาคารเอ็ม บี ที 12 โครงการนอร์ทปาร์ค  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210  
ทะเบียนเลขที่กรมประจักษ์สิทธิการ 0107566000054

ศูนย์บริการลูกค้า  
โทร: 0 2611 4000 / 1758  
www.chubb.com/th  
Email: customerservice.th@chubb.com

## ATTACHING TO AND FORMING PART OF POLICY

Type of Insurance : Public and Products Liability Insurance

Insured : WHA Eastern Seaboard NGD4 Company Limited

Insured Address : M Thai Tower, All Season Place, 11<sup>th</sup> Floor, 87 Wireless Road, Kwaeng Lumpini, Khet Pathumwan, Bangkok 10330

Business : Natural Gas Supplier to Industrial Users in WHA4 (Hemara) Eastern Seaboard Industrial Estate, Chonburi

Policy Period : From December 1, 2023  
To December 1, 2024

Insured's Premise : At Hemara) Eastern Seaboard Industrial Estate 4, Chonburi

Scope of Work : To supply natural gas to Industrial Users in WHA4 (Hemara) Eastern Seaboard Industrial Estate, Chonburi

Estimated Turnover 2023/2024 : [REDACTED]

Policy Territory : Anywhere in Thailand in connection with the Business of the Insured but extended to Worldwide including USA/Canada for temporary overseas visits

Jurisdiction : Thailand

Coverage : Subject to the terms, exclusions, definitions, conditions and limitations of this Policy Chubb shall indemnify the Insured for all sums which the Insured shall be legally liable to pay compensation in respect of:  
(i) Personal Injury, or  
(ii) Property Damage,  
occurring within the Policy Territory during the Policy Period as a result of an Occurrence happening in connection with the business of the Insured described in the Schedule.

Policy Trigger : Occurrence basis

Limit of Liability : [REDACTED] Occurrence and in the aggregate during the Policy Period.

Defence Costs : Defence Costs shall be in addition to Limit of Liability

Deductible : USD 5,000.00 each and every Occurrence in respect of Third Party Property Damage

Policy Wording : Chubb's Public and Products Liability Insurance

## Endorsements

- Automatic extension of Policy Period for 30 days subject to additional premium & terms to be agreed
- Notice of cancellation (90 days)
- Car park liability
- Contingent automobile liability (non-owned/hired vehicles) for limit of USD [REDACTED] be in excess of [REDACTED] one Occurrence whichever is higher
- Contingent Excess Employer's liability for limit of US [REDACTED] one Occurrence and in the aggregate, in excess of any valid or collectible insurance
- Contractual liability (excluding sole negligence)
- Cross liability (As per specified in Conditions 9: Cross Liability of this Policy)
- Defence Costs in Addition to the Limit of liability
- Fire & Explosion liability
- First Aid Facilities (Sub-limit: THB [REDACTED] any one person and THB [REDACTED] one Occurrence and in the aggregate)
- Lifts, Plants, Machinery, Building Automation and Escalators Liability
- Loading and Unloading
- Minor works (maximum contract [REDACTED] per contract and limit of USD [REDACTED] the aggregate (excluding piping installation and repairing works)
- Property under care, custody or control (sub-limit of US [REDACTED] any one Occurrence and in the aggregate)
- Sudden and accidental pollution liability (72 hours)
- Temporary overseas visits (excluding USA/Canada)
- Underground pipes or services (sub-limit of USD [REDACTED] any one Occurrence and in the aggregate)
- Waiver of Subrogation Rights

## Exclusions:

- Asbestos and Silica Exclusion
- Cyber Liability/Data Risk Exclusion
- Failure to Supply/ Fluctuation and Variation in Supply Exclusion
- Lead Exclusion
- Fines, Penalties, Punitive Damage Exclusion  
(as specified in Policy Exclusions No. 10 of this Policy)
- Marine Liability Exclusion
- Professional Liability Exclusion  
(as specified in Policy Exclusions No.12 of this Policy)
- Pure Financial Loss Exclusion
- Sanction Exclusion
- War and Terrorism Exclusion

All the other terms and conditions as per Public and Products Liability Policy Wording

## Minimum and Deposit Premium:

Net Premium  
Stamp 0.40%  
VAT 7%  
Total

This premium is Minimum & Deposit premium applies even if the policy is cancelled mid-term, or actual sales do not meet the expectations.



## PUBLIC AND PRODUCTS LIABILITY

### INSURING AGREEMENTS

#### 1. COVERAGE

Subject to the terms, exclusions, definitions, conditions and limitations of this Policy Chubb shall indemnify the Insured for all sums which the Insured shall be legally liable to pay compensation in respect of:

- (i) Personal Injury, or
- (ii) Property Damage,

occurring within the Policy Territory during the Policy Period as a result of an Occurrence happening in connection with the business of the Insured described in the Schedule.

#### 2. LIMITS OF LIABILITY

Chubb's liability shall not exceed the limits stipulated in the annexed Schedule.

#### 3. POLICY PERIOD

The period stipulated in the annexed Schedule or such further period for which the Policy has been renewed.

#### 4. DEFENCE COSTS AND EXPENSES

In respect of any liability for Compensation indemnifiable under this Policy, Chubb will pay Defence Costs, subject to the following:

- (a) Chubb is not obliged to pay any Defence Costs or to defend any suit after the Limit of Liability has been exhausted;
- (b) If a payment exceeding the Limit of Liability has to be made to dispose of a claim, the liability of Chubb for Defence Costs is limited to the proportion that Chubb's liability to indemnify the Insured for Compensation under this Policy bears to that payment; and
- (c) In the event of a claim being made against the Insured in any Court or before any other legally constituted body in the United States of America, Canada or their respective protectorates and territories, the total amount payable by Chubb in respect of any one Occurrence including Defence Costs will not exceed the Limit of Liability.

## EXCLUSIONS

This Policy does not apply to: -

1. (a) Any liability for personal injury in respect of which the Insured is or would be entitled to indemnity under any fund, scheme, policy of insurance or self-insurance pursuant to or required by any legislation relating to Workers' Compensation whether or not such insurance has been effected.
- (b) Any liability imposed by the provisions of any industrial award or agreement or determination where such liability would not have been imposed in the absence of such industrial award or agreement or determination.
- (c) Any liability relating to Employment Practices.
2. Property Damage to:-
  - (a) property owned by the Insured; or
  - (b) the Insured's Product or any part of it if such damage is attributable to any defect therein or the harmful nature or unsuitability thereof; or
  - (c) any part of any property that must be repaired, reconditioned or replaced by reason of incorrect work performed by the Insured or on the Insured's behalf, or by reason of materials or equipment which are or are proved to be defective or inadequate in connection with such work, PROVIDED this exclusion shall not apply to Personal Injury or Property Damage resulting from such work; or
  - (d) property in the care, custody or control of the insured or as to which the insured is for any purpose exercising physical control;
3. Liabilities assumed under contract or agreement that require the Insured to effect insurance over property, either real or personal, or to be liable for, or assume liability for, injury or damage to persons or property regardless of fault. PROVIDED this Exclusion shall not apply to:-
  - (a) liabilities which would have been implied by law in the absence of such contract or agreement; or
  - (b) liabilities assumed under Incidental Contracts as defined; or
  - (c) terms as to merchantability, quality, fitness or care implied by law or statute; or
  - (d) such contracts as are specifically designated in the attached Schedule or endorsed hereon.
4. Loss of use of tangible property which has not been physically damaged or destroyed resulting from:
  - (a) a delay in or lack of performance by or on behalf of the Insured in respect of any contract or agreement; or
  - (b) the failure of the Insured's Products or work performed by or on behalf of the Insured to meet the level of performance, quality, fitness or durability warranted or represented by the Insured; but this Exclusion 4 (b) does not apply to loss of use of other tangible property resulting from the sudden and accidental physical damage to or destruction of the Insured's Products or work performed by or on behalf of the Insured after such products or work have been put to their intended use by any person or organisation other than the Insured.



5. Any claim with respect to the recall, inspections, repair, removal, replacement or loss of use of the Insured's Products or work completed by or for the Insured or of any property of which such products or work form a part if such products, work or property are withdrawn or recalled from the market or from use by any person or organisation because of a known or suspected defect, deficiency, inadequacy or dangerous condition therein.
6. Any liability arising from product guarantee given by or on behalf of the Insured, but this exclusion shall not apply to the requirements of any local legislation with respect to products safety and information.
7. Any liability arising out of the ownership, maintenance, operation, loading, unloading or use of:-
  - (a) any Aircraft or hovercraft; or
  - (b) any Watercraft whilst afloat exceeding 8 metres in length.
8. Any liability arising out of the use of any Vehicle owned by, or in the physical or legal control of the Insured:-
  - (a) which is or should have been registered; or
  - (b) in respect of which insurance is required by virtue of any legislation relating to Vehicles.

PROVIDED this Exclusion does not apply to:

- (i) Property Damage occurring during the loading or unloading of a vehicle caused by or arising from the collection or delivery of any goods from or to such vehicle where such Property Damage occurs beyond the limits of any carriageway or thoroughfare.
- (ii) Personal Injury occurring during the loading or unloading of a vehicle caused by or arising from the collection or delivery of any goods from or to such vehicle where such Personal Injury occurs beyond the limits of any carriageway or thoroughfare, and

applicable legislation does not require the issuance of insurance against liabilities arising from the use of vehicles beyond the limits of any carriageway or thoroughfare.

9. Any liability arising out of:
  - (a) the selling, leasing, hiring or manufacturing of Aircraft or aerial device;
  - (b) the manufacture and/or supply of parts and/or products that are used with the Insured's knowledge in such Aircraft or aerial device, unless such product, which does not affect the flying capabilities of aircraft, is accepted by Chubb and endorsed hereon.
10. Fines or penalties imposed by law including punitive and exemplary damages.
11. Any liability arising out of:
  - (a) Property Damage or Personal Injury directly or indirectly arising out of the discharge, dispersal, release or escape of pollutants.
  - (b) The cost of removing, nullifying or cleaning up pollutants.

PROVIDED that Chubb shall cover liability otherwise excluded under clauses (a) and (b) above which:

is caused by a sudden, identifiable, unintended and unexpected event which takes place in its entirety at a specific time and place.

"Pollutants" means any solid, liquid, gaseous or thermal irritant or contaminant, including but not limited to smoke, vapours, soot, fumes, acids, alkalis, chemicals and waste. Waste includes material to be recycled, reconditioned or reclaimed.

12. The rendering of or failure to render professional advice or service by the Insured or any error or omission connected therewith, but this exclusion does not apply to the rendering of or failure to render professional medical advice by medical persons employed by the Insured to provide first aid and other medical services on the Insured's premises.
13. Any liability of the Insured directly or indirectly occasioned by, or through or in consequence directly or indirectly of any of the following Occurrences, namely:
  - (a) war, invasion, act of foreign enemy, hostilities or warlike operations (whether war be declared or not), civil war;
  - (b) mutiny, civil commotion assuming the proportions of or amounting to a popular rising, military rising, insurrection, rebellion, revolution, military or usurped power, or any act of any person or persons acting on behalf of or in connection with any organisation the objects of which are to include the overthrowing or influencing of any de jure or defacto government by terrorism or by any violent means.
14. Any liability directly or indirectly caused by or contributed to, by or arising from:-
  - (a) nuclear reactors and nuclear power stations or plant;
  - (b) any other premises or facilities whatsoever related to or concerned with:
    - (i) the production of nuclear energy; or
    - (ii) the production or storage or handling of nuclear fuel or nuclear waste.
15. Any liability in respect of Personal Injury or Property Damage resulting from asbestosis and/or related disease directly or indirectly caused by or contributed to the manufacturing, mining, processing, removal, transport, distribution and/or storage of asbestos, asbestos products or use of any product containing asbestos.

## DEFINITIONS

Wherever appearing in this Policy or any annexures forming part hereof, the following words or phrases shall, unless the context specifically provides to the contrary, be interpreted in the manner described below:-

### 1. PERSONAL INJURY

- (a) bodily injury, death, illness, disability, Loss of Consortium, shock, fright, mental anguish or mental injury;
- (b) false arrest, detention, false imprisonment, malicious prosecution or humiliation;



- (c) the publication or utterance of libel or slander, or of other defamatory or derogatory material, or a publication or utterance in violation of any individual's right of privacy except-

- (i) when the first such publication or utterance is related to any publication or utterance made prior to the commencement of this Policy; or
- (ii) when any such publication or utterance is made in the course of or is related to advertising, broadcasting, telecasting or publishing activities conducted by or on behalf of the Insured;

- (d) wrongful entry or wrongful eviction or other invasion of the right to private occupancy;
- (d) assault and battery not committed by or at the direction of the Insured unless committed for the purpose of preventing or eliminating danger to persons or property.

## 2. PROPERTY DAMAGE

- (a) physical damage, destruction to or loss of tangible property including the loss of use thereof at any time resulting therefrom; or
- (b) loss of use of tangible property which has not been physically injured or destroyed, provided such loss of use is caused by physical damage of other tangible property.

## 3. OCCURRENCE

An event including continuous or repeated exposure to substantially the same general conditions which results in Personal Injury or Property Damage neither expected nor intended from the standpoint of the Insured. All events of a series consequent on or attributable to one source or original cause shall be deemed one Occurrence.

## 4. PRODUCTS HAZARD

Personal Injury and/or Property Damage arising out of the Insured's Products or their use, or reliance upon a representation or warranty made at any time with respect to such products, but only where such Personal Injury or Property Damage occurs:

- (a) away from premises owned by or rented to the Insured; and
- (b) after physical possession of the products has been relinquished to others.

## 5. COMPENSATION

Monies paid or agreed to be paid by judgment or settlement for:-

- (a) Personal Injury; or
- (b) Property Damage.

Provided that Compensation is only payable in respect of an Occurrence to which this insurance applies.

## 6. INSURED

The Insured named in the Schedule hereto, and:-

- (a) any subsidiary company (including subsidiaries thereof) of the Insured and any other organisation under the control of the Insured and over which it is exercising active management;
- (b) any new organisation acquired by the Insured during the Policy Period through consolidation, merger, purchase of the assets of or assumption of control and active management, provided such acquisition or assumption is reported to Chubb within ninety (90) days after it is effected and provided further such acquisition is endorsed on this Policy.
- (c) any director, officer, employee, partner or shareholder of the Insured, but only whilst acting within the scope of their duties in such capacity;
- (d) any person, principal, organisation, trustee, or estate to whom or to which the Insured is obligated by virtue of a written contract to provide insurance as is afforded by this Policy, but only to the extent required by such contract and in any event only for such coverage and limits of liability as provided in this Policy;
- (e) any social and/or sporting clubs, first aid, fire and ambulance services formed with the consent of the Insured including any office bearer or member thereof in their respective capacities as such; and any director or senior executive of the Insured in respect of private work undertaken by the Insured's employees for such director or senior executive.

## 7. INSURED'S PRODUCTS

Goods or products (after they have ceased to be in the possession or under the control of the Insured) manufactured, constructed, erected, installed, repaired, serviced, treated, sold, supplied or distributed by the Insured including any container thereof other than a vehicle associated with such container.

## 8. INCIDENTAL CONTRACTS

- (a) any written rental agreement or lease of real property not requiring an obligation to insure such property or to be strictly liable regardless of fault;
- (b) any written contract with any public authority for the supply of water, gas, electricity or telephone and telex services EXCEPT those contracts in connection with work done for such authorities;
- (c) any written contract with any railway authority for the loading, unloading and/or transport of the Insured's products, including contracts relating to the operation of railway sidings.

## 9. VEHICLE

Any type of machine on wheels or on caterpillar tracks made or intended to be self-propelled by mechanical power.

## 10. WATERCRAFT

Any vessel, craft or thing made or intended to float on or in or travel on or through water.

## 11. AIRCRAFT

Any vehicle designed to transport persons or property through the air.



## 12. POLICY TERRITORY

This insurance applies only to bodily injury or property damage which occurs within the territory limits described in the schedule.

### CONDITIONS

#### 1. CHANGES

Every change materially affecting the facts or circumstances existing at the commencement of this insurance, or at any subsequent renewal date, shall be notified to Chubb in writing as soon as practicable after such change comes to the notice of the Insured's Officer responsible for insurance.

#### 2. PREMIUM

The premium has been determined by reference to the information disclosed at the time this insurance was proposed to Chubb, or at the time of any renewal. If any change occurs to the circumstances forming the basis for the calculation of premium, Chubb may charge an additional premium or allow a reduction of premium according to Chubb's usual underwriting requirements.

#### 3. INSPECTION AND AUDIT

Chubb shall be permitted but not obligated to inspect the Insured's property and operations at any reasonable time. Neither Chubb's right to make inspections nor the making thereof nor any report thereon shall constitute an undertaking by Chubb on behalf of or for the benefit of the Insured or others to determine or warrant that such property or operations are safe or healthful, or are in compliance with any law, rule or regulation. Chubb may examine and audit the Insured's books and records at any time during the Policy Period and extensions thereof and within three (3) years after the final termination of the Policy, as far as they relate to the subject matter of this Insurance.

#### 4. INSURED'S DUTIES IN THE EVENT OF AN OCCURRENCE, CLAIM OR SUIT

- (a) In the event of an Occurrence or the likelihood of an Occurrence the Insured shall immediately take at his own expense all responsible steps to prevent Personal Injury or Property Damage arising or continuing out of such Occurrence.
- (b) The Insured shall give notice in writing to Chubb as soon as practicable of every Occurrence, and shall immediately forward to Chubb all information relevant to such occurrence received or held by the Insured or his representative, in particular:

Every demand, writ, summons, proceedings, impending prosecution, inquest and all information in relation thereto.

- (c) The Insured shall not, without Chubb's written consent, make any admission, offer, promise or payment in connection with any Occurrence or claim.
- (d) The Insured shall use its best endeavours to preserve all property, products, appliances and plant and all other things which may assist in the investigation or defence of a claim or in the exercise of rights of subrogation and so far as may be reasonably practicable no alteration or repair shall be effected without the consent of Chubb until Chubb shall have had an opportunity of inspection.

## 5. RIGHT TO DEFEND; ASSISTANCE AND CO-OPERATION OF THE INSURED

- (a) In respect of Occurrences covered under this Policy, Chubb shall have the right, if it so elects, to defend any suit against the Insured seeking Compensation on account of an Occurrence even if any of the allegations of the suit are groundless, false or fraudulent, and may make such investigation and settlement of any claim or suit as it deems expedient; but Chubb shall not be obligated to pay any claim or judgement or to defend any suit after Chubb's limit of liability has been exhausted by payment of judgments or settlements.
- (b) The Insured shall co-operate with Chubb B and shall comply with the terms and conditions of this policy, and shall enforce any right of contribution or indemnity against any person, corporation or organisation who may be liable to the Insured because of Personal Injury, Property Damage with respect to which insurance is afforded under this policy.

## 6. SUBROGATION

In the event of any payment under this policy, Chubb shall be subrogated to all the Insured's rights of recovery against any person or organisation and the Insured shall execute and deliver any appropriate instruments and papers and do whatever else is necessary to secure such rights. Any amount so recovered shall be applied in the following order of priority:-

- (a) FIRST to the uninsured proportion of the loss;
- (b) SECOND to reimburse Chubb to the extent of its actual payment hereunder;
- (c) THIRD if any balance then remains unpaid it be applied to reimburse the Insured as their interest may appear.

The expenses of all such recovery proceedings shall be apportioned in the ratio of respective recoveries. If there is no such recovery in proceedings conducted solely by Chubb, it shall bear the expenses thereof.

## 7. CONTRIBUTION

When a loss paid under this Policy is also recoverable under another Policy or Policies and Chubb has paid more than its rateable share, Chubb reserves the right to seek contribution from the other insurer or insurers.

## 8. ASSIGNMENT

Assignment of interest under this Policy shall not bind Chubb until its consent is endorsed hereon. If the Insured shall die, or be adjudged bankrupt or insolvent, such insurance as is afforded by this Policy shall apply:-

- (a) to the Insured's appropriate legal representative as the Insured, but only whilst acting within the scope of his duties as such;
- (b) with respect to the property, whether real or personal, of the Insured, to the person or corporation having proper temporary custody thereof, as the Insured, but only until the appointment and qualification of the legal representative.



## 9. CROSS LIABILITY

In the event of claims being made by reason of Personal Injury suffered by any employee of one Insured for which another Insured is liable, then this Policy shall cover such Insured against whom a claim is made in the same manner as if separate policies had been issued to each Insured under this Policy.

In the event of claims being made by reason of Property Damage belonging to one Insured for which another Insured is liable then this Policy shall cover such Insured against whom a claim is made in the same manner as if separate policies had been issued to each Insured under this Policy.

Provided that this clause shall only apply where the Insured are separate legal entities or representatives of separate legal entities.

Nothing contained in this clause shall operate to increase Chubb's limits of liability stipulated herein.

## 10. OTHER INTERESTED PARTIES

This insurance applies only to the Insured named in the Schedule and as defined herein and as a consequence indemnity attaches only to such Insured and to no other parties.

## 11. STATUTORY REQUIREMENTS

The Insured shall take reasonable measures to comply with all statutory obligations and regulations imposed by any statutory or governmental authority.

## 12. CANCELLATION

- Chubb may terminate this Policy for non-payment of Premium within 90 days from inception of this Policy;
- Chubb may terminate this Policy by giving notice in writing, to be sent by registered post to the last known address of the Insured at least 15 days prior to such termination, in which case Chubb shall repay the premium to the Insured by deducting a rateable proportion of the premium for the time the Policy has been in force.
- The Insured may terminate this Policy by giving notice to Chubb in writing and has the right to a refund of premium after deducting the customary short period premium for the time the Policy has been in force which is:

Short Period Schedule

Period (Not over/month)	% of annual premium
1	15
2	25
3	35
4	45
5	55
6	65
7	75
8	80
9	85
10	90
11	95
12	100

## 13. APPLICABLE LAW

Should any dispute arise between the Insured and Chubb over the application of this policy, such dispute shall be determined in accordance with the law of Thailand and the States and Territories thereof. In relation to any such dispute arising out of or incidental to this contract of insurance, the parties agree to submit to the jurisdiction of any competent court in a State or territory limits described in the schedule.

## 14. ARBITRATION

In the case of any dispute, argument or appeal under the insurance policy between the Insured and Chubb if the Insured desires or finds it necessary to settle the dispute, argument or appeal by the arbitration, Chubb must comply with the Insured's wish and let the dispute, argument or appeal be considered and judged under the system in force according to the resolution made by the Office of Insurance Commission

## 15. NON-LIFE INSURANCE ACT B.E. 2535 (A.D. 1992)

Nothing contained in this Policy shall be construed to reduce or waive either the Insured's or Chubb's privileges, rights or remedies available under Non-Life Insurance Act B.E. 2535 (A.D. 1992)



### SPECIAL CLAUSES

• **Automatic extension Policy Period for 30 days subject to additional premium & terms to be agreed**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

This Policy is automatically extended for a period of up to 30 days from the expiry date stated in the Schedule. Should the Insured request such an extension, Chubb will be entitled to an additional premium based on rate & terms to be agreed by Chubb.

In all other respects, this policy remains unaltered.

• **Notice of cancellation (90 days)**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this policy:

This Policy may be terminated at any time at the request of the Insured in which case Chubb will retain a rateable proportion of the premium for the time of the policy has been in force. This insurance may also be terminated at the option of Chubb by sending ninety days' notice by Registered Letter to the Insured in which case Chubb shall be liable to repay on demand a rateable proportion of the premium for the unexpired term from the date of cancellation subject to minimum and deposit premium as specified in the schedule.

In all other respects, this policy remains unaltered.

• **Car park liability**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this policy:

This Policy extends to indemnify all sums which the Insured shall become legally liable to pay as compensation for Personal Injury or Property Damage or accidental damage (excluding all kinds of theft loss) to motor vehicles owned by or in the charge of guests or visitor whilst such property is parked in any car park owned or operated or managed by the Insured including liability for damage to third party vehicles arising through or in connection with any vehicle parking or valeting services provided by the Insured.

Provided that it shall be a condition precedent of liability of Chubb that the Insured shall:

- take all reasonable precautions to prevent loss of or damage to any motor vehicle belonging to the Insured's customers or guests and third party.
- The Insured's valet holds a valid license and is not disqualified from holding a license to drive a motor vehicle and whilst not being under the influence of alcohol or drug to the extent of being unable to control the motor vehicle.

Provided that the maximum liability of Chubb under this extension shall not exceed USD 5,000.00.00 any one Occurrence and in aggregate, which is inclusive of and not in addition to the Limit of Indemnity as shown in the Schedule.

In all other respects, this policy remains unaltered.

• **Contingent automobile liability (non-owned/hired vehicles) for limit of USD 1,000,000.00 any one Occurrence and in the aggregate, will be in excess of primary auto insurance or minimum of USD 30,000.00 any one Occurrence whichever is higher**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this policy:

Chubb will indemnify the Insured in the terms of this Policy in respect of legal liability and costs and expenses for Personal Injury or Property Damage out of the use of land motor vehicles not owned by or registered in the name of the Insured and being occasional used in course of the Insured's business.

Chubb shall not be liable for:-

- loss of or damage to any such vehicle
- injury or damage arising while such vehicle is being
  - driven with the general consent of the Insured or of his representative by any person who to the knowledge of the Insured or of his such representative does not hold a license to drive such a vehicle unless such a person has held and is not disqualified for holding or obtaining such a license.
  - used elsewhere than within the Policy Territory of this Policy.

Provided further that this insurance does not cover any liability whatsoever which, at the time of occurrence or claim, is insured by or would, but for the existence of this insurance, be insured by any Policy of indemnity or insurance except in respect of any excess beyond the amount which would be payable under such policy of indemnity or insurance or minimum amount of USD 30,000.00 any one Occurrence whichever is higher.

Chubb liability in respect of this extension shall not exceed USD 1,000,000.00 any one Occurrence and in the aggregate

In all other respects, this policy remains unaltered.

• **Contingent Excess Employer's liability for limit of USD 250,000.00 any one Occurrence and in the aggregate, in excess of any valid or collectible insurance**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this policy:

This Policy is extended to cover Insured's legal liability in respect of Personal Injury to any Employee whilst employed or engaged in the Policy Territory arising out of and in the course of employment or engagement by the Insured in connection with the Business of the Insured.

Provided further that this insurance does not cover any liability whatsoever which, at the time of occurrence or claim, is insured by or would, but for the existence of this insurance, be insured by any Policy of indemnity or insurance except in respect of any excess beyond the amount which would be payable under such Policy of indemnity or insurance.

Chubb's liability in respect of this extension shall not exceed USD 250,000.00 any one Occurrence and in the aggregate.

In all other respects, this Policy remains unaltered.



• **Contractual liability (excluding sole negligence)**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

Exclusion 3 does not apply to liability assumed by the Insured under any written contract or agreement for Personal Injury or Property Damage first happening during the Policy Period and occurs subsequent to the execution of the contract or agreement within the Policy Territory as a result of an Occurrence in connection with the Business but excluding the sole negligence of others.

Chubb shall have the right and duty to defend any suit against the Insured seeking damages on account of such Personal Injury or Property Damage, even if any of the allegations of the suit are groundless, false or fraudulent, and may make such investigation and settlement of any claim or suit as it deems expedient. Chubb shall not be obligated to pay any claim or judgment or to defend any suit after the applicable policy limit has been exhausted by payment of judgments or settlements.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **Defence Costs in Addition to the Limit of liability**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

It is hereby noted that the Defence Costs and Expenses under this Policy shall be in addition to the Limits of Liability as specified in Policy Schedule.

In all other respects, this policy remains unaltered.

• **Fire & Explosion Liability**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

This Policy extends to include legal liability of the Insured arising out of Fire and Explosion.

Provided always that:

Chubb shall not under this Clause be liable for any liability in respect of Personal Injury or Property Damage caused by or in connection with or arising from the bursting of any pressure part of any steam boiler or any economizer or any vessel or apparatus (other than any steam turbine or engine or other steam-driven machinery) intended to operate under steam pressure belonging to or under the control of the Insured or any servant or agent of the Insured.

The liability of Chubb under this Policy and Clause in respect of Personal Injury or Property Damage shall not in any case exceed the Limit of Liability specified in this Policy.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **First Aid Facilities (Sub-limit: THB 50,000.00 any one person and THB 500,000.00 any one Occurrence and in the aggregate)**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

This Policy shall extend to include the Insured's liability for death or bodily injury arising out of the administration of first aid by the Insured's employees.

Notwithstanding the foregoing Chubb shall not be liable for:-

- Death of or bodily injury to any person under a contract of service or apprenticeship with the Insured arising out of and in the course of such service or apprenticeship or to a member of the Insured's family or household.
- Compensation under any workmen's compensation or employer's liability law,
- Any act of negligence, omission or neglect of any qualified member of the medical profession or any employee or voluntary worker of any hospital or clinic or ambulance organisation.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **Lifts, Hoist, Escalator, Plant & Machinery and Building Automation Liability**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

This Policy is extended to indemnify the Insured against all sums which the Insured shall become legally liable to pay as compensation for:

Claims made to respect Passengers and Goods Lifts, Building Automation, installation, Plant and Machinery (excluding claims recoverable under any Engineering Insurance Policy which may be in existence).

Provided always that:

- Chubb shall not be liable for any bodily injury or loss of or damage to property caused by or in connection with or arising from the ownership or possession or use of any lifts, hoists, elevators and other plant insofar as such liability is covered by any other insurance.
- The liability of Chubb under this policy and endorsement in respect of any bodily injury or loss of or damage to property shall not in any case exceed the limit of indemnity specified in this policy.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **Loading and Unloading**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

Chubb will indemnify the Insured in respect of Personal Injury, loss or Property Damage in connection with the loading or unloading off any vehicle or trailer at the Insured's premises unless an indemnity is provided by another insurance.

In all other respects, this Policy remains unaltered.



• **Minor works (maximum contract value not exceeding USD 150,000.00 per contract and limit of USD 150,000.00 any one Occurrence and in the aggregate (excluding piping installation and repairing works))**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

This Policy extends to cover the legal liability of the Insured in respect of acts of independent contractors and/or employees of the independent contractors arising out of the performance of works anywhere within the Policy Territory in connection with the Insured's Business for the purposes of alterations, repairs, construction, installation, maintenance, demolition, operational testing, pre-commissioning, commissioning and other similar activities, subject to a maximum contract value of not exceeding USD 150,000.00.

The indemnity granted by this insuring agreement shall also extend to the said independent contractors and/or employees of independent contractors.

Provided that each of such independent contractor and/or employees of independent contractors shall as though he were the Insured observe fulfil and be subject to the terms of this Policy in so far as they can apply.

Chubb's Liability under this extension shall not exceed USD 150,000.00 any one Occurrence and in the annual aggregate.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **Property under care, custody or control (sub-limit of USD 250,000.00 any one Occurrence and in the aggregate)**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreement and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

Exclusion 2 (d) shall not apply to liability arising to:

- (a) premises tenanted, leased or hired by the Insured;
- (b) Vehicles (other than Vehicles owned or used by or on behalf of the Insured) in the Insured's care custody or control but only whilst such Vehicles are in a car park owned or operated by the Insured other than for income or reward as a car park operator; or
- (c) directors', employees' and visitors' clothing and personal effects; or
- (d) other property (not owned by the Insured) temporarily in the Insured's possession but:
  - (i) this Policy does not cover legal liability arising out of or in any way connected with Property Damage to that part of any property upon which the Insured is or has been working; and
  - (ii) Chubb's limit of liability for any cover provided under this extension shall not exceed USD 250,000.00 any one Occurrence and in the aggregate, the aggregate limit under this extension shall be combined with limit of liability under Innkeeper's liability clause.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **Sudden and accidental pollution liability (72 hours)**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

- (I) Exclusion 11 is deleted in its entirety.
- (II) The following 'Pollution Exclusion' is added to this Policy:  
This Policy does not apply to any liability arising out of or in any way connected with:
  - (a) Release of Pollutants; or
  - (b) cost of preventing the escape of Pollutants.
- (III) Subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:  
'Pollution Exclusion' part (a) does not apply to Personal Injury or Property Damage arising out of Release of Pollutants that meets all six of the following conditions:
  - (1) The Release must originate above the surface of land or any water course or body of water and be limited to fuels, lubricants, motor oils, pipe dope, paint, solvent, ballast, bilge or garbage wholly in possession of or under the control of the Insured and directly associated with the Insured's operations, and
  - (2) The Release must be neither expected nor intended by the Insured, and
  - (3) The beginning of the Release must take place during the Policy Period, and
  - (4) The Release must be physically evident to the Insured or other parties within 72 hours of its beginning, and
  - (5) Such Personal Injury or Property Damage caused by the Release must ensue within 72 hours of its beginning, and
  - (6) the Release takes place in its entirety outside of the United States of America, Canada and their respective protectorates and territories.

It is further provided that Chubb's maximum liability for any cover under this Endorsement is sub-limited to USD 5,000,000.00 any one Occurrence and in the aggregate during the Policy Period

**Additional Definitions**

"Release" means discharge, dispersal, release, escape, spilling, leaking, pumping, pouring, emitting, emptying, injecting, dumping or disposing.

"Pollutants" means any solid, liquid, gaseous or thermal irritant or contaminant, including not limited to smoke, vapours, soots, fumes, acid, alkalis, toxic chemicals, and waste materials.

**Additional Condition**

If the Insured and Chubb should disagree with regard to when a discharge, dispersal release or escape begins or becomes evident, the burden of proving that all 6 enumerated conditions are met rests with the Insured, at the Insured's own expense. Until such proof is accepted by Chubb, Chubb may at its discretion defend any claim.

In all other respects, this Policy remains unaltered.



• **Temporary overseas visits (excluding USA/Canada)**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

This Policy extends to indemnify the Insured in respect of all sums which the Insured shall become legally liable to pay as compensation for accidental Personal Injury to any person or Property Damage caused by the fault or negligence of the Insured's employees or directors whilst engaged on the Insured's business anywhere in the world.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **Underground pipes or services (sub-limit of USD 500,000.00 any one Occurrence and in the aggregate)**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreements and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

This Policy extends to include legal liability for loss or damage to any underground service, cable or pipe within the Insured's premises.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

• **Waiver of Subrogation Rights**

It is hereby declared and agreed that subject to the Insuring Agreement and all other terms, conditions, exclusions and limitations of this Policy:

Chubb waives its rights of recovery or subrogation against any of the parties comprising the Insured or their respective parent, subsidiary or affiliated companies or any director, officer or employee of the Insured or any spouse or family member thereof or any party which the Insurer have agreed to indemnify as though they were Insured.

Provided that any beneficiary of this waiver of subrogation rights has not committed any breach of condition, breach of warranty, non-disclosure of material information, misrepresentation or fraud.

In the event of the existence of other insurances covering the same event or occurrence, then this insurance shall not waive any right of recovery or subrogation up to the limits or coverages available under the other insurances.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

**EXCLUSIONS**

1) **Asbestos and silica exclusion**

This Policy does not apply to any liability directly or indirectly caused by, arising out of or in any way connected with:-

**Asbestos**

Directly or indirectly caused by or alleged to be caused by or contributed to in whole or in part, by or arising out of the manufacture of, mining of, use of, sales of, installation of, survey or investigation of, management of, removal of, distribution of, existence of or exposure to asbestos products, asbestos fibers or asbestos dust or property or materials containing any of the foregoing including without limitation all liability to pay claimants' or the Insured's legal costs and expenses or any other costs and expenses howsoever incurred in the investigation, defense and/or settlement of any claim or legal proceeding against the Insured.

**Silica**

Directly or indirectly caused by or alleged to be caused by or contributed to in whole or in part, by or arising out of the presence, ingestion, inhalation or absorption of or exposure to silica products, silica fibers, silica dust or silica in any form or to any obligation of the Insured to indemnify any party because of personal injury or property damage arising out of the presence, ingestion, inhalation or absorption of or exposure to silica products, silica fibers, silica dust or silica in any form.

In all other respects, this policy remains unaltered.

2) **Cyber Liability/ Data risk Exclusion**

This Policy does not apply to any liability directly or indirectly caused by, arising out of or in any way connected with:

**Data Risk**

any modification, corruption, loss, destruction, theft, misuse, illegitimate access, or unlawful or unauthorised processing or disclosure of **Data** or the loss, destruction or theft of any computer, electronic device, hardware or component thereof which contains **Data**.

**Cyber**

- (i) unauthorised access (including access by **Malware**) to;
- (ii) the presence of **Malware** on;
- (iii) the spread of **Malware** by;
- (iv) the unauthorised use of;
- (v) the malicious use of; or
- (vi) malicious interference with (including, but not limited to, a distributed denial of service attack against);

**any Computer System:**

- (a) owned, operated, controlled, leased or used; or
- (b) sold, supplied, altered, constructed, repaired, serviced, designed, installed or processed; by or on behalf of the Insured.

For the purposes of this Exclusion only:

**Computer System means**

any computer hardware, software, firmware, electronic device, electronic data storage device, electronic data backup facility, networking device, or any components thereof or any associated input and output devices, including those that have the capability to be linked together through the internet or internal network or that are connected through data storage or other devices.



#### Data means

any corporate or personal information in any format and includes, but is not limited to, records, reports, designs, plans, formulas, processes, trade secrets, patents, financial information, medical or healthcare information, contact information, account numbers, account histories, passwords or credit or debit card details, whether or not in electronic form, and whether or not belonging to the **Insured**.

#### Malware means

programs, files or instructions of a malicious nature which may disrupt, harm, impede access to, or in any way corrupt the operation of or **Data** within, any software or **Computer System**, including, but not limited to, malicious code, ransomware, cryptoware, virus, trojans, worms and logic or time bombs.

In all other respects, this policy remains unaltered.

#### 3) Failure to Supply exclusion

This Policy does not apply to any liability directly or indirectly caused by, arising out of or in any way connected with any variation in the supply of or failure to adequately supply of electricity, gas, water, steam and/or other essential service.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

#### 4) Lead Exclusion

This Policy does not apply to any liability directly or indirectly caused by, arising out of or in any way connected with lead or materials containing lead.

In all other respects, this Policy remains unaltered.

#### 5) Marine Liability Exclusion

This Policy does not apply to any claim, direct or consequential, arising out of any marine &/or water borne liability which includes but not limited to:

Charterer's Liability	Terminal Operators Liability	Protection and Indemnity
Safe Berth Liability	Collision Liability	Wharfingers Liability
Towers Liability	Stedores Liability	Transit Liability

It is further agreed that this Policy shall not apply to:

- 1) Liability arising out of the ownership, fueling, loading or unloading of any watercraft; or
- 2) Damage to or destruction of any dock, pier, harbour, bridge, buoy, beacon, cable, breakwater structure or lighthouse; or
- 3) Liability for cost or expenses of or incidental to the removal of the wreck of any vessel;
- 4) Liability arising out of injury to any passenger on any vessel operated by or on behalf of the Insured

In all other respects, this Policy remains unaltered.

#### 6) Pure Financial Loss Exclusion

This Policy does not apply to any liability arising directly or indirectly with pure financial loss arising in the absence of Property Damage and/or Personal Injury.

In all other respects, this policy remains unaltered.

#### 7) Sanction Exclusion

No insurer shall be deemed to provide cover and no insurer shall be liable to pay any claim or provide any benefit hereunder to the extent that the provision of such cover, payment of such claim or provision of such benefit would expose the insurer, to any sanction, prohibition or restriction implemented pursuant to resolutions of the United Nations or the trade and economic sanctions, laws or regulations of the European Union, United Kingdom, or United States of America.

#### 8) War and Terrorism Exclusion

Notwithstanding any provision to the contrary within this insurance or any endorsement thereto it is agreed that this insurance excludes death, injury, illness, loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by resulting from or in connection with any of the following regardless of any other cause or event contributing concurrently or in any other sequence to the loss;

- (1) war, invasion, acts of foreign enemies, hostilities or warlike operations (whether war be declared or not), civil war, rebellion, revolution, insurrection, civil commotion assuming the proportions of or amounting to an uprising, military or usurped power; or

- (2) any act of terrorism.  
For the purpose of this endorsement an act of terrorism means an act, including but not limited to the use of force or violence and/or threat thereof, of any person or group(s) of persons, whether acting alone or on behalf of or in connection with any organisation(s) or governments(s) which from its nature or context is done for, or in connection with, political, religious, ideological, ethnic or similar purposes or reasons, including the intention to influence any government and/or to put the public, or any section of the public, in fear.

This endorsement also excludes death, injury, illness, loss, damage, cost or expense of whatsoever nature directly or indirectly caused by, resulting from or in connection with any action taken in controlling, preventing, suppressing or in any way relating to (1) and/or (2) above.

In all other respects, this Policy remains unaltered.



## ภาคผนวก ข-6

---




ระเบียบปฏิบัติ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

 <b>Gulf WHAMT</b> การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		
	ประกาศใช้เอกสาร	
	เลขที่	01 December 18
	CO	Page 1 of 5

## ระเบียบปฏิบัติ

### เรื่อง

## “การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล” “Personal Safety Equipment Protection”

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง วันที่ 3 / 11 / 18	 ตำแหน่ง วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ วันที่ 10 / 11 / 18	 ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป วันที่ 14 / 11 / 18





 <b>การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</b>			
	ประกาศใช้เอกสาร		01 December 18
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 3 of 5

## วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาท่อก๊าซธรรมชาติ และสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ เพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานได้รับอันตรายจากการทำงาน หรือลดความรุนแรง ของการประสบอันตรายจากสภาพแวดล้อม

## ขอบเขต

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมการปฏิบัติงานทุกกิจกรรมและสภาพแวดล้อมของผู้ปฏิบัติงานภายใน การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขของระบบท่อ และอุปกรณ์ของสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ

## คำนิยาม

1. MRS (Metering & Regulating Station) หมายถึง สถานีควบคุมและลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ
2. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์หรือสิ่งอื่นใดที่นำมาสวมใส่ ลงบนส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือหลายส่วนของร่างกายบุคคลนั้น เพื่อป้องกันไม่ได้รับอันตรายจากการทำงาน หรือลดความรุนแรง ของการประสบอันตราย

## เอกสารที่เกี่ยวข้อง

## รายละเอียดการและการปฏิบัติ

1. การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่สำคัญ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการทำงานของพนักงาน โดยเฉพาะการทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่อาจ ส่งผลกระทบต่อพนักงาน ทำให้พนักงานพิการ หรือ ทำให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงผู้เยี่ยมชม จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐานหลักๆให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานนั้นๆ
2. หัวหน้างานและพนักงานต้องตระหนักถึงความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมถึงการใช้งานได้อย่างถูกต้อง

## ประเภทอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล มีมาตรฐานตามหลักสากลที่เป็นที่รับรอง ตามที่กฎหมายของกระทรวง แรงงาน กำหนดไว้ตาม ประกาศกรมสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 ที่ออกโดย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 มีดังนี้

1. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) (Thai Industrial Standards: (TIS)
2. มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization: (ISO)



 <b>การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</b>			
	ประกาศใช้เอกสาร		01 December 18
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 4 of 5

3. มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards: (EN)
4. มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute--ANSI)
5. มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards--JIS)
6. มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติกรมแรงงาน ประเทศ สหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration-- OSHA)
7. มาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association --NFPA)

ทั้งนี้ทางบริษัทได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ได้ตามมาตรฐานตามกฎหมายของกระทรวงแรงงานกำหนดหรือสูงกว่า ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 กำหนดให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายของกระทรวงแรงงานกำหนดไว้โดยรายละเอียดการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้

### อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกัน อันตรายหรืออุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับศีรษะซึ่งเป็นอวัยวะที่สำคัญของพนักงาน ซึ่งเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น อาจส่งผล ร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ จะช่วยปกป้องศีรษะจาก การถูกกระแทก กระแทก การกระเด็นจากวัสดุ การเจาะทะลุของของแข็ง โดย หมวกนิรภัย ควรได้มาตรฐาน มอก. 368-2554, EN397, ANSI/ISEA Z89.1-2009

### อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

ได้แก่ แว่นตานิรภัย ครอบตานิรภัย กระบังหน้าหน้ากากเชื่อมโลหะ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยป้องกัน อันตรายจากแสงจ้า การแผ่รังสี กระแทกของของแข็ง การกระเด็นของสารเคมีเหลวหรือของเหลว หรือ ของเหลวอันตรายอื่นๆ การกระเด็นจากเศษโลหะจากงานเชื่อมโลหะ โดยแว่นนิรภัยและแว่นครอบตาควรได้ มาตรฐาน ANSI Z87.1, EN166

### อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า

อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้าเป็นอุปกรณ์ที่จะช่วยให้พนักงานลดความเสี่ยงต่อการถูกกระแทก หรือ โดนวัสดุสิ่งของหล่นทับหรือหนีบ หรือโดนสารเคมี หักเสียดและเท้าโดยอุปกรณ์ที่นิยมใช้ป้องกันขาและเท้า ได้แก่ รองเท้านิรภัย รองเท้าบู๊ตนิรภัย โดย รองเท้านิรภัย ควรได้มาตรฐาน มอก. 523-2528, JIS T8101, ANSI Z41-1991, EN 345-1:1993

### อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดกับระบบทางเดินหายใจของพนักงานที่ทำงานในสภาวะแวดล้อมที่มีมลพิษ คำนวณพิษกระจายอยู่ บริเวณโดยรอบ ตัวอย่างอุปกรณ์ เช่น หน้ากากกรอง อากาศและชุดส่งผ่านอากาศ ดังอากาศช่วยในการหายใจ หน้ากากที่มีเครื่องจ่ายอากาศ อุปกรณ์ชนิดนี้ส่งอากาศอัดด้วยความดัน อุปกรณ์ชนิดปิดใบหน้า ป้องกันก๊าซ

 <b>การสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</b>		
	ประกาศใช้เอกสาร	
	แก้ไขครั้งที่	00
		01 December 18
		Page 5 of 5

หน้ากากกรองสารเคมี เครื่องกรองอนุภาค และไอควันของโลหะ เครื่องกรองยาฆ่าแมลง โดยหน้ากากกรองฝุ่นและสารเคมีควรได้มาตรฐาน AS/ NZS 1716:2003, ANSI Z88.2

## อุปกรณ์ป้องกันหู

อุปกรณ์ป้องกันหูเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยลดระดับ เสียงดังในบริเวณทำงานลงให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย ก่อนเข้าสู่ระบบการได้ยิน เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย ที่จะเกิดกับกระดูกหูและแก้วหู โดยอุปกรณ์ป้องกันหู ได้แก่ ที่อุดหู ที่สอดหู ที่ครอบหู หมวกนิรภัย ป้องกันเสียง โดยที่ครอบหูนิรภัย ควรได้มาตรฐาน ANSI 53.19-1974



ภาคผนวก ข-7

---

นโยบายความปลอดภัย

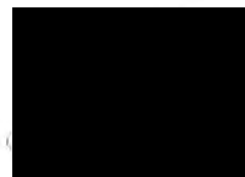
## นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท กัลฟ์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัทในเครือ มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพอนามัยของพนักงานทุกคน อีกทั้งเพื่อลดความเสี่ยงอันตรายและอุบัติเหตุต่างๆ ต่อพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง ดังนั้นเพื่อให้บริษัทมีการดำเนินการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงกำหนดนโยบายดังนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
2. บริษัทฯ จะส่งเสริมและดูแลด้านอาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยต่อพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง
3. บริษัทฯ ดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ

จึงประกาศให้ทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 1 เมษายน 2562



ผู้จัดการทั่วไป



ภาคผนวก ข-8

---

กฎความปลอดภัย

## กฎความปลอดภัยสถานที่ก๊าซ

### ข้อ 1 การเข้า – ออกสถานที่

- 1.1 พนักงาน ปตท. ต้องติดบัตรแสดงตน
- 1.2 บุคคลภายนอกที่จะเข้าเยี่ยมชมต้องมีพนักงาน ปตท. ที่รับผิดชอบนำมา
- 1.3 ต้องปฏิบัติตามป้ายความปลอดภัยสถานที่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- 1.4 ต้องลงชื่อและบันทึกรายละเอียดในสมุดบันทึกประจำสถานที่
- 1.5 รถยนต์และอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะเข้าไปในพื้นที่อันตราย จะต้องขออนุญาตและผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่

### ข้อ 2 การปฏิบัติงานภายในสถานที่

- 2.1 ก่อนเข้าทำงานต้องแสดงใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในใบอนุญาตทำงานนั้นอย่างเคร่งครัด
- 2.2 ต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะงานตามที่กำหนด
- 2.3 ต้องรักษาความสะอาด, ความเป็นระเบียบให้ได้ตามมาตรฐานของพื้นที่ที่กำหนด
- 2.4 ห้ามบุคคลใดเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อันตรายทุกประเภท เช่น Vessel หรือ Receiver เว้นแต่บุคคลนั้นได้รับการอบรมตามกฎหมายการทำงานที่อันตราย และได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจให้อนุญาตตามกฎหมายดังกล่าว

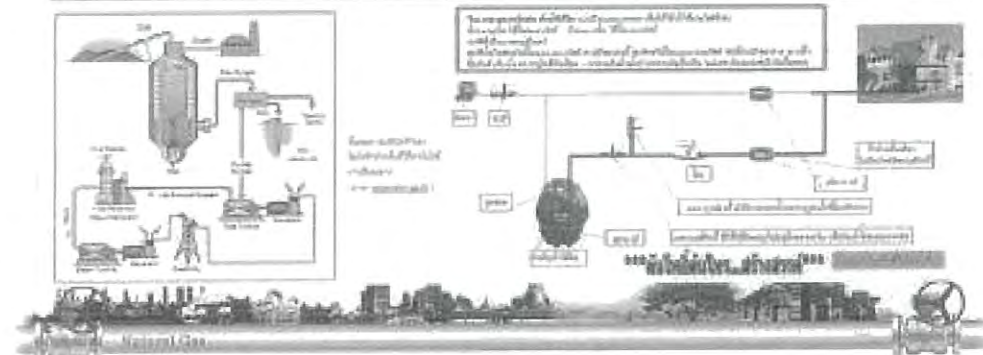
## กฎความปลอดภัยงานที่เกี่ยวข้องกับ GAS

### 1. การปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับ Gas แรงดันสูง

- จะต้องมีการ Isolate โดยการปิด Valve Block และ Vent Gas ออกแล้ว
- การ Vent จะต้อง Vent ออกในที่ที่ไม่มีประกายไฟ

### 2. การปฏิบัติงานในบริเวณ Hazardous Area

- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณ
- อุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟถ้าจะนำมาใช้งานในพื้นที่ต้องเป็น Explosion Proof และผ่านการตรวจสอบ
- หากจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องผ่านการตรวจสอบและมีการตรวจสอบ Gas leak ในบริเวณ





## กฎความปลอดภัยการใช้งาน / จัดเก็บ ถังก๊าซ

1. การปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ที่ต่ออยู่กับ Gas แรงดันสูง
  - จะต้องมีการ Isolate โดยการปิด Valve Block และ Vent Gas ออกแล้ว
  - การ Vent จะต้อง Vent ออกในที่ที่ไม่มีประกายไฟ
  - ถังก๊าซทุกประเภทจะต้องจัดเก็บในลักษณะตั้งตรงและมีโชคล้ออย่างมั่นคงเพื่อกันล้ม

ถังแก๊สขนาดที่นิยมใช้กันทั่วไป



sonogac@nongpa.com



**ก๊าซหุงต้ม(LPG)**  
เมื่อเรา ใช้งานเสร็จ

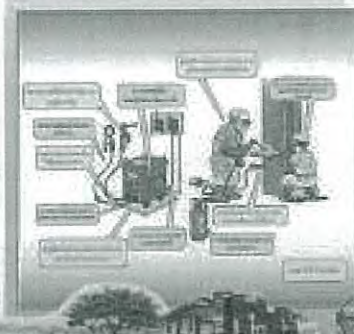


## กฎความปลอดภัยงานเชื่อมและงานโลหะทั่วไป

1. งานเชื่อมโลหะ
  - 1.1 ตรวจสอบตั้งไฟฟ้าเชื่อมให้ตรงกับขนาดลวดเชื่อม
  - 1.2 สวมถุงมือหนัง (ชนิดยาว) แวนตาสำหรับงานเชื่อม รองเท้านิรภัย
  - 1.3 ม้วนสายไฟ/สายก๊าซเก็บเข้าที่พร้อมเปิด Main Switch
  - 1.4 เชื่อมบริเวณที่กันสำหรับปฏิบัติงานเชื่อมเท่านั้น
2. งานตัด เจียร์โลหะ
  - 2.1 ตรวจสอบสภาพใบตัด หินเจียร์ทุกสัปดาห์
  - 2.2 ยึดชิ้นงานให้แน่นก่อนปฏิบัติงาน
  - 2.3 สวมถุงมือ แวนตา ที่ครอบหูกันเสียงทุกครั้ง
  - 2.4 ป้องกันไม่ให้ประกายไฟกระเด็นถูกวัสดุหรือบุคคล



### การปฏิบัติงานเชื่อม





## กฎความปลอดภัย งานบำรุงรักษาระบบท่อและอุปกรณ์ก๊าซในครัวเรือน

1. ห้ามชุด คอก และดำเนินการสิ่งก่อสร้างใด ๆ ในบริเวณแนวท่อก๊าซข้างละ 3.00 เมตร ก่อนได้รับอนุญาต
2. ในการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบให้ทำการปิดวาล์วตัวต้นทางทุกครั้ง
3. ให้มีการทดสอบให้แน่ใจหลังการซ่อมแซม/บำรุงรักษาทุกครั้ง
4. สวมอุปกรณ์ป้องกันภัยในการปฏิบัติงานทุกครั้ง



## กฎความปลอดภัยการใช้รถโฟล์คลิฟท์

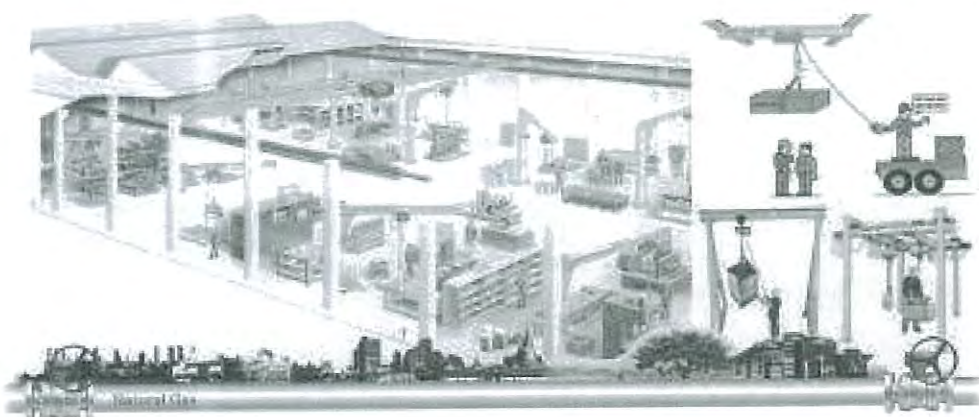
1. อนุญาตให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานเท่านั้น
2. ห้ามใช้ยกของที่มีน้ำหนักเกิน 4 ตัน
3. ห้ามขับรยดด้วยความเร็วเกิน 10 กม./ชม.
4. ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่ใช่คนขับรยดนั่งบนรยด
5. ให้อยู่ห่างจากตัวรถทั้งสองข้างในตำแหน่งที่สมดุล
6. ตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ และล้อยางก่อนนำไปปฏิบัติงาน





## กฎความปลอดภัยการใช้รถ/ปั้นจั่นยกของหนัก

1. ห้ามยกเกิน 3 ตัน หรือตามที่กำหนดไว้ของรถแต่ละตัว
2. ตรวจสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั้นจั่นหาคืออยู่กับที่ตามที่กฎหมายกำหนด
3. ห้ามขึ้นชิดอุปกรณ์ที่ถูกยกอย่างน้อย 1.50 เมตร
4. สวมอุปกรณ์ป้องกันในการปฏิบัติงานทุกครั้ง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัยและถุงมือ
5. เปลี่ยนสีรถและหมายเลขการผ่านการทดสอบตามมาตรฐานสากล
6. ทำการสำรวจพื้นที่โดยรอบก่อนปฏิบัติงานว่ามีความปลอดภัย ไม่มีวัตถุไวไฟ และผู้ไม่เกี่ยวข้องบริเวณนั้น
7. กรณีผู้ใช้ปั้นจั่น มองไม่เห็นวัตถุหรือบริเวณนั้นได้



## กฎความปลอดภัยผู้ปฏิบัติงานไฟฟ้า

1. ก่อนลงมือปฏิบัติงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้า ตรวจสอบหรือวัดด้วยเครื่องมือว่ามีกระแสไฟฟ้าหรือไม่
2. ถึงแม้จะไม่มีกระแสไฟฟ้าให้ต่อสายอุปกรณ์ลงดินตลอดเวลาขณะทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. การต่อสายเข้าอุปกรณ์ให้ต่อสายดินก่อนเสมอ จากนั้นจึงต่อสายไฟเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า
4. การสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า หากไม่แน่ใจให้ใช้หลังมือสัมผัส
5. เครื่องมือ – เครื่องใช้ทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น คีมไขควง ต้องเป็นชนิดที่หุ้มฉนวนใช้งานไฟฟ้า
6. ขณะทำงานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมั่นใจว่าไม่มีส่วนของร่างกายหรือเครื่องมือไปสัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งร่างกายไม่เปียก
7. การแขวนป้ายหรือปลดป้ายเตือนต้องทำโดยบุคคลเดียวกัน
8. การขึ้นที่สูงเมื่อทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องใช้เข็มขัดนิรภัยคล้องกับโครงสร้างของอาคาร
9. การทำงานเกี่ยวกับงานไฟฟ้าควรมี 2 คน

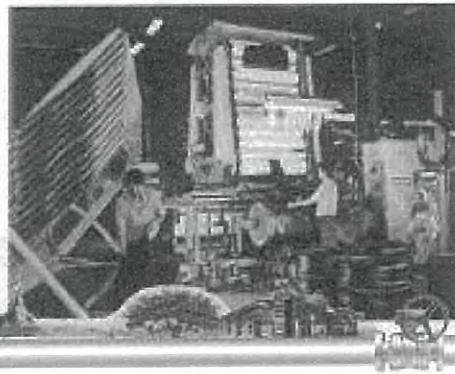




## กฎความปลอดภัย สำหรับการปฏิบัติงานในบริเวณเสียงดัง

สถานที่และบริเวณ

1. ติดสัญญาณป้ายเตือน
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมที่ครอบหูลดเสียงชนิด EAR MUFF หรือ EAR PLUG ในขณะที่ปฏิบัติงานตลอดเวลา
3. ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยเฉพาะงานในการปฏิบัติงานทุกครั้ง



## กฎความปลอดภัยในงานบัดกรี

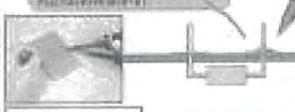
เนื่องจากอันตรายจากการบัดกรีในงานซ่อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือวัด เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน หากสุดคมและสะสมเป็นเวลานาน ๆ ดังนั้น เพื่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานแผนกซ่อมบำรุง ฯ จึงกำหนดกฎสำหรับงานบัดกรีไว้ดังนี้

1. ปิดเครื่องดูดควันและพัดลมดูดอากาศทุกครั้งที่ทำกรบัดกรี
2. หลีกเลียงและระมัดระวังการสูดดมควันตะกั่วจากการบัดกรีโดยตรง
3. ควรหยุดพักทุก 1 ชม. ในกรณีที่บัดกรีหรือซ่อมที่ใช้เวลานาน ๆ
4. หลีกเลี่ยงงานบัดกรี ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่



### ขั้นตอนการบัดกรี

1. เตรียมอุปกรณ์และวัสดุ  
2. ตรวจสอบสายไฟและสายดิน  
3. ตรวจสอบความปลอดภัย  
4. ตรวจสอบความพร้อม





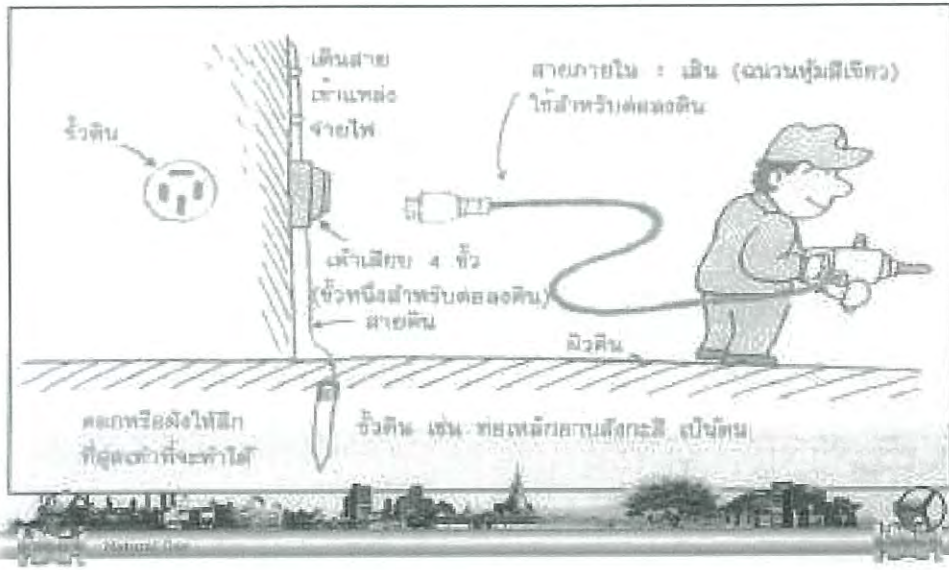
กฎความปลอดภัยการทำงานบนที่สูง

1. เมื่อมีการทำงานบนที่สูง จะต้องมีการแจ้งหรือติดประกาศให้ทราบทั่วกันและต้องกันบอกเขตอันตราย เพื่อเตือนพนักงานคนอื่น
2. หากมีอาการผิดปกติ หรือเจ็บป่วยต้องหยุดทำงานและรายงานให้หัวหน้างานของท่านทราบ
3. บริเวณที่ไม่มีราวเกาะ หรือเครื่องป้องกันชนิดอื่น ให้คาดเข็มขัดนิรภัย และก่อนใช้งานควรตรวจสอบสภาพของเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง
4. อย่าวางเครื่องมือและวัสดุอื่น ๆ ในตำแหน่งที่อาจจะตกลงมาได้
5. อย่าโยนหรือขว้างเครื่องมือ หรือวัสดุอื่น ๆ ลงมา ให้ใช้เชือกแทนโดยใส่ในถัง หรือถุงผ้าใบ
6. เตรียมการป้องกันเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการกระเด็น, หก, ไหลเมื่อเปิดท่อ หรืออุปกรณ์ที่อยู่เหนือศีรษะ



กฎความปลอดภัยการใช้สว่านเจาะ

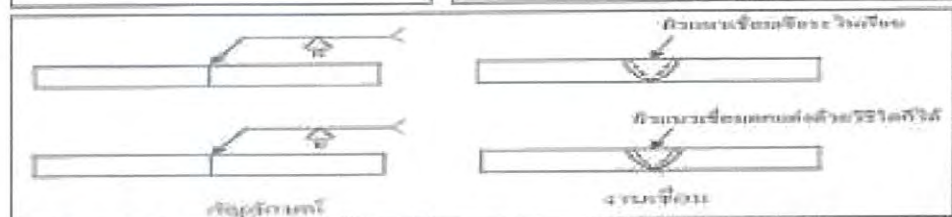
1. จะต้องสวมแว่นตาป้องกันเศษวัสดุกระเด็นเข้าตาทุกครั้ง
2. ห้ามสวมถุงมือผ้าหรือเสื้อแขนยาว เมื่อทำงานกับเครื่องเจาะหรือเครื่องจักรที่หมุนได้
3. เมื่อเลิกใช้งานต้องปิดเครื่อง





## การทดสอบและ Commissioning ในระบบท่อย่อย

- 



1. ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยทุกครั้ง ได้แก่ รองเท้าบูทยาง, ถุงมือยาง, หมวกนิรภัย, หน้ากากป้องกันสารเคมี
2. ตรวจสอบน้ำยาไฮเดียมไฮโปคลอไรท์ ให้มีปริมาณพอเพียงต่อการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง
3. จัดเตรียมและให้มีถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้งบริเวณสำนักงาน
4. อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้จะต้องไม่ทำให้เกิดประกายไฟ
5. ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานด้านเหนือลมเสมอ

**CAUTION** - Contiene gas a alta presión. Evitar impactos.

**Target Original**  
Regulado por EPA 505-1-010

**1 3 0**  
CCRR

**Algunos usos:**  
- Pintar superficies metálicas y de plástico.  
- Pintar superficies de concreto y mamparas.  
- Pintar superficies de madera y metal.

**Precauciones:**  
- Evitar el contacto con la piel y los ojos.  
- Evitar la inhalación de las nebulas.  
- Evitar el contacto con la ropa.

**Algunos usos:**  
- Pintar superficies metálicas y de plástico.  
- Pintar superficies de concreto y mamparas.  
- Pintar superficies de madera y metal.

**Precauciones:**  
- Evitar el contacto con la piel y los ojos.  
- Evitar la inhalación de las nebulas.  
- Evitar el contacto con la ropa.

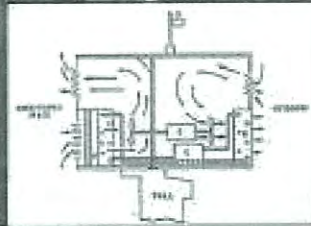
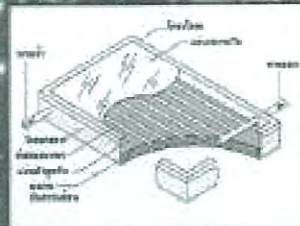
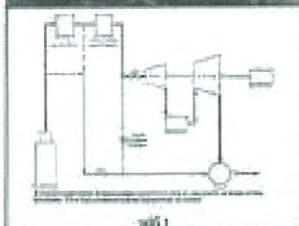




## กฎความปลอดภัย

### การ Blow Down Pressure Main Line

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ที่อุดหู หรือครอบหูทุกครั้ง
2. พื้นที่ปฏิบัติงานจะต้องอยู่ห่างจากสายไฟฟ้าแรงสูง หรือกองไฟอย่างน้อย 7.5 เมตร
3. ก่อนดำเนินการใด ๆ จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้สั่งการทุกครั้ง



## กฎความปลอดภัยในการซ่อมท่อก๊าซรั่ว

1. กันเป็นเขตพื้นที่อันตรายให้ห่างจากที่เกิดเหตุอย่างน้อย 7.5 เมตร
2. อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิดหรือไม่เกิดประกายไฟ
3. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องมีก๊าซออกซิเจนในบรรยากาศไม่น้อยกว่า 19.5%
4. หลังจากซ่อมท่อแล้วเสร็จต้องไล่ก๊าซออกซิเจนในท่อให้หมดด้วยก๊าซไนโตรเจน





## กฎความปลอดภัยการเก็บขยะมูลฝอย

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมถุงมือยาง, ผ้าปิดปาก, จมูก, รองเท้าบูทยาง
2. การขนย้ายขยะจะต้องไม่ทำให้พื้นที่สกปรก
3. ต้องขนย้ายขยะไปยังที่หมายภายในวันทำงาน
4. ระหว่างการขนย้ายต้องจัดให้มีที่ปกปิดป้องกันขยะหกหล่น

### การคัดแยกขยะอันตราย

- คัดแยกขยะอันตรายให้มีภาชนะจัดเก็บ  
เดียวกันไว้ด้วยกัน
- ในสถานพยาบาลที่มีการใช้ยาอันตรายหรือ  
สิ่งปนเปื้อนทางการแพทย์อย่างเข้มงวด
- วัสดุที่มีความคมกริบกับสิ่งอื่นเพื่อป้องกัน  
อันตราย
- ใช้ภาชนะที่ทน 2 ชั้น  
ถุงพลาสติก แล้ว

การคัดแยกขยะอันตราย (Waste)



“แค่คัดขยะ แยกถุงแต่ละประเภท  
ออกจากกันก็ถือว่าได้ทำแล้ว”

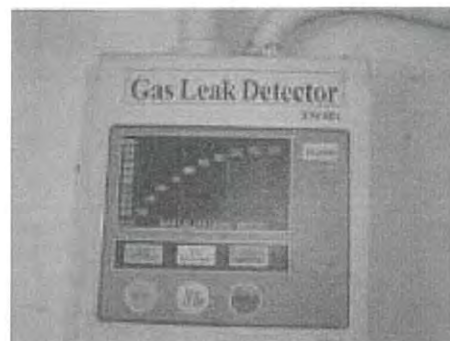
แหวน ทองประกาย  
ผู้ประกอบการอาชีพเก็บของเก่า

## กฎความปลอดภัย

### การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซรั่ว

1. ให้เข้าปฏิบัติงานด้านเหนือลม
2. กันเป็นพื้นที่อันตรายให้ห่างจากจุดเกิดเหตุอย่างน้อย 7.5 เมตร
3. การปฏิบัติงานต้องไม่ใช่อุปกรณ์/เครื่องมือที่ทำให้เกิดประกายไฟ
4. ห้ามสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน

วงจรการจัดการอุบัติเหตุจากสารเคมี  
Hazardous Materials Safety Continuum





## กฎความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี

1. คัดเลือกที่หีบห่อหรือภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด
2. ก่อนทำงานต้องทราบชนิดและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
3. ก่อนใช้ทุกครั้งจะต้องอ่านฉลากให้แน่ใจวิธีใช้ และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด
4. หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารเคมีโดยตรง
5. ก่อนทำการขนย้าย หีบห่อต้องไม่แตก
6. ห้ามรับประทานอาหาร, เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ในขณะที่ทำงาน
7. ก่อนทานอาหาร สูบบุหรี่ หรือเข้าห้องน้ำ ต้องถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและล้างมือให้สะอาดเสียก่อน
8. ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
9. หากสารเคมีหกต้องรายงานผู้บังคับบัญชา ทำการกำจัดตามวิธีแนะนำของคู่มือ MSDS
10. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ใช้แล้วต้องทำความสะอาดหรือทำลายทิ้งตามคำแนะนำ MSDS
11. เมื่อทำงานเสร็จต้องล้างมือ อาบน้ำ และผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้า
12. หากถูกสารเคมี เช่น น้ำกรด ทินเนอร์ ฯลฯ ต้องรีบล้างทำความสะอาดทันที

## กฎความปลอดภัยในการเข้าพจญเพลิง

1. ต้องตรวจสอบการตัดกระแสไฟฟ้า
2. ตรวจสอบเชื้อเพลิงที่เกิดเพลิงไหม้
3. เข้าระงับเหตุด้านเหนือลม
4. ปฏิบัติงานตามคำแนะนำของผู้สั่งการเท่านั้น



## ป้ายความปลอดภัยสถานที่ก่อสร้าง

1. สถานที่ก่อสร้างต่าง ๆ (BV.) กำหนดให้มีป้ายความปลอดภัยดังนี้.-
  - 1.1 ป้าย สวมหมวกนิรภัย (Wear Helmet)
  - 1.2 ป้าย สวมรองเท้าหุ้มส้น (Wear Shoes)
  - 1.3 ป้าย ห้ามจุดไฟ (No Fire Making)
  - 1.4 ป้าย ห้ามสูบบุหรี่ (No Smoking)
  - 1.5 ป้าย ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)
  - 1.6 ป้าย กฎความปลอดภัยสถานที่ก่อสร้าง
2. สถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (M/R โรงงานท่อย่อย)
  - 2.1 ป้าย สวมหมวกนิรภัย (Wear Helmet)
  - 2.2 ป้าย สวมรองเท้าหุ้มส้น (Wear Shoes)
  - 2.3 ป้าย ห้ามจุดไฟ (No Fire Making)
  - 2.4 ป้าย ห้ามสูบบุหรี่ (No Smoking)
  - 2.5 ป้าย ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต (Do not Enter without Permit)
  - 2.6 ป้าย ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)
  - 2.7 ป้าย หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

หมายเหตุ : สัญลักษณ์สีของป้ายความปลอดภัย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานสีของระบบท่อฯ





## ภาคผนวก ข-9

---


ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การซ่อมบำรุงรักษาท่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

 <b>Gulf WHA MT</b> การซ่อมบำรุงรักษาท่อกรณีฉุกเฉิน			
	ประกาศใช้เอกสาร		01 December 18
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 1 of 5

## ระเบียบปฏิบัติ

### เรื่อง

## “การซ่อมบำรุงรักษาท่อกรณีฉุกเฉิน” “PIPE LINE EMERGENCY MAINTENANCE”

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
		
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	ตำแหน่ง วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ	ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป
วันที่ 18/11/18	วันที่ 19/11/18	วันที่ 4/12/18



 <b>การซ่อมบำรุงรักษาท่อกรณีฉุกเฉิน</b>			
		ประกาศใช้เอกสาร	
		01 December 18	
		แก้ไขครั้งที่	00
		Page 2 of 5	

## วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาท่อก๊าซธรรมชาติที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยเป็นการเตรียมอุปกรณ์ที่ช่วยให้การซ่อมท่อส่งก๊าซ ฯ และรวมทั้งข้อมูลที่ใช้ในการซ่อมท่อส่งก๊าซ เพื่อให้ท่อจำหน่ายก๊าซฯ สามารถกลับมาใช้งานได้ในสภาพปกติอย่างรวดเร็วที่สุด และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## ขอบเขต

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมการซ่อมท่อเหล็กและท่อพลาสติกซึ่งการดำเนินงานภายหลังจากที่มีการตัดแยกระบบและทำการระบายก๊าซออกจาก ระบบท่อจำหน่ายก๊าซฯ

## คำนิยาม

-

## เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution EN1555(Plastic piping system) รวมถึงมาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
2. พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน

## รายละเอียดการปฏิบัติงาน

การซ่อมท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ กรณีฉุกเฉิน จะมีงานหลักๆดังต่อไปนี้

1. การสำรวจและตรวจสอบจุดที่เกิดเหตุ
2. การขุดดินเพื่อเปิดจุดที่รั่ว
3. การซ่อมท่อ

## การสำรวจและตรวจสอบจุดที่เกิดเหตุ

1. O&M Team ทำการเข้าสำรวจพื้นที่เพื่อระบุชนิด, ขนาดความเสียหาย, วัด ตำแหน่ง Global Positioning System (GPS) เพื่อระบุตำแหน่ง North(N), East(E), พิจารณาความลึกโดยประมาณของท่อ รวมทั้ง พิจารณาว่าดินเป็นดินประเภทดินแข็ง หรือว่าเป็นดินอ่อน จำเป็น จะต้องใช้ Sheet Pile ในการขุดหรือไม่ และถ่ายภาพเพื่อสรุป เบื้องต้นรวบรวมข้อมูลทั้งหมด แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และ หน่วยงานอื่นๆ ภายในองค์กรทราบ เพื่อเตรียมดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นรวมทั้งบันทึกรายละเอียดการ ตรวจสอบ โดยมีข้อมูลที่สามารถใช้อ้างอิงได้ในวิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ
2. ประสานงานทำความเข้าใจกับทางนิคมอุตสาหกรรม และลูกค้าที่ใช้ก๊าซ รวมถึงกับมวลชน/ชุมชน ที่อยู่ ใกล้จุดเกิดเหตุตามขั้นตอน ที่แผนกมวลชนสัมพันธ์กำหนด
3. ทำการพิจารณาเส้นทางที่จะเดินทางเข้าสู่จุดเกิดเหตุ โดยเริ่มตั้งแต่บริเวณที่ออกจากถนนสายหลัก ทำการระบุจุดที่จะ

เป็นอุปสรรคในการเดินทาง ถ่ายรูป และเสนอแนวทางแก้ไข รวมถึงให้พิจารณาในเรื่องความกว้างและ ความแข็งแรงของพื้นถนน หากจำเป็นต้องทำการปรับพื้นที่หรือดำเนินการใดๆ ให้ระบุตำแหน่ง รวมถึง Sketch ตำแหน่งที่เป็นปัญหา เพื่อเป็นข้อมูลในการ พิจารณาประสานงานกับ บริษัทซ่อมท่อฉุกเฉิน หรือผู้รับเหมาซ่อมท่อ ฉุกเฉินที่จัดจ้างมาดำเนินการ

4. ทำการเตรียมอุปกรณ์และเครื่องจักรเพื่อเตรียมงานทางเข้าสู่พื้นที่ จนกระทั่งผ่าน ถึงจุดเกิดเหตุ โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านแนวร่องน้ำ, แม่น้ำ ในกรณีที่จะต้อง มีการก่อสร้าง Temporary Access Road รวมทั้งอาจจะติดต่อทหารช่าง / กรมทางหลวง หรือหน่วยงานรัฐอื่นๆ เพื่อช่วยในการเข้าดำเนินการ
5. หากกรณีในพื้นที่ดังกล่าว ไม่ได้เป็นพื้นที่ของบริษัท ให้แผนกมวลชน ประสานงานหาข้อมูลเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินก่อนดำเนินการหรืออ้างถึงการ แก้ไขใดๆ ในพื้นที่ดังกล่าว การปฏิบัติงานใดๆ จะต้องดำเนินการตาม พระราชบัญญัติการประกอบ กิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ตามมาตรา 114 “ ในกรณีที่เป็นและเร่งด่วน ให้ผู้รับใบอนุญาตมีอำนาจเข้าไปในที่ดินหรือสถานที่ ที่มีใช้ที่อยู่อาศัยของ บุคคลในเวลาใดๆ เพื่อตรวจ ซ่อมแซม หรือแก้ไขระบบโครงข่ายพลังงาน ได้ทันที
6. ประสานงาน บริษัทซ่อมท่อฯ เพื่อเข้าพื้นที่จุดเกิดเหตุ รวมทั้งเตรียม ความพร้อมในการซ่อมแซมจุดที่เสียหาย
7. ตรวจสอบ Grade ท่อ ความหนา ชนิดของท่อ(SAW,ERW etc.), Design pressure เพื่อประเมินผลกระทบของระบบท่อ และประเมินความยาวท่อช่วง ที่ Isolation เพื่อประเมินจำนวน Nitrogen
8. ทำการประเมินวิธีการซ่อมแซมในเบื้องต้น โดย การพิจารณาวิธีการซ่อม. และรวมทั้งจัดทำแผนงานในการซ่อมเบื้องต้น รวมถึงประสานงานเบื้องต้น กับ บริษัทต่างๆ ที่ Supplied Equipment หลักที่จำเป็นต้องใช้

### การขุดดินเพื่อเปิดจุดที่รั่ว

1. สำรวจตำแหน่งท่อจำหน่ายก๊าซ รวมทั้งความลึกหากวิธีการตรวจสอบที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องทำการตรวจวัดระดับ % LEL ให้ต่ำกว่า 5% LEL จึงอนุญาตให้เริ่มดำเนินการ ในกรณีที่พื้นที่ดังกล่าวมีก๊าซปกคลุมสูง ต้องทำการสำรวจ % Oxygen ให้สูงกว่า 19.5% แต่ไม่เกิน 23.5 % By Volume จึงอนุญาตให้บุคลากรเข้าพื้นที่ หาก % Oxygen ไม่เพียงพอให้แก้ไขปัญหาระบายอากาศ ก่อนเริ่มดำเนินการ
2. พิจารณาติดตั้งระบบ Grounding (ถ้าจำเป็น) เพื่อป้องกัน Surge/Fault ทั้งด้าน Upstream และ Downstream ของจุดที่ดำเนินการซ่อมฯตลอดเวลาดำเนินการ ทุกขั้นตอน
3. สำรวจแนวและกำหนดจุดที่จะดำเนินการขุดเปิดท่อจำหน่ายก๊าซฯ
4. กรณีต้องมีการปัก Sheet Pile ให้ทำการตรวจสอบแนวที่จะปัก Sheet Pile ว่า ไม่มีระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ อยู่ด้านล่าง รวมถึงสายไฟฟ้าแรงสูงบริเวณที่ อยู่ใกล้เคียง
5. พิจารณาตำแหน่งยืนของเครื่องจักรที่ใช้ในการขุด และพื้นที่กองดิน การขุดดินให้เป็นไปตามข้อกำหนดงานขุดดิน เพื่อการตรวจสอบและซ่อมแซมท่อ



6. การเริ่มงานขุดท่อจำหน่ายก๊าซ หากมีการขุดโดยเครื่องจักรจะอนุญาตให้ขุดถึง ระดับ 1 เมตร จากผิวดินจากนั้นจึงใช้คนขุดแทน หรือ จะใช้วิธีการ Back hoe ขุดถึงระยะที่ปลอดภัย โดยระหว่างที่ขุดให้ดำเนินการระบุตำแหน่งท่อตลอดระยะเวลาที่ขุด และจะต้องมี O&M Team Stand by ที่จุดเกิดเหตุตลอดเวลา ระหว่าง ดำเนินการจะต้องระมัดระวังไม่ให้เครื่องจักรกระทบกับท่อเดิม เพื่อป้องกัน Coating ท่อเหล็ก หรือผิวท่อพลาสติกเสียหาย

#### การซ่อมท่อ

1. ก่อนเริ่มงานตัดท่อให้ทำการตรวจสอบว่าบริเวณที่จะทำการตัดมีก๊าซหรือไม่ โดยทำการวัด %LEL. หาก ผลการวัดพบว่า %LEL ต่ำกว่า 5 %LEL. อย่างถาวร (กรณีนี้%LEL มีการเปลี่ยนเป็นช่วงๆ จะไม่อนุญาตให้ ดำเนินการโดยเด็ดขาด) สามารถดำเนินการตัดต่อท่อส่งก๊าซโดยใช้ Hot Cut โดยใช้ หินเจียรหรือ ไฟตัด สำหรับท่อเหล็ก ในส่วนของท่อพลาสติกให้ทำการตัดโดยใช้ Cutter โดยระหว่างตัดเพื่อความปลอดภัยให้ใช้ Nitrogen Purge เข้าสู่อบริเวณที่จะทำการตัด หากผลการวัด %LEL. สูงกว่า 5% LEL. แต่ต่ำกว่า 10%LEL. ให้ใช้วิธีการตัดแบบ Cold Cut (การตัดท่อ ควรให้มีการยึดรั้งท่อไว้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อเกิดการหดตัวหรือเคลื่อนตัว ภายหลังการตัด นอกจากนี้จะเป็นการช่วยแก้ปัญหาเรื่องท่อยืด/หดตัวเนื่องจากอุณหภูมิขณะ Tie-in)
2. สำหรับท่อเหล็กในก่อนทำการตัดท่อ ให้ทำการตัดระบบ CP ของท่อช่วงที่มีปัญหาออก โดย พิจารณาจุด Bond Box ที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อทำการตัดแยกระบบและลดปัญหาที่มี สภาพเป็นแม่เหล็กก่อนที่จะเริ่มงานเชื่อม
3. ทำการตรวจสอบ %LEL ให้ต่ำกว่า 5 %LEL. สามารถเริ่มงาน Hot Cut ควรใช้ Nitrogen ช่วย Purge ไล่ตลอดเวลาเพื่อช่วยเจือจาง
4. สำหรับท่อเหล็กหากท่อมีสภาพเป็นแม่เหล็กให้ทำการติดตั้งเครื่องมือ De-Magnetizing machine หรือใช้สายไฟจากตู้เชื่อม พันรอบท่อทั้งสองด้านของรอยเชื่อม จากนั้นจ่ายกระแสไฟและทำการทดสอบวัดความแรงของ สนามแม่เหล็กลดลงหรือไม่ หากไม่ลดลง ให้ทำการเพิ่มหรือลดจำนวนรอบ หรือเปลี่ยนทิศทางการพัน สายไฟจากตามเข็มนาฬิกาเป็นทวนเข็มนาฬิกา เพื่อลดปัญหาสภาพท่อเป็นแม่เหล็ก
5. เมื่อทำการเชื่อม Root Pass แล้วเสร็จ ให้ทำการทดสอบ Penetration Test (PT.) จากนั้นจึงทำการเชื่อม จนกระทั่งแล้วเสร็จ Cover Pass จึงทำการทดสอบ PT , Magnetic Test (MT) และ ทำการทดสอบ Radiographic Test (RT.)
6. ในการเชื่อมให้เชื่อมตาม WPS ที่ได้รับอนุมัติ (ช่างเชื่อมต้องมี WQT Valid ให้เป็นไปตาม WPS) สำหรับท่อพลาสติกช่างเชื่อมจะต้องผ่านการอบรมและได้ใบอนุญาตงานเชื่อม และไม่หมดอายุ
7. เมื่อทำผล NDT ผ่านทั้งหมดให้ดำเนินการทำ Field Joint Coating พร้อมกับงาน Purging Nitrogen
8. ทำ Holiday detect บริเวณตลอดแนวท่อที่ได้มีการขุดเปิด เพื่อตรวจหารอย defect
9. ทำการ Sand Blasting และ Applied field joint coating ต้องมีการตรวจสอบตาม Coating Inspector Program (CIP) ภายได้ เจ้าหน้าที่บริษัท Witness ตามที่ได้รับอนุญาตโดย NACE โดยความสะอาดผิวต้องได้ ระดับ Sa 2.5 และ Surface Profile ต้องเป็นไปตาม Epoxy Coating รวมทั้ง การซ่อม Existing coating ที่ Defect
10. ทำการ Holiday test Coating ตลอดท่อก่อนที่จะทำการกลบท่อ

 <b>การซ่อมบำรุงรักษาท่อกรณีฉุกเฉิน</b>			
	ประกาศใช้เอกสาร		01 December 18
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 5 of 5

11. จากนั้นเริ่มงาน Back Field โดยต้องทำการบดอัดดินที่ละชั้น หนาไม่เกิน 20 ซม. และต้องตรวจสอบว่า ได้ท่อนท่อได้มี การบดอัดดินอย่างดี
12. เริ่มงาน Purging Nitrogen โดยเลือก Valve pit ด้านหนึ่งเป็นด้าน Purging ส่วน Valve pit อีกด้านหนึ่งทำการ Vent เพื่อช่วยในการไล่ Oxygen ออกจากระบบ
13. ทำการวัด % Oxygen ด้านที่ทำ Vacuum จนกระทั่งได้ % น้อยกว่า 3 % by Volume จากนั้นทำการ หยุด Purging และทำการปิดวาล์ว เพื่อทำการเริ่มนำ Gas เข้าระบบ

#### 9. รายการบันทึกคุณภาพ

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	แผนการบำรุงรักษา	เก็บในแฟ้มแผนการบำรุงรักษา	ทุกครั้งที่เปลี่ยนแปลง	ฝ่ายปฏิบัติการ บำรุงรักษา



## ภาคผนวก ข-10

---

แผนบำรุงรักษาเส้นทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประจำปี พ.ศ. 2567

แผนงาน	ปี 2567												ผู้รับผิดชอบ
		ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1.บำรุงรักษาระบบอุปกรณ์ควบคุม (Inspection)	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	แผนปฏิบัติการ และซ่อมบำรุง โทร. 061-339-1788 และ 064-9823-755
2.สอบเทียบอุปกรณ์การวัดปริมาณก๊าซ (Press. & Temp. Transmitter)			3 ด.			3 ด.			3 ด.			3 ด.	
3.บำรุงรักษาระบบอุปกรณ์ควบคุม SSV,PSV (Test & Adjust)						6 ด.						6 ด.	
4.บำรุงรักษาระบบไฟฟ้า และ Battery Charger	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	
5.บำรุงรักษาอุปกรณ์ PCV (Change soft parts)			2 ป. (68)						2 ป. (68)				
6.บำรุงรักษาอุปกรณ์ SSV,PCV,PSV (Overhaul)			4 ป. (70)						4 ป. (70)				
7.ตรวจความหนาและผิวเคลือบท่อเหล็กDCVG & CIPS									5 ป. (67)				
8.บำรุงรักษาท่อ (Verify)			10 ป. (72)						10 ป. (72)				
9.การทำความสะอาดสถานีก๊าซ	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	1 ด.	

คำนิยาม:

1 ด. = 1 เดือน

3 ด. = 3 เดือน

6 ด. = 6 เดือน

2 ป.(68) = 2ปี/ครั้ง ในปี 2568

4 ป.(70) = 4ปี/ครั้ง ในปี 2570

5 ป.(6) = 5ปี/ครั้ง ในปี 2567

10 ป.(72) = 10ปี/ครั้ง ในปี 2572

รายงาน โดย: [REDACTED] O&amp;M Engineer

(.....)

วันที่: 11 ธันวาคม 2566

อนุมัติ โดย: [REDACTED] General Manager

(.....)

วันที่: 13 ธันวาคม 2566



## ภาคผนวก ข-11

---

รายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

WHA Eastern Seaboard NGD4

1 Month Secondary Gate Station Inspection

ป้ายความปลอดภัยประจำสถานี	
✓ ปกติ	✗ ขาด
ป้ายชื่อสถานี	✓
ป้ายสวนบนนกนิกซ์	✓
ป้ายสวนบนนกนิกซ์	✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓
ป้ายห้ามเข้าเขตอันตราย	✓
ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓
ป้ายความปลอดภัย	✓
ป้ายดับเพลิง	✓
ป้าย Pressure Set Point	✓
ป้าย Emergency Valve	✓
ป้าย รั่วซึมที่ประตูน้ำ	✓
✓ ปกติ	✗ ขาด
สภาพทั่วไป (รวมสภาพ)	✓
ไฟสีแดงสว่างผิดปกติ	✓
ระบบน้ำประปา	✓
อุปกรณ์การงาน	✓
ตู้ดับเพลิง (สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)	-
โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	-
ไฟสีแดงสว่างภายในอาคาร F.C. RTU	✓

อุณหภูมิและระบบระบายอากาศ			
จุดตรวจสอบ	Run No.	ปกติ	ไม่ปกติ
AIR	01	✓	
AIR	02	✓	
FAN	01	✓	
FAN	02	✓	
Room Temp	21.1 °C	31.5 °C	

สภาพท่อและอุปกรณ์ทั่วไป	
ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานีและการรั่วซึม	
□ สกปรก	□ ปานกลาง
✓ สะอาด	□ ไม่มีการรั่วซึมของก๊าซ
สภาพสีท่อและอุปกรณ์	
□ เป็นสนิม	□ เสื่อมสภาพ
□ ปานกลาง	✓ ปกติ

อุปกรณ์ความปลอดภัย			
รายการ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
ถังดับเพลิง CO2	2	✓	
เคมีแห้ง	4	✓	
ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	2	✓	
ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	2	✓	
Status on Fire Alarm (5605-SS-0601)	1	✓	

Charger		UPS	
Status Panel	✓ ปกติ □ ไม่ปกติ	✓ ปกติ □ ไม่ปกติ	
Output Voltage	26.7 V	22.0 V	
Battery Voltage	26.5 V	22.0 V	
Output Current	4.0 A	1.5 A	
Alarms charger	✓ มี □ ไม่มี	✓ มี □ ไม่มี	
ขั้ว Battery มีฉลากไหม้	□ มี	✓ ไม่มี	
หม้อแปลงไฟฟ้า Battery	✓ แล้วเสร็จ		

อุปกรณ์ไฟฟ้า		V1	V2	V3
Main AC Voltage (MDB-0601)	3Ph=	25.1 V	25.5 V	25.6 V
AC O/P Current	3Ph=	7.9 A	7.4 A	7.7 A
Automatic Transfer Switch		✓ Main	□ Backup	□ ไม่มี
พัดลมระบายอากาศไฟฟ้า F.C. RTU, อื่น ๆ		✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ	
Transformer Rectifier 2-5 V		✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ	

อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ		
อุปกรณ์	ปกติ	ไม่ปกติ
Flow Computer	✓	
Rotary Turbine	✓	
Electronic Volume Corrector	✓	

Gauge ในสถานีทั้งหมด	
แสดงค่าถูกต้อง	
ไม่มีรอยแตกหรือ	
ไม่สกปรก	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

PT/TT/DPT ในสถานีทั้งหมด	
ฝาครอบปิดแน่นหนา	
จอแสดงผล แสดงค่าได้ปกติ	
ข้อต่อต่างๆ	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

HV ในสถานีทั้งหมด	
ตำแหน่งวาล์วแสดงถูกต้อง	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ
HOV ในสถานีทั้งหมด	
ตำแหน่งวาล์วแสดงถูกต้อง	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

SSV/PCV/PSV ในสถานีทั้งหมด	
ตำแหน่งวาล์วแสดงถูกต้อง	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

Tag ที่พบปัญหา:

Date: 6/1/2567 Time: 11.30 Inspection by: [Signature]

WHA Eastern Seaboard NGD4

1 Month Secondary Gate Station Inspection

ป้ายความปลอดภัยประจำสถานี	
✓ ปกติ	✗ ขาด
ป้ายชื่อสถานี	✓
ป้ายสวนบนนกนิกซ์	✓
ป้ายสวนบนนกนิกซ์	✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓
ป้ายห้ามเข้าเขตอันตราย	✓
ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓
ป้ายความปลอดภัย	✓
ป้ายดับเพลิง	✓
ป้าย Pressure Set Point	✓
ป้าย Emergency Valve	✓
ป้าย รั่วซึมที่ประตูน้ำ	✓
✓ ปกติ	✗ ขาด
สภาพทั่วไป (รวมสภาพ)	✓
ไฟสีแดงสว่างผิดปกติ	✓
ระบบน้ำประปา	✓
อุปกรณ์การงาน	✓
ตู้ดับเพลิง (สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)	-
โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	-
ไฟสีแดงสว่างภายในอาคาร F.C. RTU	✓

อุณหภูมิและระบบระบายอากาศ			
จุดตรวจสอบ	Run No.	ปกติ	ไม่ปกติ
AIR	01	✓	
AIR	02	✓	
FAN	01	✓	
FAN	02	✓	
Room Temp	21.5 °C	31.5 °C	

สภาพท่อและอุปกรณ์ทั่วไป	
ความสะอาดของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานีและการรั่วซึม	
□ สกปรก	□ ปานกลาง
✓ สะอาด	□ ไม่มีการรั่วซึมของก๊าซ
สภาพสีท่อและอุปกรณ์	
□ เป็นสนิม	□ เสื่อมสภาพ
□ ปานกลาง	✓ ปกติ

อุปกรณ์ความปลอดภัย			
รายการ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
ถังดับเพลิง CO2	2	✓	
เคมีแห้ง	4	✓	
ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	2	✓	
ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	2	✓	
Status on Fire Alarm (5605-SS-0601)	1	✓	

Charger		UPS	
Status Panel	✓ ปกติ □ ไม่ปกติ	✓ ปกติ □ ไม่ปกติ	
Output Voltage	26.4 V	22.0 V	
Battery Voltage	26.5 V	22.0 V	
Output Current	3.9 A	1.6 A	
Alarms charger	✓ มี □ ไม่มี	✓ มี □ ไม่มี	
ขั้ว Battery มีฉลากไหม้	□ มี	✓ ไม่มี	
หม้อแปลงไฟฟ้า Battery	✓ แล้วเสร็จ		

อุปกรณ์ไฟฟ้า		V1	V2	V3
Main AC Voltage (MDB-0601)	3Ph=	25.7 V	25.2 V	25.1 V
AC O/P Current	3Ph=	A	A	A
Automatic Transfer Switch		✓ Main	□ Backup	□ ไม่มี
พัดลมระบายอากาศไฟฟ้า F.C. RTU, อื่น ๆ		✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ	
Transformer Rectifier 2-5 V		✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ	

อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ		
อุปกรณ์	ปกติ	ไม่ปกติ
Flow Computer	✓	
Rotary Turbine	✓	
Electronic Volume Corrector	✓	

Gauge ในสถานีทั้งหมด	
แสดงค่าถูกต้อง	
ไม่มีรอยแตกหรือ	
ไม่สกปรก	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

PT/TT/DPT ในสถานีทั้งหมด	
ฝาครอบปิดแน่นหนา	
จอแสดงผล แสดงค่าได้ปกติ	
ข้อต่อต่างๆ	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

HV ในสถานีทั้งหมด	
ตำแหน่งวาล์วแสดงถูกต้อง	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ
HOV ในสถานีทั้งหมด	
ตำแหน่งวาล์วแสดงถูกต้อง	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

SSV/PCV/PSV ในสถานีทั้งหมด	
ตำแหน่งวาล์วแสดงถูกต้อง	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

Tag ที่พบปัญหา:

Date: 6/2/67 Time: 15.00 Inspection by: [Signature]



WHA Eastern Seaboard NGD4

1 Month Secondary Gate Station Inspection

ป้ายความผิดปกติประจำสถานี	
✓ปกติ	-ชำรุด -ไม่มี
ป้ายชื่อสถานี	✓
ป้ายสวนหมกนิรภัย	✓
ป้ายสมรรถนะหัวขึ้น	✓
ป้ายห้ามจุดไฟ	✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓
ป้ายหมายเลขบอร์ดโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓
ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓
ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓
ป้ายลดความกดดัน	✓
ป้ายดับเพลิง	✓
Pressure Set Point	✓
Emergency Valve	✓
ป้ายแนวการจราจรที่ปลอดภัย	✓
✓ปกติ	-ชำรุด -ไม่มี
สถานี: ประตู (รวมสถานี)	✓
ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓
ระบบน้ำประปา	✓
อุณหภูมิต่อลม	✓
ผู้ดับเพลิง (สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)	✓
โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓
ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร F.C, RTU	✓

อุณหภูมิและระบบระบายอากาศ			
จุดตรวจสอบ	Run No.	ปกติ	ไม่ปกติ
AIR	01	✓	
AIR	02	✓	
FAN	01	✓	
FAN	02	✓	
Room Temp	28.8 °C	66.4 °F	

สภาพท่อและอุปกรณ์ทั่วไป	
ตรวจสอบสถานะของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานีและการรั่วซึม	
<input type="checkbox"/> สกปรก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการรั่วซึมของก๊าซ
สถานีที่ท่อและอุปกรณ์	
<input type="checkbox"/> เป็นสนิม	<input type="checkbox"/> เลื่อนสภาพ <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input checked="" type="checkbox"/> ปลอดภัย

อุปกรณ์ความปลอดภัย			
รายการ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
ถังดับเพลิง CO2	4	✓	
เคมีแข็ง	2	✓	
ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	1	✓	
ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	2	✓	
Status on Fire Alarm (5605-SS-0601)	1	✓	

	Charger		UPS	
Status Panel	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
Output Voltage	26.3	V	22.0	V
Battery Voltage	26.4	V		V
Output Current	21.3	A		A
Alarms charger	<input type="checkbox"/> มี	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี
หัว Battery มีข้อบกพร่อง	<input type="checkbox"/> มี		<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	
ทำความสะอาด Battery	<input checked="" type="checkbox"/> แล้วเสร็จ			

อุปกรณ์ไฟฟ้า		V1	V2	V3
Main AC Voltage (MDB-0601)	3Ph~	230 V	224 V	233 V
AC O/P Current	3Ph~	2.4 A	2.6 A	2.7 A
Automatic Transfer Switch	<input type="checkbox"/> Main <input checked="" type="checkbox"/> Backup <input type="checkbox"/> ไม่มี			
พัดลมและหลอดไฟ ตู้ F.C, RTU, อื่น ๆ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ			
Transformer Rectifier 2-5 V	<input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ			

อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ		ปกติ	ไม่ปกติ
Flow Computer		✓	
Rotary Turbine		✓	
Electronic Volume Corrector		✓	

Gauge ในสถานีทั้งหมด	
แสดงค่าถูกต้อง	
ไม่มีรอยแตกหรือ	
ไม่สกปรก	
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

PT/TT/DPT ในสถานีทั้งหมด	
ผ่านรอยปิดแน่นหนา	
จอแสดงผล แสดงค่าได้ปกติ	
ข้อต่อต่างๆ	
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

HV ในสถานีทั้งหมด	
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
HOV ในสถานีทั้งหมด	
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
<input type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

SSV/PCV/PSV ในสถานีทั้งหมด	
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

Tag ที่พบปัญหา:

Date: 6/3/24 Time: 11.00 Inspection by: [Redacted]

WHA Eastern Seaboard NGD4

1 Month Secondary Gate Station Inspection

ป้ายความผิดปกติประจำสถานี	
✓ปกติ	-ชำรุด -ไม่มี
ป้ายชื่อสถานี	✓
ป้ายสวนหมกนิรภัย	✓
ป้ายสมรรถนะหัวขึ้น	✓
ป้ายห้ามจุดไฟ	✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่	✓
ป้ายหมายเลขบอร์ดโทรศัพท์ฉุกเฉิน	✓
ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต	✓
ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ	✓
ป้ายลดความกดดัน	✓
ป้ายดับเพลิง	✓
Pressure Set Point	✓
Emergency Valve	✓
ป้ายแนวการจราจรที่ปลอดภัย	✓
✓ปกติ	-ชำรุด -ไม่มี
สถานี: ประตู (รวมสถานี)	✓
ไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคาร	✓
ระบบน้ำประปา	✓
อุณหภูมิต่อลม	✓
ผู้ดับเพลิง (สายฉีด, หัวฉีด, ข้อต่อ, ขวาน)	✓
โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร	✓
ไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร F.C, RTU	✓

อุณหภูมิและระบบระบายอากาศ			
จุดตรวจสอบ	Run No.	ปกติ	ไม่ปกติ
AIR	01	✓	
AIR	02	✓	
FAN	01	✓	
FAN	02	✓	
Room Temp	21.2 °C	64.1 °F	

สภาพท่อและอุปกรณ์ทั่วไป	
ตรวจสอบสถานะของท่อ อุปกรณ์ พื้นสถานีและการรั่วซึม	
<input type="checkbox"/> สกปรก	<input type="checkbox"/> ปานกลาง <input checked="" type="checkbox"/> สะอาด <input type="checkbox"/> ไม่มีการรั่วซึมของก๊าซ
สถานีที่ท่อและอุปกรณ์	
<input type="checkbox"/> เป็นสนิม	<input type="checkbox"/> เลื่อนสภาพ <input type="checkbox"/> ปานกลาง <input checked="" type="checkbox"/> ปลอดภัย

อุปกรณ์ความปลอดภัย			
รายการ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
ถังดับเพลิง CO2	2	✓	
เคมีแข็ง	4	✓	
ปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้	2	✓	
ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)	2	✓	
Status on Fire Alarm (5605-SS-0601)	1	✓	

	Charger		UPS	
Status Panel	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ		<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ	
Output Voltage	26.4	V	22.0	
Battery Voltage	26.5	V	22.0	
Output Current	4.4	A	1.5	
Alarms charger	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี		<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	
หัว Battery มีข้อบกพร่อง	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี			
ทำความสะอาด Battery	<input checked="" type="checkbox"/> แล้วเสร็จ			

อุปกรณ์ไฟฟ้า		V1	V2	V3
Main AC Voltage (MDB-0601)	3Ph~	227 V	229 V	227 V
AC O/P Current	3Ph~	2.2 A	4.0 A	2.6 A
Automatic Transfer Switch	<input checked="" type="checkbox"/> Main <input checked="" type="checkbox"/> Backup <input type="checkbox"/> ไม่มี			
พัดลมและหลอดไฟ ตู้ F.C, RTU, อื่น ๆ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ			
Transformer Rectifier 2-5 V	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ			

อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ		ปกติ	ไม่ปกติ
Flow Computer		✓	
Rotary Turbine		✓	
Electronic Volume Corrector		✓	

Gauge ในสถานีทั้งหมด	
แสดงค่าถูกต้อง	
ไม่มีรอยแตกหรือ	
ไม่สกปรก	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

PT/TT/DPT ในสถานีทั้งหมด	
ผ่านรอยปิดแน่นหนา	
จอแสดงผล แสดงค่าได้ปกติ	
ข้อต่อต่างๆ	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

HV ในสถานีทั้งหมด	
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
HOV ในสถานีทั้งหมด	
คำแนะนำด้านความปลอดภัย	
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

Tag ที่พบปัญหา:

Date: 6/4/67 Time: 14:00 Insp: [Redacted]

### 1 Month Secondary Gate Station Inspection

บทความปลอดภัยประจำสถานี		
√/ปกติ	× ช่างดูแล	ไม่มี
ป้ายชี้ทิศทาง		✓
ป้ายสวนบนวอล์กเวย์		✓
ป้ายตรึงบนเก้าอี้ขึ้น		✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่		✓
ป้ายหมายเลขประตูโทรศัพท์ฉุกเฉิน		✓
ป้ายห้ามเข้าห้องได้รับอนุญาต		✓
ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ		✓
ป้ายข้อความปลอดภัย		✓
ป้ายตั้งห้ามเพลิง		✓
ป้าย Pressure Set Point		✓
ป้าย Emergency Valve		✓
ป้ายเตือนภัย <b>จุดตรวจ</b> ทั่วทั้งสถานีสีเขียว		
√/ปกติ	× ช่างดูแล	ไม่มี
สวิตช์: ประตู (รวมสวิตช์)		✓
ไฟสีแดง: รั้วภายนอกอาคาร		✓
ระบบน้ำประปา		✓
อุปกรณ์กักเก็บน้ำ		✓
ตู้ดับเพลิง (สายฉีด, หัวฉีด, ปัดคัน, ขวาน)		✓
โทรศัพท์ และวิทยุสื่อสาร		✓
ไฟแฟลชสว่างภายในอาคาร F.C. RTU		✓

ข้อมูลภูมิสารสนเทศระบบระบายอากาศ			
จุดตรวจวัดลม	Run No.	ปกติ	ไม่ปกติ
AIR	01	✓	
AIR	02	✓	
FAN	01	✓	
FAN	02	✓	
Room Temp		27.7 °C	28.2 °C

Tag ที่พบในเอกสาร:

สภาพที่อยู่และอุปกรณ์ทั่วไป			
ความสะอาดของห้อง อุปกรณ์ พื้นสปรนและกรณีอื่น			
<input type="checkbox"/> สกปรก	<input type="checkbox"/> ปนกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> สะอาด	<input type="checkbox"/> ไม่มีการรื้อรื้อซ่อมแซม
สภาพที่ก่อและอุปกรณ์			
<input type="checkbox"/> เป็นปกติ	<input type="checkbox"/> เสื่อมสภาพ	<input checked="" type="checkbox"/> ปนกลาง	<input type="checkbox"/> ปกติ

อุปกรณ์การความปลอดภัย			
รายการ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
ถังดับเพลิง CO2	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เคเบิลไฟ	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ถังฉุกเฉิน (Emergency Light)	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stains on Fire Alarm (5605-SS-0601)	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Charger	UPS
Status Panel	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
Output Voltage	230 V	230 V
Battery Voltage	26.5 V	23.0 V
Output Current	3.0 A	1.6 A
Alarms charger	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
แจ้ง Battery มีข้อผิดพลาด	<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี	
มีค่าความประจุค่า Battery	ดู แล้วเสร็จ	

อุปกรณ์ไฟฟ้า		V1	V2	V3
Main AC Voltage (MDB-0601)	3Ph-	230.0 V	229.3 V	230.2 V
AC O/P Current	3Ph-	7.3 A	7.6 A	7.6 A
Automatic Transfer Switch	<input checked="" type="checkbox"/> Main		<input type="checkbox"/> Backup	<input type="checkbox"/> ไม่มี
หัตถถน(อะไหล่ทดไฟ 3P-C.R.T.U. อื่น ๆ			<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
Transformer Rectifier (2-3 V)			<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ		
อุปกรณ์	ปกติ	ไม่ปกติ
Flow Computer	✓	
Rotary Turbine	✓	
Electronic Volume Corrector	✓	

Gauge ในสถานีทั้งหมด	
แสดงค่าถูกต้อง	
ไม่มีรอยแตกร้าว	
ไม่สกรปรก	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

PT/TT/DPT ในสถานี่ทั้งหมด	
ผ่าตรวจปิดแผ่นเบา	
จอแสดงผล แสดงค่าได้ปกติ	
ข้อลัดต่างๆ	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

HV ในสถานี่ทั้งหมด	
ตำแหน่งว่าด้วยเหตุผลถูกต้อง	
ในกรณีนี้ฉันรู้สึก	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
HOV ในสถานี่ทั้งหมด	
ตำแหน่งว่าด้วยเหตุผลถูกต้อง	
ในกรณีนี้ฉันรู้สึก	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

SSV/PCV/PSV ในสถานีทั้งหมด	
ตำแหน่งว่าด้วยแสดงถูกต้อง	
ในภักดิ์บ้านรั้วจีน	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

WHA Eastern Seaboard NGD4

### 1 Month Secondary Gate Station Inspection

ป้ายความปลอดภัยประจำสถานี		
✓ปกติ	✗ชำรุด	✗ไม่มี
ป้ายชี้สถานี		✓
ป้ายสวนหมากบึงรัชช		✓
ป้ายสวนรอกเก็บใบส้ม		✓
ป้ายห้ามจุดไฟ		✓
ป้ายห้ามสูบบุหรี่		✓
ป้ายหมายเหตุขอเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน		✓
ป้ายห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต		✓
ป้ายห้ามใช้โทรศัพท์มือถือ		✓
ป้ายกวดความปลอดภัย		✓
ป้ายอัคคีภัย		✓
ป้าย Pressure Set Point		✓
ป้าย Emergency Valve		✓
บริเวณศาลา <b>รถบรรทุกไปสถานีเตา</b>		
✓ปกติ	✗ชำรุด	✗ไม่มี
ศาลาครัว - ประตู (รวมสภาพดี)		✓
ไฟให้แสงสว่างภายนอกอาคาร		✓
ระบบเก็บขยะไป		✓
อุปกรณ์กักเก็บขยะ		✓
ตู้เก็บสิ่งต่าง (สายฉีด, หัวฉีด, ฟองน้ำ, ขวาน)		✓
โทรศัพท์ และ วิดีโอสื่อสาร		✓
ไฟให้แสงสว่างภายในอาคาร F.C. RTU		✓

อุณหภูมิและระบบระบายอากาศ			
จุดตรวจสอบ	Run No.	ปกติ	ไม่ปกติ
AIR	01	✓	
AIR	02	✓	
FAN	01	✓	
FAN	02	✓	
Room Temp 36.2 °C		37.1 °C	

Tag ที่พบปัญหา:

สภาพต่อคณะกรรมการ			
ความสะอาดของห้อง อุปกรณ์ พื้นที่เก็บและภากรวบรวม			
<input type="checkbox"/> สะอาด	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> สะอาด	<input type="checkbox"/> ไม่มีภากรวบรวมของภากรวบรวม
สภาพดีต่อคณะกรรมการ			
<input type="checkbox"/> เป็นปกติ	<input type="checkbox"/> เกินสภาพ	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ

อุปกรณ์ความปลอดภัย			
รายการ	จำนวน	ปกติ	ไม่ปกติ
ถังดับเพลิง CO2	๕	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เคมีภัณฑ์	๑	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น	๑	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ไฟฉุกเฉิน (Emergency light)	๑	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Status on Fire Alarm (5605-SS-0601)	๑	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Charger	UPS
Status Panel	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ	<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
Output Voltage	26.7 V	220
Battery Voltage	26.5 V	220
Output Current	3.9 A	1.5
Alarms charger	<input checked="" type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ข้อ Battery มีติดไฟไหม้	<input type="checkbox"/> มี	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี
ที่ควบคุมสถานะ Battery	<input checked="" type="checkbox"/> แล้วเสร็จ	

อุปกรณ์ที่ใช้		V1	V2	V3
Main AC Voltage (MDB-0601)	3Ph-	2.37 V	2.36 V	2.34 V
AC O/P Current	3Ph-	7.9 A	7.5 A	7.6 A
Automatic Transfer Switch		<input checked="" type="checkbox"/> Main	<input type="checkbox"/> Backup	<input type="checkbox"/> ไม่มี
ทดสอบกระแสโหลดที่ตู้ F-C RTU, ขึ้น ๆ			<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ
Transformer Rectifier 2-5 V			<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

อุปกรณ์วัดปริมาณก๊าซ		
อุปกรณ์	ปกติ	ไม่ปกติ
Flow Computer	✓	
Rotary Turbine	✓	
Electronic Volume Corrector	✓	

Gauge ในสถานทั้งหมด	
แสดงค่าถูกต้อง	
ไม่มีรอยแตกร้าว	
ไม่สึกปรก	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

PT/TT/DPT ในสถานี่ทั้งหมด	
ฝ่ายรอบปิดแนะนำ	
จอแสดงผล แสดงค่าได้ปกติ	
ข้อล้ดต่างๆ	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ

HV ในสถานี่ทั้งหมด	
ตำแหน่งวางลิ้นแสดถูกต้อง	
ไม้มีน้ำมันร้วซึม	
<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่
HOV ในสถานี่ทั้งหมด	
ตำแหน่งวางลิ้นแสดถูกต้อง	
ไม้มีน้ำมันร้วซึม	
<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่

SSV/PCV/PSV ในสถานนี้ทั้งหมด	
จำนวนงานที่แสดงถูกต้อง	
วันที่นำใบมาขึ้น	
<input checked="" type="checkbox"/> ปกติ	<input type="checkbox"/> ไม่ปกติ



แนวท่อและบริเวณใกล้เคียง		
✓ ปกติ	× ชำรุด	- ไม่มี
ป้ายแนวท่อ		✓
ป้ายเตือน		✓
สภาพถนนเดิม		✓
สภาพถนนทรุดตัว		✓
สภาพบ่อวางตัวท่อ		✓
สภาพบ่อวางตัวท่อ		✓
สภาพบ่อวางตัวท่อ		✓
อื่นๆ		

การหล่อขึ้นรูปคอนกรีตบริเวณท่อ		
อุปกรณ์	ปกติ	ไม่ปกติ
Rotary Turbine (Level)	✓	

สภาพทั่วไปสถานีต่างๆ		
✓ ปกติ	× ชำรุด	- ไม่มี
การตรวจสอบ Soil to air box		✓
สภาพของท่อระบายน้ำ		✓
การตรวจสอบพื้นถนน		✓
การตรวจสอบพื้นถนน		✓
การตรวจสอบพื้นถนน		✓
การตรวจสอบพื้นถนน		✓

อุณหภูมิและระดับน้ำของท่อทั้งหมด		
จุดตรวจสอบ	ปกติ	ไม่ปกติ
Clear Filter	✓	
Clean Comp. & Fan Coil	✓	
Check Refrigerant Pressure	✓	
Measure Current	✓	
Room Temp. 23.0 °C		
Humidity 80 %		

HV ในสถานีทั้งหมด	
การหล่อขึ้นรูป	
ไม่มีน้ำในถัง	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ
HOV ในสถานีทั้งหมด	
การหล่อขึ้นรูป	
ไม่มีน้ำในถัง	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

SSV/PCV/PSV ในสถานีทั้งหมด	
การหล่อขึ้นรูป	
ไม่มีน้ำในถัง	
✓ ปกติ	□ ไม่ปกติ

Note ( Tag ที่พบปัญหา):

Date : 05/03/2024

Time : 10:00

Inspection by: [REDACTED]

## NGD4 3Month inspection picture on March on 2024



ป้ายแนวท่อปกติ



สภาพบ่อวางตัวปกติ

NGD4 3Month inspection picture ON March on 2024



สภาพบริเวณที่แนวท่อวิ่งผ่านปกติ



ไม่มีการรั่วไหลของก๊าซในบ่อวาล์ว

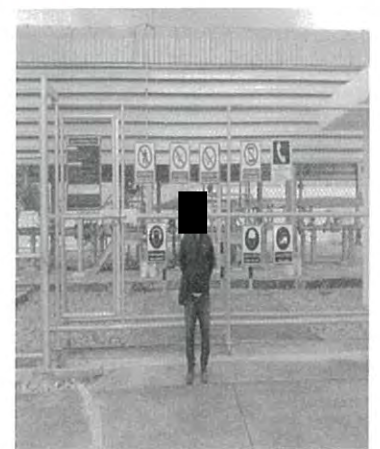
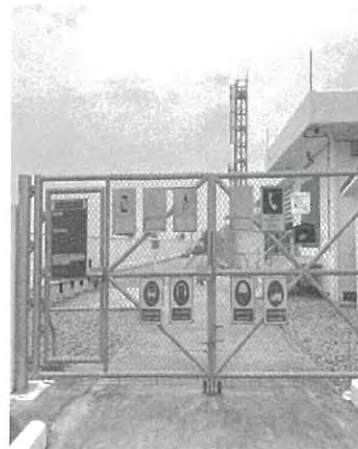


ตรวจสอบถังดับเพลิงปกติ

NGD4 3Month inspection picture ON March on 2024



CP TEST POST ปกติ



ป้ายเตือนในสถานีไม่ชำรุด หรือ เสียหาย



# NGD4 3Month inspection picture ON March on 2024



เบอร์โทรติดต่อในกรณีฉุกเฉิน

WHA Eastern Seaboard NGD4

3 Month ☐ Primary , ☐ Secondary Gate Station and ☐ Pipeline Inspection

แนวท่อและบริเวณใกล้เคียง		
✓ปกติ	- ชำรุด	- ไม่มี
ป้ายแนวท่อ		✓
ป้ายเตือน		✓
สภาพถนนแอสฟัลต์		✓
สภาพถนนลูกรัง		✓
สภาพท่อวางแนวท่อ		✓
สภาพท่อวางแนวท่อ		✓
สภาพท่อ		✓
อื่นๆ		

การปล่อยน้ำประปา		
อุปกรณ์	ปกติ	ไม่ปกติ
Rotary Turbine (Level)	✓	

สภาพทั่วไปสถานี		
✓ปกติ	- ชำรุด	- ไม่มี
การตรวจวัดของ Soil to air box		✓
สภาพของสายกราฟ		✓
การตรวจวัดของ ฟันค้อน		✓
การตรวจวัดของ ฟันค้อน		✓
การตรวจวัดของ ฟันค้อน		✓
การตรวจวัดของ ฟันค้อน		✓

จุดตรวจและระบบระบายอากาศทั้งหมด		
จุดตรวจ	ปกติ	ไม่ปกติ
Clear Filter	✓	
Clean Comp. & Fan Coil	✓	
Check Refrigerant Pressure	✓	
Measure Current	✓	
Room Temp. 21.5 °C		
Humidity 50.1 %		

HV ในสถานีทั้งหมด		
การหล่อลื่น		
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม		
✓ปกติ		□ไม่ปกติ
HOV ในสถานีทั้งหมด		
การหล่อลื่น		
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม		
✓ปกติ		□ไม่ปกติ

SSV/PCV/PSV ในสถานีทั้งหมด		
การหล่อลื่น		
ไม่มีน้ำมันรั่วซึม		
✓ปกติ		□ไม่ปกติ

Note ( Tag ที่พบปัญหา ):

Date : 5/6/24 Time : 14.00 Inspection by: [Redacted]

NGD4 3Month inspection picture On June on 2024



ป้ายแนวท่อปกติ



สภาพบ่อวางท่อปกติ

NGD4 3Month inspection picture On June on 2024



สภาพบริเวณที่แนวท่อวิ่งผ่านปกติ



ไม่มีการรั่วไหลของก๊าซในบ่อวาง



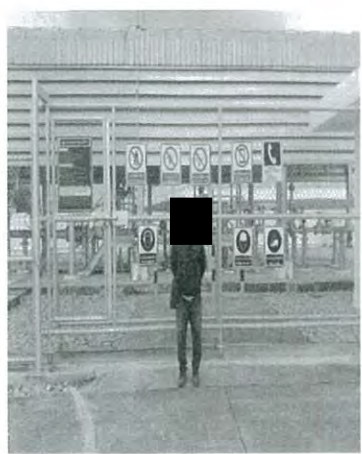
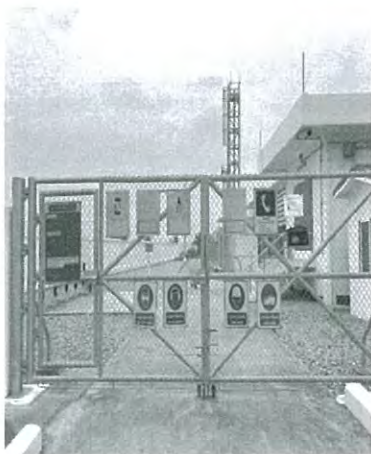


NGD4 3Month inspection picture On June on 2024

ตรวจข้อบกพร่องระดับเพลิงปกติ



CP TEST POST ปกติ



ป้ายเตือนในสถานีไม่ชำรุด หรือ เสียหาย

NGD4 3Month inspection picture On June on 2024



เบอร์โทรติดต่อในกรณีฉุกเฉิน

SSV/PCV/PSV ใต้สถานีทั้งหมด				
EQUIPMENT NO.	จุดตรวจ/จุดสอบ	Set Point (Psig)	Actual (Psig)	Remark
	<b>PRIMARY GATE STATION:</b>			
	SSV RUN A			} by PTT
	PCV MONITOR RUN A			
	PCV ACTIVE RUN A			
	PSV RUN A			
	SSV RUN B			
	PCV MONITOR RUN B			
	PCV ACTIVE RUN B			
	PSV RUN B			
	<b>SECONDARY GATE STATION:</b>			
201 A	SSV RUN A	120	120	
201 B	PCV MONITOR RUN A	110	110	
202 A	PCV ACTIVE RUN A	100	100	
201 A	PSV RUN A	125	125	
201 B	SSV RUN B	115	115	
201 B	PCV MONITOR RUN B	110	110	
202 B	PCV ACTIVE RUN B	95	95	
201 B	PSV RUN B	125	125	

ISOLATION JOINT		
จุดตรวจ/จุดสอบ	ปกติ	ไม่ปกติ
Leakage	✓	
Wine of Surge Protection Device	✓	

Note ( Tag ที่พบปัญหา):

Date : 5/6/2562

Time : 11:00

Inspection by: [REDACTED]



## ภาคผนวก ข-12


---

ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและแก้ไข

## ระเบียบปฏิบัติ

### เรื่อง

# “การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและแก้ไข” “PREVENTIVE AND CORRECTIVE MAINTENANCE”

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
		
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	ตำแหน่ง วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ	ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป
วันที่ ๒๓ / ๑๑ / ๒๕๖๑	วันที่ ๒๓ / ๑๑ / ๒๕๖๑	วันที่ ๒๓ / ๑๑ / ๒๕๖๑



 <b>การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและแก้ไข</b>			
		ประกาศใช้เอกสาร	01 December 18
		แก้ไขครั้งที่	00 Page 2 of 5

## วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาต่อก๊าซธรรมชาติ และสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้แผนงานและการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถบำรุงรักษาท่อและอุปกรณ์ในสถานีก๊าซพร้อมมีประสิทธิภาพใช้งานอยู่ตลอดเวลา

## ขอบเขต

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ครอบคลุมการจัดทำแผนในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขของระบบท่อและอุปกรณ์ของสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ

## คำนิยาม

1. MRS หมายถึง สถานีควบคุมและลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ
2. HOV หมายถึง ไฮดรอลิกโอเพอร์เรชั่นวาล์ว
3. Preventive Maintenance หมายถึง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
4. Corrective Maintenance หมายถึง การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข

## เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. แผนการบำรุงรักษาต่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ
2. แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ

## รายละเอียดการปฏิบัติงาน

การบำรุงรักษาต่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ จะมีการจัดแบ่งการบำรุงรักษาออกเป็น 3 ประเภทหลักๆดังต่อไปนี้

1. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
  - การบำรุงรักษาเชิงป้องกันรอบ 1 เดือนเป็นการตรวจสอบสภาพต่างๆของอุปกรณ์ในสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ รวมถึงตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติและการจดบันทึกค่าต่างๆที่แสดงอยู่ที่อุปกรณ์ นอกจากนี้จะรวมถึงการแก้ไขตามสภาพที่เกิดขึ้น
  - การบำรุงรักษาเชิงป้องกันรอบ 3 เดือนเป็นการตรวจสอบสภาพต่างๆของอุปกรณ์ในสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ และแนวท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ โดยจะเป็นการตรวจสอบป้ายเตือนต่างๆ และการทดสอบของแนวท่อก๊าซรวมถึงตรวจสอบและเติมสารหล่อลื่นของ HOV และ Turbine meter
  - การบำรุงรักษาเชิงป้องกันรอบ 1 ปีหรือมากกว่า 1 ปีเป็นการตรวจสอบสำหรับต่ออายุประจำปีของท่อจ่ายก๊าซ

 <b>การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและแก้ไข</b>			
	ประกาศใช้เอกสาร		01 December 18
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 3 of 5

ธรรมชาติและสถานะลดแรงดันก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายโดยหน่วยงานที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมธุรกิจพลังงาน และการสอบเทียบอุปกรณ์เทียบอุปกรณ์ทุกๆ 3 ปี

## 2. การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance)

- เป็นการซ่อมอุปกรณ์หรือท่อก๊าซเกิดในกรณีเกิดการชำรุดหรือเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ จากอุปกรณ์หรือจากท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ โดยที่ทางเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงสามารถทำได้ด้วยตนเอง หรือว่าจ้างบุคคลข้างนอกเข้ามาทำการซ่อมแซม

โดยรายละเอียดการปฏิบัติงานมีดังต่อไปนี้

1. วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ จัดทำแผนการบำรุงรักษาให้สอดคล้องกับอุปกรณ์ท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติ และสถานะลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ
2. วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ จะต้องปรับปรุงและแก้ไขแผนการบำรุงรักษาทุกครั้งที่มีการต่อขยายท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อให้สอดคล้องกับความยาวท่อที่เพิ่มขึ้น
3. วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ ลงชื่อผู้จัดทำแผนบำรุงรักษา
4. จากนั้นนำแผนบำรุงรักษาส่งให้ทางผู้จัดการทั่วไปเซ็นอนุมัติชื่อในชื่อของผู้อนุมัติ
5. เมื่อแผนบำรุงรักษาได้รับการทบทวนและอนุมัติแล้ว วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการนำแผนดังกล่าวไปปฏิบัติตามที่ได้วางแผนเอาไว้

## รายการบันทึกคุณภาพ

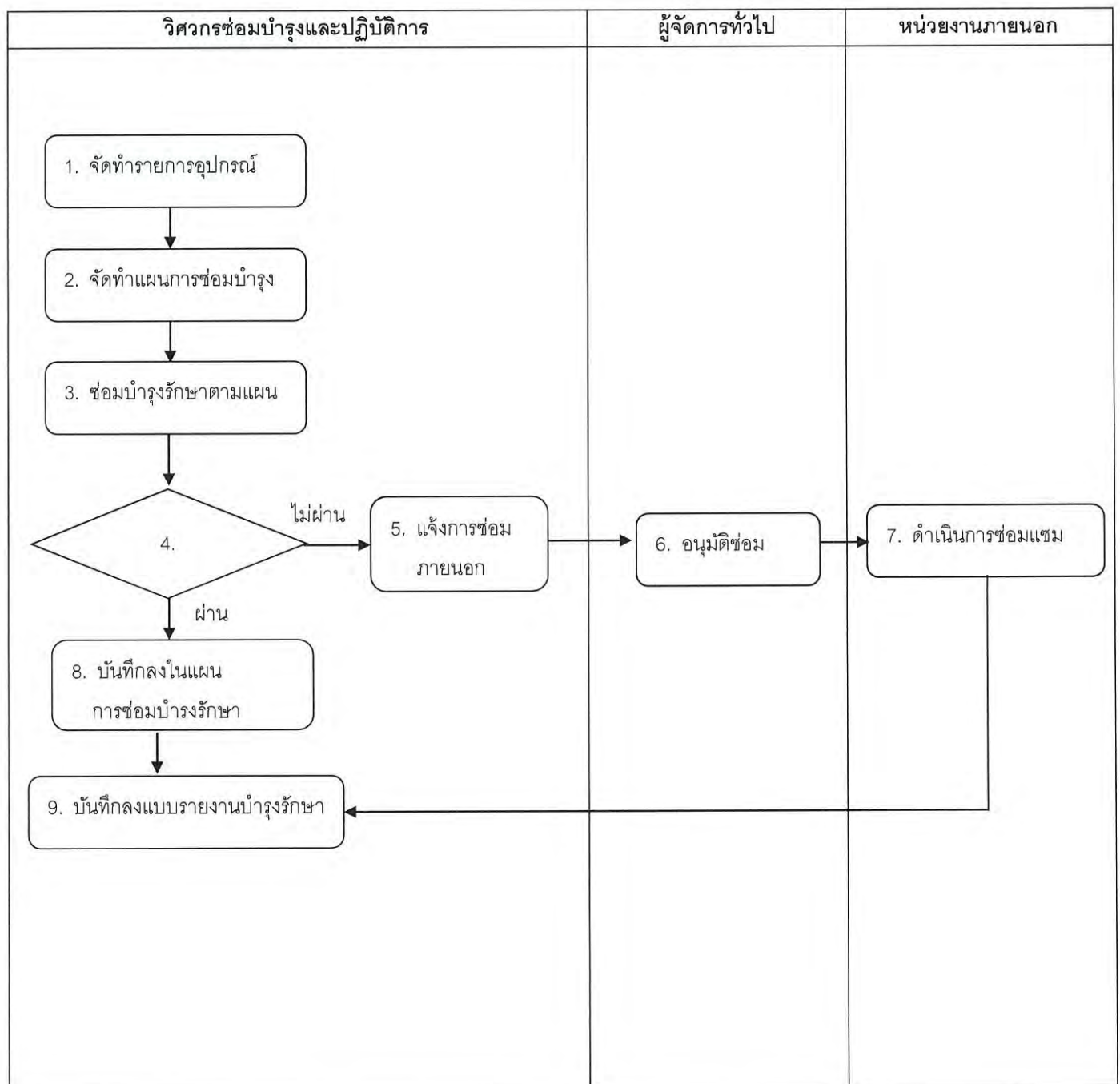
ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	วิธีการจัดเก็บ	ระยะเวลาจัดเก็บ	ผู้รับผิดชอบ
1	แผนการบำรุงรักษา	เก็บในแฟ้มแผนการบำรุงรักษา	ทุกครั้งที่เปลี่ยนแปลง	ฝ่ายปฏิบัติการบำรุงรักษา
2	แบบรายงานการบำรุงรักษา	จัดเก็บร่วมกับแผนการบำรุงรักษา	อย่างน้อย 1 ปี	ฝ่ายปฏิบัติการบำรุงรักษา

## เอกสารแนบ

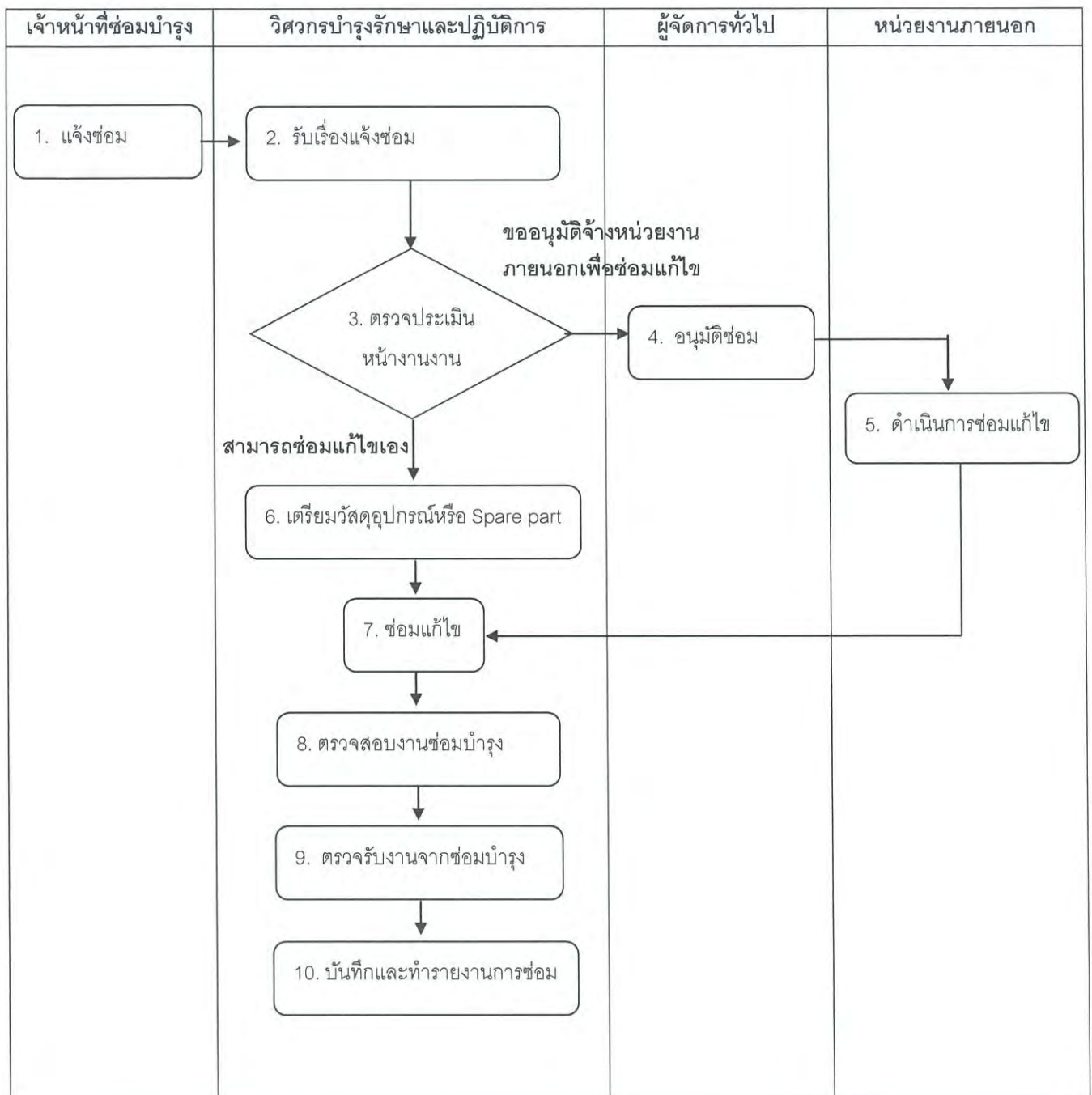
-



แผนผังการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)



แผนผังการปฏิบัติงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance)





## ภาคผนวก ข-13

---


ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ระบบการขออนุญาตทำงาน

## ระเบียบปฏิบัติ

### เรื่อง

### “ระบบการขออนุญาตทำงาน”

### “Work Permit System”

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ
		
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ ฝึกอบรมฯ	ตำแหน่ง วิศวกรซ่อมบำรุงและปฏิบัติการ	ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป
วันที่ 13/11/18	วันที่ 05/11/18	วันที่ 05/12/18



[illegible]

 ระบบการขออนุญาตทำงาน			
	ประกาศใช้เอกสาร		01 December 18
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 3 of 8

## วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่ออธิบายขั้นตอนสำหรับการใช้ใบอนุญาตทำงาน และควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ช่วงที่มาดำเนินงานหรือทำงานให้กับ บริษัท

## ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ครอบคลุมถึงขั้นตอนปฏิบัติในการใช้ระบบใบอนุญาตในการทำงานโครงการก่อสร้างและ งานบำรุงรักษาของระบบท่อ และอุปกรณ์ของสถานีลดแรงดันก๊าซธรรมชาติ ของบริษัทฯ

## คำนิยาม

1. บริษัท หมายถึง บริษัท กัลฟ์ดับบลิวเอชเอ เอ็มที จำกัด
2. วิศวกร หมายถึงผู้ซึ่งได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
3. หัวหน้างาน หมายถึง ผู้ซึ่งมีหน้าที่ควบคุม ดูแลบังคับบัญชาให้ทำงานตามหน้าที่ของหน่วยงาน
4. ใบอนุญาตทำงาน หมายถึง ใบขออนุญาตปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆที่แสดงรายละเอียดการทำงานพร้อมมาตรการด้านความปลอดภัยที่นำมาควบคุมการปฏิบัติงานประเภทนั้นไม่ให้เกิดอันตรายจากการทำงาน ซึ่งใบอนุญาตการทำงานมีทั้งหมด 2 ประเภท คือ
  - 4.1 ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ( Work Permit Form )
  - 4.2 ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตราย ( Hazardous Work Permit Form)
5. ผู้รับจ้างช่วง หมายถึง ผู้ที่รับงานส่วนใดส่วนหนึ่งตามลักษณะงานของบริษัท ได้แก่ ผู้รับเหมา ช่วงงานระบบท่อก๊าซ ระบบไฟฟ้า และระบบอื่นๆ เป็นต้น

## เอกสารที่เกี่ยวข้อง

-

## รายละเอียดการและการปฏิบัติ

1. เมื่อผู้รับจ้างช่วงต้องการทำงานในพื้นที่ของบริษัท จะต้องแจ้งให้ผู้จัดการโครงการ หรือ วิศวกร หรือหัวหน้างานรับทราบก่อน 1 วันทำงานจริง ยกเว้นในกรณีงานเร่งด่วนสามารถแจ้งและดำเนินการเขียนใบอนุญาตได้ทันที โดยเลือกใบอนุญาตทำงานตามประเภทของงานที่ทำได้แก่ใบอนุญาตทำงานทั่วไป ,ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตราย กรอกรายละเอียดที่มีอยู่ให้ครบถ้วน แล้วทำการยื่นให้ผู้จัดการโครงการ หรือวิศวกร หรือหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของบริษัทฯพิจารณาอนุมัติ
2. ผู้จัดการโครงการ หรือวิศวกร หรือหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณารายละเอียดของงาน ความพร้อมของผู้รับจ้างช่วง พร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยที่ผู้รับจ้างช่วงได้กำหนดไว้ ในใบอนุญาตทำงาน ตามประเภทของงานที่ทำ



3. ผู้รับจ้างช่วงทำการสำเนาใบขออนุญาตทำงานที่ได้อนุมัติแล้ว 1 ชุด ดันฉบับของใบขออนุญาตทำงาน ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ส่วนตัวสำเนาให้เก็บไว้ที่ผู้รับจ้างช่วงและผู้รับจ้างช่วงต้องดำเนินการแจ้งรายละเอียดในสำเนา ใบขออนุญาตทำงานให้พนักงานของตนได้รับทราบก่อนเริ่มงาน แล้วนำสำเนาใบขออนุญาตทำงานตามประเภทของงานที่ทำในวันนั้น ติดไว้หน้างานให้เห็นชัดเจนและสามารถ ตรวจสอบได้ตลอดเวลา
4. หากผู้รับจ้างช่วงต้องการทำงานต่อเนื่องจากเวลา 17.00 น. ให้ผู้รับจ้างช่วงดำเนินการขอต่ออายุใบอนุญาตทำงานโดยการขอต้นฉบับใบอนุญาตใบเดิมจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือหัวหน้างาน และตัวสำเนาที่ติดอยู่หน้างาน ตามลักษณะงานที่ต้องการทำต่อเนื่อง กรอกรายละเอียดการต่ออายุ ใบอนุญาตทำงานให้ครบถ้วน แล้วยื่นให้พิจารณาก่อนเวลา 16.00 น.
5. ผู้รับจ้างช่วงทำการติดต่อกับผู้จัดการโครงการ หรือวิศวกร หรือหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ให้พิจารณาการขอต่อใบอนุญาตในการทำงาน
  - 5.1 กรณีไม่อนุมัติให้ทำงานเนื่องจากข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ผู้รับจ้างช่วงต้องทำการ แก้ไข แล้วยื่นอนุมัติอีกครั้ง
  - 5.2 กรณีพิจารณาอนุมัติการต่อใบอนุญาตทำงาน ให้ผู้รับจ้างช่วงส่งต้นฉบับใบอนุญาตให้กับ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเก็บสำเนาไว้ที่ผู้รับจ้างช่วง และต้องแจ้งรายละเอียดในใบอนุญาตทำงานให้พนักงานรับทราบ พร้อม ทั้งนำสำเนาใบขออนุญาตไปติดไว้ที่หน้างานเช่นเดิม และสามารถปฏิบัติงานต่อไปได้
6. เมื่อได้ทำงานเสร็จสิ้นในวันนั้นแล้วให้ผู้รับจ้างช่วงแจ้งให้ผู้จัดการโครงการหรือวิศวกร หรือหัวหน้างาน ทำการตรวจสอบพื้นที่หน้างานโดยนำใบอนุญาตทำงานทั้งต้นฉบับและสำเนาตามประเภทของงานที่ทำในวันนั้น ยื่นให้ผู้จัดการโครงการหรือวิศวกร หรือหัวหน้างานพิจารณา รับรองการเสร็จสิ้นงาน
7. ผู้จัดการโครงการหรือวิศวกร หรือหัวหน้างานทำการตรวจสอบพื้นที่หน้างานเพื่ออนุมัติการเสร็จสิ้นงาน
  - 7.1 หากผู้จัดการโครงการหรือวิศวกร หรือหัวหน้างานทำการตรวจสอบพื้นที่หน้างานแล้วพบว่าต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข หรือทำความสะอาดใหม่ ต้อง แจ้งให้ผู้รับจ้างช่วงทราบและให้รับดำเนินการตามคำแนะนำ หากทำการแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้เซ็นอนุมัติเสร็จสิ้นการทำงานในใบอนุญาตทำงานทั้งตัวต้นฉบับและตัวสำเนา ส่งใบขออนุญาตทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือหัวหน้างาน
  - 7.2 หากผู้จัดการโครงการหรือวิศวกร หรือหัวหน้างานทำการตรวจสอบพื้นที่หน้างานแล้วพบว่าหน้างานมีสภาพเรียบร้อย ให้เซ็นอนุมัติเสร็จสิ้นการทำงานในใบอนุญาตทำงานทั้งตัวต้นฉบับและตัวสำเนา
8. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการหรือหัวหน้างาน ทำการเก็บบันทึกใบอนุญาตทำงานทั้งตัวต้นฉบับและตัวสำเนา

 ระบบการขออนุญาตทำงาน			
	ประกาศใช้เอกสาร		01 December 18
	แก้ไขครั้งที่	00	Page 5 of 8

บันทึกคุณภาพ

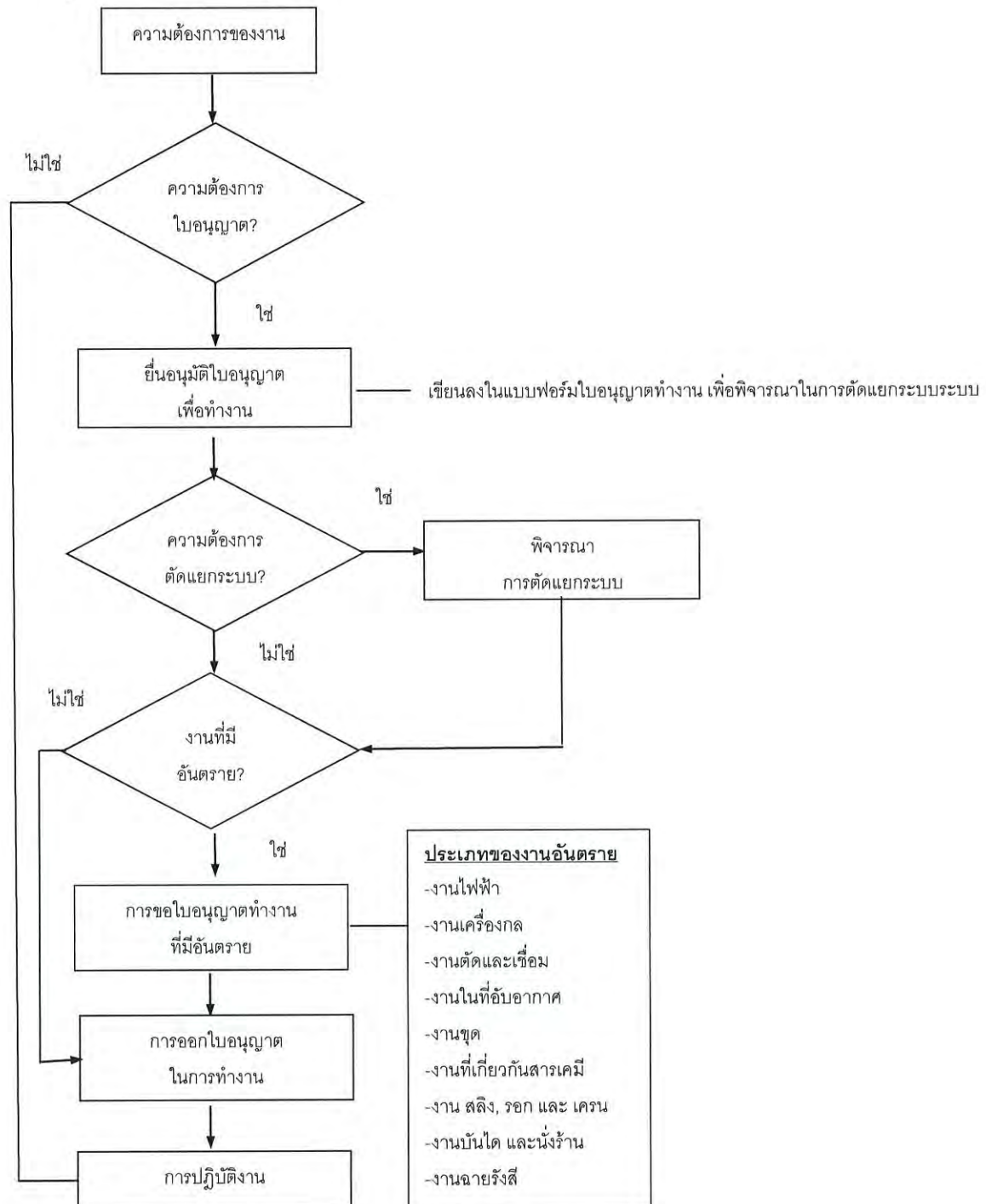
หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	ผู้รับผิดชอบ
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

เอกสารแนบ:

- 1.) แผนภูมิการขออนุญาตทำงาน
- 2.) ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Work Permit Form)
- 3.) ใบอนุญาตทำงานที่มีอันตราย (Hazardous Work Permit Form)



## แผนภูมิการขอใบอนุญาตทำงาน







**HAZARDOUS WORK PERMIT FORM (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)**



A. PREPARED BY COMPANY'S WORK SUPERVISOR (กรณีสถานการณ์ที่อนุญาตให้ปฏิบัติงานที่มีอันตราย)

Indicate type of work requested: (ระบุลักษณะการทำงานที่มีอันตราย)		Work Permit No.
<input type="checkbox"/> Chemical Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย) <input type="checkbox"/> Confined Space Entry Permit (ใบขออนุญาตทำงานในพื้นที่ปิด) <input type="checkbox"/> Cutting/Welding Hot Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานที่มีเปลวไฟหรือความร้อน) <input type="checkbox"/> Electrical Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานที่มีไฟฟ้า) <input type="checkbox"/> Excavation Work Permit (ขุดเจาะ)		<input type="checkbox"/> Ladder and Scaffolding Permit (ใบขออนุญาตทำงานที่มีบันไดหรือโครงเหล็ก) <input type="checkbox"/> Mechanical Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานที่มีเครื่องจักร) <input type="checkbox"/> Radiography Work Permit (ใบขออนุญาตทำงานที่มีรังสี) <input type="checkbox"/> Rigging, Rigging and Crane Permit (ใบขออนุญาตทำงานที่มีเครื่อรื้อถอนหรือเครื่อรถ) <input type="checkbox"/> Other Work (ระบุลักษณะการทำงานอื่น ๆ)
Name of the Supervisor (ชื่อผู้ควบคุมงาน) Address (ที่อยู่) Phone (โทรศัพท์) Fax (โทรสาร) E-mail (อีเมล) Signature (ลายเซ็น) Date (วันที่)		

Please print and sign the permit form in duplicate (print and sign in duplicate) and submit the original and one copy to the relevant authority.

กรุณาพิมพ์และลงนามในใบขออนุญาตทำงานในสองชุด (พิมพ์และลงนามในสองชุด) และส่งต้นฉบับและชุดสำเนาไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

Work Supervisor Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
Operator/Engineer Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
Shift Leader Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)

B. APPROVED BY EMPLOYER (APPROVAL) (การอนุมัติโดยนายจ้าง)

	Work Supervisor Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
	Operator/Engineer Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
	Shift Leader Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
2	Work Supervisor Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
	Operator/Engineer Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
	Shift Leader Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 2 shifts. The supervisor and shift leader must attend at work location at the start and end of the permit and be accompanied by the relevant authority. All the 2 signatories must be present at the start and end of the permit.

(ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตรายใช้ได้เพียงหนึ่งกะเท่านั้น การขยายเวลาอนุญาตให้ทำงานได้ไม่เกิน 2 กะเท่านั้น ผู้ควบคุมงานและหัวหน้ากะต้องอยู่ประจำที่สถานที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ต้นและสิ้นสุดของใบขออนุญาตทำงาน และต้องมีผู้ที่เกี่ยวข้องมาอยู่ด้วยตลอดเวลา)

C. WORK OBSERVATION AND GUARANTEE (การเฝ้าระวังและค้ำประกัน)

Every time the permit holder and supervisor must attend at work location at the start and end of the permit and be accompanied by the relevant authority. All the 2 signatories must be present at the start and end of the permit.

Work Supervisor Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
Operator/Engineer Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)
Shift Leader Sign		Date (วันที่)		Signature (ลายเซ็น)

ภาคผนวก ข-14

---

ตัวอย่างเอกสารการขออนุญาตทำงาน



# WORK PERMIT FORM

HAZARDOUS WORK (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

☐ ใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space Permit) ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท/บริษัทผู้รับเหมา (Prepared by Company's Work Supervisor)

Work Permit No:

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/หจก.) WHA NGD 4

ชื่อผู้ขออนุญาต ..... ตำแหน่ง (วิศวกร/หัวหน้างาน/Safety) ..... หัวหน้างาน

สถานที่ทำงาน ..... ชื่องาน ..... NGD 4 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ..... 5 ..... คน

อายุของใบอนุญาต เริ่มจากวันที่ ..... 8/1/67 ..... เวลา ..... 8:30

1) เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน (Nature of Work)

- ทำความสะอาด บ่อแก๊ส  
- ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย

2) รายการอุปกรณ์และเครื่องมือ (Tools & Equipment)

เครื่องมือช่าง คลัง  
ใบตรวจ ประเมินความเสี่ยง

3) เอกสารแนบ วิธีปฏิบัติงาน และ ใบรับรอง (Method Statements & Certificates)

☐ ขั้นตอนวิธีการทำงาน ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้เครน (Crane Permit) ☒ รายการวิเคราะห์อันตราย (JSA)

4) เครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง) ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานเชื่อม/ตัด ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)  
☒ Mechanical Work Permit (งานเครื่องกล) ☐ Excavation Work Permit (งานขุด)  
☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี) ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง, โซ่ยก และปั้นจั่น)  
☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันได และนั่งร้าน)

5) การป้องกันอันตราย (Workplace Safety Precautions)

☐ ถังดับเพลิง ☒ ป้ายปิดกั้นถนน ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์ ☐ สายดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน  
☒ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน ☐ ป้ายตรวจรอบนั่งร้าน ☒ เครื่องตรวจแก๊ส (Gas Detector) ☐ Barricade กันบริเวณ  
☒ ป้ายประจำตัวผู้ทำงาน ☐ Tag in / Tag out ☐ ห้ามมีประกายไฟ ☐ อื่นๆ.....

6) บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (Personnel performing work at Confined Space )

Personnel (ชื่อ-นามสกุล)	ID. Card (หมายเลขบัตรประชาชน)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง) / Fire Watch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Safety/Others (อื่นๆ)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, If work is not complete, New permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่มาใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่หนึ่ง หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

ส่วนของบริษัท

ส่วนของผู้รับเหมา / หัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงาน

7) การอนุญาต (08.00-20.00)

พิจารณาแล้วเห็นว่าผู้ยื่นคำร้องได้ปฏิบัติตามกฎตามแบบฟอร์มและอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้

ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : .....  
วัน/เดือน/ปี : 8/1/67 เวลา : 8:30

8) การรับอนุญาต (08.00-20.00)

ข้าพเจ้ามีหน้าที่เฝ้าสังเกตสภาพการทำงานควบคุมพนักงานและระมัดระวังความปลอดภัยให้เป็นไปตามใบอนุญาตนี้

ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : .....  
วัน/เดือน/ปี : 8/1/67 เวลา : 8:30 ☐ ตรวจสอบแล้ว

9) การอนุญาต (ล่วงเวลา)

ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : .....  
วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : .....

10) การต่ออายุใบอนุญาต(ล่วงเวลา) เหตุผลเนื่องจาก :

วันสิ้นสุดการต่ออายุ ..... เวลา .....  
ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : .....  
วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : ..... ☐ ตรวจสอบแล้ว

11) การอนุญาต

ได้พิจารณาแล้วว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพปลอดภัยและปลอดภัย

ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : .....  
วัน/เดือน/ปี : 8/1/67 เวลา : 17:00

12) เมื่องานเสร็จสมบูรณ์/ยกเลิก

ข้าพเจ้ายืนยันว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพปลอดภัยและปลอดภัย

ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : .....  
วัน/เดือน/ปี : 8/1/67 เวลา : 17:00 ☐ ตรวจสอบแล้ว



# WORK PERMIT FORM

## HAZARDOUS WORK (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

☐ ใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space Permit) ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit)  
 การขอความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท/บริษัทผู้รับเหมา (Prepared by Company's Work Supervisor) Work Permit No:

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/หจก.) ..... WHA N6D A  
 ชื่อผู้ขออนุญาต ..... ตำแหน่ง (วิศวกร/หัวหน้างาน/Safety) ..... หัวหน้างาน  
 สถานที่ทำงาน Secondary station จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 6 คน  
 อายุของใบอนุญาต เริ่มจากวันที่ 14/2/67 เวลา 9:00

1) เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน (Nature of Work)  
 ถัดขึ้น หรือเพื่อ PCV 201, 202 Run A & B

2) รายการอุปกรณ์และเครื่องมือ (Tools & Equipment)  
 ประแจรวม, ไขควง, สอนเหล็กเส้น 10mm

3) เอกสารแนบ วิธีปฏิบัติงาน และ ใบรับรอง (Method Statements & Certificates)  
☐ ขั้นตอนวิธีการทำงาน ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้เครน (Crane Permit) ☒ รายการวิเคราะห์อันตราย (JSA)

4) เครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)  
☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง) ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานเชื่อม/ตัด ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)  
☒ Mechanical Work Permit (งานเครื่องกล) ☐ Excavation Work Permit (งานขุด)  
☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องสารเคมี) ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง, โชยก และปั้นจั่น)  
☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันได และนั่งร้าน)

5) การป้องกันอันตราย (Workplace Safety Precautions)  
☒ ถังดับเพลิง ☐ ป้ายปิดกั้นถนน ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์ ☐ สายดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน  
☐ ไฟแสงสว่างไฟเตือน ☐ ป้ายตรวจสอบนั่งร้าน ☒ เครื่องตรวจแก๊ส (Gas Detector) ☐ Barricade กันบริเวณ  
☐ ป้ายประจำตัวผู้ทำงาน ☐ Tag in / Tag out ☐ ห้ามมีประกายไฟ ☐ อื่นๆ.....

### 6) บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (Personnel performing work at Confined Space )

Personnel (ชื่อ-นามสกุล)	ID. Card (หมายเลขบัตรประชาชน)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง) / Fire Watch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Safety/Others (อื่นๆ)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, If work is not complete, New permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่มาใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่หนึ่ง หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

ส่วนของบริษัท	ส่วนของผู้รับเหมา / หัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงาน
<b>7) การอนุญาต (08.00-20.00)</b> พิจารณาแล้วว่าผู้ยื่นคำร้องได้ปฏิบัติตามแบบฟอร์มและอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้ ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : ..... วัน/เดือน/ปี : 14/2/67 เวลา : 9:00	<b>8) การรับอนุญาต (08.00-20.00)</b> ข้าพเจ้ามีหน้าที่เฝ้าสังเกตสภาพการทำงานควบคุมพนักงานและระมัดระวังความปลอดภัยให้เป็นไปตามใบอนุญาตนี้ ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : ..... วัน/เดือน/ปี : 14/2/67 เวลา : 9:00 <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว
<b>9) การอนุญาต (ล่วงหน้า)</b> ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : ..... วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : .....	<b>10) การต่ออายุใบอนุญาต(ล่วงหน้า) เหตุผลเนื่องจาก :</b> วันสิ้นสุดการต่ออายุ ..... เวลา : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : ..... วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : ..... <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว
<b>11) การอนุญาต</b> ได้พิจารณาแล้วว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : ..... วัน/เดือน/ปี : 14/2/67 เวลา : 17:00	<b>12) เมื่องานเสร็จสมบูรณ์/ยกเลิก</b> ข้าพเจ้ายืนยันว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : ..... วัน/เดือน/ปี : 14/2/67 เวลา : 17:00 <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว



# WORK PERMIT FORM

HAZARDOUS WORK (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

☐ ใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space Permit) ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท/บริษัทผู้รับเหมา (Prepared by Company's Work Supervisor)

Work Permit No:

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/หจก.) WHA NGD 1

ชื่อผู้ขออนุญาต [Redacted] ตำแหน่ง (วิศวกร/หัวหน้างาน/Safety) หัวหน้างาน

สถานที่ทำงาน Secondary station จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 4 คน

อายุของใบอนุญาต เริ่มจากวันที่ 20/3/67 เวลา 8:00

1) เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน (Nature of Work)

ติดตั้งกล้อง CCTV

2) รายการอุปกรณ์และเครื่องมือ (Tools & Equipment)

สว่านเจาะผนัง

ไขควง, ถังหม้อ, ถังอัดสกรู/ไฟ

3) เอกสารแนบ วิธีปฏิบัติงาน และ ใบรับรอง (Method Statements & Certificates)

☐ ขั้นตอนวิธีการทำงาน

☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้เครน (Crane Permit)

☒ รายการวิเคราะห์อันตราย (JSA)

4) เครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง)

☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานเชื่อม/ตัด ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)

☒ Mechanical Work Permit (งานเครื่องกล)

☐ Excavation Work Permit (งานขุด)

☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี)

☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง, โซ่ยก และปั้นจั่น)

☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ)

☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันได และนั่งร้าน)

5) การป้องกันอันตราย (Workplace Safety Precautions)

☒ ถังดับเพลิง

☐ ป้ายปิดกั้นถนน

☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์

☐ สายดับเพลิง

☐ ป้ายเตือน

☐ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน

☐ ป้ายตรวจสอบนั่งร้าน

☐ เครื่องตรวจแก๊ส (Gas Detector)

☐ Barricade กันบริเวณ

☐ ป้ายประจำตัวผู้ทำงาน

☐ Tag in / Tag out

☐ ห้ามมีประกายไฟ

☐ อื่นๆ.....

6) บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (Personnel performing work at Confined Space )

Personnel (ชื่อ-นามสกุล)	ID. Card (หมายเลขบัตรประชาชน)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง) / Fire Watch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Safety/Others (อื่นๆ)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, If work is not complete, New permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่ใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุ ครั้งหนึ่ง หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

ส่วนของบริษัท

ส่วนของผู้รับเหมา / หัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงาน

7) การอนุญาต (08.00-20.00)

พิจารณาแล้วว่าผู้ยื่นคำร้องได้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามแบบฟอร์มและอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้

ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต: [Redacted]

วัน/เดือน/ปี: 20/3/67 เวลา: 8.00

8) การรับอนุญาต (08.00-20.00)

ข้าพเจ้ามีหน้าที่เฝ้าสังเกตสภาพการทำงานควบคุมพนักงานและระมัดระวังความปลอดภัยให้เป็นไปตามใบอนุญาตนี้

ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต: [Redacted] ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน: [Redacted]

วัน/เดือน/ปี: 20/3/67 เวลา: 8:00 ☐ ตรวจสอบแล้ว

9) การอนุญาต (ล่วงหน้า)

ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต: [Redacted]

วัน/เดือน/ปี: [Redacted] เวลา: [Redacted]

10) การต่ออายุใบอนุญาต(ล่วงหน้า) เหตุผลเนื่องจาก:

วันสิ้นสุดการต่ออายุ: [Redacted] เวลา: [Redacted]

ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต: [Redacted] ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน: [Redacted]

วัน/เดือน/ปี: [Redacted] เวลา: [Redacted] ☐ ตรวจสอบแล้ว

11) การอนุญาต

ได้พิจารณาแล้วว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย

ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต: [Redacted]

วัน/เดือน/ปี: 20/3/67 เวลา: 17.00

12) เมื่องานเสร็จสมบูรณ์/ยกเลิก

ข้าพเจ้ายืนยันว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย

ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต: [Redacted] ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน: [Redacted]

วัน/เดือน/ปี: 20/3/67 เวลา: 17:00 ☐ ตรวจสอบแล้ว



# WORK PERMIT FORM

HAZARDOUS WORK (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

☐ ใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space Permit) ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท/บริษัทผู้รับเหมา (Prepared by Company's Work Supervisor)

Work Permit No:

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/หจก.) ..... WHA NQD 4  
 ชื่อผู้ขออนุญาต ..... ตำแหน่ง (วิศวกร/หัวหน้างาน/Safety) ..... หัวหน้างาน  
 สถานที่ทำงาน ..... Control Room NQD 4 ..... จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ..... 2 ..... คน  
 อายุของใบอนุญาต เริ่มจากวันที่ ..... 8 / 4 / 2022 ..... เวลา ..... 10.00

1) เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน (Nature of Work)  
 ..... check Fire Alarm System

2) รายการอุปกรณ์และเครื่องมือ (Tools & Equipment)  
 ..... มีคัตเตอร์ ไขควง ประแจรวม

3) เอกสารแนบ วิธีปฏิบัติงาน และ ใบรับรอง (Method Statements & Certificates)  
☐ ขั้นตอนวิธีการทำงาน ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ไครน (Crane Permit) ☒ รายการวิเคราะห์อันตราย (JSA)

4) เครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)  
☒ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง) ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานเชื่อม/ตัด ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)  
☐ Mechanical Work Permit (งานเครื่องกล) ☐ Excavation Work Permit (งานขุด)  
☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องสารเคมี) ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง, โซ้ยก และปั้นจั่น)  
☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันได และนั่งร้าน)

5) การป้องกันอันตราย (Workplace Safety Precautions)  
☒ ดึงดับเพลิง ☐ ป้ายปิดกั้นถนน ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์ ☐ สายดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน  
☐ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน ☐ ป้ายตรวจสอบนั่งร้าน ☒ เครื่องตรวจแก๊ส (Gas Detector) ☐ Barricade กันบริเวณ  
☐ ป้ายประจำตัวผู้ทำงาน ☐ Tag in / Tag out ☐ ห้ามมีประกายไฟ ☐ อื่นๆ .....

6) บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (Personnel performing work at Confined Space )

Personnel (ชื่อ-นามสกุล)	ID. Card (หมายเลขบัตรประชาชน)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง) / Fire Watch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Safety/Others (อื่นๆ)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, New permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้นั่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่ใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่หนึ่ง หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

ส่วนของบริษัท	ส่วนของผู้รับเหมา / หัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงาน
<p>7) การอนุญาต (08.00-20.00)</p> <p>พิจารณาแล้วว่าผู้ยื่นคำร้องได้ปฏิบัติตามขั้นตอนแบบฟอร์มและอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : .....                      วัน/เดือน/ปี : ..... 8 / 4 / 22 ..... เวลา : ..... 10.00</p>	<p>8) การรับอนุญาต (08.00-20.00)</p> <p>ข้าพเจ้ามีหน้าที่เฝ้าสังเกตสภาพการทำงานควบคุมพนักงานและระมัดระวังความปลอดภัยให้เป็นไปตามใบอนุญาตนี้</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : .....                      วัน/เดือน/ปี : ..... 8 / 4 / 22 ..... เวลา : ..... 10.00 <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว</p>
<p>9) การอนุญาต (ล่วงเวลา)</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : .....                      วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : .....</p>	<p>10) การต่ออายุใบอนุญาต(ล่วงเวลา) เหตุผลเนื่องจาก : .....</p> <p>วันสิ้นสุดการต่ออายุ ..... เวลา : .....                      ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : .....                      วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : ..... <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว</p>
<p>11) การอนุญาต</p> <p>ได้พิจารณาแล้วว่าผู้ยื่นคำร้องได้ปฏิบัติตามขั้นตอนแบบฟอร์มและอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้ในสภาพปลอดภัย</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : .....                      วัน/เดือน/ปี : ..... 8 / 4 / 22 ..... เวลา : ..... 16.00</p>	<p>12) เมื่องานเสร็จสมบูรณ์/ยกเลิก</p> <p>ข้าพเจ้ายืนยันว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพปลอดภัยและปลอดภัย</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : .....                      วัน/เดือน/ปี : ..... 8 / 4 / 22 ..... เวลา : ..... 16.00 <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว</p>



# WORK PERMIT FORM

HAZARDOUS WORK (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

☐ ใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space Permit) ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit)

กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท/บริษัทผู้รับเหมา (Prepared by Company's Work Supervisor)

Work Permit No:

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/หจก.) SynMech  
 ชื่อผู้ขออนุญาต [Redacted] ตำแหน่ง (วิศวกร/หัวหน้างาน/Safety) หัวหน้างาน  
 สถานที่ทำงาน Odorant System NGD 4 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 5 คน  
 อายุของใบอนุญาต เริ่มจากวันที่ 12/5/2024 เวลา 08.00

1) เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน (Nature of Work)  
check Odorant System

2) รายการอุปกรณ์และเครื่องมือ (Tools & Equipment)  
Tool Box ชุดเครื่องมือ

3) เอกสารแนบ วิธีปฏิบัติงาน และ ใบรับรอง (Method Statements & Certificates)  
☐ ขั้นตอนวิธีการทำงาน ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้เครน (Crane Permit) ☒ รายการวิเคราะห์อันตราย (JSA)

4) เครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)  
☐ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง) ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานเชื่อม/ตัด ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)  
☒ Mechanical Work Permit (งานเครื่องกล) ☐ Excavation Work Permit (งานขุด)  
☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องสารเคมี) ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง, โซ่ยก และปั้นจั่น)  
☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันได และนั่งร้าน)

5) การป้องกันอันตราย (Workplace Safety Precautions)  
☒ ถังดับเพลิง ☐ ป้ายปิดกั้นถนน ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์ ☐ สายดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน  
☐ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน ☐ ป้ายตรวจลอบนั่งร้าน ☒ เครื่องตรวจแก๊ส (Gas Detector) ☐ Barricade กันบริเวณ  
☐ ป้ายประจำตัวผู้ทำงาน ☐ Tag in / Tag out ☐ ห้ามมีประกายไฟ ☐ อื่นๆ.....

6) บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (Personnel performing work at Confined Space )

Personnel (ชื่อ-นามสกุล)	ID. Card (หมายเลขบัตรประชาชน)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง) / Fire Watch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Safety/Others (อื่นๆ)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, If work is not complete, New permit form is required.

(ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่มาใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่หนึ่ง หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

ส่วนของบริษัท	ส่วนของผู้รับเหมา / หัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงาน
<p>7) การอนุญาต (08.00-20.00)</p> <p>พิจารณาแล้วว่าผู้ยื่นคำร้องได้ปฏิบัติตามกฎตามแบบฟอร์มและอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต: <u>[Redacted]</u></p> <p>วัน/เดือน/ปี: <u>12/5/24</u> เวลา: <u>9:00</u></p>	<p>8) การรับอนุญาต (08.00-20.00)</p> <p>ข้าพเจ้ามีหน้าที่เฝ้าสังเกตสภาพการทำงานควบคุมพนักงานและระมัดระวังความปลอดภัยให้เป็นไปตามใบอนุญาตนี้</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต: <u>[Redacted]</u> ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน: <u>[Redacted]</u></p> <p>วัน/เดือน/ปี: <u>12/5/24</u> เวลา: <u>08.00</u> <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว</p>
<p>9) การอนุญาต (ล่วงเวลา)</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต: <u>[Redacted]</u></p> <p>วัน/เดือน/ปี: <u>[Redacted]</u> เวลา: <u>[Redacted]</u></p>	<p>10) การต่ออายุใบอนุญาต(ล่วงเวลา) เหตุผลเนื่องจาก:</p> <p>วันสิ้นสุดการต่ออายุ: <u>[Redacted]</u> เวลา: <u>[Redacted]</u></p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต: <u>[Redacted]</u> ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน: <u>[Redacted]</u></p> <p>วัน/เดือน/ปี: <u>[Redacted]</u> เวลา: <u>[Redacted]</u> <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว</p>
<p>11) การอนุญาต</p> <p>ได้พิจารณาแล้วว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้นและสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต: <u>[Redacted]</u></p> <p>วัน/เดือน/ปี: <u>12/5/24</u> เวลา: <u>16:00</u></p>	<p>12) เมื่องานเสร็จสมบูรณ์/ยกเลิก</p> <p>ข้าพเจ้ายืนยันว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้นและสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย</p> <p>ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต: <u>[Redacted]</u> ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน: <u>[Redacted]</u></p> <p>วัน/เดือน/ปี: <u>12/5/24</u> เวลา: <u>16:00</u> <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว</p>



# WORK PERMIT FORM

## HAZARDOUS WORK (ใบขออนุญาตทำงานที่มีอันตราย)

☐ ใบอนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ (Confined Space Permit) ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit)  
 กรอกข้อความให้สมบูรณ์โดยผู้ควบคุมซึ่งเป็นพนักงานบริษัท/บริษัทผู้รับเหมา (Prepared by Company's Work Supervisor) Work Permit No:

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/หจก.)..... INS 21 Company Limited  
 ชื่อผู้ขออนุญาต ..... ตำแหน่ง (วิศวกร/หัวหน้างาน/Safety)..... หัวหน้างาน  
 สถานที่ทำงาน..... Control Room NGV A ..... จำนวนผู้ปฏิบัติงาน..... 4 ..... คน  
 อายุของใบอนุญาต เริ่มจากวันที่..... 18/6/2564 ..... เวลา..... 11.00

1) เขียนอธิบายรายละเอียดของงาน (Nature of Work)  
 ..... กำลังแล้ว ตรวจเช็คแล้ว

2) รายการอุปกรณ์และเครื่องมือ (Tools & Equipment)  
 ..... มีน้ำพริ้วรดฉีดน้ำ ไขควง ปรอท

3) เอกสารแนบ วิธีปฏิบัติงาน และ ใบรับรอง (Method Statements & Certificates)  
☐ ขั้นตอนวิธีการทำงาน ☐ ใบอนุญาตทำงานที่ต้องใช้เครน (Crane Permit) ☒ รายการวิเคราะห์อันตราย (JSA)

4) เครื่องป้องกันภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)  
☒ Electrical Work Permit (งานไฟฟ้าแรงสูง) ☐ Cutting/Welding, Hot Work Permit (งานเชื่อม/ตัด ที่เกิดประกายไฟและความร้อน)  
☐ Mechanical Work Permit (งานเครื่องกล) ☐ Excavation Work Permit (งานขุด)  
☐ Chemical Work Permit (งานที่เกี่ยวข้องสารเคมี) ☐ Slings, Rigging and Cranes Permit (งานสลิง, โซ่ยก และปั้นจั่น)  
☐ Confined Space Entry Permit (งานในที่อับอากาศ) ☐ Ladder and Scaffolding Permit (งานบันได และนั่งร้าน)

5) การป้องกันอันตราย (Workplace Safety Precautions)  
☒ ดับดับเพลิง ☐ ป้ายปิดกั้นถนน ☐ ป้ายแจ้งห้ามใช้อุปกรณ์ ☐ สายดับเพลิง ☐ ป้ายเตือน  
☐ ไฟแสงสว่าง/ไฟเตือน ☐ ป้ายตรวจสภาพนั่งร้าน ☒ เครื่องตรวจแก๊ส (Gas Detector) ☐ Barricade กันบริเวณ  
☐ ป้ายประจำตัวผู้ทำงาน ☐ Tag in / Tag out ☐ ห้ามมีประกายไฟ ☐ อื่นๆ.....

### 6) บุคคลที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (Personnel performing work at Confined Space )

Personnel (ชื่อ-นามสกุล)	ID. Card (หมายเลขบัตรประชาชน)	Attendant (ผู้เฝ้าระวัง) / Fire Watch Personnel (ผู้เฝ้าระวังไฟ) / Safety/Others (อื่นๆ)

The Hazardous Work Permit is valid for only one shift duration. The extension is allowed but not more than 1 times. The atmosphere and site is re-evaluated at work leader shift change and a new permit must be obtained by the on-coming work leader. After 1 time extension, if work is not complete, New permit form is required.  
 (ใบอนุญาตทำงานอันตรายมีอายุหนึ่งกะเท่านั้น ทั้งนี้สามารถต่ออายุได้หนึ่งครั้งในแต่ละใบอนุญาต การตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงาน ให้หัวหน้ากะที่ใหม่เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบสภาพใหม่ หลังการต่ออายุครั้งที่หนึ่ง หากงานยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบใหม่)

ส่วนของบริษัท	ส่วนของผู้รับเหมา / หัวหน้างาน / ผู้ควบคุมงาน
<b>7) การอนุญาต (08.00-20.00)</b> พิจารณาแล้วว่าผู้ยื่นคำร้องได้ปฏิบัติตามแบบฟอร์มและอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานได้ ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : ..... วัน/เดือน/ปี : 15/6/24 เวลา : 11.00	<b>8) การรับอนุญาต (08.00-20.00)</b> ข้าพเจ้ามีหน้าที่เฝ้าสังเกตสภาพการทำงานควบคุมพนักงานและระมัดระวังความปลอดภัยให้เป็นไปตามใบอนุญาตนี้ ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : ..... วัน/เดือน/ปี : 18/6/24 เวลา : 11.00 <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว
<b>9) การอนุญาต (ล่วงเวลา)</b> ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : ..... วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : .....	<b>10) การต่ออายุใบอนุญาต(ล่วงเวลา) เหตุผลเนื่องจาก :</b> วันสิ้นสุดการต่ออายุ ..... เวลา ..... ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : ..... วัน/เดือน/ปี : ..... เวลา : ..... <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว
<b>11) การอนุญาต</b> ได้พิจารณาแล้วว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย ชื่อ/สกุล ผู้อนุญาต : ..... วัน/เดือน/ปี : 18/6/24 เวลา : 17.00	<b>12) เมื่องานเสร็จสมบูรณ์/ยกเลิก</b> ข้าพเจ้ายืนยันว่างานทั้งหมดได้เสร็จสิ้น และสถานที่ทำงานอยู่ในสภาพสะอาดและปลอดภัย ชื่อ/สกุล ผู้ขออนุญาต : ..... ชื่อ/สกุล ผู้ควบคุมงาน : ..... วัน/เดือน/ปี : 18/6/24 เวลา : 17.00 <input type="checkbox"/> ตรวจสอบแล้ว



## ภาคผนวก ข-15

---

บัญชีรายชื่อและช่องทางการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



**เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานภายนอกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน**

ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงานราชการ	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเหตุ
ศูนย์ควบคุมงานก๊าซฯ บริษัท กัลฟ์ ดับบลิวเอชเอ เอ็มที จำกัด	038-117457	ตลอด 24 ชั่วโมง
ศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน	038-954543-6	245.2625 MHz.
สถานีดับเพลิง H-ESIE 2	033-005019 033-005020	
สถานีดับเพลิง อ.บ.ต. เขาคันทรง	094-9296255	
ศูนย์ควบคุมก๊าซฯ ป.ต.ท. ชลบุรี	038-274397, 399	
ศูนย์ควบคุมก๊าซฯ ป.ต.ท. เขต 3	038-685021	
โรงพยาบาล <ul style="list-style-type: none"><li>• โรงพยาบาลวิภาวดี</li><li>• โรงพยาบาลบ้านบึง</li><li>• โรงพยาบาลกรุงเทพ พัทยา</li><li>• โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา</li><li>• โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา</li><li>• โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์</li></ul>	038-491888, 491850 038-442200 038-320300 038-770200-7 038-245700	



ภาคผนวก ข-16

---

บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร

## WHA Eastern Seaboard NGD4

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ชื่อผู้ขออนุญาต .....

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/ทจก.) WHA NOVA ..... เริ่มจากวันที่ 8/1/67 ..... เวลา 8:30 .....

สถานที่ทำงาน..... WHA NBD 4 ..... สิ้นสุด ณ วันที่ 8/1/67 ..... เวลา 17:00 .....

[illegible]

ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ



## WHA Eastern Seaboard NGD4

แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ชื่อผู้อนุญาต .....

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/ทจก.) WHA N6D1 เริ่มจากวันที่ 1A/2/67 เวลา 9:00

สถานที่ทำงาน Secondary station สิ้นสุด ณ วันที่ 14/2/57 เวลา 17:00

[illegible]

ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

## WHA Eastern Seaboard NGD4

แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ชื่อผู้ขออนุญาต .....

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/ทจก.) WHA NODA เริ่มจากวันที่ 20/3/67 เวลา 8:00

สถานที่ทำงาน.....Secondary station.....สิ้นสุด ณ วันที่ 20/3/67.....เวลา.....17:00.....

[illegible]

ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ



## WHA Eastern Seaboard NGD4

## แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ชื่อผู้อนุญาต .....

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/ทจก.) WHA NGO A เริ่มจากวันที่ 8/4/๕๕ เวลา 10.00

สถานที่ทำงาน ..... Control Room NGD 4 ..... สิ้นสุด ณ วันที่ ..... 8/1/24 ..... เวลา ..... 16.00 .....

[illegible]

ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

## WHA Eastern Seaboard NGD4

แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ชื่อผู้ขออนุญาต .....

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/ทจก.) SynMech เริ่มจากวันที่ 12/5/24 เวลา 09.00

สถานที่ทำงาน..... Odorant System NGD A      ลั่นสด ณ.วันที่..... 12/5/2A      เวลา..... 16.00

[illegible]

ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ



## WHA Eastern Seaboard NGD4

แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร

ชื่อผู้ขออนุญาต .....

ชื่อบริษัทผู้ขออนุญาต (บริษัท/ทจก.) INS 21 Company Ltd เริ่มจากวันที่ 18/6/24 เวลา 11.00

สถานที่ทำงาน..... Control Room NGD 4..... สิ้นสุด ณ วันที่..... 15/6/24..... เวลา..... 17.00

[illegible]

ตรวจสอบแล้วอนุญาตให้ทำงานได้

ลงชื่อ.....ผู้ปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

ภาคผนวก ข-17

---

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์





บริจาคอุปกรณ์ให้กับโรงเรียนแม่ น้ำคู้และศูนย์ดูแลเด็กเล็กแม่ น้ำคู้ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง  
วันที่ 24 พฤษภาคม 2567

ภาคผนวก ข-18

---

สื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ







ความเป็นมาของโครงการ

จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ สำหรับใช้เป็นแหล่งพลังงานให้กับโรงงานอุตสาหกรรมภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 4 จึงมีแผนดำเนินงาน “โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด แห่งที่ 4”

รายละเอียดโครงการ

ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เป็นการวางท่อเหล็ก (Carbon Steel) โดยมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อจากวาล์ว (Tie-in Valve) จากสถานีควบคุมก๊าซ (Block Valve Station) ที่ 3.3 ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก เส้นที่ 3 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก่อนวางแนวท่อส่งก๊าซฯ ชนิดท่อเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว (แรงดันสูง) ไปตามพื้นที่ว่างในเขตทางถนนของ อบต.แม่ น้ำคู้ (ถนนหนองมะปริง-คลองนอก) แล้ววางท่อส่งก๊าซฯ ไปยัง สถานีลดความดัน Primary Gate Station เพื่อลดความดันก๊าซฯ จากนั้น จะวางท่อส่งก๊าซฯ ชนิดท่อเหล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว (แรงดันปานกลาง) ไปตามพื้นที่ว่างในเขตทางถนนของ อบต.หนองละลอก และเขตทางถนน อบต.แม่ น้ำคู้ (ถนนหนองมะปริง-คลองนอก, ถนนหนองมะปริง-หนองสนม, ถนนหนองมะปริง-แม่ น้ำคู้) จากนั้นจะวางท่อส่งก๊าซฯ ได้ผิวถนนของ อบต.แม่ น้ำคู้ (ถนนซอยไร่สาม) และวางไปตามพื้นที่ว่างและพื้นที่ว่างในเขตทางถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมฯ ไปยัง สถานีลดความดัน Secondary Gate Station ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมฯ เพื่อลดความดันก๊าซฯ อีกครั้งหนึ่ง ก่อนจะทำการวางท่อพลาสติก (HDPE) เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 8 นิ้ว (แรงดันต่ำ) ไปตามพื้นที่ว่างในเขตทางถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมฯ ไปยังพื้นที่ว่างสำหรับรองรับลูกค้านิคมอุตสาหกรรมที่คาดว่าจะเปิดดำเนินการในอนาคต รวมระยะทางแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการประมาณ 9.30 กิโลเมตร ซึ่งโครงการมีระยะเวลาการดำเนินงานก่อสร้างโดยประมาณ 1 ปี

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
ระยอง	ปลวกแดง	แม่ น้ำคู้	หมู่ที่ 1 บ้านแม่ น้ำคู้
			หมู่ที่ 2 บ้านหนองมะปริง
	บ้านค่าย	หนองละลอก	หมู่ที่ 5 บ้านแม่ น้ำคู้ใหม่
		หนองบัว	หมู่ที่ 8 บ้านละหารไร่
			หมู่ที่ 2 บ้านหนองปลาไหล
1 จังหวัด	2 อำเภอ	3 ตำบล	5 หมู่บ้าน



## ความรู้ทั่วไป

### ความแตกต่างระหว่างก๊าซธรรมชาติ และ ก๊าซหุงต้ม

- **ก๊าซธรรมชาติ** ก๊าซธรรมชาติเกิดจากการทับถมของซากพืชซากสัตว์จำพวกจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในโลกนับหลายล้านปีแล้ว ซึ่งแปรสภาพเนื่องจากความร้อนและความกดดันของผิวโลก ก๊าซธรรมชาติประกอบด้วย ก๊าซไฮโดรคาร์บอนหลายชนิดผสมรวมอยู่ด้วยกัน และยังมีส่วนที่เป็น ของเหลวที่เรียกว่าคอนเดนเสทอยู่ด้วย “ก๊าซธรรมชาติไม่มีกลิ่น..ไม่มีสี..เผาไหม้สมบูรณ์กว่า และส่งผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า” เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงประเภทน้ำมัน หรือถ่านหิน จึงเป็นเชื้อเพลิงที่ช่วยลดมลภาวะที่กำลังเป็นปัญหาสำคัญของประเทศได้เป็นอย่างดี

- **ก๊าซหุงต้ม** ก๊าซปิโตรเลียม หรือก๊าซหุงต้ม ( LPG ) เป็นก๊าซที่ได้จากการแยกก๊าซธรรมชาติในโรงแยกก๊าซฯ และผลิตได้จากโรงกลั่นน้ำมันโดยนำมาบรรจุในถังภายใต้ความดันสูงจึงกลายเป็นของเหลวไม่มีสี ไม่มีกลิ่นผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องเติมสารเมอร์แคปเทน ซึ่งมีกลิ่นฉุนคล้ายไข่เน่าลงไป เพื่อเป็นสัญญาณเตือนในกรณีเกิดการรั่ว



ก๊าซธรรมชาติ ( NGV )

- เบากว่าอากาศ
- สถานะเป็นก๊าซสามารถนำมาใช้ได้เลย
- ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น (มีการเติมสารเพื่อความปลอดภัย) มีการเผาไหม้สมบูรณ์ปราศจากเขม่า
- ติดไฟยากกว่า LPG
- ขนส่งโดยระบบท่อเข้าสู่โรงงานใช้งานได้ทันทีไม่ต้องเสียพื้นที่
- ในการจัดเก็บ



ก๊าซหุงต้ม ( LPG )

- หนักกว่าอากาศ
- สถานะเป็นของเหลว
- ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น (มีการเติมสารเพื่อความปลอดภัย) มีการเผาไหม้
- สมบูรณ์ปราศจากเขม่า
- ติดไฟง่าย
- ต้องมีถังสำรองเชื้อเพลิงและเสียพื้นที่ในการจัดเก็บ การขนส่งต้องใช้
- รถบรรทุกขนาดใหญ่

## ภาคผนวก ข-19

---

แผนการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567



## EHS Master Plan Year 2024 for GWHAMT

Item	Description	Month												Responsibilities	Frequency	Remark
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	<b>Safety Management Program</b>															
	<b>1.1 Government Report( As The Law )</b>															
	- 1.1 Stationary crane inspection report.													O&M	2 Year	To inspect by third party
	- Emergency response drill report.													O&M	Yearly	-
	- SCBA and Full Face Mask order													O&M	Yearly	Under Phurchasing
	- Pipe line/MRS yearly report.													O&M	Yearly	To inspect by third party
	- ER monitoring report													O&M	Yearly	To report by third party
	- EIA monitoring report													O&M	Yearly	To report by third party
	- Follow up all permit													O&M	Yearly	Coordinate with permit team
	<b>1.2 Safety Equipment Inspection</b>															
	- Review PPE specification													O&M	Yearly	-
	- Portable gas detector calibration.													O&M	Every Year	To calibrate by external laboratory
	<b>1.3 Emergency Equipment and System Inspection and Test</b>															
	- Fire extinguisher.													O&M	Monthly	After hand over
	- Hydrostatic test of fire extinguisher.													O&M	Every 5 Years	To inspect by third party (Start year 2017)
	- Emergency light and emergency exit													O&M	Monthly	Electrical crew
	- Fire detector and manual station alarm.( Visual Inspection )													O&M	Monthly	-
	- Fire detector and manual station alarm.( Function Test )													O&M	Yearly	To inspect by third party
	- SCBA.( Visual inspection )													O&M	Weekly	-
	<b>1.4 EHS Training Program</b>															
	- Orientation for contractor													O&M	As required	Coordinate with permit team
	- Standard Safety Procedure													O&M	Yearly	-
	- SCBA Training													O&M	As required	Plan re-training in Safety Weeks by Vendor
	- Other course as law required													HR	As required	Follow Technical training plan
	<b>1.5 Emergency Preparedness and Response Drill</b>															
	- Emergency response drill.													O&M	Every Year	All emergency situation (Fire, Evacuation, Chemical spill, etc.)
	- Update emergency preparedness and response plan													O&M	As required	-
	<b>1.6 Meeting and Activities</b>															
	- Safety walk down													All	Every 3 Monthly	-
	<b>1.7 Safety Promotion</b>															
	- Safety statistics record													O&M	Monthly	-

## EHS Master Plan Year 2024 for GWHAMT

Item	Description	Month												Responsibilities	Frequency	Remark
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
	- Safety Talk													All	Monthly	-
2	<b>Health Management Program</b>															
	- Yealy Health Examination													Admin.	Once a year	-
3	<b>Security Management Program</b>															
	- Vehicle for pipeline patrol inspection													O&M	Daily	By O&M Technician
	- Area inspection and patrol (Guard Tour)													O&M	Daily	By O&M Technician

Prepared by : \_\_\_\_\_

O&M Engineer

Approved by : \_\_\_\_\_

General Manager



## ภาคผนวก ข-20

---

สรุปสถิติชั่วโมงการทำงาน และรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ  
หรืออุบัติการณ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

# WHA Eastern Seaboard NGD4

ชั่วโมงการทำงานเจ้าหน้าที่ บริษัท ดับบลิวเอชเอ ইস্থেরিন শিবোর্ড এনজিডি 4 จำกัด มกราคม -มิถุนายน 2567

ประเภทพนักงาน	มค.67	กพ.67	มีค.67	เมษ.67	พค.67	มิย.67	กค.67	สค.67	กย.67	ตค.67	พย.67	ธค.67	รวม
พนักงานประจำสำนักงาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พนักงานแผนกผลิตและซ่อมบำรุง	752	672	752	744	752	744	-	-	-	-	-	-	4,344
รวมชั่วโมงการทำงาน	752	672	752	744	752	744	-	-	-	-	-	-	4,344



# WHA Eastern Seaboard NGD4

## สรุป อุบัติการณ์ / อุบัติเหตุ ช่วงระยะเวลา มกราคม – มิถุนายน 2567

ลำดับ.	วันที่	ประเภท	คำอธิบาย	สาเหตุ	การแก้ไข	การป้องกัน	ดำเนินการโดย	หมายเหตุ
-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ประเภทเหตุการณ์หมายถึงกรณีเสียชีวิต (F), กรณีรักษาพยาบาล (M) กรณีปฐมพยาบาล (A), กรณีทรัพย์สินเสียหาย (P), กรณีสิ่งแวดล้อม (E), กรณีไฟไหม้ (FC), กรณียานพาหนะ (V), และกรณีเกือบพลาด(Near Miss Case) (N)

เลขที่วันที่ / ประเภท / คำอธิบาย / สาเหตุ / แก้ไขการกระทำ / ป้องกันการกระทำ / การกระทำโดย / หมายเหตุ

## สรุป ไม่มีอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2567

รายงาน โดย:

(ลงนาม)

วันที่: 5 กรกฎาคม 2567

วิศวกรปฏิบัติการและบำรุงรักษา

อนุมัติ โดย :

(ลงนาม)

General Manager

วันที่: 5 กรกฎาคม 2567

## แบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุ (Accident Report Form)

ขั้นตอนการแจ้งอุบัติเหตุ : พนักงาน → หัวหน้าหน่วย → ปล.หัวหน้างาน → ปล.เทคนิค (แจ้งภายใน 12 ชม.)

ขั้นตอนการเขียนรายงานอุบัติเหตุ : หัวหน้าหน่วย → ปล.หัวหน้างาน → จป.เทคนิค

### 1. ข้อมูลอุบัติเหตุ

ชนิดของอุบัติเหตุ ☐ ในงาน ☐ นอกรงาน ☐ ไฟไหม้,ระเบิด,ก๊าซรั่ว ☐ สารเคมี/น้ำมัน หกรั่วไหล

วันที่เกิดเหตุ \_\_\_\_\_ เวลาที่เกิดเหตุ \_\_\_\_\_ น. สถานที่เกิดเหตุ \_\_\_\_\_

สาเหตุการบาดเจ็บ ☐ ลื่น,หกล้ม ☐ กระแทก,ชน ☐ หนีบ,แนบ,สัมผัส ☐ ของเข้าตา  
☐ สิ่งของตกใส่ ☐ สูดดมสารเคมี ☐ ตกจากที่สูง ☐ ตัด,ฉีก,เฉือน,บาด  
☐ อื่นๆ \_\_\_\_\_

ส่วนที่ได้รับการบาดเจ็บ \_\_\_\_\_

### 2. ข้อมูลรายละเอียดของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ / ประสบเหตุ

ชื่อ - นามสกุล \_\_\_\_\_ รหัสพนักงาน \_\_\_\_\_ อายุ \_\_\_\_\_ ปี เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

หน่วย \_\_\_\_\_ แผนก \_\_\_\_\_ ฝ่าย \_\_\_\_\_ อายุงาน \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_ เดือน

หน้าที่ \_\_\_\_\_ อายุงานในหน้าที่ \_\_\_\_\_ ปี \_\_\_\_\_ เดือน

### 3. ข้อมูลการประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุ

การหยุดงาน	การบาดเจ็บ	ทรัพย์สินเสียหาย
<input type="checkbox"/> ไม่หยุดงาน <input type="checkbox"/> หยุดงานไม่เกิน 3 วัน <input type="checkbox"/> หยุดงานเกิน 3 วัน _____ วัน	<input type="checkbox"/> บาดเจ็บเล็กน้อย <input type="checkbox"/> พิการบางส่วน <input type="checkbox"/> ทพพลภาพ <input type="checkbox"/> เสียชีวิต	ค่าความเสียหาย _____ บาท(โดยประมาณ) <input type="checkbox"/> 1 - 5,000 บาท <input type="checkbox"/> 5,001 - 50,000 บาท <input type="checkbox"/> 50,001 บาทขึ้นไป

### 4. รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ

รูปภาพการเกิดเหตุ



## 5. การวิเคราะห์

## สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

- ☐ ปฏิบัติงานโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่มีหน้าที่รับผิดชอบ \_\_\_\_\_

☐ ปฏิบัติงานผิดหรือลัดขั้นตอน \_\_\_\_\_

☐ ขาดความชำนาญในการทำงาน \_\_\_\_\_

☐ ประมาทเลินเล่อ \_\_\_\_\_

☐ ปฏิบัติงานด้วยความเร่งรีบ \_\_\_\_\_

☐ แต่งกายไม่ถูกต้อง รััดกุม \_\_\_\_\_

☐ บำรุง รักษา ดูแล ทำความสะอาดเครื่องจักรโดยไม่ปิดเครื่องจักร \_\_\_\_\_

☐ หยอกล้อ เล่นกัน ขณะปฏิบัติงาน \_\_\_\_\_

☐ ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) \_\_\_\_\_

☐ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม \_\_\_\_\_

☐ อื่น ๆ \_\_\_\_\_

## สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

- ☐ เครื่องมือ เครื่องจักร อยู่ในสภาพชำรุด และไม่มีเซฟการ์ด

☐ เซฟการ์ดมีสภาพไม่เหมาะสม

☐ วัสดุอุปกรณ์วางไม่เป็นระเบียบ

☐ ขาดการอบรม

☐ ไม่มีการจัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัยและเหมาะสม

☐ สภาพแวดล้อมในที่ทำงานไม่ปลอดภัย เช่น แสง เสียง ความร้อนหรืออื่นๆ

☐ ระบบสัญญาณเตือนอันตรายชำรุด หรือไม่เพียงพอ

☐ บริเวณพื้นที่ทำงานไม่สะอาด สลื่น มีน้ำท่วมขัง

☐ สถานที่ทำงานคับแคบหรือจำกัด

☐ อื่น ๆ

## 6. แนวทางในการแก้ไขและป้องกัน

[illegible]

## ภาคผนวก ข-21

---

แผนอบรมด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี พ.ศ. 2567



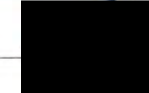
WHA Eastern Seaboard NGD4															
ตารางการฝึกอบรม ประจำปี 2567															
Item	Description	Month												Responsibilities	Remark
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	หลักสูตร จป.เทคนิค													All	
2	อบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น การฟื้นคืนชีพ (CPR)													All	
3	อบรมการระงับเหตุอาชกรรมชาติวิโหดและลูกติดไฟที่จุด Tie-in ของงานส่วนขยายแนวท่อไปยังบริษัท จางอัน (ประเทศไทย) จำกัด													All	
4	การเชื่อมต่อพลาสติก HDPE													All	

Prepared by :



วิศวกรปฏิบัติการและบำรุงรักษา

Aproved by :



ผู้จัดการทั่วไป

## Training HDPE pipeline welding 24 April 2024





ภาคผนวก ค

---

หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ที่ 10061220014798



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2540 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105540004859

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้
  1. นางสาวกุลธิดา ภูวิภิรมย์
  2. นายทีโมที เจมส์ คิลมิสเตอร์
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ  
และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 11,921,600.00 บาท / สิบเอ็ดล้านเก้าแสนสองหมื่นหนึ่งพันหกกร้อยบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร/  
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 616/10 หมู่ที่ 5 ตำบลแม่น้ำคู้ อำเภอบัวแดง จังหวัดระยอง/  
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 114/1 หมู่ 8 ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 35 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนาย

ทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 3 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

  
(นางสาวภาวิณี กาหลง)  
นายทะเบียน

Certified True Copy

รับรองสำเนาถูกต้อง

  
(นางสาวกุลธิดา ภูวิภิรมย์)

เอกสารฉบับนี้สำหรับรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐานสากล  
ตรวจสอบผลกระทบบ้างได้

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความที่ปรากฏในหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
ด้วยนวัตกรรม

Leading Business  
Transformation





ที่ 10061220014798



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10061220014798

- บริษัทนี้จดทะเบียนครั้งแรกชื่อ บริษัท ไอคิวแอสเสทบอราทอรี ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อนี้ ครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็น บริษัท ไอคิวเอ-นอร์เวส แล็บ จำกัด เมื่อวันที่ 1 กันยายน 2541 ครั้งที่ 3 เปลี่ยนเป็น บริษัท ไอคิวเอ แล็บ จำกัด เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ครั้งที่ 4 เปลี่ยนเป็น บริษัท ไอคิวเอ แอสเสทบอราทอรี จำกัด เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2549 ครั้งสุดท้ายเปลี่ยนเป็น บริษัท เอแอลเอส แอสเสทบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2552/
- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2566
- หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ทาง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญของจดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

Certified True Copy

รับรองสำเนาถูกต้อง

12.11.2567

(นางสาวกุลธิดา ภูวภิรมย์)

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
ด้วยนวัตกรรม

Leading Business  
Toward Future  
Transformation



12

## รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

Inu

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใด ๆ ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
- (2) ย้าย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์
- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหนี้ส่วนตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเออร์
- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน เขื่อนกั้นน้ำ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท
- (8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ ไนท์คลับ
- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด
- (10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการค้าเงินธุรกิจ
- (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา
- (12) ประกอบธุรกิจบริการรับค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกนอกประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น
- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการในกิจการด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย
- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น
- (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ
- รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการ วิชาชีพ การแพทย์ การอนามัย
- (16) ประกอบกิจการจัดตั้งและจัดการวิทยุภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สยามพิกตอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิง
- (17) ประกอบกิจการรับบริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยาแก๊สสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท
- (18) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย
- (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้างอัดขยายรูป รวมทั้งเอกสาร
- (20) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด
- (21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

เอกสารฉบับนี้สามารถนำไปใช้ในการขอสินเชื่อและขอสินเชื่อได้โดยไม่ต้องติดต่อบริษัทหลักทรัพย์และบริษัทหลักทรัพย์

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.

Certified True Copy

รับรองสำเนาถูกต้อง

Inu

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

(นางสาวกุลธิดา ภูวภิรมย์)

ก้าน้ำครึก  
สุยัดฉีกLeading Business  
Success Digital  
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....35.....ข้อ ดังนี้

( 23 ) ประกอบกิจการให้บริการตรวจวิเคราะห์หรือทดสอบคุณภาพอาหาร น้ำ น้ำเสีย

อากาศ ของเสีย, สิ่งแวดล้อม, ยา, เครื่องสำอาง, แร่, สารเคมี และสินค้าอื่นๆ

(24) ประกอบกิจการตรวจสอบวิเคราะห์วิจัยทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับแก้ไขปัญหาต่างๆ หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์

(25) ประกอบกิจการเก็บตัวอย่างสินค้า เพื่อนำไปวิเคราะห์ หรือทดสอบในทางวิทยาศาสตร์

(26) ประกอบกิจการสำรวจสุขภาพและโรงงานอุตสาหกรรม

(27) ประกอบกิจการให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการด้านการตรวจวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพ ระบบคุณภาพ และมาตรฐานสินค้า

(28) ประกอบกิจการฝึกอบรมทางด้านวิชาการ

(29) ประกอบกิจการควบคุมคุณภาพสินค้า

(30) ประกอบกิจการรับรองระบบคุณภาพสินค้า และสิ่งแวดล้อม

(31) ประกอบกิจการวิเคราะห์ทดสอบหรือตรวจสอบคุณภาพสินค้า และคุณภาพสิ่งแวดล้อมนอกสถานที่

และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนอกสถานที่

(32) ประกอบกิจการค้นคว้าข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

(33) ประกอบกิจการที่ปรึกษาควบคุมระบบป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม

(34) ประกอบกิจการที่ปรึกษาและให้บริการเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหาร และด้านสุขภาพอนามัยของมวลชน

(35) ประกอบกิจการให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

Certified True Copy

รับรองสำเนาถูกต้อง

12 May

( นางสาวกุลธิดา ภูวิริรัมย์ )

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerceก้าวสู่ธุรกิจ  
ยุคดิจิทัลLeading Business  
through Digital  
Transformation

## ภาคผนวก ง

สำเนาหนังสือรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม  
และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม  
และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ





ใบรับรองเลขที่ ๐๑/๒๕๖๐

แบบ ธพ.ช.๒ ท-๙๑

## กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบรับรองนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ

แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม

ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ตามข้อ ๓ แห่งกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖

ใบรับรองนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ออกให้ ณ วันที่ ๑๒ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายวุฒิทัต ตันติเวสส)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



รับรองสำเนาถูกต้อง  
Certified True Copy

ลงชื่อ

Signed.....

## รายการที่รับรอง

### รายชื่อผู้ชำนาญการ

๑. นายสุรียา สอนแก้ว
๒. นางจิตดา คำภูแก้ว
๓. นางศิวารรณ ใจบุญ
๔. นางสาวเสาวลักษณ์ ภูษาอำพร
๕. นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ

๖. นางสาวจิราพร ศิริเวช
๗. นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์
๘. นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์
๙. นายไพรวลัย เปี่ยมพิมาย
๑๐. นางชลิดา เหนียวบุบผา

### รายชื่อเจ้าหน้าที่

#### วิทยาศาสตร์

๑. นางสาวพิมพ์ตะวัน มินากุล
๒. นางสาววรรณิษา ชาตวันชัย
๓. นางสาวจรรวรณ์ พิมพ์อภิฤติยา
๔. นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย
๕. นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง
๖. นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบุญ
๗. นางสาวนิลาวัลย์ นามพรม
๘. นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๙. นางสาวศุภมาศ ทองมาก
๑๐. นางสาวลลิตา จิตรสว่าง

#### วิศวกรรมศาสตร์

๑. นางสาวชญานิน พรหมจันทร์

#### สังคมศาสตร์

๑๑. นางสาวไมพร เลิกภูเขียว
๑๒. นางสาวปรารถนา แก้วคุณเมือง
๑๓. นางสาวอรยา คำคลอง
๑๔. นางสาวสุกฤตน์ ภาคภูมิ
๑๕. นางสาวพิมพ์พร เนาว์จำเนียร
๑๖. นางสาวชลญา สุทธิแก้ว
๑๗. นางสาวสาธิตา ปานทอง
๑๘. นางสาวชุตานุกรณ์ สุนทรสนาน
๑๙. นางสาวนันทนา คำนวน
๒๐. นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี

๒๑. นางสาวอรุณัฐ ตั้งยศวิไล
๒๒. นายจิระศักดิ์ สิงห์ทอง

๑. นางสาวศศิพร รัตนภุขพงศ์

### ลำดับการออกใบรับรอง :

๑. ได้รับใบรับรองครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐
๒. ได้รับใบรับรองครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



รับรองสำเนาถูกต้อง  
Certified True Copy

ลงชื่อ

Signed.....





ใบรับรองเลขที่ ๐๑/๒๕๖๐

แบบ ธพ.ช.๒ ท-ส๒

## กรมธุรกิจพลังงาน

ใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

ใบรับรองนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่อยู่ เลขที่ ๑๐๔ ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ  
แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

เป็นผู้ได้รับใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ตามข้อ ๔ แห่งกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. ๒๕๕๖

ใบรับรองนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๙

ออกให้ ณ วันที่ ๑๒ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายวุฒิต ตันติเวส)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



รับรองสำเนาถูกต้อง  
Certified True Copy

ลงชื่อ

Signed.....

## รายการที่รับรอง

### รายชื่อผู้ชำนาญการ

๑. นายสุรียา สอนแก้ว
๒. นางจิตดา คำภูแก้ว
๓. นางสาววรรณ ใจบุญ
๔. นางสาวเสาวลักษณ์ ภู่นาอำพร
๕. นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ

๖. นางสาวจิราพร ศิริเวช
๗. นางสาวปรังค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์
๘. นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์
๙. นายไพรวลัย เปี่ยมพิมาย
๑๐. นางชลิตา เหนียวบุบผา

### รายชื่อเจ้าหน้าที่

#### วิทยาศาสตร์

๑. นางสาวพิมพ์ตะวัน มินากุล
๒. นางสาววรรณิษา ชาตวันชัย
๓. นางสาวจรรววรรณ พิมพ์อภิญญา
๔. นางสาวณัฐภรณ์ บุญตะนัย
๕. นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง
๖. นางสาวเพชรรัตน์ สิงห์สมบุญ
๗. นางสาวนิลาวัลย์ นามพรม
๘. นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย
๙. นางสาวศุภมาส ทองมาก
๑๐. นางสาวลลิตา จิตรสว่าง

๑๑. นางสาวไมพร เลิกภูเขียว
๑๒. นางสาวปรารถนา แก้วคุณเมือง
๑๓. นางสาวอรยา คำคลอง
๑๔. นางสาวสกุลรัตน์ ภาคภูมิ
๑๕. นางสาวพิมพ์พร เนาว์จำเนียร
๑๖. นางสาวชลญา สุทธิแก้ว
๑๗. นางสาวสาธิตา ปานทอง
๑๘. นางสาวชุตานุกรณ สุนทรสนาน
๑๙. นางสาวนันทนิจ คำนวน
๒๐. นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี

#### วิศวกรรมศาสตร์

๑. นางสาวชญานิน พรหมจันทร์

๒. นางสาวอรุณัฐ ตั้งยศวโ
๓. นายจิระศักดิ์ สิงห์ทอง

#### สังคมศาสตร์

๑. นางสาวศศิพร รัตนภูษพงศ์

### ลำดับการออกใบรับรอง :

๑. ได้รับใบรับรองครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๐
๒. ได้รับใบรับรองครั้งที่ ๒ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd.



รับรองสำเนาถูกต้อง  
Certified True Copy

ลงชื่อ

Signed.....

*[Signature]*



 [bangkok@alsglobal.com](mailto:bangkok@alsglobal.com)



ALS Line Official  
ID: @alsthailand



ALS Facebook  
Search: ALS Thailand



right solutions.  
right partner.