



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2

ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวร์ไซน์ จำกัด



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2-1
การศึกษาทางเลือกของโครงการ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวร์ไซน์ จำกัด

การศึกษาแนวทางเลือกที่มีศักยภาพสำหรับการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (เจ้าของโครงการ) และบริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด (นิติบุคคลผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ได้ศึกษาและประเมินทางเลือกในการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย การศึกษาแนวเส้นทางเลือกในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เหมาะสม และการศึกษาทางเลือกของวิธีดำเนินโครงการ สรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาแนวเส้นทางเลือกในการวางท่อส่งก๊าซฯ

1) กรอบแนวคิดและเทคนิคการคัดเลือกแนวเส้นทางวางท่อส่งก๊าซฯ

การพิจารณาแนวเส้นทางเลือกที่มีศักยภาพในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ มีหลักเกณฑ์การพิจารณาในเบื้องต้น ดังนี้

- การใช้ประโยชน์พื้นที่ของรัฐที่มีการใช้ประโยชน์อยู่เดิม เช่น เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ เขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า เขตทางหลวง เขตทางหลวงชนบท เขตคลองชลประทาน เป็นต้น
- การหลีกเลี่ยงแหล่งชุมชนหนาแน่นและพื้นที่อ่อนไหวสำคัญ
- การเลือกเส้นทางที่ตัดผ่านแม่น้ำ ลำคลอง ทางหลวง และถนนท้องถิ่นน้อยที่สุด
- การหลีกเลี่ยงพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี
- การหลีกเลี่ยงพื้นที่ทางประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดีที่มีการประกาศหรือขึ้นทะเบียนไว้
- การพิจารณาถึงพื้นที่ปฏิบัติงานที่เพียงพอ เข้าออกพื้นที่ได้สะดวก และก่อสร้างง่าย เป็นต้น
- การปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อแนะนำของหน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่วางท่อ

2) การศึกษาแนวทางเลือกที่เหมาะสม โดยการประเมินเชิงเปรียบเทียบแนวทางเลือก

การวิเคราะห์ความเหมาะสมเพื่อคัดเลือกแนวทางเลือก โดยจำแนกปัจจัยในการประเมินและวิเคราะห์ความเหมาะสมออกเป็น 5 เกณฑ์หลัก ได้แก่ เกณฑ์ด้านวิศวกรรม เกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม เกณฑ์ด้านสังคม และเกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ได้แนวทางเลือกที่เหมาะสม มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมชุมชนน้อยที่สุด และมีศักยภาพสูงสุด ซึ่งจะ เป็นแนวเส้นทางวางท่อของโครงการเพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) การกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกและการให้คะแนนความสำคัญ

กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกและการให้คะแนนความสำคัญ โดยพิจารณาให้น้ำหนักความสำคัญกับเกณฑ์การประเมินที่อาจส่งผลกระทบต่อภายนอก ได้แก่ เกณฑ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงเกณฑ์ด้านสังคม เกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยเป็นสำคัญ โดยมีคะแนนรวม 65 คะแนน และให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ด้านวิศวกรรม และเกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่สามารถบริหารจัดการได้ภายในโครงการ เป็นลำดับรองลงไป โดยมีคะแนนรวม 35 คะแนน เมื่อรวมทั้งหมดจึงมีคะแนนความสำคัญรวมเท่ากับ 100 คะแนน ดังนี้

- เกณฑ์ด้านวิศวกรรม	มีคะแนนความสำคัญรวม	20 คะแนน
- เกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน	มีคะแนนความสำคัญรวม	15 คะแนน
- เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม	มีคะแนนความสำคัญรวม	30 คะแนน
- เกณฑ์ด้านสังคม	มีคะแนนความสำคัญรวม	20 คะแนน
- เกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	มีคะแนนความสำคัญรวม	15 คะแนน

สำหรับรายละเอียดของการกำหนดปัจจัยที่มีความสำคัญตามเกณฑ์การประเมินข้างต้นสามารถแจกแจงแนวทางดำเนินการที่มีนัยสำคัญและมีความเกี่ยวข้องกับการประเมินความเหมาะสมของโครงการในแต่ละเกณฑ์หลักให้มีรายละเอียดและครอบคลุมมากขึ้น เพื่อแสดงถึงความแตกต่างของผลกระทบหรือปัจจัยเสี่ยงของแต่ละแนวทางเลือกได้ชัดเจน ดังรายละเอียดของปัจจัยย่อยที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินความเหมาะสม และการกำหนดคะแนนความสำคัญเพื่อใช้ในการคัดเลือกเส้นทางวางท่อโครงการดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1 ปัจจัยพิจารณาและคะแนนความสำคัญในการประเมินความเหมาะสม
แนวทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ**

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา/ตัวชี้วัด	คะแนนความสำคัญ
1.	เกณฑ์ด้านวิศวกรรม	
1.1	อุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการพัฒนาโครงการ	
	- สัดส่วนระยะทางวางท่อที่ไม่สามารถวางท่อแบบขุดเปิดได้ (ร้อยละ)	10.0
1.2	ความเพียงพอของพื้นที่ปฏิบัติงาน	
	- สัดส่วนระยะทางวางท่อที่มีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ (ร้อยละ)	10.0
	รวมเกณฑ์ด้านวิศวกรรม	20.0
2.	เกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน	
2.1	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโครงการ	
	- ค่าใช้จ่ายในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ล้านบาท)	8.0
2.2	ค่าใช้จ่ายในการจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	
	- ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ล้านบาท)	7.0
	รวมเกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน	15.0
3.	เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม	
3.1	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	
	- จำนวนพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (แห่ง)	7.0
3.2	ผลกระทบด้านระดับเสียง	
	- จำนวนพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบด้านระดับเสียง (แห่ง)	9.0
3.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	
	- ระยะทางวางท่อในเขตคลอง (เมตร)	7.0
3.4	ผลกระทบด้านการคมนาคม	
	- จำนวนจุดตัดเส้นทางคมนาคมในแนววางท่อ (แห่ง)	7.0
	รวมเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม	30.0
4.	เกณฑ์ด้านสังคม	
	ผลกระทบต่อที่ดินฐานและสิ่งปลูกสร้างของประชาชน	
	- จำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิด (แห่ง)	20.0
	รวมเกณฑ์ด้านสังคม	20.0
5.	เกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	
	ความเสี่ยงต่อความปลอดภัย	
	- จำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมีที่อาจได้รับผลกระทบกรณีก๊าซรั่วและติดไฟ (แห่ง)	15.0
	รวมเกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	15.0
	รวมทั้งหมด	100.0

4) การเปรียบเทียบปัจจัยตามเกณฑ์การคัดเลือก

การประเมินเพื่อเปรียบเทียบความเหมาะสมของแนวทางเลือกโครงการ ได้พิจารณาใช้วิธีการให้คะแนนโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (Multiplier Factor หรือ MF) ซึ่งพิจารณาจากความได้เปรียบ/เสียเปรียบ หรือข้อดี/ข้อเสียของแต่ละปัจจัยในแต่ละทางเลือก โดยนำค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ (MF_i) ไปคูณกับคะแนนปัจจัย ความสำคัญ (W_i) ก็จะได้ผลคูณเป็นคะแนนในแต่ละปัจจัย และเมื่อนำผลรวมของคะแนนในแต่ละปัจจัยของแต่ละทางเลือกมาเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ โดยทางเลือกที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดจะมีความเหมาะสมมากที่สุด ดังสมการ

$$S = \sum_{i=1}^n W_i MF_i$$

โดยที่

S	คือ	ผลรวมของคะแนนทางเลือกใดๆ
W _i	คือ	คะแนนความสำคัญปัจจัยที่ i ของทางเลือกใดๆ
MF _i	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของปัจจัยที่ i ของทางเลือกใดๆ

ทั้งนี้ ในการกำหนดค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของปัจจัยแต่ละด้าน ดำเนินการโดยใช้สมการดังนี้

$$MF_i = 1.00 - \left(\frac{A_i - A_{min}}{A_{max}} \right)$$

โดยที่

MF _i	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณของทางเลือก i
A _i	คือ	ค่าหรือข้อมูลของปัจจัยของทางเลือก i
A _{min}	คือ	ค่าหรือข้อมูลของปัจจัยที่มีค่าน้อยที่สุด
A _{max}	คือ	ค่าหรือข้อมูลของปัจจัยที่มีค่ามากที่สุด

โดยทางเลือกที่มีความเหมาะสมสูงสุด จะมีค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณเท่ากับ 1.00 ส่วนทางเลือกอื่น จะมีค่าลดหลั่นไปตามสัดส่วน

5) การคัดเลือกแนววางท่อส่งก๊าซฯ ที่เหมาะสม

(1) แนวทางเลือกการพัฒนาโครงการ

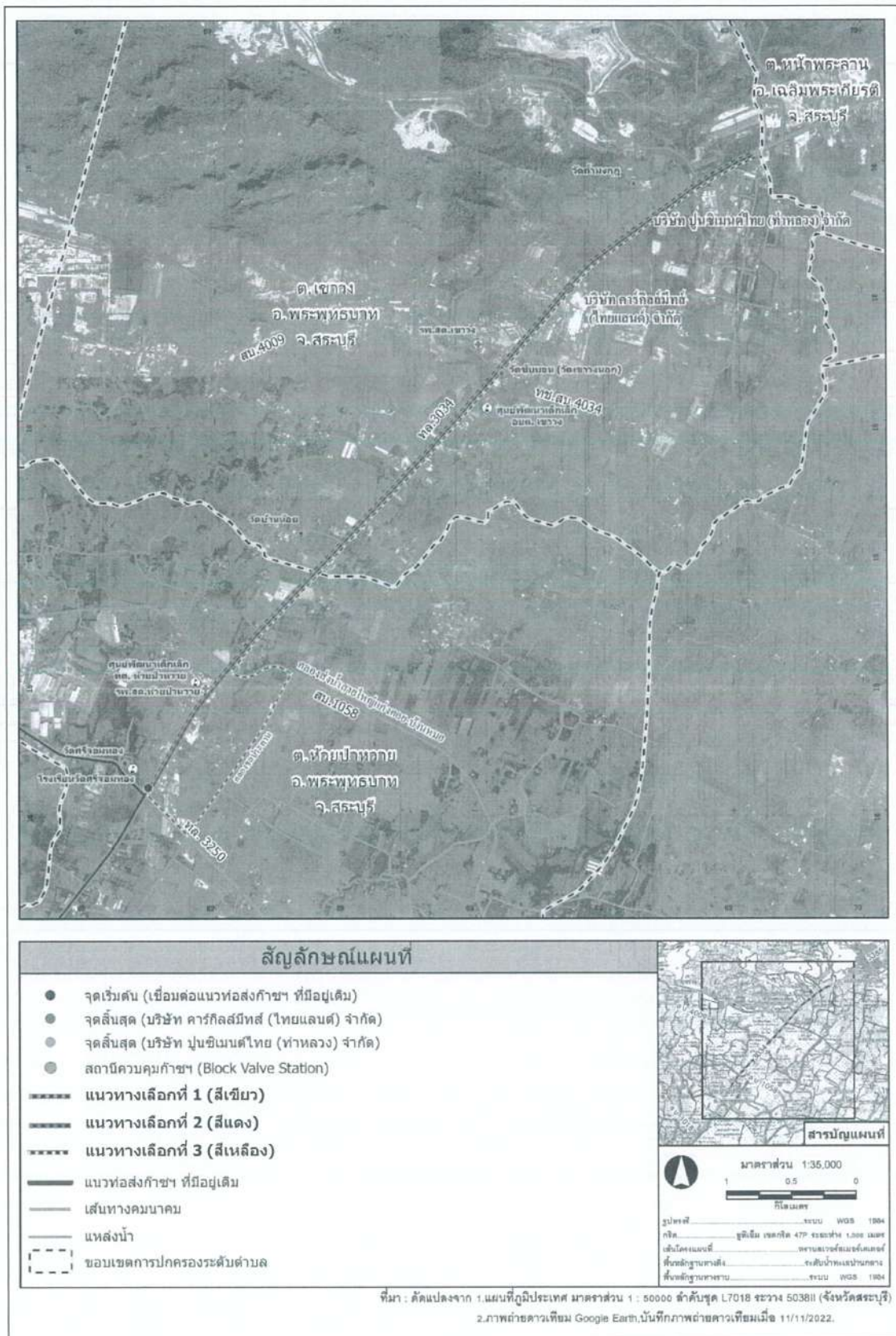
จากการพิจารณาเส้นทางที่มีศักยภาพเป็นแนวทางเลือกในการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ตามเกณฑ์พิจารณาที่กล่าวข้างต้น รวมทั้งการประมวลข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7018 (กรมแผนที่ทหาร, 2541-2545) และภาพถ่ายดาวเทียมจากโปรแกรมแผนที่ออนไลน์ Google Earth (บันทึกภาพปี 2566) ร่วมกับการตรวจสอบข้อมูลสภาพพื้นที่บริเวณโครงการ พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัทเคมีแมน จำกัด วางอยู่ในเขตทางหลวงแผ่นดิน

หมายเลข 3034 (ทล. 3034) และมีการติดตั้งวาล์วสำหรับการเชื่อมต่อไว้แล้ว (Existing tie in valve) ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะเชื่อมต่อส่งก๊าซฯ ของโครงการในบริเวณดังกล่าว โดยโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งก๊าซฯ ให้กับบริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในแนว ทล. 3034 โดยสามารถประเมินแนวทางการเลือกในการดำเนินการได้ 3 เส้นทาง ได้แก่ แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว) แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง) และแนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง) ดังรูปที่ 1 รายละเอียดดังนี้

- **แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว) :** มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เคมีแมก จำกัด บริเวณวาล์วที่มีอยู่เดิม (Existing tie in valve) ในเขตทาง ทล. 3034 ผังมุ่งหน้าไปอำเภोजेलิมพระเกียรติ จากนั้นวางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ไปถึงบริเวณด้านหน้าบริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด และวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 เข้าสู่บริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด หลังจากนั้นวางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ผังมุ่งหน้าไปอำเภोजेलิมพระเกียรติ ต่อยังสถานีควบคุมก๊าซฯ ของโครงการ ไปถึงบริเวณด้านหน้าบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 เข้าสู่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด รวมระยะทางประมาณ 6,930 เมตร โดยจะใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการขุดเปิด (Open Cut) ประมาณ 670 เมตร วิธีการดันทลอด (Bored) ประมาณ 55 เมตร และวิธีการเจาะลอด (HDD) ประมาณ 6,205 เมตร

- **แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง) :** มีจุดเริ่มต้นเช่นเดียวกับแนวท่อทางเลือกที่ 1 ในเขตทาง ทล. 3034 ผังมุ่งหน้าไปอำเภोजेलิมพระเกียรติ จากนั้นวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 ไปยังผังมุ่งหน้าไปอำเภอบ้านหมอ และวางท่อในเขตทางดังกล่าวไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด ต่อยังบริเวณด้านหน้าสถานีควบคุมก๊าซฯ ของโครงการ และวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 เข้าและออกจากสถานีควบคุมก๊าซฯ หลังจากนั้นวางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ผังมุ่งหน้าไปอำเภอบ้านหมอ ต่อยังบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด รวมระยะทางประมาณ 6,950 เมตร โดยจะใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการขุดเปิด (Open Cut) ประมาณ 670 เมตร วิธีการดันทลอด (Bored) ประมาณ 75 เมตร และวิธีการเจาะลอด (HDD) ประมาณ 6,205 เมตร

- **แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง) :** มีจุดเริ่มต้นเช่นเดียวกับแนวท่อทางเลือกที่ 1 ในเขตทาง ทล. 3034 ผังมุ่งหน้าไปอำเภोजेलิมพระเกียรติ จากนั้นวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 ไปยังผังมุ่งหน้าไปอำเภอบ้านหมอ และวางท่อในเขตทางดังกล่าวก่อนเลี้ยวเข้าไปวางในเขตทาง ทล. 3250 เขตคลองชลประทาน และเขตทาง สบ. 1058 หลังจากนั้นวางท่อลอดใต้ สบ. 1058 ไปยังเขตทาง ทล. 3034 ผังมุ่งหน้าไปอำเภอบ้านหมอ และวางท่อในเขตทางดังกล่าวไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด ต่อยังบริเวณด้านหน้าสถานีควบคุมก๊าซฯ ของโครงการ และวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 เข้าและออกจากสถานีควบคุมก๊าซฯ หลังจากนั้นวางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ผังมุ่งหน้าไปอำเภอบ้านหมอ ต่อยังบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด รวมระยะทางประมาณ 8,350 เมตร โดยจะใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ ด้วยวิธีการขุดเปิด (Open Cut) ประมาณ 2,725 เมตร วิธีการดันทลอด (Bored) ประมาณ 75 เมตร และวิธีการเจาะลอด (HDD) ประมาณ 5,550 เมตร



รูปที่ 1 แนวทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

(2) สรุปข้อมูลความเหมาะสมของแนวทางเลือกในแต่ละเกณฑ์พิจารณา

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทั้งจากข้อมูลทุติยภูมิ รวมทั้งการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมาะสมของแต่ละแนวทางเลือก โดยพิจารณาข้อมูลตามเกณฑ์และปัจจัยที่กำหนดไว้ข้างต้น สามารถสรุปข้อมูลการเปรียบเทียบตามเกณฑ์การพิจารณาความเหมาะสมของแนวทางเลือก รวมทั้งการสรุปข้อมูลสภาพปัจจุบันตามเกณฑ์ปัจจัยการพิจารณาแนวทางเลือก การวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัด และแนวโน้มของการเกิดผลกระทบด้านต่างๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

(3) สรุปแนวทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เหมาะสม

จากการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลสภาพปัจจุบันตามเกณฑ์ปัจจัยพิจารณาทางเลือกของแต่ละแนวทางเลือก สามารถสรุปผลการวิเคราะห์และแนวทางเลือกที่มีความเหมาะสมจำแนกในแต่ละเกณฑ์พิจารณาหลักทั้ง 5 เกณฑ์ แสดงในตารางที่ 3 สรุปได้ดังนี้

• ความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

เกณฑ์ความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม พิจารณาจากปัจจัยหลัก ได้แก่ อุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการพัฒนาโครงการ และความเพียงพอของพื้นที่ปฏิบัติงาน พบว่า ทั้ง 3 แนวทางเลือกมีความเหมาะสมไม่แตกต่างกัน เนื่องจากแนววางท่อส่วนใหญ่อยู่ในเขตทางของถนน ซึ่งพบบ้านเรือนตั้งอยู่ริมถนนทั้ง 2 ข้าง ทำให้ไม่สามารถวางท่อด้วยวิธีขุดเปิดได้ เนื่องจากกีดขวางทางเข้าออกชุมชนและบ้านเรือนของประชาชน ส่วนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่สามารถวางท่อด้วยวิธีการขุดเปิดได้ต้องมีการกันพื้นที่ผิวการจราจรเนื่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณไหล่ทางไม่เพียงพอ

• ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน

เกณฑ์ความเหมาะสมทางด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน พิจารณาจากปัจจัยหลัก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโครงการ และค่าใช้จ่ายในการจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว) มีความเหมาะสมสูงสุด เนื่องจากมีระยะทางที่สั้นที่สุด รวมทั้งพบพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนบริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง และพื้นที่ขุดเปิด ซึ่งอยู่ในระยะที่คาดว่าจะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง และต้องกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอากาศและระดับเสียง จำนวนน้อยที่สุด ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโครงการและค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

• ความเหมาะสมทางด้านสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ความเหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อม พิจารณาจากปัจจัยหลัก ได้แก่ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ผลกระทบด้านระดับเสียง ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ และผลกระทบด้านการคมนาคม พบว่า แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว) มีความเหมาะสมสูงสุด เนื่องจากมีพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบด้านระดับเสียงน้อยที่สุด ไม่มีการวางท่อในเขตคลอง จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำน้อย เช่นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง) และมีจุดตัดเส้นทางคมนาคมในแนววางท่อน้อยเช่นเดียวกับแนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง)

• ความเหมาะสมทางด้านสังคม

เกณฑ์ความเหมาะสมด้านสังคม พิจารณาจากปัจจัยหลัก คือ ผลกระทบต่อการตั้งถิ่นฐานและสิ่งปลูกสร้างของประชาชน โดยพิจารณาจำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิด 0-50 เมตร จากแนววางท่อส่งก๊าซฯ พบว่า แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง) มีความเหมาะสมสูงสุด เนื่องจากพบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิดน้อยที่สุด รองลงมา คือ แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว) และแนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง) ตามลำดับ

• ความเหมาะสมด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

เกณฑ์ความเหมาะสมด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยพิจารณาจากปัจจัยหลัก คือ ความเสี่ยงต่อความปลอดภัย พบว่า ทั้ง 3 แนวทางเลือกมีความเหมาะสมไม่แตกต่างกัน เนื่องจากแนววางท่อส่วนใหญ่อยู่ในเขตทางของถนน ซึ่งพบบ้านเรือนตั้งอยู่ริมถนนทั้ง 2 ข้าง ทำให้พบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมีที่อาจได้รับผลกระทบกรณีก๊าซรั่วและติดไฟในจำนวนที่ไม่แตกต่างกัน

สรุป : จากการวิเคราะห์ข้อมูลและให้คะแนนความเหมาะสมตามเกณฑ์การพิจารณาในปัจจัยด้านต่าง ๆ ดังสรุปในตารางที่ 4 พบว่า แนวทางเลือกที่มีความเหมาะสมสูงสุด คือ แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว) เนื่องจากมีระยะทางที่สั้นที่สุด มีพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยในระยะที่อาจได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อย ไม่มีการวางท่อในเขตคลองซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ และมีจุดตัดเส้นทางคมนาคมน้อย โดยแนววางท่อส่งก๊าซฯ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เคมีแมน จำกัด บริเวณวาล์วที่มีอยู่เดิม (Existing tie in valve) ในเขตทาง ทล. 3034 ฝั่งมุ่งหน้าไปอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จากนั้นวางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ไปถึงบริเวณด้านหน้าบริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด และวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 เข้าสู่บริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด หลังจากนั้นวางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ฝั่งมุ่งหน้าไปอำเภอเฉลิมพระเกียรติ ต่อยังสถานีควบคุมก๊าซฯ ของโครงการ ไปถึงบริเวณด้านหน้าบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด และวางท่อลอดใต้ ทล. 3034 เข้าสู่บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด รวมระยะทางประมาณ 6,930 เมตร หรือประมาณ 7 กิโลเมตร

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา/ตัวชี้วัด	แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว)	แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง)	แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง)
1.	เกณฑ์ด้านวิศวกรรม			
1.1	อุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการพัฒนาโครงการ			
	- <u>สัดส่วนระยะทางวางท่อที่ไม่สามารถวางท่อแบบขุดเปิดได้ (ร้อยละ) :</u> สภาพภูมิประเทศและสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นอุปสรรคในแนว วางท่อฯ อาจมีผลต่อการเลือกเทคนิคการวางท่อด้วยวิธีหลีกเลี่ยงการ ขุดเปิด เช่น แม่น้ำ/ลำคลองขนาดใหญ่ ถนนที่มีการจราจรหนาแน่น พื้นที่ ชุมชน เป็นต้น ดังนั้น แนวทางเลือกที่มีสัดส่วนของระยะทางวางท่อด้วย วิธีการหลีกเลี่ยงการขุดเปิด (เจาะลอด/ดันลอด) น้อย จะมีคะแนนความ เหมาะสมสูง	พื้นที่วางท่อทั้งหมดอยู่ในเขตทาง ของถนน มีระยะทางวางท่อที่ไม่ สามารถวางท่อแบบขุดเปิดได้ ประมาณ 6,260 เมตร คิดเป็น ร้อยละ 90.3 ของระยะทางวางท่อ ทั้งหมด	พื้นที่วางท่อทั้งหมดอยู่ในเขตทาง ของถนน มีระยะทางวางท่อที่ไม่ สามารถวางท่อแบบขุดเปิดได้ ประมาณ 6,280 เมตร คิดเป็น ร้อยละ 90.4 ของระยะทางวางท่อ ทั้งหมด	พื้นที่วางท่ออยู่ในเขตทางของถนน และเขตคลองชลประทาน มีระยะทาง วางท่อที่ไม่สามารถวางท่อแบบขุด เปิดได้ประมาณ 5,625 เมตร คิดเป็น ร้อยละ 67.4 ของระยะทางวางท่อ ทั้งหมด
		คะแนนความเหมาะสมต่ำเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมต่ำเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมสูงสุด
1.2	ความเพียงพอของพื้นที่ปฏิบัติงาน			
	- <u>สัดส่วนระยะทางวางท่อที่มีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ (ร้อยละ) :</u> พื้นที่ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ พิจารณาจากพื้นที่ก่อสร้างด้วยวิธีการขุดเปิด ที่ต้องมีการกันพื้นที่ผิวการจราจร ดังนั้น แนวทางเลือกที่มีสัดส่วนของ ระยะทางวางท่อที่มีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ น้อย จะมีคะแนนความ เหมาะสมสูง	ระยะทางวางท่อที่มีพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่เพียงพอ ประมาณ 670 เมตร คิดเป็นร้อยละ 9.7 ของระยะทางวาง ท่อทั้งหมด	ระยะทางวางท่อที่มีพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่เพียงพอ ประมาณ 670 เมตร คิดเป็นร้อยละ 9.6 ของระยะทางวาง ท่อทั้งหมด	ระยะทางวางท่อที่มีพื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่เพียงพอ ประมาณ 1,240 เมตร คิดเป็นร้อยละ 14.9 ของระยะทาง วางท่อทั้งหมด
		คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด
2.	เกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน			
2.1	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโครงการ			
	- <u>ค่าใช้จ่ายในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ล้านบาท) :</u> การวางท่อส่ง ก๊าซฯ ประกอบด้วย 3 วิธีการ ได้แก่ (1) วิธีการขุดเปิด (Open Cut) เลือก ดำเนินการในพื้นที่เปิดโล่ง ไม่พบสิ่งกีดขวางหรืออุปสรรคต่อการก่อสร้าง (2) วิธีการดันลอด (Bored) เลือกดำเนินการในพื้นที่ที่พบอุปสรรคหรือ สิ่งกีดขวาง เหมาะสำหรับการวางท่อในช่วงสั้นๆ และ (3) วิธีการเจาะลอด	วางท่อด้วยวิธีการขุดเปิด ร้อยละ 9.7 ดันลอด ร้อยละ 0.8 และเจาะลอด ร้อยละ 89.5 รวมค่าใช้จ่ายในการวาง ท่อส่งก๊าซฯ ประมาณ 132.0 ล้านบาท	วางท่อด้วยวิธีการขุดเปิด ร้อยละ 9.6 ดันลอด ร้อยละ 1.1 และเจาะลอด ร้อยละ 89.3 รวมค่าใช้จ่ายในการวาง ท่อส่งก๊าซฯ ประมาณ 132.3 ล้านบาท	วางท่อด้วยวิธีการขุดเปิด ร้อยละ 32.6 ดันลอด ร้อยละ 0.9 และเจาะลอด ร้อยละ 66.5 รวมค่าใช้จ่ายในการวาง ท่อส่งก๊าซฯ ประมาณ 150.4 ล้านบาท

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา/ตัวชี้วัด	แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว)	แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง)	แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง)
	(HDD) เลือกดำเนินการในพื้นที่ที่พบอุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางที่สำคัญ เหมาะสมสำหรับพื้นที่วางท่อที่มีพื้นที่หรือมีช่วงรัศมีในการรับ-ส่งท่อได้ เพียงพอ โดยการวางท่อด้วยวิธีขุดเปิด มีค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด รองลงมาเป็น วิธีการตunnel โดยวิธีการเจาะลอด มีค่าใช้จ่ายสูงที่สุด ดังนั้น <u>แนว</u> <u>ทางเลือกที่มีค่าใช้จ่ายในการวางท่อต่ำ จะมีคะแนนความเหมาะสมสูง</u>			
		คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด
2.2	ค่าใช้จ่ายในการจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม			
	- ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ล้านบาท) : กิจกรรมของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหว เช่น แหล่งชุมชน สถานพยาบาล สถาบันการศึกษา ศาสนสถาน เป็นต้น รวมทั้งผลกระทบ ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง เป็นต้น ซึ่ง โครงการต้องมีการปกป้อง ดูแล และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเป็นกรณีพิเศษ ดังนั้น <u>แนวทางเลือกที่มีจำนวนพื้นที่อ่อนไหว</u> <u>น้อย จะมีคะแนนความเหมาะสมสูง</u>	พบพื้นที่อ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และคาด ว่าจะต้องติดตามตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง 1 จุด คือ รพ.สต. ห้วยป่าหวาย มีค่าใช้จ่ายใน การปฏิบัติตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม ประมาณ 30,000 บาท	พบพื้นที่อ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และคาด ว่าจะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง และ ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้าง 2 จุด คือ ชุมชนริม ทล. 3034 บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และ รพ.สต. ห้วยป่าหวาย มีค่าใช้จ่าย ในการปฏิบัติตามมาตรการด้าน สิ่งแวดล้อม ประมาณ 70,000 บาท	พบพื้นที่อ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และคาด ว่าจะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียง และ ติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงก่อสร้าง 1 จุด คือ ชุมชนริม ทล. 3034 บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ มีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตาม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ประมาณ 40,000 บาท
		คะแนนความเหมาะสมสูงสุด	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด	คะแนนความเหมาะสมปานกลาง
3.	เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม			
3.1	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ			
	- จำนวนพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบด้าน คุณภาพอากาศ (แห่ง) : ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่คาดว่าจะ เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง พิจารณาจากการก่อสร้างแบบขุดเปิด ซึ่ง ก่อให้เกิดผลกระทบมากที่สุด ประเมินด้วยโปรแกรม AERSCREEN View	พบพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัย ที่อาจได้รับผลกระทบจำนวน 367 แห่ง	พบพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัย ที่อาจได้รับผลกระทบจำนวน 384 แห่ง	พบพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัย ที่อาจได้รับผลกระทบจำนวน 247 แห่ง

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา/ตัวชี้วัด	แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว)	แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง)	แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง)
	โดยกำหนดพื้นที่ขุดเปิดกว้าง 4 เมตร ยาว 40 เมตร พบว่าฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่มีค่า 50% ของค่ามาตรฐานอยู่ในระยะไม่เกิน 95 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ ดังนั้น แนวทางเลือกที่พบพื้นที่อ่อนไหว ประเภทสถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล ในระยะดังกล่าวนี้จะมี <u>คะแนนความเหมาะสมสูง</u>			
		คะแนนความเหมาะสมปานกลาง	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด	คะแนนความเหมาะสมสูงสุด
3.2	ผลกระทบด้านระดับเสียง			
	- จำนวนพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบด้านระดับเสียง (แห่ง) : ผลกระทบด้านระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง พิจารณาจากการก่อสร้างแบบเจาะลอด ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบมากที่สุด พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่สูงกว่าค่ามาตรฐาน 70 เดซิเบลเอ อยู่ในระยะไม่เกิน 15 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ ดังนั้น <u>แนวทางเลือกที่พบพื้นที่อ่อนไหว ประเภทสถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล ในระยะดังกล่าวนี้จะมีคะแนนความเหมาะสมสูง</u>	พบพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบจำนวน 52 แห่ง	พบพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบจำนวน 130 แห่ง	พบพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบจำนวน 66 แห่ง
		คะแนนความเหมาะสมสูงสุด	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด	คะแนนความเหมาะสมปานกลาง
3.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ			
	- ระยะทางวางท่อในเขตคลอง (เมตร) : พิจารณาผลกระทบจากการวางท่อในเขตคลอง ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น <u>แนวทางเลือกที่มีระยะทางวางท่อในเขตคลองสั้น จะมีคะแนนความเหมาะสมสูง</u>	ไม่มีการวางท่อในเขตคลอง	ไม่มีการวางท่อในเขตคลอง	วางท่อในเขตคลองเป็นระยะทางประมาณ 1,484 เมตร
		คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา/ตัวชี้วัด	แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว)	แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง)	แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง)
3.4	ผลกระทบด้านการคมนาคม			
	- จำนวนจุดตัดเส้นทางคมนาคมในแนววางท่อ (แห่ง) : กรณีตัดผ่านเส้นทางคมนาคมที่มีผิวจราจรแข็ง (เฉพาะ Asphalt และ Concrete) ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น แนวทางเลือกที่มีจำนวนจุดตัดเส้นทางคมนาคมน้อย จะมีคะแนนความเหมาะสมสูง	แนววางท่อตัดผ่านเส้นทางคมนาคมจำนวน 11 แห่ง	แนววางท่อตัดผ่านเส้นทางคมนาคมจำนวน 13 แห่ง	แนววางท่อตัดผ่านเส้นทางคมนาคมจำนวน 11 แห่ง
		คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด	คะแนนความเหมาะสมสูงเท่ากัน
4.	เกณฑ์ด้านสังคม			
	ผลกระทบต่อการตั้งถิ่นฐานและสิ่งปลูกสร้างของประชาชน			
	- จำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิด (แห่ง) : ระยะประชิด 0- 50 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซฯ จัดเป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง ดังนั้น แนวทางเลือกที่พบจำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างน้อย จะมีคะแนนความเหมาะสมสูง	พบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิด จำนวน 257 แห่ง	พบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิด จำนวน 283 แห่ง	พบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิด จำนวน 174 แห่ง
		คะแนนความเหมาะสมปานกลาง	คะแนนความเหมาะสมต่ำสุด	คะแนนความเหมาะสมสูงสุด
5.	เกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย			
	ความเสี่ยงต่อความปลอดภัย			
	- จำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมีที่อาจได้รับผลกระทบกรณีก๊าซรั่วและติดไฟ (แห่ง) : พิจารณาจากจำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในรัศมีประมาณ 258 เมตร ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบในกรณีเกิดการแตกหักของท่อและเกิดการระเบิดแบบ VCE ที่ระดับความดัน 720 psig ดังนั้น แนวทางเลือกที่มีตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวจำนวนน้อย จะมีคะแนนความเหมาะสมสูง	พบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมี 258 เมตร ที่อาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดการระเบิด จำนวน 645 แห่ง	พบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมี 258 เมตร ที่อาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดการระเบิด จำนวน 644 แห่ง	พบบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมี 258 เมตร ที่อาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดการระเบิด จำนวน 637 แห่ง
		คะแนนความเหมาะสมต่ำเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมต่ำเท่ากัน	คะแนนความเหมาะสมสูงสุด

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาคะแนนความเหมาะสมของทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา/ตัวชี้วัด	คะแนนความสำคัญ	แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว)			แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง)			แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง)		
			ข้อมูล	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ	คะแนน	ข้อมูล	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ	คะแนน	ข้อมูล	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ	คะแนน
1.	เกณฑ์ด้านวิศวกรรม	20.0									
1.1	อุปสรรคและสิ่งกีดขวางในการพัฒนาโครงการ										
	- สัดส่วนระยะทางวางท่อที่ไม่สามารถวางท่อแบบขุดเปิดได้ (ร้อยละ)	10.0	90.3	0.75	7.46	90.4	0.75	7.46	67.4	1.00	10.00
1.2	ความเพียงพอของพื้นที่ปฏิบัติงาน										
	- สัดส่วนระยะทางวางท่อที่มีพื้นที่ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ (ร้อยละ)	10.0	9.7	1.00	9.98	9.6	1.00	10.00	14.9	0.65	6.49
	รวมเกณฑ์ด้านวิศวกรรม	20.0			17.44			17.46			16.49
2.	เกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน	15.0									
2.1	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโครงการ										
	- ค่าใช้จ่ายในการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ล้านบาท)	8.0	132.0	1.00	8.00	132.3	1.00	7.98	150.4	0.88	7.02
2.2	ค่าใช้จ่ายในการจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม										
	- ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (บาท)	7.0	30,000	1.00	7.00	70,000	0.43	3.00	40,000	0.86	6.00
	รวมเกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน	15.0			15.00			10.98			13.02
3.	เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม	30.0									
3.1	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ										
	- จำนวนพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ (แห่ง)	7.0	367	0.69	4.81	384	0.64	4.50	247	1.00	7.00

ตารางที่ 3 ผลการพิจารณาคะแนนความเหมาะสมของทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา/ตัวชี้วัด	คะแนนความสำคัญ	แนวทางเลือกที่ 1 (สีเขียว)			แนวทางเลือกที่ 2 (สีแดง)			แนวทางเลือกที่ 3 (สีเหลือง)		
			ข้อมูล	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ	คะแนน	ข้อมูล	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ	คะแนน	ข้อมูล	ค่าสัมประสิทธิ์ตัวคูณ	คะแนน
3.2	ผลกระทบด้านระดับเสียง										
	- จำนวนพื้นที่อ่อนไหวและบ้านพักอาศัยที่อาจได้รับผลกระทบด้านระดับเสียง (แห่ง)	9.0	52	1.00	9.00	130	0.40	3.60	66	0.89	8.03
3.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ										
	- ระยะทางวางท่อในเขตคลอง (เมตร)	7.0	0	1.00	7.00	0	1.00	7.00	1,485	0.00	0.00
3.4	ผลกระทบด้านการคมนาคม										
	- จำนวนจุดตัดเส้นทางคมนาคมในแนววางท่อ (แห่ง)	7.0	11	1.00	7.00	13	0.85	5.92	11	1.00	7.00
รวมเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม		30.0			27.81			21.02			22.03
4.	เกณฑ์ด้านสังคม	20.0									
4.1	ผลกระทบต่อการตั้งถิ่นฐานและสิ่งปลูกสร้างของประชาชน										
	- จำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในระยะประชิด (แห่ง)	20.0	257	0.71	14.13	283	0.61	12.30	174	1.00	20.00
รวมเกณฑ์ด้านสังคม		20.0			14.13			12.30			20.00
5.	เกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	15.0									
5.1	ความเสี่ยงต่อความปลอดภัย										
	- จำนวนบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างในรัศมีที่อาจได้รับผลกระทบกรณีก๊าซรั่วและติดไฟ (แห่ง)	15.0	645	0.99	14.81	644	0.99	14.84	637	1.00	15.00
รวมเกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย		15.0			14.81			14.84			15.00
รวมทั้งหมด		100.0			89.19			76.60			86.54

ตารางที่ 4 สรุปคะแนนความเหมาะสมของทางเลือกวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

ลำดับ	ปัจจัยในการพิจารณา	คะแนน ความสำคัญ	คะแนนความเหมาะสม		
			แนว ทางเลือก ที่ 1 (สีเขียว)	แนว ทางเลือก ที่ 2 (สีแดง)	แนว ทางเลือก ที่ 3 (สีเหลือง)
1.	เกณฑ์ด้านวิศวกรรม	20	17.44	17.46	16.49
2.	เกณฑ์ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน	15	15.00	10.98	13.02
3.	เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม	30	27.81	21.02	22.03
4.	เกณฑ์ด้านสังคม	20	14.13	12.30	20.00
5.	เกณฑ์ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	15	14.81	14.84	15.00
รวมทั้งหมด		100	89.19	76.60	86.54

2. การศึกษาแนวทางเลือกในการดำเนินโครงการ

การพิจารณาทางเลือกในการดำเนินโครงการก็เป็นสิ่งสำคัญ และสามารถช่วยป้องกันหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยสามารถกำหนดทางเลือกของการดำเนินโครงการตามระยะของกิจกรรมโครงการ และตามลักษณะผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว โดยแบ่งออกเป็นการทำงานในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ (ระยะจ่ายก๊าซธรรมชาติ) ซึ่งในระยะการจ่ายก๊าซธรรมชาตินั้น โครงการได้ดำเนินงานสอดคล้องตามมาตรฐานระดับสากลที่ทั่วโลกใช้สำหรับงานระบบท่อส่งก๊าซฯ เช่น มาตรฐาน ASME B31.8 มาตรฐานของ API เป็นต้น รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการดำเนินโครงการ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่พัฒนาโครงการ

สำหรับการดำเนินงานในระยะก่อสร้าง ได้มีการพิจารณาทางเลือกในการดำเนินโครงการเพื่อป้องกันหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยมีทางเลือกในการดำเนินการในระยะก่อสร้าง คือ การพิจารณาเทคนิคการวางท่อก๊าซฯ ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม และการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแนววางท่อฯ และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อพิจารณาเทคนิคการก่อสร้างที่เหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด โดยเทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ สำหรับการดำเนินงานโครงการ แบ่งออกเป็น 2 วิธีหลัก คือ การวางท่อแบบขุดเปิด (Open Cut) และการวางท่อแบบหลีกเลี่ยงการขุดเปิด โดยใช้วิธีการเจาะลอด (HDD) และวิธีการดันลอด (Boring) ดังนั้น การเลือกเทคนิคการวางท่อจึงต้องคำนึงถึงข้อจำกัดของพื้นที่ก่อสร้าง ผลกระทบด้านความปลอดภัย ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และความเพียงพอของพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งสอดคล้องกับเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เป็นต้น โดยสามารถสรุปการพิจารณาเลือกเทคนิคการวางท่อได้ดังนี้

(1) การวางท่อแบบขุดเปิด (Open Cut) เลือกดำเนินการบริเวณพื้นที่แนววางท่อที่วางขนานเขตทางถนนหรือพื้นที่เปิดโล่ง ไม่พบสิ่งกีดขวางหรืออุปสรรคต่อการก่อสร้างและดำเนินงาน ไม่ตัดผ่านถนนหรือทางน้ำธรรมชาติ เป็นต้น

(2) การวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) เลือกดำเนินการบริเวณพื้นที่แนววางท่อที่พบอุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางสำคัญ ซึ่งหากก่อสร้างด้วยวิธีการขุดเปิด จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียงหรือควบคุมได้ยาก เช่น แนวท่อวางผ่านในพื้นที่ชุมชน แนววางท่อที่ตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ ระบบระบายน้ำขนาดใหญ่ หรือตัดผ่านทางถนนหรือทางแยกขนาดใหญ่ เป็นต้น

(3) การวางท่อแบบดันทลอด (Boring) เลือกดำเนินการบริเวณพื้นที่แนววางท่อที่พบอุปสรรคหรือสิ่งกีดขวาง ซึ่งวิธีการนี้สามารถหลีกเลี่ยงและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ลักษณะเดียวกับวิธีการเจาะลอด (HDD) หากแต่เหมาะสมกับระยะวางท่อช่วงสั้น ๆ เช่น ทางเข้า-ออกโรงงานอุตสาหกรรม เส้นทางคมนาคมที่มีความกว้างไม่มาก เป็นต้น

ดังนั้น การเลือกเทคนิคการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ จึงได้พิจารณาให้เหมาะสมและสอดคล้องตามสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่พบในพื้นที่ตามแนววางท่อฯ และเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ โดยแนววางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ช่วงที่พบชุมชนหรือบ้านเรือนตามแนวถนน ก่อสร้างด้วยวิธีการเจาะลอด (HDD) เพื่อลดผลกระทบต่อการกีดขวางทางเข้าออกชุมชนและบ้านเรือนของประชาชน ระยะทางประมาณ 6,205 เมตร แนววางท่อในเขตทาง ทล. 3034 ช่วงที่ไม่พบชุมชนหรือบ้านเรือนตามแนวถนน ก่อสร้างด้วยวิธีการขุดเปิด (Open Cut) ระยะทางประมาณ 670 เมตร และแนววางท่อช่วงที่ตัดผ่าน ทล. 3034 ไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีท์ส (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ก่อสร้างด้วยวิธีการดันทลอด (Boring) ระยะทางประมาณ 55 เมตร



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2-2

รายการคำนวณความสามารถของท่อส่งก๊าซฯ
ในการรองรับน้ำหนักบรรทุก

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวร์ไซน์ จำกัด

รายการคำนวณความสามารถของท่อส่งก๊าซฯ ในการรองรับน้ำหนักบรรทุก

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีลส์ (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว และ 6 นิ้ว ได้รับออกแบบมาตรฐานระบบท่อ ASME B31.8 ร่วมกับ API 5L ตาม Location Class 4 โดยได้ประเมินความสามารถของท่อส่งก๊าซฯ ในการรองรับน้ำหนักบรรทุก รายละเอียดข้อมูลท่อสามารถสรุปได้ดังนี้

Pipe Information	ท่อเหล็กคาร์บอน ขนาด 12 นิ้ว	ท่อเหล็กคาร์บอน ขนาด 6 นิ้ว
Pipe Material	API 5L X42	API 5L X42
Location Class (Design Factor)	4 (0.4)	4 (0.4)
Maximum Operating Pressure	720 ปอนด์/ตารางนิ้ว	720 ปอนด์/ตารางนิ้ว
Design Pressure	720 ปอนด์/ตารางนิ้ว	720 ปอนด์/ตารางนิ้ว
Design Temperature	60 องศาฟาเรนไฮต์	60 องศาฟาเรนไฮต์
Nominal Outside Diameter	12.750 นิ้ว	6.625 นิ้ว
Normal Wall Thickness	0.375 นิ้ว	0.280 นิ้ว
Specified Minimum Yield Strength	42,100 ปอนด์/ตารางนิ้ว	42,100 ปอนด์/ตารางนิ้ว

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

การคำนวณความสามารถของท่อส่งก๊าซฯ ในการรองรับน้ำหนักของรถบรรทุก คือ ความสามารถของท่อส่งก๊าซฯ ในการรองรับน้ำหนักของรถพ่วงขนาด 6 เพลา 22 ล้อที่กำหนดน้ำหนักบรรทุกสูงสุดที่ 50.5 ตัน (เริ่มบังคับใช้ 1 กันยายน 2558) ตาม "ประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน และผู้อำนวยการทางหลวงสัมปทาน เรื่องห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่ได้กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้ทางหลวงเสียหายเดินบนทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงสัมปทานฉบับที่ 8 พ.ศ.2558)"

โครงการจะออกแบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกในกรณีสุดเปิดได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ประเมินความสามารถรับแรงกดทับของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ระดับความลึกอย่างน้อย 1.5 เมตร ตามมาตรฐาน API 1102 กำหนดให้มีการพิจารณาการเกิดความเสียหายของท่อไว้ 4 แบบ โดยพิจารณาแยกเป็นหัวข้อดังนี้

ท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 12 นิ้ว ที่ฝังดินลึกอย่างน้อย 1.5 เมตร

(1) Hoop Stress (Internal Pressure) คือ ค่า Stress ที่เกิดจากความดันก๊าซที่อยู่ในท่อซึ่งการตรวจสอบ Circumferential Stress from Internal Pressure มีรายละเอียด ดังนี้

$$S_{Hi} \leq F \times E \times T \times SMYS$$

จากสมการ (8a) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102

โดยที่ S_{Hi} = Circumferential Stress from Internal Pressure

$$F = \text{Safety Factor from ASME B31.8 TABLE 841.1.6-1 Basic Design Factor, F; Location Class 4}$$

$$= 0.4$$

$$E = \text{Weld Joint Factor}$$

$$= 1.0$$

$$T = \text{Temperature Deviation Factor}$$

$$= 1.0$$

$$SMYS = \text{Specify Minimum Yield Strength (X42)}$$

$$= 42,100 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}$$

$$\therefore S_{Hi} \leq 0.4 \times 1.0 \times 1.0 \times 42,100$$

$$S_{Hi} \leq 16,840.00 \text{ psig}$$

$$S_{Hi} = \frac{PD}{2tw}$$

$$P = \text{Design pressure} = 720 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}$$

$$D = \text{Pipe outside Diameter} = 12.750 \text{ นิ้ว}$$

$$tw = \text{Pipe wall thickness} = 0.375 \text{ นิ้ว}$$

$$S_{Hi} = \frac{720 \times 12.750}{2 \times 0.375} = 14,787.95 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}$$

$$S_{Hi} = 12,240.00 \text{ psig} \leq 16,840.00 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \dots (\text{ยอมรับได้})$$

จากการตรวจสอบพบว่า Hoop stress มีค่า 12,240.00 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีค่าน้อยกว่าค่า SMYS x Safety Factor ที่ใช้ในการออกแบบตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASME B31.8 Table D-1 คือ 16,840.00 ปอนด์/ตารางนิ้ว ดังนั้น จึงถือว่าท่อก๊าซสามารถรองรับแรงดันของก๊าซในท่อได้ไม่เกิดความเสียหาย

(2) Total Combine Stress หมายถึง Stress ที่เกิดจากน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา น้ำหนักดินที่อยู่เหนือท่อและความดันในท่อที่เกิดกับผิวท่อ โดยค่า Combine Stress ต้องมีค่าน้อยกว่า SMYS x Safety Factor ที่ใช้ในการออกแบบตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASME B31.8 คือ 16,840 ปอนด์/ตารางนิ้ว จึงถือว่าท่อก๊าซไม่เกิดความเสียหาย

รายละเอียดในการตรวจสอบ Effective Stress มีดังนี้

$$Seff = \sqrt{1/2[(S1 - S2)^2 + (S2 - S3)^2 + (S3 - S1)^2]}$$

จากสมการ (12) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102

$$S1 = \text{Circumferential Stress}$$

$$S2 = \text{Longitudinal Stress}$$

$$S3 = \text{Radial Stress}$$

(2.1) การหา Circumferential Stress (S1)

$$S_1 = S_{He} + \Delta S_{Hh} + S_{Hi}$$

จากสมการ (9) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

$$\begin{aligned} S_{He} &= \text{Circumferential Stress from Earth Load} \\ \Delta S_{Hh} &= \text{Cyclic Circumferential Stress from vehicle Load} \\ S_{Hi} &= \text{Circumferential Stress from Internal Pressure} \end{aligned}$$

$$S_{He} = K_{He} \times B_e \times E_e \times \gamma \times D$$

จากสมการ (1) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

$$\begin{aligned} K_{He} &= \text{Stiffness Factor from Earth Load (tw/D = 0.375/12.750 = 0.03)} \\ &\text{จาก figure 3 หน้า 13 ของเอกสาร API 1102} = 1.000 \\ B_e &= \text{Burial Factor (H/Bd = 59.06/(12.750+2) = 4.00)} \\ &\text{จาก figure 4 หน้า 13 ของเอกสาร API 1102} = 0.60 \\ E_e &= \text{Excavation Factor (Bd/D = (12.750+2)/12.750 = 1.16)} \\ &\text{จาก figure 5 หน้า 14 ของเอกสาร API 1102} = 1.12 \\ \gamma &= \text{Unit Weight of Soil} = 0.069 \\ D &= \text{Pipe Diameter} = 12.750 \text{ นิ้ว} \\ S_{He} &= 1,000 \times 0.60 \times 1.12 \times 0.069 \times 12.750 \\ &= 591.19 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \end{aligned}$$

$$\Delta S_{Hh} = K_{Hh} \times G_{Hh} \times R \times L \times F_i \times w$$

จากสมการ (5) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

$$\begin{aligned} K_{Hh} &= \text{Highway Stiffness Factor (tw/D = 0.375/12.750 = 0.03)} \\ &\text{จาก figure 14 หน้า 21 ของเอกสาร API 1102} = 11.00 \\ G_{Hh} &= \text{Highway Geometric Factor (D = 12.750)} \\ &\text{จาก figure 15 หน้า 22 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \\ R &= \text{Highway Pavement Type Factor} \\ &\text{จาก table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \\ L &= \text{Highway Axial Configuration Factor} \\ &\text{จาก table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \\ F_i &= \text{Impact Factor (ความลึก 1.5 เมตร)} \end{aligned}$$

จาก figure 7 หน้า 16 ของเอกสาร API 1102 = 5.0

$$\begin{aligned} w &= \text{Surface Live Load คิดจากน้ำหนักบรรทุกทุก 50.5 ตัน การประเมินแรงที่กระทำบริเวณหลังท่อจะคิดจากน้ำหนักเพลาของรถบรรทุก (อ้างอิง "ประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ") = 20 ตัน = 44,093.2 ปอนด์; สูตร (API1102) w=P/A; P=F/4 และ A=144 นิ้ว} \\ &= ((44,093.2)/4) = 11,023.2 / 144 \\ &= 76.55 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \end{aligned}$$

$$\Delta S_{Hh} = 11.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 5.00 \times 76.55$$

$$\Delta S_{Hh} = 4,210.25 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}$$

$$S_{Hi} = \frac{P(D-tw)}{2tw}$$

จากสมการ (7) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

$$\begin{aligned} S_{Hi} &= \frac{720 \times (12.750 - 0.375)}{2 \times 0.375} \\ &= 11,880.00 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore S_1 &= S_{He} + \Delta S_{Hh} + S_{Hi} \\ &= 591.19 + 4,210.25 + 11,880.00 \\ &= 16,681.44 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \end{aligned}$$

(2.2) การหา Longitudinal Stress

$$S_2 = \Delta S_{Lh} - E_s \times \alpha T \times (T_2 - T_1) + V_s (S_{He} + S_{Hi})$$

จากสมการ (10) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

$$\Delta S_{Lh} = K_{Lh} \times G_{Lh} \times R \times L \times F_i \times w$$

จากสมการ (6) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

$$\begin{aligned} \Delta S_{Lh} &= \text{Cyclic Longitudinal Stress from Highway Vehicle} \\ K_{Lh} &= \text{Highway Stiffness Factor (tw/D = 0.375/12.750 = 0.03)} \\ &\text{จาก figure 16 หน้า 23 ของเอกสาร API 1102} = 9.00 \\ G_{Lh} &= \text{Highway Pavement Type Factor (D = 12.750)} \\ &\text{จาก figure 17 หน้า 23 ของเอกสาร API 1102} = 1.25 \\ R &= \text{Highway Pavement Type Factor} \\ &\text{จาก Table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 L &= \text{Highway Axial Configuration Factor} \\
 &\text{จาก Table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \\
 F_i &= \text{Impact Factor (ความลึก 1.5 เมตร)} \\
 &\text{จาก Figure 7 หน้า 16 ของเอกสาร API 1102} = 5.00 \\
 w &= 76.55 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 \Delta S_{LH} &= 9.00 \times 1.25 \times 1.00 \times 1.00 \times 5.00 \times 76.55 \\
 &= 4,305.94 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 E_s \times \alpha T \times (T_2 - T_1) &= \text{Stress เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ} \\
 V_s &= \text{Poison Ratio} \\
 &= 0.3 \\
 S_2 &= \Delta S_{LH} - E_s \times \alpha T \times (T_2 - T_1) + V_s (S_{He} + S_{Hi}) \\
 S_2 &= 4,305.94 - (30 \times 10^6 \times 9.0 \times 10^{-6} \times (0)) + (0.30 \times (591.19 + 11,880.00)) \\
 &= 8,047.22 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}
 \end{aligned}$$

(2.3) การหา Radial Stress

$$S_3 = -MAOP$$

จากสมการ (11) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102

$$S_3 = -720$$

$$S_{eff} = \sqrt{1/2 \times [(S_1 - S_2)^2 + (S_2 - S_3)^2 + (S_3 - S_1)^2]}$$

$$S_{eff} = \sqrt{1/2 \times [(16,681.44 - 8,047.22)^2 + ((8,047.22 - (-720))^2 + (-720 - 16,681.44)^2]}$$

$$= 15,070.17 < 16,840 \dots \dots \dots \text{ยอมรับได้}$$

จากผลการคำนวณพบว่ากรณีท่อวางอยู่ลึก 1.5 เมตร มีค่า Combine Stress เท่ากับ 15,070.17 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีค่าน้อยกว่า 16,840 ปอนด์/ตารางนิ้ว จึงถือว่าท่อก๊าซจะไม่เกิดความเสียหายเนื่องจากน้ำหนักของรถบรรทุกขนาด 50.5 ตัน ที่แล่นผ่านไปมา และน้ำหนักดินที่ขุดเหนือท่อและความดันในท่อที่เกิดกับผิวท่อ

(3) Fatigue Girth Weld คือ Stress ที่เกิดจากน้ำหนักของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา กระทำที่แนวเชื่อมระหว่างท่อกับท่อ ผลการคำนวณสำหรับท่อที่วางอยู่ลึก 1.5 เมตร มีค่า Stress เท่ากับ 4,305.86 ปอนด์/ตารางนิ้ว ซึ่งยังน้อยกว่าค่าที่ limit ไว้ให้สูงสุดคือ 4,800 ปอนด์/ตารางนิ้ว ฉะนั้น ท่อจะไม่เกิดความเสียหายที่แนวเชื่อมระหว่างท่อกับท่ออันเป็นผลเนื่องมาจากน้ำหนักของรถบรรทุกแล่นผ่านไปมาบนท่อ



รายละเอียดการตรวจสอบ Stress ที่เกิดจากน้ำหนักของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมากระทำที่แนวเชื่อมระหว่างท่อกับท่อมีดังนี้

$$\begin{aligned}
 \Delta S_{LH} &\leq S_{FG} \times F \\
 &\text{จากสมการ (17) หน้า 5 ของเอกสาร API 1102 (2007)} \\
 \Delta S_{LH} &= \text{Cyclic Longitudinal Stress from Vehicle Load} \\
 F &= \text{Safety Factor from ASME B31.8 Table 841.1.6-1} \\
 &= 0.4 \\
 S_{FG} &= \text{Fatigue Resistance of Girth Weld จาก Table 3 หน้า 26 (API 1102)} \\
 &= 12,000 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 S_{LH} &= 4,305.86 \leq 12,000 \times 0.4 \\
 &= 4,305.86 \leq 4,800 \dots \dots \dots \text{ยอมรับได้}
 \end{aligned}$$

(4) Fatigue Longitudinal Weld คือ Stress ที่เกิดจากน้ำหนักของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา กระทำที่แนวตะเข็บของท่อ ผลการคำนวณสำหรับท่อที่วางอยู่ลึก 1.5 เมตร มีค่า Stress เท่ากับ 4,210.17 ปอนด์/ตารางนิ้ว ซึ่งยังน้อยกว่าค่าที่ limit ไว้ให้สูงสุด 4,800 ปอนด์/ตารางนิ้ว ฉะนั้นท่อไม่เกิดความเสียหายที่แนวตะเข็บของท่ออันเป็นผลเนื่องมาจากแรงกระแทกของรถบรรทุกแล่นผ่านไปมาบนท่อ รายละเอียดการตรวจสอบค่า Stress ดังกล่าว มีดังนี้

$$\begin{aligned}
 \Delta S_{HL} &\leq S_{FL} \times F \\
 &\text{จากสมการ (20) หน้า 5 ของเอกสาร API 1102 (2007)} \\
 \Delta S_{HL} &= \text{Cyclic Longitudinal Stress from Vehicle Load} \\
 F &= \text{Safety Factor from ASME B31.8 TABLE 841.1.14B} \\
 S_{FL} &= \text{Fatigue Resistance of Longitudinal} \\
 &\text{จาก Table 3 หน้า 26 ของเอกสาร API 1102} = 12,000 \\
 \Delta S_{HL} &= 4,210.17 \leq 12,000 \times 0.4 \\
 \Delta S_{HL} &= 4,210.17 \leq 4,800 \dots \dots \dots \text{ยอมรับได้}
 \end{aligned}$$

การประเมินข้างต้น จะเห็นได้ว่าผลการคำนวณ Stress ทั้ง 4 ข้อดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ทุกข้อแสดงว่าท่อก๊าซที่วางอยู่ใต้ดินและท่อก๊าซที่วางขนานกับถนนจะไม่เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากน้ำหนักของรถบรรทุกขนาด 50.5 ตัน ที่วิ่งผ่านไปมา

ท่อส่งก๊าซ ขนาด 6 นิ้ว ที่ฝังดินลึกอย่างน้อย 1.5 เมตร

(1) Hoop Stress (Internal Pressure) คือ ค่า Stress ที่เกิดจากความดันก๊าซที่อยู่ในท่อซึ่งการตรวจสอบ Circumferential Stress from Internal Pressure มีรายละเอียด ดังนี้

$$S_{Hi} \leq F X E X T X S M Y S$$

จากสมการ (8a) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102

โดยที่ S_{Hi} = Circumferential Stress from Internal Pressure

F = Safety Factor from ASME B31.8 TABLE 841.1.6-1 Basic Design Factor, F: Location Class 4

= 0.4

E = Weld Joint Factor

= 1.0

T = Temperature Deviation Factor

= 1.0

SMYS = Specify Minimum Yield Strength (X42)

= 42,100 ปอนด์/ตารางนิ้ว

$\therefore S_{Hi} \leq 0.4 \times 1.0 \times 1.0 \times 42,100$

$S_{Hi} \leq 16,840.00 \text{ psig}$

$S_{Hi} = \frac{PD}{2tw}$

P = Design pressure = 720 ปอนด์/ตารางนิ้ว

D = Pipe outside Diameter = 6.625 นิ้ว

tw = Pipe wall thickness = 0.280 นิ้ว

$S_{Hi} = \frac{720 \times 6.625}{2 \times 0.280} = 8,517.86 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}$

$S_{Hi} = 8,517.86 \text{ psig} \leq 16,840.00 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \dots\dots\dots(\text{ยอมรับได้})$

จากการตรวจสอบพบว่า Hoop stress มีค่า 8,517.86 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีค่าน้อยกว่าค่า SMYS x Safety Factor ที่ใช้ในการออกแบบตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASME B31.8 Table D-1 คือ 16,840.00 ปอนด์/ตารางนิ้ว ดังนั้น จึงถือว่าท่อสามารถรองรับแรงดันของก๊าซในท่อได้ไม่เกิดความเสียหาย

(2) Total Combine Stress หมายถึง Stress ที่เกิดจากน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา น้ำหนักดินที่อยู่เหนือท่อและความดันในท่อที่เกิดกับผิวท่อ โดยค่า Combine Stress ต้องมีค่าน้อยกว่า SMYS x Safety Factor ที่ใช้ในการออกแบบตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ASME B31.8 คือ 16,840 ปอนด์/ตารางนิ้ว จึงถือว่าท่อไม่เกิดความเสียหาย

รายละเอียดในการตรวจสอบ Effective Stress มีดังนี้

$$S_{eff} = \sqrt{1/2[(S_1 - S_2)^2 + (S_2 - S_3)^2 + (S_3 - S_1)^2]}$$

จากสมการ (12) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102

S1 = Circumferential Stress

S2 = Longitudinal Stress

S3 = Radial Stress

(2.1) การหา Circumferential Stress (S1)

$$S_1 = S_{He} + \Delta S_H + S_{Hi}$$

จากสมการ (9) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

S_{He} = Circumferential Stress from Earth Load

ΔS_H = Cyclic Circumferential Stress from vehicle Load

S_{Hi} = Circumferential Stress from Internal Pressure

$$S_{He} = K_{He} \times B_e \times E_e \times \gamma \times D$$

จากสมการ (1) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

K_{He} = Stiffness Factor from Earth Load ($tw/D = 0.280/6.625 = 0.04$)

จาก figure 3 หน้า 13 ของเอกสาร API 1102 = 500

B_e = Burial Factor ($H/Bd = 59.06/(6.625+2) = 6.85$)

จาก figure 4 หน้า 13 ของเอกสาร API 1102 = 1.05

E_e = Excavation Factor ($Bd/D = (6.625+2)/6.625 = 1.30$)

จาก figure 5 หน้า 14 ของเอกสาร API 1102 = 1.40

γ = Unit Weight of Soil = 0.069

D = Pipe Diameter = 6.625 นิ้ว

$S_{He} = 500 \times 1.05 \times 1.40 \times 0.069 \times 6.625$

= 335.99 ปอนด์/ตารางนิ้ว

$$\Delta S_{Hn} = K_{Hn} \times G_{Hn} \times R \times L \times F_1 \times w$$

จากสมการ (5) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

K_{Hn} = Highway Stiffness Factor ($tw/D = 0.280/6.625 = 0.04$)

จาก figure 14 หน้า 21 ของเอกสาร API 1102 = 7.50

G_{Hn} = Highway Geometric Factor ($D = 6.625$)

จาก figure 15 หน้า 22 ของเอกสาร API 1102 = 0.90

R = Highway Pavement Type Factor

จาก table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102 = 1.00



$$\begin{aligned}
 L &= \text{Highway Axial Configuration Factor} \\
 &\text{จาก table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \\
 F_i &= \text{Impact Factor (ความลึก 1.5 เมตร)} \\
 &\text{จาก figure 7 หน้า 16 ของเอกสาร API 1102} = 5.00 \\
 w &= \text{Surface Live Load คัดจากน้ำหนักบรรทุกทุก 50.5 ตัน การประเมินแรงที่} \\
 &\text{กระทำบริเวณหลังท่อจะคัดจากน้ำหนักเพลาของรถบรรทุก (อ้างอิง} \\
 &\text{“ประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ”) = 20 ตัน = 44,093.2 ปอนด์;} \\
 &\text{สูตร (API1102) } w=P/A; P=F/4 \text{ และ } A=144 \text{ นิ้ว} \\
 &= ((44,093.2)/4) = 11,023.2 / 144 \\
 &= 76.55 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 \Delta S_{hh} &= 7.50 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.00 \times 5.00 \times 76.55 \\
 \Delta S_{hh} &= 2,583.56 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 S_{Hi} &= \frac{P(D-tw)}{2tw} \\
 &\text{จากสมการ (7) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)} \\
 S_{Hi} &= \frac{720 \times (6.625 - 0.280)}{2 \times 0.280} \\
 &= 8,157.86 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 \therefore S1 &= S_{He} + \Delta S_{hh} + S_{Hi} \\
 &= 335.99 + 2,583.56 + 8,157.86 \\
 &= 11,077.41 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}
 \end{aligned}$$

(2.2) การหา Longitudinal Stress

$$S2 = \Delta S_{Lh} - E_s \times \alpha T \times (T2-T1) + V_s(S_{He} + S_{Hi})$$

จากสมการ (10) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)

$$\begin{aligned}
 \Delta S_{Lh} &= K_{Lh} \times G_{Lh} \times R \times L \times F_i \times w \\
 &\text{จากสมการ (6) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102 (2007)} \\
 \Delta S_{Lh} &= \text{Cyclic Longitudinal Stress from Highway Vehicle} \\
 K_{Lh} &= \text{Highway Stiffness Factor (tw/D = 0.280/6.625 = 0.04)} \\
 &\text{จาก figure 16 หน้า 23 ของเอกสาร API 1102} = 7.50
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 G_{Lh} &= \text{Highway Pavement Type Factor (D = 6.625)} \\
 &\text{จาก figure 17 หน้า 23 ของเอกสาร API 1102} = 1.50 \\
 R &= \text{Highway Pavement Type Factor} \\
 &\text{จาก Table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \\
 L &= \text{Highway Axial Configuration Factor} \\
 &\text{จาก Table 2 หน้า 24 ของเอกสาร API 1102} = 1.00 \\
 F_i &= \text{Impact Factor (ความลึก 1.5 เมตร)} \\
 &\text{จาก Figure 7 หน้า 16 ของเอกสาร API 1102} = 5.00 \\
 w &= 76.55 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 \Delta S_{Lh} &= 7.50 \times 1.50 \times 1.00 \times 1.00 \times 5.00 \times 76.55 \\
 &= 4,305.94 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\
 E_s \times \alpha T \times (T2-T1) &= \text{Stress เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ} \\
 V_s &= \text{Poisson Ratio} \\
 &= 0.3 \\
 S2 &= \Delta S_{Lh} - E_s \times \alpha T \times (T2-T1) + V_s(S_{He} + S_{Hi}) \\
 S2 &= 4,305.94 - (30 \times 10^{-6} \times 9.0 \times 10^{-6} \times (0)) + (0.30 \times (335.99 + 8,157.86)) \\
 &= 6,854.01 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว}
 \end{aligned}$$

(2.3) การหา Radial Stress

$$\begin{aligned}
 S3 &= -MAOP \\
 &\text{จากสมการ (11) หน้า 4 ของเอกสาร API 1102} \\
 S3 &= -720
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Seff &= \sqrt{1/2 \times [(S1 - S2)^2 + (S2 - S3)^2 + (S3 - S1)^2]} \\
 Seff &= \sqrt{1/2 \times [(11,077.41 - 6,854.01)^2 + ((6,854.01 - (-720))^2 + (-720 - 11,077.41)^2)} \\
 &= 10,353.26 < 16,840 \dots \dots \dots \text{ยอมรับได้}
 \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณพบว่ากรณีนี้ที่ท่อวางอยู่ลึก 1.5 เมตร มีค่า Combine Stress เท่ากับ 10,353.26 ปอนด์/ตารางนิ้ว มีค่าน้อยกว่า 16,840 ปอนด์/ตารางนิ้ว จึงถือว่าท่อก๊าซจะไม่เกิดความเสียหายเนื่องจากน้ำหนักของรถบรรทุกขนาด 50.5 ตัน ที่แล่นผ่านไปมา และน้ำหนักดินที่อยู่เหนือท่อและความดันในท่อที่เกิดกับผิวท่อ

(3) Fatigue Girth Weld คือ Stress ที่เกิดจากน้ำหนักของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา กระทำที่แนวเชื่อมระหว่างท่อกับท่อ ผลการคำนวณสำหรับท่อที่วางอยู่ลึก 1.5 เมตร มีค่า Stress เท่ากับ 4,305.86 ปอนด์/ตารางนิ้ว ซึ่งยังน้อยกว่าค่าที่ limit ไว้ให้สูงสุดคือ 4,800 ปอนด์/ตารางนิ้ว ฉะนั้น ท่อนี้จะไม่เกิดความเสียหายที่แนวเชื่อมระหว่างท่อกับท่ออันเป็นผลเนื่องมาจากน้ำหนักของรถบรรทุกแล่นผ่านไปมาบนท่อ

รายละเอียดการตรวจสอบ Stress ที่เกิดจากน้ำหนักของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมากระทำที่แนวเชื่อมระหว่างท่อกับท่อมีดังนี้

$$\begin{aligned}\Delta S_{LH} &\leq S_{FG} \times F \\ &\text{จากสมการ (17) หน้า 5 ของเอกสาร API 1102 (2007)} \\ \Delta S_{LH} &= \text{Cyclic Longitudinal Stress from Vehicle Load} \\ F &= \text{Safety Factor from ASME B31.8 Table 841.1.6-1} \\ &= 0.4 \\ S_{FG} &= \text{Fatigue Resistance of Girth Weld จาก Table 3 หน้า 26 (API 1102)} \\ &= 12,000 \text{ ปอนด์/ตารางนิ้ว} \\ S_{LH} &= 4,305.86 \leq 12,000 \times 0.4 \\ &= 4,305.86 \leq 4,800 \dots\dots\dots \text{ยอมรับได้}\end{aligned}$$

(4) Fatigue Longitudinal Weld คือ Stress ที่เกิดจากน้ำหนักของรถบรรทุกที่แล่นผ่านไปมา กระทำที่แนวตะเข็บของท่อ ผลการคำนวณสำหรับท่อที่วางอยู่ลึก 1.5 เมตร มีค่า Stress เท่ากับ 2,583.52 ปอนด์/ตารางนิ้ว ซึ่งยังน้อยกว่าค่าที่ limit ไว้ให้สูงสุด 4,800 ปอนด์/ตารางนิ้ว ฉะนั้นท่อจะไม่เกิดความเสียหายที่แนวตะเข็บของท่ออันเป็นผลเนื่องมาจากแรงกระทำของรถบรรทุกแล่นผ่านไปมาบนท่อ รายละเอียดการตรวจสอบค่า Stress ดังกล่าว มีดังนี้

$$\begin{aligned}\Delta S_{LH} &\leq S_{FL} \times F \\ &\text{จากสมการ (20) หน้า 5 ของเอกสาร API 1102 (2007)} \\ \Delta S_{LH} &= \text{Cyclic Longitudinal Stress from Vehicle Load} \\ F &= \text{Safety Factor from ASME B31.8 TABLE 841.114B} \\ S_{FL} &= \text{Fatigue Resistance of Longitudinal} \\ &\text{จาก Table 3 หน้า 26 ของเอกสาร API 1102} \quad = \quad 12,000 \\ \Delta S_{LH} &= 2,583.52 \leq 12,000 \times 0.4 \\ \Delta S_{LH} &= 2,583.52 \leq 4,800 \dots\dots\dots \text{ยอมรับได้}\end{aligned}$$

การประเมินข้างต้น จะเห็นได้ว่าผลการคำนวณ Stress ทั้ง 4 ข้อดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ทุกข้อแสดงว่าท่อก๊าซที่วางอยู่ใต้ถนนและท่อก๊าซที่วางขนานกับถนนจะไม่เกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากน้ำหนักของรถบรรทุกทุกขนาด 50.5 ตัน ที่วิ่งผ่านไปมา



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2-3
รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวร์ไซน์ จำกัด

การคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาสถานีควบคุมก๊าซฯ (Block Valve Station)

สมการ Rational Method

$$Q = 0.278 \times 10^{-6} \times CIA$$

$$Q = \text{อัตราการไหลในท่อน้ำสูงสุด (Peak Runoff) (m}^3/\text{s)}$$

$$C = \text{สัมประสิทธิ์ของการไหลในท่อน้ำ}$$

$$I = \text{ความเข้มฝน (mm/hr)}$$

$$A = \text{พื้นที่รับน้ำฝน (m}^2\text{)}$$

อัตราการระบายน้ำฝนก่อนการพัฒนาพื้นที่

ลักษณะพื้นที่

= รกร้าง/ที่ดินว่างเปล่า

ขนาดพื้นที่รับน้ำประมาณ (A)

$$= 870 \text{ m}^2$$

ความเข้มของฝน (I)

$$= 112.3 \text{ mm/hr}$$

สัมประสิทธิ์การไหลในท่อน้ำฝน (C)

$$= 0.30$$

อัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาพื้นที่ (Q)

$$= 0.008 \text{ m}^3/\text{s}$$

อัตราการระบายน้ำฝนหลังการพัฒนาพื้นที่

ลักษณะพื้นที่

= อาคาร หินกรวด

ขนาดพื้นที่รับน้ำประมาณ (A)

$$= 130 \text{ m}^2$$

ความเข้มของฝน (I)

$$= 112.3 \text{ mm/hr}$$

สัมประสิทธิ์การไหลในท่อน้ำฝน (C)

$$= 0.95$$

อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาพื้นที่ (Q)

$$= 0.004 \text{ m}^3/\text{s}$$

รวมอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาพื้นที่ (Q)

$$= 0.012 \text{ m}^3/\text{s}$$

ความแตกต่างของอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาพื้นที่

$$= 0.004 \text{ m}^3/\text{s}$$

เพิ่มขึ้น

การออกแบบระบบระบายน้ำของสถานีควบคุมก๊าซฯ (Block Valve Station)

สมการ Manning method

$$Q = A R^{2/3} S^{1/2} / n$$

$$Q = \text{อัตราการไหลในทางระบายน้ำ (m}^3/\text{s)}$$

$$n = \text{สัมประสิทธิ์ความขรุขระของพื้นผิวทางระบายน้ำ}$$

$$A = \text{พื้นที่หน้าตัดทางระบายน้ำ (m}^2\text{)}$$

$$R = \text{รัศมีไฮดรอลิกของการไหล (m)}$$

$$= A / P$$

$$P = \text{เส้นขอบเปียก (m)}$$

$$= W + 2H$$

$$S = \text{ความลาดชันของทางระบายน้ำ (m/m)}$$

สถานีควบคุมก๊าซ

BS5

= หน้าตัดสี่เหลี่ยม

$$= 0.30 \text{ m}$$

$$= 0.57 \text{ m}$$

$$= 0.10 \text{ m}$$

$$= 0.47 \text{ m}$$

$$= 0.014$$

$$= 0.14 \text{ m}^2$$

$$= 1.24 \text{ m}$$

$$= 0.11 \text{ m}$$

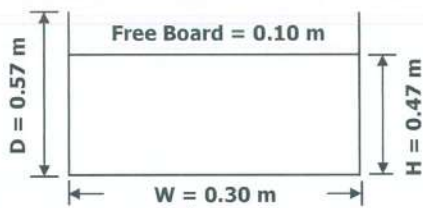
$$= 0.005 \text{ m/m}$$

$$= 0.167 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$= 0.012 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$= 0.155 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$= \text{เพียงพอ}$$



รูปแบบรางระบายน้ำของสถานีควบคุมก๊าซฯ
(รางคอนกรีตหน้าตัดสี่เหลี่ยม)

รูปแบบรางระบายน้ำ

ความกว้างรางระบายน้ำ (W)

ความลึกรางระบายน้ำ (D)

ระยะเผื่อล้น (Free Board)

ความลึกน้ำ (H)

สัมประสิทธิ์ความขรุขระของพื้นผิวรางระบายน้ำ (n)

พื้นที่หน้าตัดรางระบายน้ำ (A)

เส้นขอบเปียก (P)

รัศมีไฮดรอลิกของการไหล (R)

ความลาดชันของรางระบายน้ำ (S)

อัตราการไหลในทางระบายน้ำ (Q)

อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนา (Q)

ความสามารถคงเหลือในการรองรับน้ำของรางระบาย (Q)

ความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบาย

การคำนวณอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาพื้นที่สำนักงานชั่วคราว

สมการ Rational Method

$$Q = 0.278 \times 10^{-6} \times CIA$$

Q = อัตราน้ำฝนไหลนองสูงสุด (Peak Runoff) (m^3/s)

C = สัมประสิทธิ์ของการไหลนอง

I = ความเข้มฝน (mm/hr)

A = พื้นที่รับน้ำฝน (m^2)

อัตราการระบายน้ำฝนก่อนการพัฒนาพื้นที่

ลักษณะพื้นที่

= รกร้าง/ที่ดินว่างเปล่า

ขนาดพื้นที่รับน้ำประมาณ (A)

= 870 m^2

ความเข้มของฝน (I)

= 112.3 mm/hr

สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน (C)

= 0.30

อัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาพื้นที่ (Q)

= 0.008 m^3/s

อัตราการระบายน้ำฝนหลังการพัฒนาพื้นที่

ลักษณะพื้นที่

= อาคาร หินกรวด

ขนาดพื้นที่รับน้ำประมาณ (A)

= 70 m^2

ความเข้มของฝน (I)

= 112.3 mm/hr

สัมประสิทธิ์การไหลนองของน้ำฝน (C)

= 0.95

อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาพื้นที่ (Q)

= 0.002 m^3/s

รวมอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาพื้นที่ (Q)

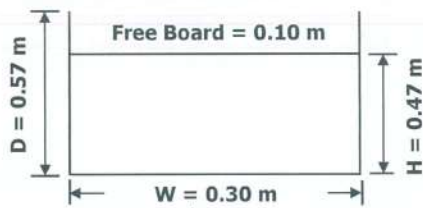
= 0.011 m^3/s

ความแตกต่างของอัตราการระบายน้ำก่อนและหลังการพัฒนาพื้นที่

= 0.003 ***เพิ่มขึ้น*** m^3/s

การออกแบบระบบระบายน้ำของสำนักงานชั่วคราว

สมการ Manning method



รูปแบบรางระบายน้ำของสถานีควบคุมก๊าซฯ
(รางคอนกรีตหน้าตัดสี่เหลี่ยม)

รูปแบบรางระบายน้ำ

ความกว้างรางระบายน้ำ (W)

ความลึกรางระบายน้ำ (D)

ระยะเผื่อล้น (Free Board)

ความลึกน้ำ (H)

สัมประสิทธิ์ความขรุขระของพื้นผิวรางระบายน้ำ (n)

พื้นที่หน้าตัดรางระบายน้ำ (A)

เส้นขอบเปียก (P)

รัศมีชลศาสตร์ของการไหล (R)

ความลาดชันของรางระบายน้ำ (S)

อัตราการไหลในทางระบายน้ำ (Q)

อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนา (Q)

ความสามารถคงเหลือในการรองรับน้ำของรางระบาย (Q)

ความสามารถในการรองรับน้ำของรางระบาย

$$Q = A R^{2/3} S^{1/2} / n$$

Q = อัตราการไหลในทางระบายน้ำ (m^3/s)

n = สัมประสิทธิ์ความขรุขระของพื้นผิวรางระบายน้ำ

A = พื้นที่หน้าตัดรางระบายน้ำ (m^2)

R = รัศมีชลศาสตร์ของการไหล (m)

= A / P

P = เส้นขอบเปียก (m)

= $W + 2H$

S = ความลาดชันของรางระบายน้ำ (m/m)

สถานีควบคุมก๊าซ

BSS

= หน้าตัดสี่เหลี่ยม

= 0.30 m

= 0.57 m

= 0.10 m

= 0.47 m

= 0.014

= 0.14 m^2

= 1.24 m

= 0.11 m

= 0.005 m/m

= 0.167 m^3/s

= 0.011 m^3/s

= 0.156 m^3/s

= เพียงพอ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2-4

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์
(Material Safety Data Sheet) ของโซเดียมเบนทอไนต์

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวรอนไซน์ จำกัด

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

P.T. SÜD-CHEMIE INDONESIA	Safety data sheet Conforming to 91/155/CEE and normalisation BTF 01-102
---------------------------	---

1. IDENTIFICATION

1.1 Designation

Trade name **BENTONIL CF**

1.2 Supplier

Name P.T. SÜD CHEMIE INDONESIA
Address KOSGORO building, 13th floor - Jl. M.H. Thamrin No 53
P.O. Box 143 JKWK
Jakarta 10350, INDONESIA
Phone (62) 21 3140219
Fax (62) 21 334145
Télex 61856 SCINDO A

1.3 Plant P.T. SÜD CHEMIE INDONESIA
Address Jl. Raya Narogong – Desa Limusnunggal P. 11
Cileungsi, Bogor
Phone 8230124
Fax 8230584

2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

2.1 Chemical characterisation

Sodium bentonite

2.2 Ingredients that could be hazardous

Free crystalline silica in fine dust < 2%
Fine dust < 7.1 µm < 5%
Breathable content of crystalline silica < 0.1%

3. HAZARDOUS IDENTIFICATION

Harmful effect on health
Avoid inhalation or exceeding or occupational limit value

Product name : **BENTONIL CF** Edition of 02.05.2005
Page 1/6

4. FIRST AID MEASURES

- 4.1 General advice None
- 4.2 First aid in case of inhalation Move to fresh air
- 4.3 First aid in case of skin contact Wash off with soap and plenty water
- 4.4 First aid in case eye contact Rinse immediately with plenty of water for at least 15 mn
- 4.5 First aid in case of ingestion Rinse mouth
- 4.6 Medical advice None

5. FIRE FIGHTING MEASURES

- 5.1 Extinguishing agents Sprayed water
- 5.2 Non suitable extinguishing agents None
- 5.3 Hazards of the product itself - product in burning - no resulting burning gas None
- 5.4 Protective equipment None

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

- 6.1 Personal precautions Do not breath dust
- 6.2 Environmental precautions None
- 6.3 Methods for cleaning up Take up clean material and use as planned. Take up contaminated material by mechanical means, fill into clean containers and dispose according to regulations
- 6.4 Additional information None

Product name : **BENTONIL CF** Edition of 02.05.2005
Page 2/6

7. HANDLING AND STORAGE

7.1 Handling

- safe handling advice
Avoid formation of dust and aerosols
- measure to prevent fire and explosions
No special precautions required

7.2 Storage

- requirements for storage rooms
Keep packing tightly closed and dry
- materials not to be stored together
No restrictions
- special conditions for a safe
None

8. EXPOSURE CONTROL/PERSONAL PROTECTION

8.1 Technical measurement

None

8.2 Exposure numbers

CAS number	Component	Limit value unit	
14808-60-7	Quartz (dust form)	MAK 0.15	mg/m3
	Quartziferous dust	MAK 4	mg/m3

- additional information
None

8.3 Personal protection

- hygienic measures
Wash off with warm water and soap
- respiratory protection
In case of formation of dust : dust-mask filter P2
- hand protection
In case of formation of dust : protective gloves
- eye protection
Safety glasses
- skin protection
None

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Appearance

- form
Powder
- colour
lightly coloured
- smell
none

9.2 Physical properties (safety parameters)

Value / Unit

Change in form

- melting point
N/A
- boiling point
N/A
- flash point
N/A
- ignition temperature
N/A
- autoflammability
None
- oxidising properties
None
- explosive properties
None
- explosion limits
lower
upper
N/A
N/A
- vapour pressure
N/A
- density
2.6 g/cm3
- bulk density
0.8
- solubility
Insoluble in/with water
- PH value
9 - 10.5 (aqueous solution 5 g/100 cc of water)

9.3 Other properties

- Viscosity
Non applicable

10. STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Conditions to avoid

Avoid heat and humidity

10.2 Materials to avoid

None

10.3 Hazardous decomposition products

No decomposition if stored and applied as directed

10.4 Additional information

None if stored and applied as directed

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Acute toxicity

Type/species	Value/Unit
<i>The product has not been tested in animal experiments. The toxicological data has been taken from products of similar composition</i>	
LD50 ORAL/RAT	> 5000 mg/kg

- Irritations Moderately irritating to mucous membranes
- Sensitization None
- Additional information None

11.2 Sur-acute toxicity

No information

11.3 Human effects

Due to raising, light irritation of eyes and or mucous membranes is possible.
Dust may render the skin dry and chappy.
In case of prolonged inhalation and/or exceeding of the exposure limits breathable quartziferous dust can cause silicosis.

11.4 Additional information

This product contains silicogénique dust

12. ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Assessment

Not biodegradable

12.2 Distribution to environmental compartments

No data available

12.3 Ecotoxicity

No data available

12.4 Additional information

A.O.X. : < 0.02 mg/kg

Heavy metal content

None

Additional information

Product is a mineral origin

Product name : BENTONIL CF

Edition of 02.05.2005
Page 5/6

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Product

- advice disposal Can be landfilled or incinerated, when in compliance with the Environmental Protection (Duty of Care) regulation 76/464/EEC. Contact waste disposal

13.2 Contaminated packaging

- advice disposal Can be re-used after emptying and cleaning

14. TRANSPORT INFORMATION

- Road transport/Inland navigation/Maritime transport/Air transport

Not a dangerous substance as defined in the above regulations

15. REGULATORY INFORMATION

The product does not need to be labelled in accordance with EC directives or respective national laws

16. ADDITIONAL INFORMATION

The information presented herein is believed to be accurate, but is not warranted. It does not represent any assurance of properties of the product. The specifications are to be drawn from the

corresponding leaflet.

END OF THE DOCUMENT

Product name : BENTONIL CF

Edition of 02.05.2005
Page 6/6



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2-5

หนังสืออนุญาตทิ้งน้ำจากการทดสอบท่อ
ด้วยวิธีทางชลสถิต (Hydrostatic Test)
จากสำนักชลประทานที่ 10 กรมชลประทาน

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวร์ไซน์ จำกัด



ที่ กษ.๐๓๑๙.๑๘/จว/๒๕๖๓

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์
ต.หนองบัว อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี ๑๕๑๔๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน ในเขตพื้นที่ของกรมชลประทาน

เรียน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

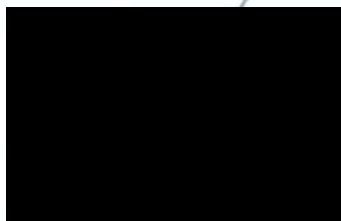
อ้างถึง หนังสือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๘๐๐๐๖๗๐/๖ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขออนุญาตระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่ของกรมชลประทาน ปริมาณน้ำที่ใช้ในการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซ ที่จะระบายน้ำที่ใช้ในการทดสอบลงสู่คูน้ำของกรมชลประทานประมาณ ๕๖๕ ลูกบาศก์เมตร ในเขตท้องที่ ตำบลห้วยป่าหวาย อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์ นั้น

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์ พิจารณาแล้วไม่ขัดข้องที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการระบายน้ำจากการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซ ลงสู่คูน้ำที่ติดกับคลองส่งน้ำสายใหญ่ ฝั่งขวา กิโลเมตรที่ ๒๕+๐๑๑ ตำบลห้วยป่าหวาย อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ปริมาณน้ำ ๕๖๕ ลูกบาศก์เมตร แต่ทั้งนี้ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องแจ้งให้โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์ ทราบก่อนที่จะเข้าดำเนินการระบายน้ำจากการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซ ลงสู่พื้นที่คูน้ำที่ติดกับคลองส่งน้ำสายใหญ่ ฝั่งขวา และจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์ เข้าตรวจสอบในขณะที่ดำเนินการระบายน้ำจากการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซ พร้อมรับฟังตามข้อเสนอแนะ หรือคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์อย่างเคร่งครัดสามารถประสานงานได้ที่ [REDACTED] หัวหน้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ ๒ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์ ติดต่อเบอร์โทร [REDACTED]

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์

ฝ่ายจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน

โทร. [REDACTED]



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2-6

แผนจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความ
ต่อเนื่องทางธุรกิจ สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวร์ไซน์ จำกัด

 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)		ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure)			
ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด (Latest Revision Document Information)					
รหัสเอกสาร (Doc. Code)	P-ผตด.-0013		หน่วยธุรกิจ (BU)	TSO หน่วยงาน (Dep. / Div.)	ผตด.
ชื่อเอกสาร (Doc. Title)	แผนจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ				สถานะ (Status)
ประกาศใช้ครั้งที่ (Revision)	3	วันที่ประกาศใช้ (Declaration Date)	25/11/2565		จำนวนหน้า (Pages)
ระดับการประกาศใช้เอกสาร (Release Level)	PTT		ระดับการบังคับใช้เอกสาร (Apply Level)		

ระบบการจัดการ ปตท. (PIMS)

ลำดับ	ประเภทข้อกำหนด (Requirement Type)	ข้อกำหนด (Requirement)	ชื่อข้อกำหนด (Requirement Name)
1	Main	M.4	การจัดการความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Security, Safety, Occupational Health, Environment: SSHE)
2	Related	M.4.2	การจัดการด้านความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม และการหยุดชะงักทางธุรกิจ
3	Related	M.4.2.1	การจัดการ และนำไปสู่การปฏิบัติ
4	Related	M.4.4	การจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และความต่อเนื่องทางธุรกิจ
5	Related	M.4.4.1	การเตรียมความพร้อมและตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน
6	Related	M.4.4.4	การฝึกซ้อมการดำเนินการตามแผน

ระบบ/มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (Related System/Standard)

ลำดับ	ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard)	ข้อกำหนด (Requirement)
1	ISO 22301:2012	8.3 Business continuity strategy
2	ISO 45001 : 2018	8.6 การเตรียมความพร้อม และตอบสนองเหตุฉุกเฉิน (Emergency preparedness and

P-ผด.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

ลำดับ	ระบบ/มาตรฐาน (System/Standard)	ข้อกำหนด (Requirement)
		response)
3	PTT Group SSHEMS	2b. Legal and Other Requirements
4	PTT Group SSHEMS	3g. Emergency Preparedness and Response
5	PTT Group SSHEMS	5c. Competency and Training
6	Process Safety Management (PSM)	4. Training
7	Process Safety Management (PSM)	12. Emergency Planning and Response

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ประเภทเอกสาร	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1	M-คู่มือ	M-ผด.-0003	คู่มือบริหารระบบความต่อเนื่องทางธุรกิจของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
2	P-ขั้นตอนการดำเนินงาน	P-ปตท.-1111	แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และภาวะวิกฤต กลุ่ม ปตท. (PTT Group Emergency & Crisis Management Plan)
3	P-ขั้นตอนการดำเนินงาน	P-ปตท.-1112	แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT Business Continuity Plan)
4	P-ขั้นตอนการดำเนินงาน	P-ปตท.-0001	แผนบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน/ ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ

ส่วนที่ 1 ลำดับการดำเนินการเกี่ยวกับเอกสาร (Document Flow)

ลำดับ	การดำเนินการ	โดย	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่ดำเนินการ
1	ผู้จัดทำเอกสาร	นายทวีศักดิ์ ภายขุนทด	พนักงานความปลอดภัย	ปว.บสค.	17/11/2565
2	ผู้ทบทวนเอกสาร	น.ส.ภัทรากร ชัยสินธุ์	พนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยอาวุโส	ปว.บสค.	17/11/2565
3	ผู้ทบทวนเอกสาร	น.ส.พิมพ์พร ไชยจรัส	ผู้จัดการส่วนคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมระบบท่อส่งก๊าซ	ปว.บสค.	21/11/2565

P-ผด.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

ลำดับ	การดำเนินการ	โดย	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	วันที่ดำเนินการ
4	ผู้ทบทวนเอกสาร	นายพลกฤษณ์ มังคละคุปต์	ผู้จัดการฝ่ายบริหารและสนับสนุนสายงานระบบ ท้องถิ่น	บสค.	
5	ผู้อนุมัติเอกสาร	นายประกอบ เบลูจศิริลักษณ์	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ ใหญ่ระบบท้องถิ่น	ผทค.	22/11/2565
6	ผู้ประกาศใช้เอกสาร	tso_document_control		ปว.บสค.	25/11/2565

ส่วนที่ 2 บันทึกการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร (Document Edition Record)

ลำดับ (No.)	หน้าที่ (Page)	รายละเอียดการแก้ไขโดยย่อ (Edition Detail)	แก้ไขโดย (Editor)
1	7	6.1.1 โครงสร้างผู้บริหารสายงานระบบท้องถิ่น	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
2	14	แก้ไขหน้าที่ที่มวลงบนหน้าหน้าที่ที่มวลงบนหน้า	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
3	12	หน้าที่ ผจ.ค. หน้าที่ BCP Manager	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
4	23	6.4.1 แผนผังลำดับขั้นตอนการจัดการเหตุฉุกเฉิน เหตุฉุกเฉิน ระดับ 2,3,4	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
5	27	6.5.1 (แผนผังลำดับขั้นตอนการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะ ฉุกเฉิน)	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
6	38	ยกเลิกวิธีสำหรับซ่อมท่อฉุกเฉิน	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
7	49	CBFI งานประชาสัมพันธ์ แก้ไขหน้าที่	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
8	56	การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP หน่วยงาน วท.	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
9	12	แก้ไขแผนภาพที่แนบแล้ว front อักษรเปลี่ยนไม่สามารถอ่านได้	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
10		เหตุผลในการดำเนินการ : เนื่องจากเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและ แก้ไขหน้าที่ความรับผิดชอบใหม่	น.ส.สุริย์ลักษณ์ วิฑูรย์พันธุ์
11		เหตุผลในการดำเนินการ : แก้ไขรายละเอียดภายในเอกสาร เช่น โครงสร้างแผน ฯลฯ เป็นต้น	นายทวิศักดิ์ กายขุนทด
12		แก้ไขโครงสร้างและรายละเอียดการจัดตั้งศูนย์รับเหตุและเพิ่ม รายละเอียดโครงสร้าง	นายทวิศักดิ์ กายขุนทด
13		เหตุผลในการดำเนินการ : แก้ไขเอกสาร	นายทวิศักดิ์ กายขุนทด
14		แก้ไขข้อมูลให้เป็นไปตาม P-ปคท.-1111	นายทวิศักดิ์ กายขุนทด

ส่วนที่ 3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Related Division)

ลำดับ (No.)	หน่วยงาน (Division)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
1	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท้องถิ่น	ผทค.
2	ฝ่ายบริหารสินทรัพย์และการลงทุน	สทค.
3	ฝ่ายแผนและกลยุทธ์การตลาด	กคค.
4	ส่วนแผนและบริหารระบบท้องถิ่น	บพ.กคค.
5	ส่วนบริหารสินทรัพย์ระบบท้องถิ่น	บส.กคค.
6	ส่วนพัฒนาตลาดระบบท้องถิ่น	พค.กคค.
7	ฝ่ายบริหารและสนับสนุนสายงานระบบท้องถิ่น	บสค.
8	ส่วนบริหารกลาง	บถ.บสค.
9	ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ	จป.บสค.
10	ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมระบบท้องถิ่น	ปว.บสค.
11	แผนกบัญชี การเงิน และทรัพยากรบุคคล	ผจ.บสค.
12	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท้องถิ่นภาค1	ปคค.1
13	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น1	ปท.1 ปคค.1
14	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น3	ปท.3 ปคค.1
15	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 10	ปท.10 ปคค.1
16	ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีฯ	ปคค.1
17	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท้องถิ่นภาค2	ปคค.2
18	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 5	ปท.5 ปคค.2
19	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 6	ปท.6 ปคค.2
20	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 7	ปท.7 ปคค.2
21	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 8	ปท.8 ปคค.2
22	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท้องถิ่นภาค3	ปคค.3
23	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 2	ปท.2 ปคค.3
24	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 4	ปท.4 ปคค.3
25	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 9	ปท.9 ปคค.3
26	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 11	ปท.11 ปคค.3
27	ส่วนปฏิบัติการระบบท้องถิ่น 12	ปท.12 ปคค.3
28	ฝ่ายปฏิบัติการระบบท้องถิ่นภาคในทะเล	ปคค.
29	ส่วนปฏิบัติการแท่นผลิตและรับส่งก๊าซในทะเล	ทค.ปคค.
30	ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล	ทค.ปคค.

ลำดับ (No.)	หน่วยงาน (Division)	ชื่อย่อหน่วยงาน (Abbreviation)
31	ส่วนสนับสนุนปฏิบัติการในทะเล	สท.ปดต.
32	ฝ่ายบริหารและควบคุมการส่งก๊าซธรรมชาติ	บคต.
33	ส่วนวัดและควบคุมคุณภาพก๊าซ	กท.บคต.
34	ส่วนวัดและควบคุมปริมาณก๊าซ	ปร.บคต.
35	ส่วนบริหารและควบคุมระบบส่งก๊าซ	บค.บคต.
36	ส่วนระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ	คป.บคต.
37	ฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	วรด.
38	ส่วนวิศวกรรมระบบท่อส่งก๊าซ	วท.วรด.
39	ส่วนบริหารการบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ	รท.วรด.
40	ส่วนบริหารการบำรุงรักษาอุปกรณ์	รอ.วรด.
41	ส่วนพัฒนาศักยภาพ	พท.วรด.
42	ส่วนบริหารการบำรุงรักษาสถานีเพิ่มความดันก๊าซ	วค.วรด.

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการฝึกอบรม (Training Information)

[]	ไม่ต้องฝึกอบรม	เหตุผล
[x]	ต้องฝึกอบรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ในส่วนที่ 3)	กตต., บท.กตต., บส.กตต., พท.กตต., บค.บสท., จบ.บสท., ปว.บสท., ปท.1 ปกต.1, ปท.3 ปกต.1, ปท.10 ปกต.1, ปท.11 ปกต.1, ปท.5 ปกต.2, ปท.6 ปกต.2, ปท.7 ปกต.2, ปท.8 ปกต.2, ปท.2 ปกต.3, ปท.4 ปกต.3, ปท.9 ปกต.3, ปท.11 ปกต.3, ปท.12 ปกต.3, ปดต., ทท.ปดต., สท.ปดต., บคต., กท.บคต., ปร.บคต., บค.บคต., คป.บคต., วท.วรด., รท.วรด., รอ.วรด., พท.วรด., วค.วรด.

ส่วนที่ 5 เนื้อหา (Detail)

5.1) วัตถุประสงค์ (Objective)

การจัดทำ แผนจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตาม นโยบายการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของกิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อลดผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจ และการป้องกันมิให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม โดยให้ความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง พร้อมทั้งปกป้องผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้เสีย ลูกค้า เชื้อเพลิง และภาพลักษณ์องค์กร
3. เพื่อใช้เตรียมการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินและเป็นแนวปฏิบัติให้กับผู้บริหารและพนักงานทุกระดับทราบ บทบาทหน้าที่ การวินิจฉัยตัดสินใจ และสั่งการให้ความช่วยเหลือ ป้องกัน ระบุเหตุ และฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้น ได้อย่างเป็นระบบ รวดเร็วและปลอดภัย
4. เพื่อใช้เป็นแนวทางฝึกอบรมและฝึกซ้อมให้เกิดความชำนาญ ตามหน้าที่รับผิดชอบของผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤต ซึ่งได้ระบุไว้อย่างชัดเจน และนำผลการฝึกซ้อมมาปรับปรุงระบบการบริหารความต่อเนื่องของการดำเนินธุรกิจให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

5.2) ขอบข่าย (Scope)

เอกสารฉบับนี้ระบุถึงแผนป้องกัน ระบุเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อให้การปฏิบัติงานในกระบวนการ/กิจกรรมหลักของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤต หรือการหยุดชะงัก ซึ่งครอบคลุมการเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน อาคารสถานที่ และแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550) สถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น จำแนกออกเป็น 4 กรณี ได้แก่

1. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซ (Pipeline System Interruption)
2. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (Office & Working area deny access)
3. กรณีระบบ SCADA ขัดข้อง (SCADA fail)
4. กรณีเกิดการแพร่ระบาดของโรคระบาดร้ายแรง (Outbreak of Pandemics)

โดยมีศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (Operation Center : OC) เป็นศูนย์กลางในการดำเนินงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และมีการแบ่งเขตความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 จังหวัดชลบุรี รับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซฯ ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง และกรุงเทพมหานคร
2. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี สระบุรี และนครนายก
3. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 จังหวัดระยอง ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระยอง และชลบุรี

4. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 จังหวัดขอนแก่น ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดขอนแก่น
5. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 จังหวัดราชบุรี ครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่ราชบุรี กาญจนบุรี และนครปฐม
6. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี และสมุทรปราการ
7. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 7 จังหวัดสงขลา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสงขลา และนครศรีธรรมราช
8. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 8 จังหวัดกาญจนบุรี ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี และราชบุรี
9. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 จังหวัดปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี
10. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 10 จังหวัดปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปทุมธานี และนครนายก
11. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 จังหวัดสิงห์บุรี ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี อ่างทอง สิงห์บุรี ชัยนาท นครสวรรค์
12. ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 12 จังหวัดนครราชสีมา ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสระบุรี และนครราชสีมา
13. ส่วนปฏิบัติการและบำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง จังหวัดระยอง ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระยอง
14. ฝ่ายปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในทะเล มีสำนักงานอยู่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี รับผิดชอบพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ ในทะเล

5.3) เอกสารอ้างอิงที่อยู่ภายนอกระบบ เช่น ภายนอก (Reference)

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
2. กฎกระทรวง ระเบียบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556
3. กฎกระทรวง สถานที่ประกอบยาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551
5. พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561
6. ข้อบังคับคณะกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 (PSM)
7. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 – 2570

5.4) คำจำกัดความ (Definition)

1. **เหตุฉุกเฉิน** หมายถึง สถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน เมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน **กระบวนการผลิต** สังคม สิ่งแวดล้อม ชื่อเสียงและภาพลักษณ์องค์กร ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการรับ-ส่งก๊าซฯ เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล/หก ถังรั่วไหล ระเบิด ทางทหารแพทย์ เป็นต้น ซึ่งต้องการการดำเนินการโดยเร่งด่วน เพื่อลดความเสียหายของสถานการณ์ลง ยุติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด

2. **ภาวะวิกฤต** หมายถึง สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดผลกระทบการดำเนินธุรกิจ ทางกฎหมาย ภาพพจน์ชื่อเสียง และอื่นๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อดำเนินงานทั้งทางปฏิบัติการและทางพาณิชย์ หรือส่งผลกระทบต่อภารกิจขององค์กรอย่างรุนแรง เป็นจุดสนใจของ P-ผดท-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

สื่อมวลชน รวมถึงประเด็นปัญหาอื่นๆ จากภายนอก เช่น การเกิดโรคระบาด การฟ้องร้อง การประท้วง เหตุฉุกเฉินด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security) และภัยธรรมชาติต่างๆ เป็นต้น ซึ่งในภาวะวิกฤตแต่ละเหตุการณ์ ต้องอาศัยการจัดการหลายด้าน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมผลกระทบ ลดความสูญเสียจากเหตุการณ์โดยสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง และกลับสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

3. สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้แบ่งเหตุฉุกเฉินตามระดับความรุนแรงและผลกระทบเป็น 5 ระดับ ได้แก่

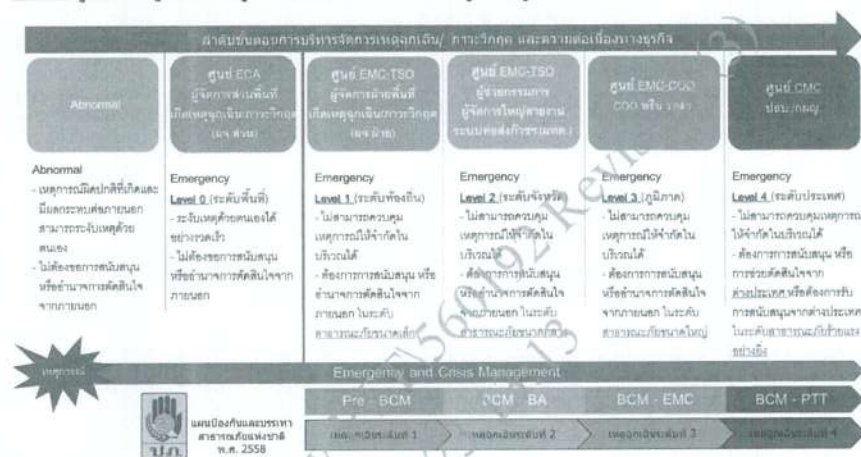
เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ระดับภายในพื้นที่) หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นแล้วสามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น **สามารถระงับเหตุด้วยตนเองได้ โดยไม่ต้องการขอคำสั่งสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม โดยอำนาจการตัดสินใจจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่ (ECA: Emergency Command Area) ซึ่งมีผู้บริหารสูงสุดของพื้นที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ ECA**

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือภาวะวิกฤต (ระดับท้องถิ่น) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ระดับภายในพื้นที่) มีการขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง ซึ่ง**ผู้อำนวยการศูนย์ ECA หรือ ศูนย์ติดตามสถานการณ์ (Gas Control) พิจารณาแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ วัสดุอุปกรณ์ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น หากเหตุการณ์ลุกลามรุนแรงมีการขยายวงกว้างจนมีความต้องการให้ผู้บริหาร และพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ ต้องการคำสั่งสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น (สาธารณะภัยขนาดเล็ก) และศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (EMC-TSO) โดยมีผู้จัดการฝ่ายพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน/ภาวะวิกฤต (ผอ.ฝ่าย) หรือผู้จัดการฝ่ายที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO**

เหตุฉุกเฉินระดับ 2 หรือภาวะวิกฤต (ระดับจังหวัด) หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 1 (ระดับท้องถิ่น) มีการขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรง ซึ่ง**ผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO (ผอ.ฝ่าย) พิจารณาแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำ วัสดุอุปกรณ์ หรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น หากเหตุการณ์ลุกลามรุนแรงมีการขยายวงกว้างจนมีความต้องการให้ผู้บริหาร และพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ ต้องการคำสั่งสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด (สาธารณะภัยขนาดกลาง) และศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (EMC-TSO) โดยมีผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ผทต.) หรือผู้จัดการฝ่ายที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO**

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 หรือภาวะวิกฤต หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับ 0 ถึงระดับ 2 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับที่รุนแรงมาก และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชน ซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณใด ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ของหน่วยงาน/สายงาน หรือ รวมทั้งที่ระงับยับยั้งเหตุ และอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีข้อคลงช่วยเหลือ/ระงับเหตุการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน **มีความต้องการ** ขอคำสั่งสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก **ในระดับระดับภูมิภาค (สาธารณะภัยขนาดใหญ่) และศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (EMC-COO) โดยมีประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (ปรต.) หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการศูนย์ EMC-COO**

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 4 หรือภาวะวิกฤต หมายถึง เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 ที่ขยายตัว หรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นใน ระดับรุนแรงมากที่สุด ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้อยู่ในวงจำกัดได้ เหตุการณ์มีการลุกลาม มีความต้องการขอ กำลังสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม จากต่างประเทศ รวมถึงอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับประเทศ (สาธารณภัย ภัยธรรมชาติ) และศูนย์บริหารจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management Center (CMC)) โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารและ กรรมการผู้จัดการใหญ่ ปตท. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการศูนย์ CMC



4. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่ (ECA: Emergency Command Area) หมายถึง สถานที่พร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับการสื่อสาร ระบบการเตือนภัย อุปกรณ์ควบคุมระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) อุปกรณ์การบันทึกเหตุการณ์ และข้อมูลสนับสนุน เช่น แผนที่แสดงบริเวณโดยรอบของพื้นที่ คู่มือประสานงานชุมชน คู่มือแผนฉุกเฉินตามกฎหมายกำหนด เอกสารการครอบครองสารเคมีอันตราย รวมถึงเพิ่มเอกสารสำคัญทางราชการ เช่น ทะเบียนบ้าน โฉนดที่ดิน เอกสารเงินสละยอม โดยทั้งหมดเป็นฉบับ Hard copy พร้อมใช้งาน เพื่อใช้สำหรับสนับสนุนการรับมือเหตุฉุกเฉินของพื้นที่ โดยศูนย์ ECA ตั้งอยู่ในพื้นที่ของเขตปฏิบัติการนั้นๆ ต้องเป็นสถานที่ปลอดภัย (พื้นที่ Cold Zone) ไม่อยู่ในจุดเกิดเหตุหรืออาคารที่เกิดเหตุ มีผู้บริหารสูงสุดของพื้นที่ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการศูนย์ ECA มีหน้าที่ ควบคุมและประเมินสถานการณ์ ให้ความช่วยเหลือคำแนะนำต่างๆ แก่จุดที่เกิดเหตุ และรวมถึงเป็นศูนย์ประสานงานเขต ดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ส่งต่อไปยังศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (EMC-TSO) ตลอดจนหน่วยงานราชการในพื้นที่ และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

5. ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Emergency Management and Business Continuity Center (EMC-TSO)) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สื่อสารและระบบการประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1 และระดับ 2 หรือภาวะวิกฤตกับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ EMC-TSO อยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรีหรือสถานที่เหมาะสมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีผู้บริหารระดับผู้จัดการฝ่ายพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ในเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ระดับท้องถิ่น (สาธารณภัยขนาดเล็ก) และผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ผทค.) ในเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ระดับจังหวัด (สาธารณภัยขนาดกลาง) ทำหน้าที่ผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO มีหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสาร บัญชาการ ตัดสินใจและบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจของสายงานระบบท่อส่งก๊าซ รวมถึงประสานงาน และดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ส่งให้กับศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (EMC-COO)

P-ผทค.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

6. ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (Emergency Management Center Upstream Petroleum and Gas Business Group (EMC-COO)) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สื่อสารและระบบการประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 3 หรือภาวะวิกฤตกับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ EMC-COO ตั้งอยู่ที่อาคารปตท. สำนักงานใหญ่หรือสถานที่เหมาะสมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการกลุ่มธุรกิจปิโตรเลียมขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการศูนย์ EMC-COO

7. ศูนย์บริหารจัดการภาวะวิกฤต (Crisis Management Center (CMC)) หมายถึง สถานที่พร้อมอุปกรณ์สื่อสารและระบบการประสานงาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 4 หรือภาวะวิกฤตกับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ CMC ตั้งอยู่ที่อาคารปตท. สำนักงานใหญ่หรือสถานที่เหมาะสมตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่ ปตท. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ทำหน้าที่เป็น ผู้อำนวยการศูนย์ CMC

8. แผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan : IMP) หมายถึง เอกสารที่รวบรวมกระบวนการปฏิบัติงานในขณะเกิดอุบัติการณ์ โดยทั่วไปจะครอบคลุมถึง บุคลากรหลัก ทรัพยากรหลัก การให้บริการ และสิ่งที่ต้องปฏิบัติในการดำเนินการตามกระบวนการบริหารจัดการอุบัติการณ์ต่างๆ

9. แผนการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) หมายถึง เอกสารที่รวบรวมขั้นตอน และข้อมูลที่ทำให้องค์กรพร้อมที่จะนำไปใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถดำเนินการในกิจกรรม หรือกระบวนการหลักในระดับที่กำหนดไว้ โดยสามารถประกอบด้วยแผนย่อยในด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องในแต่ละด้าน ซึ่งแผนนี้จะถูกนำมาใช้ก็ต่อเมื่อเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นวิกฤต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้บริหารงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

10. จุดสังเกตที่เกิดเหตุ หมายถึง สถานที่ที่ปลอดภัยบริเวณจุดเกิดเหตุในพื้นที่ Cold Zone จัดตั้งขึ้นเพื่อใช้เป็นที่สำหรับสั่งการควบคุม วางแผน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเหตุฉุกเฉินทุกระดับหรือภาวะวิกฤต โดยกำหนดให้มี Incident Command Post (ICP) ลักษณะเป็นบอร์ดหรือเอกสารช่วยในการสั่งการและการระบุเหตุ พร้อมบันทึกข้อมูลที่สำคัญในบอร์ด โดยมีเอกสารข้อมูลสำคัญในการระบุเหตุ เช่น แผนที่แสดงบริเวณภายในภายนอกของพื้นที่, แบบระบบไฟฟ้า, SCBA บอร์ด, P&ID ท่อทางในการคิดแยกระบบ เป็นต้น รวมถึงเป็นที่รวบรวมอุปกรณ์เครื่องมือ พื้นที่รายงาน/รวมตัวของผู้ปฏิบัติงานระบบเหตุฉุกเฉิน และเป็นจุดประสานงานกับหน่วยงานภายนอกต่างๆ ที่เข้ามารับมือเหตุฉุกเฉินหรือภาวะวิกฤต

11. ศูนย์ติดตามสถานการณ์ หมายถึง ห้องควบคุมการส่งก๊าซ (Gas Control) ที่จะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อได้รับแจ้งเหตุและพิจารณาแล้วว่าเข้าข่ายเหตุฉุกเฉินในระดับที่ 0 ระดับภายในพื้นที่ เพื่อใช้เป็นที่ในการติดต่อสื่อสาร บัญชาการ และประสานงานกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่ (ECA)

12. การหยุดชะงัก (Disruption) หมายถึง เหตุการณ์ที่ทำให้ห้องส่งก๊าซไม่สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการหลักได้ตามเป้าหมาย/สัญญาข้อตกลงการให้บริการ

ส่วนที่ 6 ขั้นตอน / กระบวนการดำเนินงาน (Procedure / Workflow Process)

6.1 โครงสร้างผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่

เพื่อให้การดำเนินการแผนป้องกัน ระบุเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้จัดทำแผนป้องกันไว้ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้จัดโครงการบริหารจัดการ และได้กำหนดผู้รับผิดชอบ ตลอดจนบทบาทหน้าที่ของแต่ละกลุ่ม ดังต่อไปนี้

P-ผทค.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

คณะผู้บริหารมีบทบาทหน้าที่หลักในการบัญชาการ คัดสรรใจดำเนินการใดๆ ในการควบคุม และบริหารจัดการเพื่อลดความ
เลวร้ายของสถานการณ์ลง ยุติ และกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด เมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น โดยมีโครงสร้างตามที่ประกาศไว้ใน
ระบบ Structure and Business Process Intranet (ตาม Link : <http://ptrinaweb.pttgrp.com/bpm/Pages/OrganizationStructure.aspx>)
ดังนี้

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบพลังงานก๊าซธรรมชาติ (นพด.)



รูปแบบการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของสายงาน
 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น โดยแบ่งเป็นดังนี้

กำหนดจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน มีดังนี้

1. ศูนย์ติดตามสถานการณ์ – จัดตั้งที่ห้องควบคุมการส่งก๊าซ (Gas Control) ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
2. จุดส่งการที่เกิดเหตุ – รายละเอียดตามที่กำหนดในข้อ 5.4
3. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่ (ECA) – รายละเอียดตามที่กำหนดในข้อ 5.4

เหตุถูกเงินระดับที่ 1 ระดับท้องถิ่น (สาธารณะภัยขนาดเล็ก)

กำหนดจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน หรือภาวะวิกฤต มีดังนี้

1. จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในเหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ระดับภายในพื้นที่)
2. ศูนย์ EMC-TSO – รายละเอียดตามที่กำหนดในข้อ 5.4

รายละเอียดของการปฏิบัติงาน และบทบาท หน้าที่จะกล่าวในข้อ 6.1.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

กำหนดจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน หรือภาวะวิกฤต มีดังนี้

1. จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในเหตุผลเงินระดับ 0 และระดับ 1
2. ศูนย์ EMC- TSO – รายละเอียดตามที่กำหนดในข้อ 5.4

กำหนดจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน หรือภาวะวิกฤต มีดังนี้

3. จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในเหตุผลฉุกเฉินระดับ 0 ถึงระดับ 2
4. ศูนย์ EMC-COO - จัดตั้งอยู่ที่อาคาร ปตท. สำนักงานใหญ่หรือสถานที่ที่เหมาะสมอื่น

กำหนดจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน หรือภาวะวิกฤต มีดังนี้

- จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติงานตามที่กำหนดในเหตุผลเงินระดับ 0 ถึงระดับ 3
- ศูนย์ CMC – จัดตั้งอยู่ที่อาคาร ปตท. สำนักงานใหญ่หรือสถานที่ที่เหมาะสมอื่น



รายงานระบบต่อสำนักงานสถิติ จัดให้มีทีมปฏิบัติงานควบคุมเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ
เชื่อมโยงเข้ากับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นใน 4 กรณี ได้แก่

1. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption)

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

- [illegible]

รายละเอียดข้อคิดชอบตามพื้นที่ของสำนักงานระบบท้องถิ่นกาชรรรมชาติ แดงคังคาราง

พื้นที่		ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander)	ผู้ประสานศูนย์ ECA (On-Scene Coordinator)
Onshore	Pipeline, Block Valve Station, Metering Station, Gate Station	ผจ.ม.ปท.X-1, หน.ปท.X-1, ผจ.ม.ปฟ.1	หน.ปท.X-2, ผจ.ม.ปท.X-2, ผจ.ม.ปฟ.2
	Compressor Station	หน.ปท.X-2, ผจ.ม.ปฟ.1, ทผ.ปตต.	ผจ.ม.ปท.X-1, หน.ปท.X-1, ผจ.ม.ปฟ.2
	อาคารสำนักงาน และ ก่อังพิศุต	ผจ.ม.ปท.X-2, ผจ.ม.ปท.X-3, ผจ.ม.ปฟ.1	หน.ปท.X-2, ผจ.ม.ปท.X-1, ผจ.ม.ปฟ.2
Offshore	Pipeline	วิศวกร หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย หน่วยงาน ทผ.ปตต.	ผจ.ทผ.
	PTT Riser Platform (PRP)	หัวหน้าพนักงานปฏิบัติงานแท่นผลิต	
	Erawan Riser Platform (ERP)	หน่วยงาน ทผ.ปตต.	ผจ.ทผ.
ศูนย์ปฏิบัติการฯ		ตามเอกสาร S-100.ปตต.-04-0002	

P-พทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

ตำแหน่ง/กลุ่มปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	บทบาทหน้าที่
ผู้อำนวยการบริหาร จัดการเหตุฉุกเฉิน และบริหารความ ต่อเนื่องทางธุรกิจ สายงานระบบท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ (EMC-TSO)	ผศด. หรือ ผจ.ฝ่าย พื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> เป็นผู้ที่มีบทบาทมากที่สุดในการควบคุมภาวะฉุกเฉินโดยมีหน้าที่ในการบริหารจัดการ บัญชาการ ตัดสินใจดำเนินการใด ๆ โดยได้รับข้อมูลจากศูนย์ ECA และผู้บริหารและทีมปฏิบัติงานภายในศูนย์ EMC-TSO ให้ข้อเสนอแนะ และรับคำร้องขอเพื่อตัดสินใจ หรือให้การสนับสนุนต่างๆ เช่น การจัดหาวัสดุอุปกรณ์สำรองที่ใช้ในการระงับเหตุ จากพื้นที่อื่นในสายงานฯ ประเมินสถานการณ์และพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) โดยรับข้อมูลจาก ผจ.บค. ทำหน้าที่เป็นผู้แถลงข่าว และให้สัมภาษณ์ต่อสื่อมวลชน หรือรายงานต่อหน่วยงานราชการ ให้ผู้เกี่ยวข้อง (กรณีแถลงข่าวที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี) พิจารณาการเข้าสู่วะปกติ <p>หมายเหตุ : กรณีเกิดเหตุพร้อมกัน 2 พื้นที่ ผู้จัดการฝ่ายเข้าของพื้นที่ร่วมทำหน้าที่</p>
ผู้บริหารที่ดำรง ตำแหน่งภายใน ศูนย์บริหารจัดการ เหตุฉุกเฉินและ บริหารความ ต่อเนื่องทางธุรกิจ (EMC-TSO)	ผจ.บพ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินความเสียหายที่กระทบต่อธุรกิจ ประสานงานหน่วยงาน ปกป้อง เกี่ยวกับการประกันภัย
	ผจ.บส. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับหน่วยราชการ อาทิ กระทรวงพลังงาน, กรมธุรกิจพลังงานเพื่อแจ้งสถานการณ์
	ผจ.บค. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานและให้การสนับสนุนพนักงาน ลูกจ้างในสังกัดตามที่พื้นที่ร้องขอ จัดหาเสบียงอาหารน้ำดื่มแก่ผู้ปฏิบัติงานที่ติดตามแผนฉุกเฉินฯ จัดเตรียมทีมงานมวลชนสัมพันธ์
	ผจ.ปว. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนผู้อำนวยการศูนย์ EMC-TSO ในการระงับเหตุฉุกเฉิน เป็นเลขานุการศูนย์ EMC-TSO และติดตามสถานการณ์เหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับศูนย์ ECA เพื่อ Update ข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ส่งทีมผู้เชี่ยวชาญไปพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อให้คำปรึกษา สนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคตามลักษณะความชำนาญในสถานการณ์ต่างๆ และเก็บข้อมูลความเสียหายบริเวณจุดเกิดเหตุ (กรณีพื้นที่ร้องขอ หรือ มีคำสั่งจาก ผอ.ศูนย์ EMC-TSO)
	พนักงาน ปว. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนการทำงานของเลขานุการศูนย์ EMC-TSO สรุปบันทึกเหตุการณ์ และบันทึกการประชุม ที่ศูนย์ EMC-TSO
	ผจ.คป. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> จัดทีมสนับสนุนข้อมูลและการตรวจสอบระบบควบคุมอัตโนมัติ ประสานงานทีมจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อประเมินสถานการณ์ รวบรวมข้อมูลความเสียหาย และใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจของศูนย์ EMC-TSO

P-มหท.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดดำเนินการบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

ตำแหน่ง/กลุ่มปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	บทบาท หน้าที่
	ผจ.วท. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> เสนอแผนการฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซเพื่อให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ ประเมินค่าเสียหายของอุปกรณ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ, อาคารและอุปกรณ์ต่างๆ
	ผจ.ทศ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลวิศวกรรมเพื่อการระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น P&ID, แผนที่แนวท่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อจัดทำเป็นองค์ความรู้ของสายงาน
	ผจ.รท. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลด้านซ่อมบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ร่วมกับ วท. ในการสนับสนุนข้อมูลด้านวิศวกรรมในการระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟูสภาพของท่อส่งก๊าซฯ ส่งทีมผู้เชี่ยวชาญไปพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อให้คำปรึกษา สนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคตามลักษณะความชำนาญในสถานการณ์ต่างๆ และเก็บข้อมูลความเสียหายบริเวณจุดเกิดเหตุ (กรณีพื้นที่ร้องขอ หรือ มีคำสั่งจาก ผอ.ศูนย์ EMC-TSO)
	ผจ.รอ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลระบบไฟฟ้า Instrument & Control /ไฟฟ้าเพื่อการระงับเหตุฉุกเฉิน ร่วมกับ วท. ในการสนับสนุนข้อมูลด้านวิศวกรรมในการระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟูสภาพของท่อส่งก๊าซฯ ส่งทีมผู้เชี่ยวชาญไปพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อให้คำปรึกษา สนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคตามลักษณะความชำนาญในสถานการณ์ต่างๆ และเก็บข้อมูลความเสียหายบริเวณจุดเกิดเหตุ (กรณีพื้นที่ร้องขอ หรือ มีคำสั่งจาก ผอ.ศูนย์ EMC-TSO)
	ผจ.รค. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลระบบไฟฟ้า และ Instrument & Control ของ Compressor station เพื่อการระงับเหตุฉุกเฉิน ร่วมกับ วท. ในการสนับสนุนข้อมูลด้านวิศวกรรมในการระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟู Compressor station ส่งทีมผู้เชี่ยวชาญตามไปพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อให้คำปรึกษา สนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิคตามลักษณะความชำนาญในสถานการณ์ต่างๆ และเก็บข้อมูลความเสียหายบริเวณจุดเกิดเหตุ (กรณีพื้นที่ร้องขอ หรือ มีคำสั่งจาก ผอ.ศูนย์ EMC-TSO)
	ผจ.จป. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลด้านเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เก็บสำรองในคลังพัสดุ จัดซื้อ/จัดจ้าง กรณีเร่งด่วน เพื่อการระงับเหตุฉุกเฉิน
	ผจ.คก. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลคุณภาพก๊าซธรรมชาติ (On call)
	ผจ.ปว. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลปริมาณก๊าซธรรมชาติ (On call)

ตำแหน่ง/กลุ่มปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	บทบาท หน้าที่
	ผจ.บค. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> บริหารจัดการและควบคุมการรับ-ส่งก๊าซเมื่อเกิดภาวะวิกฤต และรายงานให้ผู้ดำเนินการศูนย์ EMC-TSO ประเมินสถานการณ์และพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) เสนอต่อผู้ดำเนินการศูนย์ EMC-TSO ประสานงานให้ข้อมูลกับส่วนปฏิบัติการรับจ่ายก๊าซธรรมชาติรายวัน (ปค.บจก.), ส่วนบริหารการจัดส่งก๊าซธรรมชาติ (บจ.บจก.), ส่วนสัญญาขายก๊าซธรรมชาติลูกค้าไฟฟ้า (คฟ.คสค.) และส่วนบริหารลูกค้าก๊าซ (บช.คจก.) ประสานงานจัดเตรียมสำรองเชื้อเพลิง ประสานงานและแจ้งพนักงานปฏิบัติการควบคุมการส่งก๊าซที่ปฏิบัติตามแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบ SCADA
กรณีพื้นที่ Offshore		
	ผจ.ทผ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลของผู้ผลิต และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประสานงานหน่วยงานราชการ เช่น กองทัพเรือ ติดต่อประสานงานกับจุดแจ้งการที่เกิดเหตุ ติดตาม/รายงานในสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายละเอียดของเหตุการณ์, ผู้บาดเจ็บ, การระงับเหตุและผลกระทบต่างๆ
	ผจ.มผ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลอุปกรณ์ และระบบท่อน้ำมัน และในทะเล
ผู้ดำเนินการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่ (ECA)	ผจ.ปอ.ค, ผจ.ปค. ผู้บริหารสูงสุดของพื้นที่เกิดเหตุ (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมและประเมินสถานการณ์ ให้ความช่วยเหลือ ค่าเบรณต่างๆ แก่จุดส่งการที่เกิดเหตุ และพิจารณาเรื่องขอทีมผู้เชี่ยวชาญตามที่กำหนดข้อ 6.1.3 ให้ข้อมูลแก่หัวหน้าส่วนราชการ ในการเข้าร่วมเหตุ ณ จุดเกิดเหตุหรือจุดอำนวยความสะดวกระดับ 1 ทั้งยัง (ระดับสาธารณะภัยขนาดเล็ก) เป็นต้นไป และให้ข้อมูลกับผู้สื่อข่าว ผู้เกี่ยวข้องตาม Press release จาก สกย. ให้ข้อมูล ค่าเบรณนำ และเป็นทีมปรึกษา ให้แก่หัวหน้าส่วนราชการ ในการเข้าร่วมเหตุ ณ จุดอำนวยความสะดวกระดับ 2 จังหวัด สาธารณะภัยขนาดกลาง และให้ข้อมูลกับผู้สื่อข่าว ผู้เกี่ยวข้อง ตาม Press release จาก สกย.
ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ On-Scene Commander	รายละเอียดตามที่กำหนดในข้อ 6.1.3 (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมการระงับเหตุฉุกเฉิน ในพื้นที่เกิดเหตุ และรายงานข้อมูลอย่างต่อเนื่องให้ศูนย์ ECA กำหนดกลยุทธ์ในการเข้าร่วมเหตุ และประเมิน/คาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าเพื่อรองรับการคุกคามของเหตุการณ์ กำหนดการปฏิบัติงานของทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ในการเข้าร่วมเหตุฉุกเฉินฯ

ตำแหน่ง/กลุ่มปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	บทบาท หน้าที่
ผู้สั่งการศูนย์ ECA	รายละเอียดตามที่กำหนดในข้อ 6.1.3 (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุน ข้อมูล คำแนะนำ และเป็นທີ່ปรึกษาให้แก่ผู้อำนวยการศูนย์ ECA ควบคุมการปฏิบัติการของทีมงานสนับสนุนฉุกเฉิน รวบรวมข้อมูลต่างๆ ส่งต่อให้ศูนย์ EMC-TSO ตลอดจนหน่วยงานราชการในพื้นที่ และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ
ผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ	จป. ประจำเขต (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุน ข้อมูล คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาในการเข้าระงับเหตุแก่ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ ช่วยสั่งการที่จุดเกิดเหตุ และประสานงาน ราชบัณฑิตยสถาน Update อย่างต่อเนื่องให้ศูนย์ ECA จัดตั้งและรับผิดชอบ Incident Command Post (ICP)
ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน		
ทีมดับเพลิง	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุม และระงับเหตุฉุกเฉินตามเหตุการณ์และตามลักษณะพื้นที่ ประสานและปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยระงับเหตุฉุกเฉินภายนอก ปฏิบัติตามกฏความปลอดภัยและวิธีการ ในการเข้าระงับเหตุตามผู้สั่งการจุดเกิดเหตุที่กำหนด
ทีมตัดแยกระบบ	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> จัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการตัดแยกระบบการขนส่งก๊าซฯ ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ ระหว่างเกิดเหตุ เพื่อให้ความปลอดภัยและลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซฯ
ทีมปิดกั้นบริเวณ	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> ปิดกั้นบริเวณจุดเกิดเหตุ ควบคุมการจราจร ประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจ/ ทหาร ในการรักษาความปลอดภัยพื้นที่เกิดเหตุ และตรวจสอบวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซพร้อมกำหนด Hot Zone, Warm Zone, Cold Zone
ทีมปฐมพยาบาล	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เคลื่อนย้าย และนำตัวผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล จัดเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ครบถ้วนตามที่กำหนด เพื่อขอความช่วยเหลือ พร้อมใช้งาน
ทีมอพยพ	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> เคลื่อนย้าย และควบคุมบุคคล ตรวจสอบรายชื่อ และประสานงานหน่วยงานท้องถิ่นในการอพยพผู้ที่ได้รับผลกระทบ จัดเตรียมพื้นที่จตุรรมพลให้มีความปลอดภัย
ทีมประสานงาน	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานหน่วยงานทั้งภายนอก และภายใน ในการระงับเหตุฉุกเฉิน รวบรวมข้อมูลต่างๆ ส่งต่อให้ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารจัดการความเสี่ยงทางธุรกิจ (EMC-TSO) ตลอดจนหน่วยงานราชการในพื้นที่ และชุมชนที่ได้รับผลกระทบ สนับสนุน ข้อมูล ให้แก่ผู้สั่งการศูนย์ ECA

ตำแหน่ง/กลุ่มปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	บทบาท หน้าที่
ทีมสื่อความ	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> บริหารจัดการเกี่ยวกับการรับส่งข้อมูลข่าวสารทั้งภายใน/ภายนอกสถานประกอบการ หรือสื่อความตาม Press release กำหนด และให้การต้อนรับผู้สื่อข่าว ผู้เกี่ยวข้อง สนับสนุน ข้อมูล เอกสาร ให้แก่ผู้อำนวยการศูนย์ ECA เพื่อให้ข้อมูลผู้สื่อข่าว ผู้เกี่ยวข้องต่างๆ
ทีมบริการ	พนักงานที่ผ่านการอบรมตามที่กำหนด ข้อ 6.3	<ul style="list-style-type: none"> บริการด้านการขนส่ง ขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ เอกสาร สื่อสัญญาณในการเข้าระงับเหตุ และจัดเตรียมเสบียงอาหารน้ำดื่มให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติ
ทีมสนับสนุนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง		
ทีมจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซกรณีวิกฤต	บค.	<ul style="list-style-type: none"> บริหารจัดการ และควบคุมการรับ - ส่งก๊าซเมื่อเกิดภาวะวิกฤต ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซที่ Backup Site (กรณี SCADA fail หรือไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานในห้อง Gas control ณ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี)
ทีมเทคนิคและฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ	วท.,วท.,รท.,รท., พท., คป., ชม.,ปท.,X-1,2, ปล.	<ul style="list-style-type: none"> บริหารจัดการเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ หลังเกิดเหตุ ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหายเพื่อให้อุปกรณ์กลับมาใช้งาน ได้ปกติ
ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	ปว.	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาดูแล ในด้านการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมหลังเกิดภาวะวิกฤต สนับสนุนและประสานงาน บริษัทตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม คำนวณ ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Ton CO₂e) สนับสนุนข้อมูลความปลอดภัย และเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉินฯ
ทีมมวลชนทีมดูแลรักษาพยาบาลจิตใจและสวัสดิการ	บค.	<ul style="list-style-type: none"> ด้านมวลชนสัมพันธ์ (ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน) ประสานงานกับทีมอพยพหรือมวลชนสัมพันธ์พื้นที่ เพื่อทราบความคืบหน้าในการนำผู้ที่ได้รับผลกระทบไปยังจตุรรมพลและการเยียวยา และฟื้นฟูภาวะจิตใจด้านมวลชนสัมพันธ์ (หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน) ติดตามและสรุปผลความเสียหายที่ประชาชนได้รับผลกระทบ เก็บข้อมูลประเมินผลความวิตกกังวลก่อนและหลังเหตุการณ์ของชุมชนที่ได้รับผลกระทบ ดูแล รักษาพยาบาล/จิตใจ และฟื้นฟูผู้บาดเจ็บหลังเกิดภาวะวิกฤต ลงพื้นที่ และสำรวจข้อมูลชุมชน / ประชาชนหลังเกิดภาวะวิกฤต
ทีมประชาสัมพันธ์/สื่อความ	บค.	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมสถานที่ต้อนรับสื่อมวลชน ประสานงาน ผพท./ผู้ได้รับมอบหมาย ให้ข่าวตาม Press release ที่ได้รับจาก สกย. ควบคุมการให้ข้อมูลสื่อมวลชน (จส.100. ร่วมด้วยช่วยกัน และ สท.96) ให้เป็นข้อมูลที่รอบคอบ สกย. และประสานงานระหว่าง สื่อมวลชนกับ สกย. กรณีมีสื่อติดตามมายังพื้นที่ โดยตรง

ตำแหน่ง/กลุ่มปฏิบัติงาน	ผู้รับผิดชอบ	บทบาท หน้าที่
ทีมสนับสนุนตาม Critical function	บพ.,คป.,จป.,ปท.X, ทศ.,นศ.,สอ.	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนตาม Critical function ทั้งขณะเกิด และหลังเกิดภาวะวิกฤต ตัวอย่างดังด้านล่าง <p>กรณี Office and working area deny access</p> <p>บอ., ปท.X-3 ทำหน้าที่ จัดเตรียมอาคารสถานที่ และอุปกรณ์สารสนเทศขณะเกิด และหลังเกิดภาวะวิกฤต ของศูนย์ปฏิบัติงานหลัก</p> <p>กรณี ระบบ SCADA ขัดข้อง</p> <p>คป. ทำหน้าที่ ทีม Start-up SCADA Backup Site : Start-up ระบบ SCADA และระบบสื่อสารที่ Backup Site ให้สามารถใช้งานควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ ได้แทนศูนย์ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ หลัก</p> <p>คป. ทำหน้าที่ ทีมฟื้นฟูระบบ SCADA : ทำหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบ SCADA และระบบสื่อสารที่ศูนย์ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ หลัก ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</p> <p>บอ. ทำหน้าที่ทีมบริหารจัดการงานส่งพนักงาน ดูแลสถานที่ และจัดเตรียมเสบียงอาหารน้ำดื่มให้เพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงานที่ Backup Site</p>

6.2 การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติดำเนินการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ โดยแบ่งขั้นตอนออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้

ขั้นตอน	ลำดับระยะเวลาในการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ	หลักการดำเนินการ
1	การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน	เป็นการเตรียมความพร้อมที่จำเป็นต่างๆ เพื่อป้องกัน และบรรเทาปัญหาที่จะเกิดขึ้น ตลอดจนช่วยในการควบคุม และจัดการปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระยะเวลาที่รวดเร็ว
2	เหตุฉุกเฉินระดับ 0	เป็นการดำเนินการเพื่อให้เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ไม่ขยายตัวออกไป โดยการระงับเหตุด้วยพนักงานของหน่วยงาน/บริษัทที่ปฏิบัติงานประจำหรือพนักงานที่ใกล้เคียงปฏิบัติงาน ในพื้นที่ที่เกิดเหตุในขณะนั้น
3	เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1	เป็นการดำเนินการเมื่อเหตุฉุกเฉินระดับที่ 0 มีการขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในระดับรุนแรงซึ่งผู้สั่งการจุดเกิดเหตุในขณะนั้น หรือ Gas Control พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่รุนแรง ไม่สามารถควบคุมให้เข้าสู่ภาวะปกติได้ด้วยพนักงานประจำหรือพนักงานที่กำลังปฏิบัติงาน ในพื้นที่เกิดเหตุในขณะนั้น จำเป็นต้องให้ผู้บริหารและพนักงานในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และ/หรือต้องการกำลังสนับสนุนหรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น
4	เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2	เป็นการดำเนินการเมื่อเหตุฉุกเฉินระดับที่ 0 หรือ 1 มีการขยายตัวหรือเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ในระดับที่รุนแรง และมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อสาธารณชนซึ่งไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ให้จำกัดอยู่ในบริเวณได้ ไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ของหน่วยงาน/บริษัท และ/หรือรวมทั้ง ทีมระงับยังเหตุและอุปกรณ์ของหน่วยงานที่มีขีดความสามารถเหลือ/ระงับเหตุการณ์เกิดเหตุฉุกเฉินจนต้องการกำลังสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับจังหวัด
5	เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4	เป็นการดำเนินการเมื่อเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หรือ 2 มีการขยายตัว จนต้องการกำลังสนับสนุน หรืออำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศ

6.3 การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน / แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการเตรียมพร้อมในหลายๆ ด้าน ซึ่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอในภาวะปกติ เพื่อป้องกัน และ/หรือบรรเทาปัญหาเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้น รายละเอียดต่อไปนี้จะอธิบายถึงสิ่งที่ต้องดำเนินการ ผู้รับผิดชอบ ตลอดจนขั้นตอนการดำเนินงาน

การสื่อสารประชาสัมพันธ์ และการณรงค์เพื่อความปลอดภัย

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
บส. ร่วมกับ ปท.XX, ปฝ. และหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับลูกค้า ผู้ผลิต ผู้รับเหมา	<ul style="list-style-type: none"> • ผนวกสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนได้เสียตามแหล่งชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พื้นที่ชน และลูกจ้างของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติมีความรู้ เข้าใจ และใช้ก๊าซธรรมชาติอย่างปลอดภัย • สำรวจและรับฟังความเห็นของผู้ที่มีส่วนได้เสียจากการอยู่อาศัย หรือการประกอบอาชีพ ตามแหล่งชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ • รับเรื่องร้องเรียนของผู้ที่มีส่วนได้เสียจากการอยู่อาศัย หรือการประกอบอาชีพ ตามแหล่งชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ • สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับลูกค้า ผู้ผลิต ผู้รับเหมา

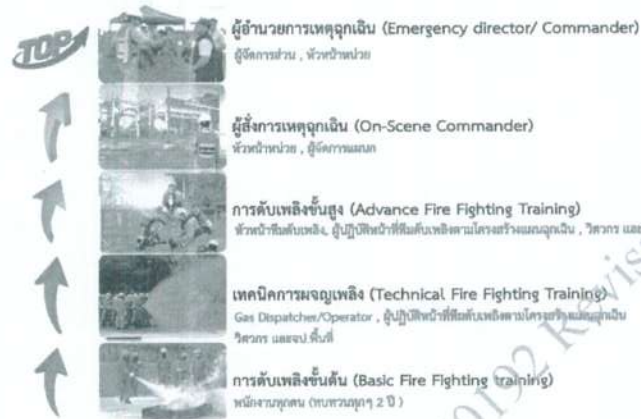
การตรวจตราความปลอดภัย

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ผู้บริหาร และคณะกรรมการตรวจ TSO Fitness-For-Service (FFS)	• ตรวจความปลอดภัยทุกพื้นที่ที่เขตปฏิบัติการอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อรับทราบปัญหา และตัดสินใจในการบริหารงาน รวมถึงรับทราบผลการแก้ไขการตรวจครั้งที่ผ่านมา
ผู้จัดการฝ่ายพื้นที่เขตปฏิบัติการ	• ตรวจความปลอดภัยพื้นที่เขตปฏิบัติการที่รับผิดชอบ ทุกพื้นที่เขต
ผู้จัดการส่วนเข้าซ่อมพื้นที่	• ตรวจความปลอดภัยพื้นที่เขตในความรับผิดชอบ 6 เดือนครั้ง
ผู้จัดการแผนก หรือหัวหน้าหน่วย หรือ จป. ประจำศูนย์เขต หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	• ตรวจพื้นที่เพื่อความปลอดภัย บริเวณเขตก่อสร้างในพื้นที่รับผิดชอบของแผนกหรือหน่วยงาน รวมทั้งตรวจติดตามผลการปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ตรวจพบจากการตรวจพื้นที่เพื่อความปลอดภัยในครั้งก่อน อย่างเหมาะสมตามสภาพความเสี่ยงของลักษณะการก่อสร้าง
ทีมผู้ตรวจความปลอดภัยประกอบด้วยผู้แทนของ ปท.X, ปฝ., วท., ปว., รอ., รท., รล.	• ตรวจพื้นที่เพื่อความปลอดภัยบริเวณเขตก่อสร้างในพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ รวมทั้งตรวจติดตามผลการปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ตรวจพบจากการตรวจพื้นที่เพื่อความปลอดภัยในครั้งก่อน อย่างเหมาะสมตามสภาพความเสี่ยงของลักษณะการก่อสร้าง ก่อนจ่ายก๊าซธรรมชาติทางท่อให้ลูกค้า หรือผู้ใช้ก๊าซ
ผู้จัดการแผนกหัวหน้าหน่วยผู้ที่ได้รับมอบหมายของส่วนปฏิบัติการระบบท่อฯ	• ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และ WI ที่เกี่ยวข้อง
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	• ตรวจตราบุคคลที่ผ่านเข้า-ออก ยาคาร สถานที่ตลอดเวลา 24 ชม.

การฝึกอบรมเพื่อความปลอดภัย

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน																						
ปว., พศ.	<p>จัดและประสานงานการอบรมหลักสูตรเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยมีหัวข้อการอบรมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การประเมินงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA) • ขั้นตอนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน • อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) • เอกสารความปลอดภัยสารเคมี (MSDS) • ป้ายสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัย • การทำงานที่มีความร้อน (Hot work) • การทำงานในที่อับอากาศ (Confined space work) • ขั้นตอนปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security) • การขับขี้อปลอดภัย (Defensive Driving) • การดับเพลิงขั้นต้นตามกฎหมาย (Basic Fire) • การอบรมของทีมที่ปฏิบัติงานที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ 																						
	<table> <tr> <td>ทีมดับเพลิง</td><td>Technical Fire, Advance Fire</td></tr> <tr> <td>ทีมปิดกั้นบริเวณ</td><td>On The Job Training (OJT)</td></tr> <tr> <td>ทีมคัดแยกระบบ</td><td>On The Job Training (OJT)</td></tr> <tr> <td>ทีมปฐมพยาบาล</td><td>First Aid / On The Job Training (OJT)</td></tr> <tr> <td>ทีมบริการ</td><td>On The Job Training (OJT)</td></tr> <tr> <td>ทีมประสานงาน</td><td>On The Job Training (OJT)</td></tr> <tr> <td>ทีมสื่อสาร</td><td>On The Job Training (OJT) / หลักสูตรการให้ข่าว</td></tr> <tr> <td>ทีมอพยพ</td><td>On The Job Training (OJT)</td></tr> <tr> <td>ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ</td><td>หลักสูตรผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน</td></tr> <tr> <td>ผู้อำนวยการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (EMC-TSO)</td><td>BCM For Executive / หลักสูตรการให้ข่าว</td></tr> <tr> <td>ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ECA)</td><td>หลักสูตรผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน</td></tr> </table>	ทีมดับเพลิง	Technical Fire, Advance Fire	ทีมปิดกั้นบริเวณ	On The Job Training (OJT)	ทีมคัดแยกระบบ	On The Job Training (OJT)	ทีมปฐมพยาบาล	First Aid / On The Job Training (OJT)	ทีมบริการ	On The Job Training (OJT)	ทีมประสานงาน	On The Job Training (OJT)	ทีมสื่อสาร	On The Job Training (OJT) / หลักสูตรการให้ข่าว	ทีมอพยพ	On The Job Training (OJT)	ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ	หลักสูตรผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน	ผู้อำนวยการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (EMC-TSO)	BCM For Executive / หลักสูตรการให้ข่าว	ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ECA)	หลักสูตรผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
ทีมดับเพลิง	Technical Fire, Advance Fire																						
ทีมปิดกั้นบริเวณ	On The Job Training (OJT)																						
ทีมคัดแยกระบบ	On The Job Training (OJT)																						
ทีมปฐมพยาบาล	First Aid / On The Job Training (OJT)																						
ทีมบริการ	On The Job Training (OJT)																						
ทีมประสานงาน	On The Job Training (OJT)																						
ทีมสื่อสาร	On The Job Training (OJT) / หลักสูตรการให้ข่าว																						
ทีมอพยพ	On The Job Training (OJT)																						
ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ	หลักสูตรผู้สั่งการเหตุฉุกเฉิน																						
ผู้อำนวยการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน และบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (EMC-TSO)	BCM For Executive / หลักสูตรการให้ข่าว																						
ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ECA)	หลักสูตรผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน																						

หลักสูตรฝึกอบรมและพัฒนาพนักงาน เพื่อเตรียมความพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน



การรายงาน Sub Standard / Near Miss

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
พนักงานในสายงานระบบท่อ ส่งก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> ค้นหา และรายงานสถานการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐานใน Web INCR รายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นใน Web INCR

การอนุญาตการปฏิบัติงาน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ผู้รับเหมา พนักงานผู้ปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> ขอขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงาน ขออนุญาตปฏิบัติงานในระบบ Work permit online วันต่อวัน พิมพ์ใบอนุญาตเมื่อได้รับการอนุมัติในระบบ ดิจิทัลที่ทำงาน ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตทำงานอย่างเคร่งครัด กรณีทำงานล่วงเวลาจะต้องขออนุญาตในระบบทุกครั้ง รายละเอียดเพิ่มเติมศึกษาในคู่มือ Work permit online ใน Web

การจัดทำ Risk Assessment

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
หน่วยงานในสายงานระบบท่อ ส่งก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง ติดตามผลการประเมินความเสี่ยง และมาตรการควบคุมความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญ สรุป และนำเสนอผู้บริหารเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ

การจัดทำ WI / Procedure

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
หน่วยงานในสายงานระบบท่อ ส่งก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำขั้นตอนการดำเนินงานที่มีความเสี่ยง จัดให้มีการติดตาม และทบทวน WI / Procedure ปฏิบัติตามตาม WI / Procedure

การจัดทำ Visual Control และ Warning sign

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
หน่วยงานในสายงานระบบท่อ ส่งก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำ Visual Control ตามมาตรการทุกพื้นที่ในความรับผิดชอบ จัดทำป้ายเตือน Warning sign ตามพื้นที่ที่มีความเสี่ยง

การสอนงาน On The Job Training (OJT) และการจัดทำ Lesson learned

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
หน่วยงานในสายงานระบบท่อ ส่งก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำการสอนงานแบบ OJT สำหรับพนักงานใหม่ทุกคนในหน่วยงาน จัดทำ Lesson learned สำหรับอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งใน และนอกสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ ประชาสัมพันธ์ Lesson learned ให้พนักงานของสายงานและผู้รับเหมาได้ทราบ

การจัดทำ Internal และ External Audit

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ปว.	<ul style="list-style-type: none"> ประชาสัมพันธ์การจัด Internal และ External Audit วางแผนงาน Internal และ External Audit ทุกหน่วยงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ ประสานงานพื้นที่ในการรับการ Audit จัดทำสรุปผลการดำเนินงานนำเสนอให้ผู้บริหารสายงานระบบท่อฯ พิจารณา

การฝึกซ้อมเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ปว.	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนและกำหนดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Emergency Exercise) ฝึกซ้อมปีละ 1 ครั้ง ของทุกเขตปฏิบัติการ จัดทำแผนและกำหนดการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ (Fire drill) ฝึกซ้อมปีละ 1 ครั้ง ของทุกเขตปฏิบัติการ จัดทำแผนและกำหนดการฝึกซ้อมแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ปีละ 1 ครั้ง
ปว. , ปท.X, ปฝ. , บอ. , ปดต.	<ul style="list-style-type: none"> เขียน Scenario ในการซ้อมแผนฉุกเฉินของแต่ละเขตฯ โดยนำผลการประเมินความเสี่ยงจากพื้นที่ และ/หรือกิจกรรมต่างๆ มาพิจารณาเพื่อกำหนดเหตุการณ์ในการซ้อม นัดประชุมชี้แจง Scenario ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก ดำเนินการฝึกซ้อมตามวัน เวลา ที่กำหนด

6.4.2 คำอธิบายขั้นตอนการจัดการเหตุฉุกเฉิน และการยกระดับเหตุการณ์ฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ระงับเหตุเบื้องต้น หรือ โทรเบอร์ฉุกเฉินในพื้นที่ หรือ แจ้งไปยัง Gas Control	ผู้ประสบเหตุ	เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินดำเนินการเข้าระงับเหตุหากทำได้ หรือ โทรเบอร์ฉุกเฉินในพื้นที่ กรณีเป็นพื้นที่ท่อส่งก๊าซฯ / สถานีก๊าซฯ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น Gas Control จะได้รับแจ้งเหตุ จากพนักงานของสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ หรือ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำสถานีก๊าซฯ และบุคคลภายนอก เช่น ชุมชน ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ เป็นต้น *กรณี Verify จุดเกิดเหตุได้ หรือมีข้อมูลอื่นในการตัดสินใจ Gas Control สามารถปิดวาล์วได้ทันที โดยไม่ต้องขออนุมัติ ทั้งนี้ให้ยึดความปลอดภัยเป็นหลัก
เข้าตรวจสอบ/ระงับเหตุ	ทีมตรวจสอบ/ทีมระงับเหตุ	Gas Control จะแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ที่เกิดเหตุ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้าตรวจสอบเหตุการณ์ และในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นจริง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะเข้าดำเนินการระงับเหตุ
เปิดศูนย์ติดตามสถานการณ์	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	Gas Control จะถูกจัดตั้งเป็นศูนย์ติดตามสถานการณ์ เพื่อประสานงาน และติดตามความคืบหน้าของเหตุการณ์
เปิดศูนย์ ECA	ผอ.ศูนย์ ECA	กำกับ ประเมินสถานการณ์ ช่วยเหลือ ประสานงาน
ระงับเหตุได้หรือไม่?	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	ศูนย์ติดตามสถานการณ์จะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันพิจารณาว่าสามารถระงับเหตุได้เสร็จเรียบร้อยหรือไม่?
แจ้งกลับสู่ภาวะปกติ	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	กรณีที่ระงับเหตุได้ โดยปัญหาไม่ขยายวงกว้างออกไป – ศูนย์ติดตามสถานการณ์ จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ว่าเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ
บันทึกเหตุการณ์/สรุปผล	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	และทำการบันทึกเหตุการณ์/สรุปผล และเหตุการณ์ดำเนินการ
ยกเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 1-2	ผอ.ศูนย์ ECA	พิจารณาแล้วไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่ภาวะปกติได้ ต้องการสนับสนุนภายนอก ระดับท้องถิ่น
	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	แต่ถ้าเหตุการณ์ขยายวงกว้างออกไป – ศูนย์ติดตามสถานการณ์จะแจ้งผู้บริหาร เพื่อยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 1-2

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ท้องถิ่น (สาธารณะภัยขนาดเล็ก) - ระดับ 2 จังหวัด (สาธารณะภัยขนาดกลาง)		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ประกาศใช้แผนฉุกเฉินระดับ 1-2	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	ศูนย์ติดตามสถานการณ์ จะประกาศเหตุฉุกเฉินระดับ 1-2 และแจ้งผ่าน SMS ให้ผู้บริหารที่ดำรงตำแหน่งภายในศูนย์ EMC-TSO และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ท้องถิ่น (สาธารณะภัยขนาดเล็ก) - ระดับ 2 จังหวัด (สาธารณะภัยขนาดกลาง)		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
เปิดศูนย์ EMC-TSO	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	เปิดศูนย์ EMC-TSO รับรายงานจากศูนย์ติดตามสถานการณ์ พร้อมประเมินปัญหาการตัดสินใจและบริหารความคืบหน้าของธุรกิจของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO ตัดสินใจว่าเหตุการณ์รุนแรงในระดับใด - ถ้าเหตุการณ์เข้าขั้นการคุกคามรุนแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก ในระดับจังหวัด (จะตัดสินใจยกเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4) - แต่ถ้าเหตุการณ์ยังสามารถรับมือได้ : จะดำเนินการในลำดับถัดไป
พิจารณาว่ามีผลกระทบต่อการจัดส่งก๊าซหรือไม่?	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO พิจารณามีผลกระทบต่อการจัดส่งก๊าซหรือไม่ - ไม่ส่งผลกระทบต่อฯ มอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามหน้าที่ที่ระบุในแผนการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความคืบหน้าของธุรกิจ - ส่งผลกระทบต่อฯ มอบหมายทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซยามวิกฤต ประเมินสถานการณ์และบริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ
บริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ	ทีมจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ	- ประเมินสถานการณ์บริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ และรายงานความคืบหน้าต่อ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ - ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ ที่ Backup Site (กรณี SCADA fail หรือไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานในห้อง Gas control ณ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี) - ประเมินสถานการณ์และพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความคืบหน้าของธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) (เสนอ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO)
ดำเนินการตามแผน IMP/BCP	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	เมื่อมีการประกาศเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1-2 **หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะดำเนินการตามแผน IMP/BCP ที่กำหนดไว้ พร้อมรายงานให้ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ
ติดตาม/สนับสนุนการดำเนินการตามแผน IMP/BCP	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	ระหว่างดำเนินการตามแผน IMP/BCP - ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะติดตาม และให้การสนับสนุนการดำเนินการที่จำเป็นต่างๆ รวมถึงพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความคืบหน้าของธุรกิจ (BCP)
ความคืบหน้าของเหตุการณ์	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	ระหว่างดำเนินการตามแผน BCP – จะมีการร่วมพิจารณาความคืบหน้าของเหตุการณ์ และถ้าเหตุการณ์ - มีการคุกคามรุนแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก ในระดับภูมิภาค ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะตัดสินใจยกเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4 - เหตุการณ์ยังอยู่ในการควบคุม แต่ยังไม่กลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการตามแผน IMP/BCP จนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ - เหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการในขั้นถัดไป

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 ท้องถิ่น (สาธารณภัยขนาดเล็ก) - ระดับ 2 จังหวัด (สาธารณภัยขนาดกลาง)		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
แจ้งกลับสู่ภาวะปกติ	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	กรณีที่สามารถควบคุมเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติได้ ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะแจ้งการให้ห้องควบคุมการส่งก๊าซ (Gas Control) ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินระดับ 1-2 และแจ้งผ่าน SMS ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ
บันทึกเหตุการณ์/สรุปผล	เลขาศูนย์ EMC-TSO	เลขาศูนย์ EMC-TSO ทำการบันทึกเหตุการณ์/สรุปผล

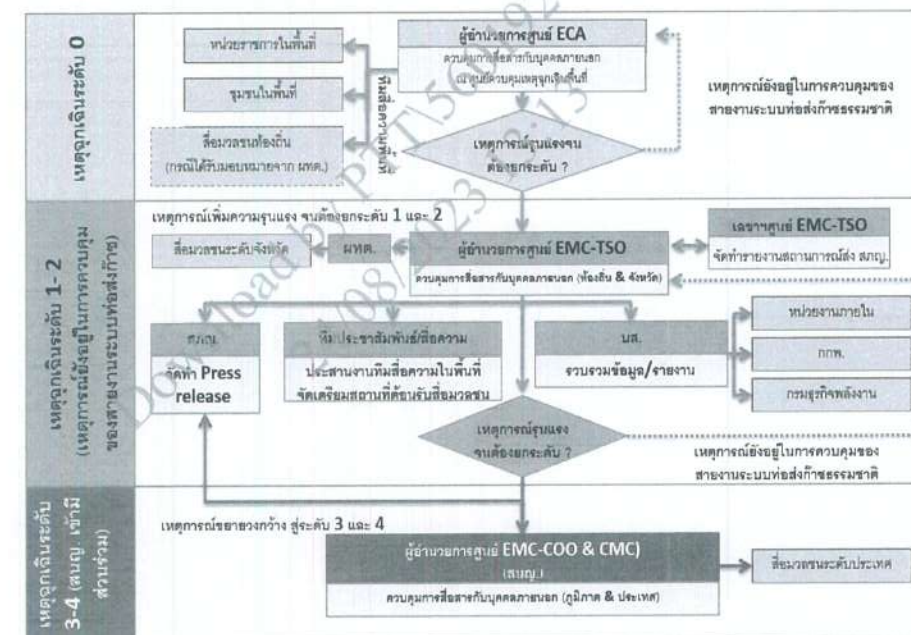
เหตุฉุกเฉินระดับ 3 ภูมิภาค (สาธารณภัยขนาดใหญ่) - ระดับ 4 ประเทศ (สาธารณภัยร้ายแรงอย่างยิ่ง)		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
รายงานสถานการณ์ และสนับสนุนข้อมูล	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	เมื่อเหตุการณ์ถูกยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4 ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะรายงานสถานการณ์และสนับสนุนข้อมูล ให้กับทีมเลขาศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (EMC-COO) ทราบ เพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน และภายนอก
ดำเนินการตามแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCM)	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	- สั่งการและสนับสนุนทีมฉุกเฉินในศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ (ซลทรี) ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 - ประสานงาน สนับสนุนข้อมูลให้ศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน กลุ่มธุรกิจปิโตรเคมีขั้นต้นและก๊าซธรรมชาติ (EMC-COO)
ติดตาม/สนับสนุนการดำเนินการตามแผน BCM	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	ระหว่างกรดำเนินการตามแผน BCM - ผอ. ศูนย์ จะติดตาม และให้การสนับสนุนการดำเนินการที่จำเป็นต่างๆ
ความคืบหน้าของเหตุการณ์	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	ระหว่างกรดำเนินการตามแผน BCM - จะมีการร่วมพิจารณาความคืบหน้าของเหตุการณ์ และถ้าเหตุการณ์ - เหตุการณ์ยังไม่กลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการตามแผน BCP จนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ - เหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการในขั้นถัดไป
แจ้งกลับสู่ภาวะปกติ	ผอ. ศูนย์ EMC-TSO	เมื่อเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ - ผอ. ศูนย์ จะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ว่า เหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติ
บันทึกเหตุการณ์/สรุปผล	เลขาศูนย์ EMC-COO	เลขาศูนย์ EMC-COO ทำการบันทึกเหตุการณ์/สรุปผล

6.5 การสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต (Crisis communication plan)

เพื่อรักษาความเป็นเอกภาพในสื่อสารกับบุคคลภายนอก ในช่วงเกิดเหตุฉุกเฉิน/ภาวะวิกฤต ให้เป็นแนวทางเดียวกัน และรักษาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร สายงานระบบต้องส่งก๊าซ ได้กำหนดขั้นตอนในการสื่อสารกับบุคคลภายนอก ตามระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน และได้กำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบ ตลอดจนการดำเนินการและประสานงานในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน ดังนี้

1. เหตุฉุกเฉินระดับ 0-2 โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีวงจำกัดอยู่ในภายในพื้นที่ ระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด และสายงานระบบต้องส่งก๊าซยังสามารถควบคุมการขยายตัวของเหตุการณ์
2. เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4 ที่มีความรุนแรงและขยายวงกว้างขึ้นเป็นระดับภูมิภาค และระดับประเทศ และจำเป็นที่จะต้องให้ ปตท.สำนักงานใหญ่ เข้ามีส่วนร่วมในการสื่อสารข้อมูล

6.5.1 แผนผังลำดับขั้นตอนการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต



6.5.2 คำอธิบายขั้นตอนการสื่อสารกับบุคคลภายนอกในภาวะวิกฤต

เหตุการณ์ระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
สื่อความ ณ จุดเกิดเหตุ หรือ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินพื้นที่	ผอ.ศูนย์ ECA และ ทีมสื่อความพื้นที่	กรณีที่มีผลกระทบเกิดขึ้น ในขั้นตอนระงับเหตุ จะมีการสื่อสารไปยัง บุคคลภายนอก ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยราชการในพื้นที่ • ชุมชนในพื้นที่ • สื่อมวลชนท้องถิ่น (กรณีได้รับมอบหมายจาก ผอ.ท. โดยการให้ข้อเท็จจริงเป็นไปตาม Press release จาก สกญ.) โดยจะสื่อสารข้อมูลเพื่อรักษาภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร จนกระทั่งการระงับเหตุเสร็จสิ้น
เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับ ?	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	หลังการระงับเหตุแล้ว ผลกระทบมีขยายวงกว้างออกไป ศูนย์ติดตามสถานการณ์จะแจ้งผู้บริหารเพื่อยกระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2

เหตุการณ์ระดับ 1 และ 2 โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีวงจำกัดอยู่ในระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด และสายงานระบบที่เกี่ยวข้องยังสามารถควบคุมการขยายตัวของเหตุการณ์		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ให้ข่าวกับสื่อมวลชน	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	ให้ข่าวกับสื่อมวลชนทุกระดับ ตาม Press release จาก สกญ. (สนญ.)
ควบคุมการสื่อสารกับบุคคลภายนอก (จังหวัด)	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	สรุปข้อมูลข่าวสารตาม Press release จาก สกญ. เตรียมการแถลงข่าวกับสื่อมวลชนระดับจังหวัด และกำกับดูแลในการให้ข้อมูลข่าวสารกับ <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ที่เกิดเหตุ ผ่านทางทีมประชาสัมพันธ์ / สื่อความ • หน่วยงานภายใน และหน่วยงานราชการ ผ่านทาง บส. โดยได้รับคำแนะนำจาก สกญ. (สนญ.)
รวบรวมข้อมูลและประสานงาน สกญ.	เลขานุการ ศูนย์ EMC-TSO	รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานสถานการณ์ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินที่ผ่านการอนุมัติจาก ผอ.ศูนย์ EMC-TSO ส่งให้ สกญ. จัดทำ Press release
รวบรวมข้อมูล/รายงาน	บส.	ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อสรุปรายงานแจ้งต่อ <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง • กกท. • กรมธุรกิจพลังงาน

เหตุการณ์ระดับ 1 และ 2 โดยเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมีวงจำกัดอยู่ในระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด และสายงานระบบที่เกี่ยวข้องยังสามารถควบคุมการขยายตัวของเหตุการณ์		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ประสานงานทีมสื่อความในพื้นที่	ทีมประชาสัมพันธ์ / สื่อความ	ประสานงานกับสื่อความในพื้นที่ที่เกิดเหตุ เพื่อสื่อความที่ได้รับความเห็นชอบ แก่จากศูนย์ EMC-TSO และ สกญ. ไปยัง <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยราชการในพื้นที่ • ชุมชนในพื้นที่ • สื่อมวลชนท้องถิ่น
ประสานงาน/ต้อนรับสื่อมวลชน	ทีมประชาสัมพันธ์ / สื่อความ	ประสานงานนักข่าวสื่อมวลชน พร้อมทั้งจัดเตรียมสถานที่ให้การต้อนรับระหว่างรอแถลงข่าวอย่างเป็นทางการ เตรียมความพร้อมด้านข้อมูลและสถานที่เพื่อสนับสนุนให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีในการให้ข่าวกับสื่อมวลชน
จัดทำ Press release	สกญ.	ประมวลข้อมูลที่ได้รับศูนย์ EMC-TSO เพื่อจัดทำ Press release และส่งกลับมาที่ศูนย์ EMC-TSO เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนส่งต่อ Press release ให้กับผู้เกี่ยวข้อง
เหตุการณ์รุนแรงจนต้องยกระดับ ?	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	แต่ถ้าเหตุการณ์ขยายวงกว้างขึ้นเป็นระดับภูมิภาคหรือประเทศ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO จะแจ้งไปยังศูนย์บริหารจัดการเหตุฉุกเฉิน (EMC-COO) เพื่อยกระดับเหตุการณ์และเปิดศูนย์บริหารจัดการภาวะวิกฤต (CMC)

เหตุการณ์ระดับ 3-4 ที่มีความรุนแรงและขยายวงกว้างขึ้นเป็นระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศ และสิ่งที่จะต้องให้สหกรณ์ใหญ่ เข้ามีส่วนร่วมในการสื่อสารข้อมูล		
การดำเนินงาน	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ควบคุมการสื่อสารกับบุคคลภายนอก (ระดับประเทศ)	ศูนย์บริหารจัดการภาวะวิกฤต (CMC)	จะประสานงานด้านข้อมูลข่าวสารกับ สื่อมวลชนระดับประเทศ กำกับดูแลในการให้ข้อมูลข่าวสารให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งกลุ่ม ปตท.
ให้คำแนะนำ	สกญ.	ประมวลข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้คำแนะนำในการสื่อสารข้อมูลที่เหมาะสมกับ ศูนย์ EMC-COO & CMC พร้อมทั้งประสานด้านการสื่อความที่ได้รับความเห็นชอบแล้วจากศูนย์ EMC-COO & CMC ไปยังศูนย์ EMC-TSO และทีมมวลชน

6.6 รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤต

สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แบ่งสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นเป็น 4 กรณี ได้แก่

1. สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption)
2. สถานการณ์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (Office & Working area deny access)
3. สถานการณ์กรณีระบบ SCADA ชัดข้อง (SCADA fail)
4. สถานการณ์กรณีเกิดการแพร่ระบาดของโรคระบาดร้ายแรง (Outbreak of Pandemics)

โดยในแต่ละสถานการณ์ฉุกเฉิน กำหนดเหตุฉุกเฉินเป็น 4 ระดับ ซึ่งต่อไปนี้เป็นรายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติในการจัดการอุบัติการณ์ และการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ในแต่ละกรณี

6.6.1 สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption)

6.6.1.1 รายละเอียดขั้นตอนแผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan : IMP)

ขั้นตอนปฏิบัติในการระงับเหตุ และแผนจัดการเหตุฉุกเฉิน ภาวะวิกฤต และการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ สำหรับสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะแบ่งตามสถานที่เกิดเหตุได้ 2 ลักษณะ คือ

1. กรณีเกิดเหตุ Onshore
2. กรณีเกิดเหตุ Offshore (Subsea Pipeline)

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กรณีเกิดเหตุ Onshore

เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ผู้พบเห็นเหตุการณ์	<ul style="list-style-type: none"> การแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้พบเห็นเหตุการณ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ กรณีเป็นผู้ปฏิบัติงาน (พนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมา) และกรณีเป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ (บุคคลทั่วไป) กรณีเป็นผู้ปฏิบัติงาน (พนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมา) : หตุการปฏิบัติงานประจำพื้นที่ แล้วเข้าระงับเหตุการณ์เบื้องต้น ตามหลักการและประสบการณ์หรือความชำนาญ กรณีที่ควบคุม หรือระงับเหตุการณ์เบื้องต้น ไม่ได้ ต้องออกจากจุดเกิดเหตุทันทีอพยพไปยังจุดรวมพลของพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน แล้วแจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ตามวิธีการและสภาพพื้นที่เกิดเหตุ และแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทันที โดยยึดแนวการแจ้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เกิดเหตุขึ้นอย่างไร - เกิดเหตุขึ้นเมื่อเวลาเท่าไร - เกิดเหตุขึ้นที่บริเวณไหน - มีใครได้รับอันตรายจากเหตุการณ์ดังกล่าวบ้าง - มีอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือทรัพย์สินอะไรที่เสียหายบ้าง - กรณีเป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ (บุคคลทั่วไป) : แจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการตามสภาพที่เกิดเหตุ - บริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีป้ายเตือนความปลอดภัย หรือเครื่องส่งสัญญาณแจ้งเตือนความปลอดภัยอยู่ ให้ทำตามคำแนะนำของอุปกรณ์เพื่อแจ้งเหตุ - บริเวณที่เกิดเหตุมีโทรศัพท์หรือมีป้ายเตือนความปลอดภัยอยู่ ให้โทรศัพท์แจ้งตามเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุไว้ - บริเวณที่เกิดเหตุไม่มีอุปกรณ์ตามข้อข้างต้น ให้โทรศัพท์แจ้งตามเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุไว้ในป้ายคำเตือนแนวท่อส่งก๊าซฯ หรือเบอร์โทรฉุกเฉิน 1540
2	ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับแจ้ง (พนักงานที่ปฏิบัติงานในในห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ) รวบรวมข้อมูลสภาพการณ์ที่เกิดเหตุจากผู้แจ้งเหตุฉุกเฉินให้ได้มากที่สุด แจ้งผู้บริหารที่รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุการณ์ หรือผู้ที่อยู่ Standby ออกไปยังจุดเกิดเหตุ จัดตั้งศูนย์ติดตามสถานการณ์ที่ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น *กรณี Verify จุดเกิดเหตุได้ หรือมีข้อมูลอื่นๆ ในการตัดสินใจ Gas Control สามารถปลิวาล้วได้ทันที โดยไม่ต้องขออนุมัติ ทั้งนี้ให้ยึดความปลอดภัยเป็นหลัก

เหตุการณ์ระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
3	ผู้รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่อยู่เฝ้า Standby	<ul style="list-style-type: none"> ออกไปจุดเกิดเหตุเพื่อตรวจสอบแจ้งแก่แผนกแจ้งเหตุฉุกเฉิน พร้อมจัดตั้งศูนย์ ECA เพื่อควบคุมประเมินสถานการณ์ ช่วยเหลือ และประสานงาน กรณีสามารถควบคุมเหตุ และระงับเหตุด้วยทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของพื้นที่ได้ให้แจ้งเป็นเหตุการณ์ระดับ 1
4	ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อศูนย์ ECA จัดตั้งแล้วเสร็จ ให้ทำหน้าที่ประสานงานให้ความช่วยเหลือสนับสนุนอุปกรณ์ และทรัพยากร ในการระงับเหตุ
5	ผอ.ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> สั่งการให้ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ เพื่อทำหน้าที่ระงับเหตุ สั่งการให้ผู้สั่งการศูนย์ประสานงานเขต จัดตั้งศูนย์ ECA และพิจารณาเรื่องขอทีมผู้เชี่ยวชาญ ตามที่กำหนดข้อ 6.1.3 สั่งการให้หัวหน้าทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉิน รายงานตัวเบื้องต้นต่อศูนย์ ECA โดยวิธีการที่สะดวกที่สุด สั่งการให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน เตรียมรับสถานการณ์ และมารวมตัวกันที่จุดนัดหมาย รอฟังคำสั่งจากผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - ทีมดับเพลิง - ทีมคัดแยกระบบ - ทีมนิเทศนิรโทษ - ทีมปฐมพยาบาล สั่งการให้ทีมสนับสนุนฉุกเฉิน เตรียมรับสถานการณ์และมารวมตัวกันที่จุดนัดหมาย รอฟังคำสั่งจากผู้สั่งการศูนย์ประสานงานเขต <ul style="list-style-type: none"> - ทีมแพทย์ - ทีมประสานงาน - ทีมสื่อสาร - ทีมบริการ
6	ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ ผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุพร้อมด้วยผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ วินิจฉัยเหตุการณ์ และประเมินระดับความรุนแรง เพื่อตัดสินใจในการเข้าระงับเหตุ สั่งการให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน เข้าระงับเหตุที่เกิดขึ้นตามสถานการณ์ รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับศูนย์ ECA จนกว่าเหตุการณ์จะเข้าสู่สภาวะปกติ
7	ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งทีมงาน เตรียมรับสถานการณ์ และมารวมตัวที่จุดนัดหมาย เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และรายงานตัวต่อผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ เข้าระงับเหตุ ตามคำสั่งของผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น รายงานสถานการณ์ต่อผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

เหตุการณ์ระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
7	ทีมสนับสนุนฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งทีมงานเตรียมรับสถานการณ์ และมารวมตัวที่จุดนัดหมาย รายงานตัวต่อศูนย์ ECA และรอฟังคำสั่งเพื่อเข้าระงับเหตุ กรณีเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุให้รายงานตัวกับผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ
8	ผู้รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> รายงานเหตุอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบที่กำหนด ดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้กับตู้สภาวะปกติ
9	ผอ.ศูนย์ ECA หรือ ศูนย์ติดตามสถานการณ์	<ul style="list-style-type: none"> หากพิจารณาแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่สภาวะปกติได้ ต้องการสนับสนุนภายนอก ระดับท้องถิ่น ให้แจ้งเป็นเหตุการณ์ระดับ 1-2 และขอจัดตั้งศูนย์ EMC-TSO

เหตุการณ์ระดับ 1 - 2		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ศูนย์ติดตามสถานการณ์	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งเลขศูนย์ EMC-TSO (ผอ. บจ. หรือผู้ทำหน้าที่แทน) ประสานงานผู้เกี่ยวข้องจัดตั้งศูนย์ EMC-TSO รายงานสถานการณ์ให้ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ
2	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อศูนย์ EMC-TSO จัดตั้งแล้วเสร็จ ทำหน้าที่ประสานงาน ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน อุปกรณ์ ทรัพยากร และช่วยเหลือตัดสินใจระงับเหตุตามร้องขอ ติดต่อประสานงานกับศูนย์ ECA ติดตาม/รายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายละเอียดของเหตุการณ์, ผู้บาดเจ็บ, การระงับเหตุและผลกระทบต่าง ๆ สั่งการให้ทีมภายใต้ศูนย์ EMC-TSO เข้ารายงานตัวและ ปฏิบัติหน้าที่ตามเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ เกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> - ทีมบริหารจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซยามวิกฤต - ทีมเทคนิคและฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซ - ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม - ทีมมวลชน/ ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจและสวัสดิการ - ทีมประชาสัมพันธ์/สื่อความ - ทีมสนับสนุนตาม Critical function
3	ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> รายงานสถานการณ์ความคืบหน้ากับศูนย์ EMC-TSO ตามสถานการณ์ และข้อมูลการประสานงานเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ใกล้เคียงจุดเกิดเหตุ เพื่อเป็นข้อมูลในการระงับเหตุ ประสานงาน และรายงานข้อมูลสถานการณ์ระหว่างจุดสั่งการที่เกิดเหตุ กับ ศูนย์ EMC-TSO

เหตุการณ์ระดับ 1 - 2		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
4	ผอ.ศูนย์ ECA ทีมสื่อความ	<ul style="list-style-type: none"> เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ พร้อมด้วยทีมสื่อความ ทำหน้าที่รับรายงานสถานการณ์จากผู้จัดการจุดเกิดเหตุ และให้ข้อมูลแก่หัวหน้าส่วนราชการในการเข้าระงับเหตุ ณ จุดเกิดเหตุหรือจุดอำนวยความสะดวกฉุกเฉินระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด และให้ข้อมูลกับผู้สื่อข่าว ผู้เกี่ยวข้อง ตาม Press release จาก สกญ. (ระดับ 1-2) ควบคุมและประเมินสถานการณ์ ให้ความช่วยเหลือ คำนวณน้ำค้างฟ้า ก่อจุดสังการที่เกิดเหตุ และพิจารณาเรื่องข้อเท็จจริงจากข้อมูลที่กำหนดข้อ 6.1.3
5	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ผอ.ศูนย์ EMC-TSO พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์ และตัดสินใจว่าเหตุการณ์รุนแรงในระดับใด</p> <ul style="list-style-type: none"> ถ้าเหตุการณ์เข้าขั้นการถูกลามร่นแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก ในระดับจังหวัด (จะตัดสินใจยกเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4) แต่ถ้าเหตุการณ์ยังสามารถรับมือได้จะดำเนินการในลำดับถัดไป
6	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ผอ.ศูนย์ EMC-TSO พิจารณาว่ามีผลกระทบต่อการส่งก๊าซหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> ไม่ส่งผลกระทบ มอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามหน้าที่ที่ระบุในแผนการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องธุรกิจ ส่งผลกระทบ มอบหมายทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซตามวิกฤต ประเมินสถานการณ์และบริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ
7	ทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซกรณีวิกฤต	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินสถานการณ์การบริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ และรายงานความคืบหน้าต่อ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ ที่ Backup Site (กรณี SCADA fail หรือไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานในห้อง Gas control ณ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี) ประเมินสถานการณ์และพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) เสนอ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO
8	ทีมสนับสนุนตาม Critical function	<ul style="list-style-type: none"> บ.ส. รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ EMC-TSO และสรุปรายงานแจ้งต่อ หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง กกพ. กรมธุรกิจพลังงาน บ.ท. ประเมินความเสี่ยงที่กระทบต่อธุรกิจ และประสานงานหน่วยงาน ปกญ. เกี่ยวกับการประกันภัย
9	ทีมเทคนิคและฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซ	<p>บริหารจัดการเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ หลังเกิดเหตุ ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์กรณีที่ได้รับ ความเสียหายเพื่อให้กลับมาใช้งานได้ปกติ</p>
10	ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาดูแล ในด้านการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมหลังเกิดภาวะวิกฤต สนับสนุนและประสานงาน บริษัทตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม คำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Ton CO₂e) สนับสนุนข้อมูลความปลอดภัย และเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉินฯ

เหตุการณ์ระดับ 1 - 2		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
11	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ระหว่างดำเนินการตามแผน BCP จะมีการร่วมพิจารณาความคืบหน้าของเหตุการณ์ และถ้าเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> มีการถูกลามร่นแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก ในระดับท้องถิ่นหรือระดับจังหวัด ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะตัดสินใจยกเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4 เหตุการณ์ยังอยู่ในการควบคุม แต่ยังไม่กลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการตามแผน IMP/BCP จนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ เหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการในขั้นถัดไป
12	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ให้สัมภาษณ์กับสื่อมวลชน ตาม Press release จาก สกญ. กรณีไม่สะดวกให้สัมภาษณ์ สามารถมอบหมายผู้ทำหน้าที่แทน</p>
13	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>กรณีที่สามารถควบคุมเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติได้ ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะสั่งการให้ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งผ่าน SMS ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</p>

เหตุการณ์ระดับ 3-4		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานป้องกันฝ่ายพลเรือนจังหวัด หรือเขตท้องที่ ขอคำสั่งคน อุปกรณ์สนับสนุนตามความจำเป็น ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ และแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน
2	ผอ.ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> ให้ข้อมูลคำแนะนำ และเป็นทีมปรึกษา ให้แก่หัวหน้าส่วนราชการ ในการเข้าระงับเหตุ ณ จุดอำนวยความสะดวกฉุกเฉินระดับจังหวัด และให้ข้อมูลกับผู้สื่อข่าว ผู้เกี่ยวข้อง ตาม Press release จาก สกญ. (ระดับ 3-4)
3	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> รายงานสถานการณ์ และนำเสนอข้อมูลต่อศูนย์ EMC-COO และ ศูนย์ CMC เพื่อประกอบการตัดสินใจในการระงับเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุ Offshore (Subsea Pipeline)

เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ผู้รับแจ้งเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานที่ปฏิบัติงานที่ในห้วงควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ทำการรวบรวมข้อมูลสภาพการณ์ที่เกิดเหตุ จากผู้แจ้งให้ไว้ได้มากที่สุด - แจ้ง ผจ. ปลด. และผู้ที่เกี่ยวข้องเตรียมรับสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน - จัดตั้งศูนย์ติดตามสถานการณ์ที่ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น - แจ้งศูนย์ปฏิบัติการแพทรีภาคที่ 1 กองเรือยุทธการ หรือศูนย์ปฏิบัติการแพทรีภาค 2 (ตามเขตพื้นที่รับผิดชอบของกองทัพอากาศ) ให้รับทราบเหตุการณ์
2	หน่วยงาน ผจ.ปลด.	<ul style="list-style-type: none"> จัดส่งทีมตรวจสอบ หรืออุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector) และอุปกรณ์สื่อสาร โทรศัพท์ผ่านดาวเทียม ไปยังจุดเกิดเหตุเพื่อตรวจสอบว่าเป็นก๊าซจริงหรือไม่
3	ทีมตรวจสอบ	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่ไม่ใช่ท่อส่งก๊าซฯ รั่ว ให้แจ้งศูนย์ติดตามสถานการณ์ และยกเลิกสถานการณ์ กรณีที่เป็นท่อส่งก๊าซฯ รั่ว ให้แจ้งศูนย์ติดตามสถานการณ์ และประกาศเหตุฉุกเฉินระดับ 1-2

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ผอ.ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งเลขาศูนย์ EMC-TSO (ผจ.ปว. หรือผู้ทำหน้าที่แทน) ประสานงานผู้เกี่ยวข้องจัดตั้งศูนย์ EMC-TSO รายงานสถานการณ์ให้ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ
2	ผจ.ทพ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลของผู้ผลิต และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประสานงานหน่วยงานราชการ เช่น กองทัพเรือ ติดต่อประสานงานกับจุดส่งการที่เกิดเหตุ ติดตาม/รายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายละเอียดของเหตุการณ์, ผู้บาดเจ็บ, การระงับเหตุและผลกระทบต่างๆ
3	ผจ.ยค. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลอุปกรณ์ และระบบท่อน้ำมัน และในทะเล

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
4	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อศูนย์ EMC-TSO จัดตั้งแล้วเสร็จ ทำหน้าที่ประสานงาน ให้ความช่วยเหลือ แก่สนับสนุน อุปกรณ์ ทรัพยากร และช่วยเหลือตัดสินใจจะรับเหตุการณ์ร้องขอ ติดต่อประสานงานกับศูนย์ ECA ติดตาม/รายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายละเอียดของเหตุการณ์, ผู้บาดเจ็บ, การระงับเหตุและผลกระทบต่างๆ สั่งการให้ทีมภายใต้ศูนย์ EMC-TSO เข้ารายงานตัวและ ปฏิบัติหน้าที่ตามเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - ทีมบริหารจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซยามวิกฤต - ทีมเทคนิคและฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ - ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม - ทีมมวลชน/ ทีมดูแลรักษาพยาบาลจิตใจและสวัสดิการ - ทีมประชาสัมพันธ์สื่อความ - ทีมสนับสนุนตาม Critical function
5	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> สั่งการให้แท่นผลิต และทีมจัดแยกระบบในพื้นที่ชายฝั่ง ปิด Valve เส้นท่อที่เกิดเหตุ ประสานงานกับบริษัทผู้ผลิต, โรงแยกก๊าซฯ, ส่วนปฏิบัติการรับจ่ายก๊าซธรรมชาติรายวัน (ปก.บจก.) ส่วนบริหารการจัดส่งก๊าซธรรมชาติ (บจ.บจก.) ในเรื่องเชื้อเพลิงก๊าซ และน้ำมัน
6	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ผอ.ศูนย์ EMC-TSO พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์ และตัดสินใจว่าเหตุการณ์รุนแรงในระดับใด</p> <ul style="list-style-type: none"> ถ้าเหตุการณ์เข้าขั้นการฉุกเฉินรุนแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก ในระดับภูมิภาค และระดับจังหวัด (จะตัดสินใจยกเลิกเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับภูมิภาค) แต่ถ้าเหตุการณ์ยังสามารถรับมือ ได้จะดำเนินการในลำดับถัดไป
7	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ผอ.ศูนย์ EMC-TSO พิจารณามีผลกระทบต่อการจัดส่งก๊าซหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ส่งผลกระทบต่อ มอช.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามหน้าที่ที่ระบุในแผนการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องธุรกิจ - ส่งผลกระทบต่อ มอช.หน่วยงานที่จัดการควบคุมการรับส่งก๊าซยามวิกฤต ประเมินสถานการณ์ และบริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ
8	ทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซยามวิกฤต	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์บริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ และรายงานความคืบหน้าต่อ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ - ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ ที่ Backup Site (กรณี SCADA fail หรือไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานในห้วง Gas control ณ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี) - ประเมินสถานการณ์และพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) เสนอ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO

เหตุการณ์ระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
9	ทีมสนับสนุนตาม Critical function	<ul style="list-style-type: none"> - บสร.รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ปฏิบัติงาน EMC-TSO และสรุปรายงานแจ้งต่อ • หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง • กกพ. • กรมธุรกิจพลังงาน - บท.ประเมินความเสียหายที่กระทบต่อธุรกิจ และประสานงานหน่วยงาน ปตท. เกี่ยวกับการประกันภัย
10	ทีมเทคนิคและฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> • บริหารจัดการเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ หลังเกิดเหตุ ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหายเพื่อให้กลับมาใช้งานได้ปกติ
11	ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> • พิจารณาดูแล ในด้านการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมเร่งเกิดภาวะวิกฤต • สนับสนุนและประสานงาน บริษัทตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม • คำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Ton CO₂e) • สนับสนุนข้อมูลความปลอดภัย และเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉินฯ
11	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ระหว่างดำเนินการตามแผน BCP จะมีการร่วมพิจารณาความคืบหน้าของเหตุการณ์และดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการถูกละรุนแรง มีกระบวนการกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอกในระดับภูมิภาค และระดับจังหวัด ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะตัดสินใจยกเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับภูมิภาค - เหตุการณ์ซึ่งอยู่ในการควบคุม แต่ยังไม่น่ากลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการตามแผน IMP/BCP จนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ • เหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการในขั้นถัดไป
13	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> • ให้สัมภาษณ์กับสื่อมวลชน ตาม Press release จาก สกพ. กรณีไม่สะดวกให้สัมภาษณ์สามารถมอบหมายผู้ทำหน้าที่แทน
14	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่สามารถควบคุมเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติได้ ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะสั่งการให้ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งผ่าน SMS ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ

เหตุการณ์ระดับที่ 3-4 (ระดับภูมิภาคและประเทศ)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	<ul style="list-style-type: none"> • ประกาศเหตุฉุกเฉินระดับ 3-4 • ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอกำลังคน อุปกรณ์สนับสนุนตามความจำเป็น
2	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	<ul style="list-style-type: none"> • รายงานสถานการณ์ และนำเสนอข้อมูลต่อศูนย์ EMC-COO และ ศูนย์ CMC เพื่อประกอบการตัดสินใจในการระงับเหตุฉุกเฉิน

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) อยู่ในภาคผนวก 8.1

6.6.2 สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (Office & Working area deny access)

6.6.2.1 รายละเอียดขั้นตอนแผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan : IMP)

ขั้นตอนปฏิบัติในการระงับเหตุ และการดำเนินการธุรกิจอย่างต่อเนื่อง เกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน จะแบ่งตามสถานที่เกิดเหตุได้ 2 ลักษณะ คือ

1. กรณีเกิดเหตุ Onshore กับสถานที่ทำงาน หรือสถานที่ปฏิบัติงาน (ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี, ศูนย์ปฏิบัติการเขต, Block Valve, Metering Station, Compressor Station ฯลฯ)
 2. กรณีเกิดเหตุ Offshore กับแท่นผลิตท่อส่งก๊าซฯ
- โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กรณีเกิดเหตุ Onshore กับสถานที่ทำงาน หรือสถานที่ปฏิบัติงาน

เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ผู้พบเห็นเหตุการณ์	<ul style="list-style-type: none"> การแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้พบเห็นเหตุการณ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ กรณีเป็นผู้ปฏิบัติงาน (พนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมา) และกรณีเป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ (บุคคลทั่วไป) กรณีเป็นผู้ปฏิบัติงาน (พนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมา) : หยุดการปฏิบัติงานประจำทันที แล้วเข้าระงับเหตุการณ์เบื้องต้น ตามหลักกฎและระเบียบความปลอดภัยหรือความชำนาญ กรณีที่ควบคุม หรือระงับเหตุการณ์เบื้องต้นไม่ได้ ต้องออกจากจุดเกิดเหตุทันที อพยพไปยังจุดรวมพลของพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน แล้วแจ้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไปยังห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ตามวิธีการและสภาพพื้นที่เกิดเหตุ และแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทันที โดยยึดแนวการแจ้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เกิดเหตุขึ้นอย่างไร - เกิดเหตุขึ้นเมื่อเวลาเท่าไร - เกิดเหตุขึ้นที่บริเวณไหน - มีใครได้รับอันตรายจากเหตุการณ์ดังกล่าวบ้าง - มีอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือทรัพย์สินอะไรที่เสียหายบ้าง กรณีเป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ (บุคคลทั่วไป) : แจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการตามสภาพที่เกิดขึ้น บริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีป้ายเตือนความปลอดภัย หรือเครื่องส่งสัญญาณแจ้งเตือนความปลอดภัยอยู่ ให้ทำตามคำแนะนำของอุปกรณ์เพื่อแจ้งเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุมีโทรศัพท์หรือมีป้ายเตือนความปลอดภัยอยู่ ให้โทรศัพท์แจ้งตามเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุไว้ บริเวณที่เกิดเหตุไม่มีอุปกรณ์ตามข้อข้างต้น ให้โทรศัพท์แจ้งตามเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุไว้ในป้ายคำเตือนแนวท่อส่งก๊าซฯ หรือเบอร์โทรฉุกเฉิน 1540
2	ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control)	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับแจ้ง (พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ) รวบรวมข้อมูลสภาพการณ์ที่เกิดเหตุจากผู้แจ้งเหตุฉุกเฉินให้ได้มากที่สุด แจ้งผู้บริหารที่รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุการณ์ หรือผู้ที่อยู่เวร Standby ออกไปยังจุดเกิดเหตุ จัดตั้งศูนย์ติดตามสถานการณ์ที่ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
3	ผู้รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่อยู่เวร Standby	<ul style="list-style-type: none"> ออกไปจุดเกิดเหตุเพื่อตรวจสอบจำแนกแจกแจงเหตุการณ์ พร้อมจัดตั้งศูนย์ ECA เพื่อควบคุม ประเมินสถานการณ์ ช่วยเหลือ และประสานงาน กรณีสามารถควบคุมเหตุ และระงับเหตุด้วยทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของพื้นที่ได้ ให้แจ้งเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 1
4	ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อศูนย์ ECA จัดตั้งแล้วเสร็จ ให้ทำหน้าที่ประสานงานให้ความช่วยเหลือสนับสนุน อุปกรณ์และทรัพยากร ในการระงับเหตุ
5	ผอ.ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> สั่งการให้ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ เพื่อทำหน้าที่ระงับเหตุ สั่งการให้ผู้สั่งการศูนย์ประสานงานเขต จัดตั้งศูนย์ ECA และพิจารณาร้องขอทีมผู้เชี่ยวชาญตามที่กำหนดข้อ 6.1.3 สั่งการให้หัวหน้าทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉิน รายงานตัวเบื้องต้นต่อศูนย์ ECA โดยวิธีการที่สะดวกที่สุด สั่งการให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน เตรียมรับสถานการณ์ และมารวมตัวกันที่จุดนัดหมาย รอฟังคำสั่งจากผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - ทีมดับเพลิง - ทีมคัดแยกระบบ - ทีมจัดการบริเวณ - ทีมปฐมพยาบาล สั่งการให้ทีมสนับสนุนฉุกเฉิน เตรียมรับสถานการณ์และมารวมตัวกันที่จุดนัดหมาย รอฟังคำสั่งจากผู้สั่งการศูนย์ประสานงานเขต <ul style="list-style-type: none"> - ทีมอพยพ - ทีมประสานงาน - ทีมสื่อสาร - ทีมบริการ
6	ผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ ผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุพร้อมด้วยผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ วินิจฉัยเหตุการณ์ และประเมินระดับความรุนแรง เพื่อตัดสินใจในการเข้าระงับเหตุ สั่งการให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน เข้าระงับเหตุที่เกิดขึ้นตามสถานการณ์ รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับศูนย์ ECA จนกว่าเหตุการณ์จะเข้าสู่ภาวะปกติ
7	ทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งทีมงาน เตรียมรับสถานการณ์ และมารวมตัวที่จุดนัดหมาย เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และรายงานตัวต่อผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ เข้าระงับเหตุ ตามคำสั่งของผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น รายงานสถานการณ์ต่อผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ

เหตุการณ์ระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
7	ทีมสนับสนุน ฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งทีมงานเตรียมรับสถานการณ์ และมารวมตัวที่จุดนัดหมาย รายงานตัวต่อศูนย์ ECA และรอฟังคำสั่งเพื่อเข้าระงับเหตุ กรณีเดินทางไปยังจุดเกิดเหตุให้รายงานตัวกับผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ
8	ผู้รับผิดชอบพื้นที่ บริเวณที่เกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> รายงานเหตุอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบที่กำหนด ดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้กลับสู่สภาวะปกติ
9	ผอ.ศูนย์ ECA หรือ ศูนย์ติดตาม สถานการณ์	หากพิจารณาแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในวงจำกัดของพื้นที่หรือเข้าสู่ภาวะปกติได้ ต้องการสนับสนุนภายนอก ระดับท้องถิ่น ให้แจ้งเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2 และขอจัดตั้งศูนย์ EMC-TSO

เหตุการณ์ระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ศูนย์ติดตาม สถานการณ์	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งเลขาศูนย์ EMC-TSO (ผอ.ปอ. หรือผู้ทำหน้าที่แทน) ประสานงานผู้เกี่ยวข้องจัดตั้ง ศูนย์ EMC-TSO รายงานสถานการณ์ให้ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ
2	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อศูนย์ EMC-TSO จัดตั้งแล้วเสร็จ ทำหน้าที่ประสานงาน ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน อุปกรณ์ ทรัพยากร และช่วยเหลือตัดสินใจระงับเหตุตามร้องขอ ติดต่อประสานงานกับศูนย์ ECA ติดตาม/รายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายละเอียดของ เหตุการณ์, یمانเจ็บ, การระงับเหตุและผลกระทบต่างๆ สั่งการให้ทีมภายใต้ศูนย์ EMC เข้ารายงานตัวและ ปฏิบัติหน้าที่ตามเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ เกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> - ทีมทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซขามวิกฤต - ทีมเทคนิคและฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซ - ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม - ทีมมวลชน/ ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจและสวัสดิการ - ทีมประชาสัมพันธ์/สื่อความ - ทีมสนับสนุนตาม Critical function
3	ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> รายงานสถานการณ์ความคืบหน้ากับศูนย์ EMC-TSO ตามสถานการณ์ และข้อมูลการ ประสานงานเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นใกล้เคียงจุดเกิดเหตุ เพื่อเป็นข้อมูลในการระงับเหตุ ประสานงาน และรายงานข้อมูลสถานการณ์ระหว่างจุดสั่งการที่เกิดเหตุ กับ ศูนย์ EMC- TSO

เหตุการณ์ระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
4	ผอ.ศูนย์ ECA ทีมสื่อความ	<ul style="list-style-type: none"> เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ พร้อมด้วยทีมสื่อความ ทำหน้าที่รับรายงานสถานการณ์จากผู้สั่ง การจุดเกิดเหตุ และให้ข้อมูลแก่หัวหน้าส่วนราชการในการเข้าระงับเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ หรือจุดอำนวยความสะดวกฉุกเฉินระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด ให้ข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้อง ผู้เกี่ยวข้อง ตาม Press release จาก สกญ. (ระดับ 1-2) ควบคุมและประเมินสถานการณ์ ให้ความช่วยเหลือ คำนึงถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เหตุ และพิจารณาเรื่องข้อเท็จจริงตามข้อมูลที่กำหนดข้อ 6.1.3
5	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO พิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์ และตัดสินใจว่าเหตุการณ์รุนแรงใน ระดับใด <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าเหตุการณ์เข้าขั้นการคุกคามรุนแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการ ตัดสินใจจากภายนอก ในระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด (จะตัดสินใจยกเหตุการณ์เป็น เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4) แต่ถ้าเหตุการณ์ยังสามารถรับมือได้จะดำเนินการ ในลำดับถัดไป
6	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO พิจารณามีผลกระทบต่อการจัดส่งก๊าซหรือไม่ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ส่งผลกระทบฯ มอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามหน้าที่ที่ระบุในแผนการ บริหารจัดการเหตุการณ์และบริหารความต่อเนื่องธุรกิจ - ส่งผลกระทบฯ มอบหมายทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซขามวิกฤต ประเมินสถานการณ์ และบริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ
7	ทีมจัดการควบคุม การรับส่งก๊าซกรณี วิกฤต	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์บริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ และรายงานความคืบหน้าต่อ ผอ. ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ - ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ ที่ Backup Site (กรณี SCADA fail หรือ ไม่สามารถเข้าปฏิบัติงาน ในห้อง Gas control ณ ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี) - ประเมินสถานการณ์และพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) เสนอ ผอ.ศูนย์ EMC-TSO
8	ทีมสนับสนุนตาม Critical function	<ul style="list-style-type: none"> - บส.รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ EMC-TSO และสรุปรายงานแจ้ง ต่อ <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง • กกพ. • กรมธุรกิจพลังงาน - บท.ประเมินความเสียหายที่กระทบต่อธุรกิจ และประสานงานหน่วยงาน ปกญ. เกี่ยวกับ การประกันภัย
9	ทีมเทคนิคและฟื้นฟู ระบบท่อส่งก๊าซ	บริหารจัดการเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซ หลังกเกิดเหตุ ซ่อมเครื่องจักรและอุปกรณ์กรณี ได้รับความเสียหายเพื่อให้อกลับมาใช้งานได้ปกติ

เหตุฉุกเฉินระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
9	ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาดูแล ในด้านการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมหลังเกิดภาวะวิกฤต สนับสนุนและประสานงาน บริษัทตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม คำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Ton CO₂e) สนับสนุนข้อมูลความปลอดภัย และเทคนิคในการระงับเหตุฉุกเฉินฯ
10	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ระหว่างดำเนินการตามแผน BCP – จะมีการร่วมพิจารณาความคืบหน้าของเหตุการณ์ และดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> มีการติดตามรุนแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจตัดสินใจจากภายนอกในระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะตัดสินใจจากเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4 เหตุการณ์อยู่ในการควบคุม แต่ยังไม่ถึงสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการตามแผน IMP/BCP จนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ เหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการในขั้นถัดไป
11	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> ให้สัมภาษณ์กับสื่อมวลชน (ตาม Press release จาก สกย. กรณี ไม่สะดวกให้สัมภาษณ์ สามารถมอบหมายผู้ทำหน้าที่แทน
12	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>กรณีที่สามารถควบคุมเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติได้ ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะสั่งการให้ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ประกาศยกเลิกฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งผ่าน SMS ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</p>

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4 (ระดับภูมิภาคและประเทศ)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานป้องกันฝ่ายพลเรือนจังหวัด หรือเขตท้องที่ ขอคำสั่งคน อุปกรณ์สนับสนุนตามความจำเป็น ให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ และแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน
2	ผอ.ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> ให้ข้อมูล คำแนะนำ และเป็นที่ยอมรับจาก ให้แก่หัวหน้าส่วนราชการในการเข้าระงับเหตุ ณ จุดอันตรายการเหตุฉุกเฉินระดับภูมิภาคและประเทศ และให้ข้อมูลกับผู้สื่อข่าว ผู้ที่เกี่ยวข้องตาม Press release จาก สกย. (ระดับ 3-4)
3	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> รายงานสถานการณ์ และนำเสนอข้อมูลต่อศูนย์ EMC-COO และ ศูนย์ CMC เพื่อประกอบการตัดสินใจในการระงับเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุ Offshore กับแท่นพักท่อส่งก๊าซฯ

เหตุฉุกเฉินระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ผู้พบเห็นเหตุการณ์	<ul style="list-style-type: none"> การแจ้งเหตุฉุกเฉินของผู้พบเห็นเหตุการณ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ กรณีเป็นผู้ปฏิบัติงาน (พนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมา) และกรณีเป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ (บุคคลทั่วไป) กรณีเป็นผู้ปฏิบัติงาน (พนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมา) : หยุดการปฏิบัติงานประจำทันที แล้วเข้าระงับเหตุการณ์เบื้องต้น ตามหลักการและประสบการณ์หรือความชำนาญ กรณีที่ควบคุม หรือระงับเหตุการณ์เบื้องต้นไม่ได้ ให้โทรแจ้งเหตุไปยังห้องควบคุม (Control room) ที่แท่นพักท่อก๊าซ PRP หรือ ERP ตามวิธีการ และสภาพพื้นที่เกิดเหตุ จากนั้นอพยพไปยังจุดรวมพลของพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉิน แล้วแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทันที โดยยึดแนวการแจ้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เกิดเหตุขึ้นอย่างไร - เกิดเหตุขึ้นเมื่อเวลาเท่าไร - เกิดเหตุขึ้นที่บริเวณไหน - มีใครได้รับอันตรายจากเหตุการณ์ดังกล่าวบ้าง - มีอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือทรัพย์สินอะไรที่เสียหายบ้าง กรณีเป็นผู้พบเห็นเหตุการณ์ (บุคคลทั่วไป) : แจ้งเหตุฉุกเฉินโดยใช้วิธีการตามสภาพที่เกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีป้ายเตือนความปลอดภัย หรือเครื่องส่งสัญญาณแจ้งเตือนความปลอดภัยอยู่ หรือไม่ตามคำแนะนำของอุปกรณ์เพื่อแจ้งเหตุ - บริเวณที่เกิดเหตุมีโทรศัพท์หรือมีป้ายเตือนความปลอดภัยอยู่ ให้โทรศัพท์แจ้งตามเบอร์โทรศัพท์ที่ระบุไว้ - บริเวณที่เกิดเหตุไม่มีอุปกรณ์ตามข้อข้างต้น ให้โทรศัพท์แจ้งตามเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน 34444, 34949 หรือ Pager สาย 5 หรือ วิทยุสื่อสาร (Walky Talky)
2	ห้องควบคุมแท่นพักท่อก๊าซฯ (PRP CCR หรือ ERP CCR)	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณให้ พนักงาน แรงงานจ้างเหมา ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอก ที่ไม่เกี่ยวข้องกับแผนฉุกเฉิน อพยพไปยังจุดรวมพลประจำพื้นที่ รวบรวมข้อมูลสถานการณ์ที่เกิดเหตุจากผู้แจ้งให้ได้มากที่สุด และบันทึกการได้ตอบ พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดเหตุการณ์ต่อหัวหน้ากะ และหัวหน้าพนักงานแท่น
3	หัวหน้ากะ / หัวหน้าพนักงานแท่น	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งผู้ที่ได้รับมอบหมาย ออกไปจุดเกิดเหตุเพื่อตรวจสอบแจ้งแยกแจ้งเหตุการณ์ และประเมินสถานการณ์ - กรณีสามารถควบคุมเหตุ และระงับเหตุได้ ให้แจ้งเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 1 - กรณีไม่สามารถควบคุมเหตุ และระงับเหตุได้ ให้แจ้งเป็นเหตุฉุกเฉินระดับ 2
4	ผู้รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> รายงานเหตุอุบัติเหตุ อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นในระบบที่กำหนด ดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้กลับสู่ภาวะปกติ

เหตุการณ์ระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	หัวหน้าพนักงานแทนฯ	<ul style="list-style-type: none"> รายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับ ผจ. ส่วนปฏิบัติการแท่นผลิต และรับส่งก๊าซในทะเล (ผจ. ส่วนเจ้าของพื้นที่) ถึงเหตุการณ์ฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมได้ และประกาศเหตุฉุกเฉิน ระดับ 1-2
2	หัวหน้าพนักงานแทนฯ	<ul style="list-style-type: none"> สั่งการให้ Fire team leader เป็นผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ และพนักงานบริหารความมั่นคงปลอดภัยเป็นผู้ช่วยผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ ประกาศให้หัวหน้าทีมปฏิบัติการฉุกเฉินรายงานตัวเบื้องต้นต่อศูนย์ประสานงานเขต (CCR) โดยวิธีการที่สะดวกที่สุด สั่งการให้ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินเตรียมรับสถานการณ์ และมารวมตัวกันที่จุดนัดหมายรอฟังคำสั่งจากผู้สั่งการจุดเกิดเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - ทีมดับเพลิง - ทีมอพยพ - ทีมคัดแยกระบบ - ทีมปิดกั้นบริเวณ - ทีมปฐมพยาบาล
3	ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งเลขศูนย์ EMC-TSO (ผจ.บว. หรือผู้ทำหน้าที่แทน) ประสานงานผู้เกี่ยวข้องจัดตั้ง ศูนย์ EMC-TSO รายงานสถานการณ์ ให้ ผจ. ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ
4	ผจ. ทศ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลของผู้ผลิต และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประสานงานหน่วยงานราชการ เช่น กองทัพเรือ ติดต่อประสานงานกับจุดสั่งการที่เกิดเหตุ ติดตาม/รายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายละเอียดของเหตุการณ์, ผู้บาดเจ็บ, การระงับเหตุและผลกระทบต่างๆ
5	ผจ. นศ. (หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย)	<ul style="list-style-type: none"> สนับสนุนข้อมูลอุปกรณ์ และระบบท่อบนแท่น และในทะเล

เหตุการณ์ระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
6	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อศูนย์ EMC-TSO จัดตั้งแล้วเสร็จ ทำหน้าที่ประสานงาน ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน อุปกรณ์ ทรัพยากร และช่วยเหลือตัดสินใจระงับเหตุตามร้องขอ ติดต่อประสานงานกับศูนย์ ECA ติดตาม/รายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายละเอียดของเหตุการณ์, ผู้บาดเจ็บ, การระงับเหตุและผลกระทบต่างๆ สั่งการให้ทีมภายใต้ศูนย์ EMC เข้ารายงานตัวและ ปฏิบัติหน้าที่ตามเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> - ทีมทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซข้ามวิกฤต - ทีมเทคนิคและฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ - ทีมความปลอดภัยและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม - ทีมมวลชน/ ทีมดูแลรักษาภาพลักษณ์จิตใจและสวัสดิการ - ทีมประชาสัมพันธ์/สื่อความ - ทีมสนับสนุนตาม Critical function
7	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> สั่งการให้แท่นผลิต และทีมคัดแยกระบบตามพื้นที่ชายฝั่ง ปิด Valve เส้นท่อที่เกิดเหตุ ประสานงานกับบริษัทผู้ผลิต, โรงแยกก๊าซฯ, ส่วนปฏิบัติการรับจ่ายก๊าซธรรมชาติรายวัน (ปจ.บจก.), ส่วนบริหารจัดการส่งก๊าซธรรมชาติ (บจ.บจก.) ในเรื่องเชื้อเพลิงก๊าซ และน้ำมัน
8	ผจ. ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> ผจ. ศูนย์ EMC-TSO ที่ดำเนินการควบคุมความรุนแรงของเหตุการณ์ และตัดสินใจว่าเหตุการณ์รุนแรงในระดับใด ถ้าเหตุการณ์เข้าขั้นการลุกลามรุนแรง มีการขยายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก ในระดับจังหวัด (จะตัดสินใจยกเหตุการณ์เป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4) แต่ถ้าเหตุการณ์ยังสามารถรับมือได้ จะดำเนินการในลำดับถัดไป
9	ผจ. ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> ผจ. ศูนย์ EMC-TSO พิจารณาวินิจฉัยผลกระทบต่อการส่งก๊าซหรือไม่ - ไม่ส่งผลกระทบฯ มอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามหน้าที่ที่ระบุในแผนการบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและบริหารความต่อเนื่องธุรกิจ - ส่งผลกระทบฯ มอบหมายทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซข้ามวิกฤต ประเมินสถานการณ์และบริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ
10	ทีมจัดการควบคุมการรับส่งก๊าซกรณีวิกฤต	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินสถานการณ์บริหารจัดการควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ และรายงานความเสียหายต่อ ผจ. ศูนย์ EMC-TSO รับทราบ - ควบคุมการรับ-ส่งก๊าซฯ ที่ Backup Site (กรณี SCADA fail หรือไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานในห้อง Gas control ณ ศูนย์ปฏิบัติการฯ ทั่วไป) - ประเมินสถานการณ์และพิจารณาประกาศใช้แผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Plan : BCP) เสนอ ผจ. ศูนย์ EMC-TSO

เหตุการณ์ระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
11	ทีมสนับสนุนความ Critical function	<ul style="list-style-type: none"> - บส.รวบรวมข้อมูลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นรายงานต่อศูนย์ EMC-TSO และสรุปรายงานแจ้งต่อ • หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง • กกพ. • กรมธุรกิจพลังงาน - บพ.ประเมินความเสียหายที่กระทบต่อธุรกิจ และประสานงานหน่วยงาน ปกฉ. เกี่ยวกับการประกันภัย
12	ทีมเทคนิคและฟื้นฟู ระบบท่อส่งก๊าซฯ	<ul style="list-style-type: none"> • บริหารจัดการเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ หลังเกิดเหตุ พร้อมเครื่องจักรและอุปกรณ์กรณีที่ได้รับ ความเสียหายเพื่อให้กลับมาใช้งานได้ปกติ
13	ทีมความปลอดภัยและ ฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> • พิจารณาดูแล ในด้านการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมหลังเกิดภาวะวิกฤต • สนับสนุนและประสานงาน บริษัทตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม • คำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Ton CO₂e) • สนับสนุนข้อมูลความปลอดภัย และเทคนิค ในการระงับเหตุฉุกเฉินฯ
14	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<p>ระหว่างดำเนินการตามแผน BCP - จะมีการร่วมพิจารณาความคืบหน้าของเหตุการณ์ และถ้าเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการฉุกเฉินรุนแรง มีกระจายวงกว้าง มีความต้องการอำนาจการตัดสินใจจากภายนอก ในระดับท้องถิ่น และระดับจังหวัด ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะตัดสินใจขอเหตุการณ์เป็น เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3-4 - เหตุการณ์อยู่ในการควบคุม แต่ยังไม่น่ากลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการตามแผน IMP/BCP จนกว่าเหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ • เหตุการณ์จะกลับสู่ภาวะปกติ : จะดำเนินการในขั้นถัดไป
15	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> • ให้สัมภาษณ์กับสื่อมวลชน ตาม Press release จาก สกฉ. กรณีไม่สะดวกให้สัมภาษณ์ สามารถมอบหมายผู้ทำหน้าที่แทน
16	ผอ.ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่สามารถควบคุมเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติได้ ผอ. ศูนย์ EMC-TSO จะสั่งการให้ ห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ (Gas Control) ประกาศยกเลิกฉุกเฉินระดับ 2 และแจ้งผ่าน SMS ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ

เหตุการณ์ระดับที่ 3-4 (ระดับภูมิภาคและประเทศ)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ศูนย์ ECA	<ul style="list-style-type: none"> • แจ้งการเปลี่ยนแปลงระดับเหตุการณ์เป็น 3-4 ต่อหัวหน้าพนักงานแทนฯ และศูนย์ควบคุมเหตุ ฉุกเฉินฯ หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่รุนแรงมาก และมีแนวโน้มที่ไม่สามารถ ควบคุมเหตุการณ์ได้

เหตุการณ์ระดับที่ 3-4 (ระดับภูมิภาคและประเทศ)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
2	หัวหน้าพนักงาน แทนฯ	<ul style="list-style-type: none"> • ประกาศสถานะ และ Shut down แท่นพักท่อก๊าซธรรมชาติ และให้ทุกทีมไปลงเรือช่วยชีวิต • ตรวจสอบรายชื่อบุคคล หรือผู้ที่อยู่บนแท่นพักท่อก๊าซก่อนทำการอพยพ กรณีบุคคลสูญหาย ให้ส่งทีมออกค้นหา หากไม่พบให้อพยพออกจากแท่นทันที • รายงานสถานการณ์ (การสถานะ) ต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และอพยพออกจากแท่นพัก ท่อก๊าซธรรมชาติ
3	ทีมประสานงาน	<ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานของที่พัก โรงแรม ยานพาหนะสำหรับผู้อพยพ
4	ศูนย์ EMC-TSO	<ul style="list-style-type: none"> • ประสานงานแจ้งแท่นผลิตข้างเคียง กองทัพเรือ และประมงชายฝั่งถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และการสถานะแท่น • รายงานสถานการณ์ และนำเสนอข้อมูลต่อศูนย์ EMC-COO และ ศูนย์ CMC เพื่อประกอบการ ตัดสินใจในการระงับเหตุฉุกเฉิน

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) อยู่ใน ภาคผนวก 8.2

6.6.3 สถานการณ์ระบบ SCADA ขัดข้อง (SCADA fail)

6.6.3.1 รายละเอียดขั้นตอนแผนการจัดการอุบัติการณ์ (Incident Management Plan : IMP)

เหตุการณ์ระดับ 0 (ภายในพื้นที่)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ผู้พบเห็นเหตุการณ์/ ผู้ประสบเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> กรณีเป็น Gas Control : ประสานงานแจ้งหน่วยงาน คป.บคต. ทำการตรวจสอบระบบ SCADA และรายงานต่อผู้บังคับบัญชา กรณีเป็นหน่วยงาน คป.บคต. : ประสานงานแจ้งหน่วยงาน Gas Control ถึงสาเหตุเบื้องต้น และรายงานต่อผู้บังคับบัญชา
2	คป.บคต.	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบหาสาเหตุระบบ SCADA ขัดข้องเบื้องต้น และประเมินความเสียหายผลกระทบ และระยะเวลาการนำระบบคืนสู่สภาวะปกติ
3	คป.บคต.	<ul style="list-style-type: none"> แก้ไขและประสานงานแจ้งผู้รับเหมา MA-ระบบ SCADA หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการแก้ไขให้ระบบกลับสู่สภาวะปกติภายในระยะเวลาไม่เกิน 4 ชม. พร้อมทั้งรายงานความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาให้กับหน่วยงาน Gas Control ทุก 30 นาที
4	บค.บคต.	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาประสานงานแจ้ง I-ITX เข้าประจำจุดควบคุมการรับ-จ่าย ก๊าซฯ ที่สำคัญ ได้แก่ BCS, BV6, BV16, BV12-SBMR, WNM, WK5, BVW1, SCS, RCS, RY2 และรายงานข้อมูล Pressure & Flow กลับมายัง Gas Control ทุกชั่วโมง หากมีเหตุผิดปกติให้แจ้งกลับทันที
5	คป.บคต./บค.บคต.	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่เกิดเหตุฯ ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ภายใน 4 ชม. ให้เตรียม Stand-by ทีมงานตามแผน BCP กรณีระบบ SCADA ขัดข้อง
6	ผจ.บคต.	<ul style="list-style-type: none"> ผจ.บคต. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ประกาศแผนฉุกเฉินระดับ 2 ประกาศย้ายห้องควบคุมการสั่งก๊าซฯ ไปศูนย์สำรอง (Backup Site)

เหตุการณ์ระดับ 1 – 2 (ระดับท้องถิ่นและจังหวัด)		
ลำดับ	ผู้ดำเนินงาน	ขั้นตอนการดำเนินงาน
1	ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ สำรอง และทีม Start-up SCADA Backup Site เดินทางไป Backup Site และทีม Start-up SCADA Backup Site	<ul style="list-style-type: none"> ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ สำรอง : ตรวจสอบความพร้อม และความถูกต้องของระบบ SCADA Backup site ตาม I-บคต. 0009 ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ สำรอง : ประกาศใช้ “ศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซฯ สำรอง” เป็นศูนย์ควบคุมหลักและแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง ตาม I-บคต. 0009
2	ทีมฟื้นฟูระบบ SCADA	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการแก้ไขระบบ SCADA ที่ศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซฯ หลักให้กลับสู่สภาวะปกติ หรือใช้งาน ตามแผน BCP กรณีระบบ SCADA ขัดข้อง

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) อยู่ในภาคผนวก 8.3

6.6.4 สถานการณ์เกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีเกิดการแพร่ระบาดของโรคระบาดร้ายแรง (Outbreak of Pandemics)

กรณี เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง (Pandemics) เช่น กรณีเกิดการแพร่ระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 ปี 2563 สถานการณ์ทางสุขภาพจะมีความรุนแรงและมีการแจ้งเตือนการแจ้งเตือนอย่างใกล้ชิด ผ่านศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินและบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจ (Emergency Management and Business Continuity Center (EMC-TSO)) และประสานงานกับศูนย์ติดตามและเฝ้าระวังกรณีโรคอุบัติใหม่ COVID-19 (ศูนย์พลังใจ) ตั้งอยู่ที่อาคาร ปตท. สำนักงานใหญ่ เพื่อระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ อยู่ที่ยุทธศาสตร์ปฏิบัติการชลบุรี และจะถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2

ดังมีมาตรการปฏิบัติงาน กรณีเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง ดังนี้

1) มาตรการทั่วไป

กำหนดให้พนักงานทุกคนดูแลสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล หากมีอาการ เช่น ป่วยเป็นไข้สูง มีน้ำมูกไหล ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะหรือปวดเมื่อยตามตัว เป็นต้น ควรสวมหน้ากากอนามัยอย่างถูกต้องไว้ให้แนบสนิท และรีบไปพบแพทย์ หากผลการวินิจฉัยพบว่ามีความเสี่ยง ให้แจ้งผู้บังคับบัญชา เพื่อพิจารณาอนุมัติให้พนักงานปฏิบัติงาน Work From Home ตามความเหมาะสม

2) มาตรการด้านสถานที่ปฏิบัติงาน

P-ผทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

54 / 154

P-ผทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

53 / 154

- การปฏิบัติงานและการเลือกใช้สถานที่ปฏิบัติงานสำรอง

หากพนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมาที่เข้ามาในพื้นที่สายงานระบบท่อฯ ไม่ได้รับการยืนยันว่าติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง ให้พนักงาน ปฏิบัติงานที่เดิม เหมือนปกติ ที่ปฏิบัติอยู่ แต่ต้องปฏิบัติตามมาตรการ Social Distancing (ผังรายละเอียดด้านล่างในหัวข้อ การกำหนดพื้นที่สำหรับปฏิบัติงาน และห้องประชุมตามมาตรการ Social Distancing) ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามประกาศจากหน่วยงานราชการ และ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด

หากพนักงาน แรงงานจ้างเหมา หรือผู้รับเหมาที่เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงานของสายงานระบบท่อฯ ให้ผู้บังคับบัญชาส่งพนักงานเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลโดยเร็วที่สุด และแจ้งผู้จัดการด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมระบบท่อส่งก๊าซฯ ทราบทันที เพื่อพิจารณาประกาศเปิดศูนย์ Emergency Management and Business Continuity Center (EMC-TSO) ตามแผนบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (BCM) โดยกำหนด ให้ปฏิบัติตามคู่มือบริหารระบบความต่อเนื่องทางธุรกิจของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- การทำความสะอาดจุดต่าง ๆ

หมั่นดูแลทำความสะอาดสิ่งของที่ใช้งานบ่อย ๆ เช่น สวิตช์ไฟ โทรศัพท์ มือจับประตู เคาน์เตอร์ ราวจับบันได เป็นต้น โดยใช้แอลกอฮอล์ที่ความเข้มข้น 70% เป็นประจำวัน และ จัดให้มีอ่างล้างมือ สบู่หรือเจลล้างมือ ที่เพียงพอตลอดเวลา ตามสำนักงาน โรงอาหารและห้องน้ำทุกแห่ง

- การควบคุมและคัดกรองบุคคลเข้า-ออกพื้นที่

กำหนดให้เจ้าหน้าที่ รปภ. ดำเนินการคัดกรอง และให้ผู้มาติดต่อกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มการประเมินสุขภาพ และตรวจวัดไข้กลุ่มผู้มาติดต่อทุกครั้งก่อนเข้าพื้นที่ (ให้อำเภอ/กลุ่ม/จากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข) หากพบว่า มีไข้สูง หรือมีประวัติ ผ่านประเทศหรือพื้นที่ที่มีการระบาด หรือสถานที่ที่มีความเสี่ยงประกาศของหน่วยงานราชการ จะไม่อนุญาต ให้เข้าพื้นที่ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยเด็ดขาด ให้พิจารณาการติดต่อ ผ่านทาง VDO Conference หรือช่องทางอื่นที่ปลอดภัย และเหมาะสมแทน ในช่วงเกิดโรคระบาด

- การกำหนดพื้นที่สำหรับปฏิบัติงาน และห้องประชุมตามมาตรการ Social Distancing

เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อร้ายแรงให้พนักงาน ปฏิบัติงาน ประชุม รับประทานอาหาร ใช้ลิฟต์โดยสาร และนั่งรถโดยสาร ห่างกันอย่างน้อย 1 เมตร หากพื้นที่นั่งจำกัดและแออัด ให้ย้ายสถานที่ปฏิบัติงานชั่วคราว ไปใช้ห้องประชุมแทน

3) มาตรการด้านบริหารและสนับสนุนสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- การแจกหน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ หรือเตรียมวัสดุอื่นเพื่อทำเจลแอลกอฮอล์
- การจัดเตรียมข้อมูลแนวการเฝ้าระวังสุขภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ เพื่อให้คำแนะนำแนวทางการดูแลตนเอง และแนวปฏิบัติกลุ่มเสี่ยงในการติดเชื้อ
- การสนับสนุนที่พัก อาหาร สำหรับบุคลากรหลัก
- การปรับการใช้รถส่วนบุคคล ตามมาตรการ Social Distancing

- การปรับกระบวนการเบิกจ่าย Spare Part และ รับส่งพัสดุ/เอกสาร ด้านนอกพื้นที่อาคารปฏิบัติงาน
- การกำหนดแนวปฏิบัติและข้อห้ามสำหรับการเดินทางไปยังประเทศกลุ่มเสี่ยง
- การกำหนดมาตรการและแนวปฏิบัติสำหรับการปฏิบัติงานที่บ้าน (Work from Home)
- การจัดสรรทีมงาน / การจัดเวลาปฏิบัติงาน / การจัดให้มีการเฝ้าระวังเป็นพิเศษสำหรับ บุคลากรหลักในพื้นที่ปฏิบัติการ

4) มาตรการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- การจัดเตรียมอุปกรณ์สารสนเทศ (เช่น Notebook, Pocket Wifi, เครื่อง Multifunction และระบบงานต่างๆ)
- การจัดทำคู่มือและเทคนิคการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (เช่น Vido, MS Teams, Webex)
- การให้บริการแก้ไขปัญหาด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

5) มาตรการด้านสื่อสารองค์กร และมวลชนสัมพันธ์

- การสื่อสารภายใน (PR สื่อความพนักงาน)
- การสื่อสารภายนอก (PR สื่อมวลชน ประชาชนภายนอก)
- การดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม (เช่น การบริจาคหน้ากากอนามัย, แอลกอฮอล์ให้โรงพยาบาล, การจัดทำแผ่น Partition ป้องกันการแพร่เชื้อ, การบริจาคเงินสมทบทุนจัดซื้ออุปกรณ์การแพทย์)

6) มาตรการด้านงบประมาณ จัดซื้อจัดจ้าง และบัญชีการเงิน

- การจัดเตรียมและบริหารจัดการงบประมาณ
- การจัดทำแนวปฏิบัติในการวางมิลปิดเรื่องจ่ายเงิน สำหรับงานจัดซื้อจัดจ้างที่จัดทำผ่าน จบ. ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาด
- การจัดทำแนวปฏิบัติในการลงนามอนุมัติค่าใช้จ่ายและนำเสนอเอกสารการเบิกจ่ายเงินในช่วงที่ปฏิบัติงานที่บ้าน (Work From Home)

7) มาตรการด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนด

- การสรุปกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ ปตท. เช่น ประกาศจากศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 (ศบค.), กรมควบคุมโรค หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

8) มาตรการด้านลูกค้า-ลูกค้า และการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

- การติดตามตัวบุคลากรหลัก (เช่น การจัดส่ง SMS และ HR โทรยืนยันกับผู้บังคับบัญชา)
- การบริหารจัดการลูกค้า-ลูกค้า ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาด
- การขอผ่อนผันต่อหน่วยงานภาครัฐเพื่อรักษาความมั่นคงทางพลังงานของประเทศ

สำหรับรายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) อยู่ใน

ภาคผนวก 8.4

ส่วนที่ 7 ตัวชี้วัด (Key Performance Indicator : KPI) ของกระบวนการทำงานที่สำคัญ (Core Process)

ลำดับ	ตัววัดความสำเร็จ (PI)	สถานะ (Related)	ค่าเป้าหมาย (Target)
1	ผู้บริหารและพนักงานมีความรู้และเข้าใจสามารถดำเนินงานได้ตามแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินในภาวะวิกฤติกำหนดและบรรทัดฐาน RTO ที่ตั้งไว้	บังคับเกี่ยวข้อง	100%

ส่วนที่ 8 ภาคผนวก

8.1 รายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline System Interruption)

หน่วยงาน : ส่วนปฏิบัติการระบบท่อฯ			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ (ปท.X-1, ปท.X-2, ปล.)	ร่วมกับหน่วยงาน วท., รอ. เพื่อประเมินบริเวณที่เกิดเหตุและฟื้นฟูสภาพระบบท่อส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์ ให้สามารถจ่ายก๊าซได้อีกครั้ง <ul style="list-style-type: none"> การเข้าถึงพื้นที่ การจ่ายก๊าซคืนสู่ระบบ (อ้างอิงตามเกณฑ์ของ กกพ.) เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 (แก้ไขได้โดยพนักงานประจำ) เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 (ผู้บริหาร, เปลี่ยนท่อที่มีสำรองไว้) เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 (เปลี่ยนท่อหลัก, แผนฉุกเฉินราชการ) 	2 ชม. 24 ชม. 10 วัน 45 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ CBF1 : ทีมฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ (ปท.X-1, ปท.X-2, ปล.)			
CBF2	ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม (ปท.X-3, ปล.)	ร่วมกับหน่วยงาน ปว. และ บต. ในการประเมินผลกระทบ เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและสื่อสารกับชุมชน	N/A

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	เข้าสู่จุดฟื้นฟูที่หลังจากการรับเหตุ เพื่อสรุปแนวทางแก้ไขร่วมกับหน่วยงาน วท. และ รอ. ในการประเมินการฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์	ปท.X-1, ปท.X-2, ปล.	วท., รอ.	ปท.X-1, ปท.X-2, ปล.
2	ประสานงานหน่วยงานที่มีผลกระทบคือ ลูกค้า, คู่ค้า, หน่วยงานภายในต่างๆ และหน่วยงานราชการภายนอก <ul style="list-style-type: none">ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ – รายงานความคืบหน้าหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง – ขอรับการสนับสนุนทั้งทางด้านทรัพยากร และการใช้พื้นที่ชุมชน – ขอใช้พื้นที่	ปท.X-2,บค.	หน่วยงานที่มีผลกระทบคือลูกค้า, คู่ค้า, หน่วยงานภายในต่างๆ และหน่วยงานราชการภายนอก	ปท.X-2
3	สนับสนุนหน่วยงาน วท. และ รอ. ในการฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ และอุปกรณ์ ให้สามารถจ่ายก๊าซได้อีกครั้ง โดย <ul style="list-style-type: none">ประสานงานติดต่อ Supplier เพื่อส่ง Spare part มาถึงจุดซ่อมประสานงานติดต่อ จบ. เพื่อเบิก Spare part มาใช้ซ่อมดำเนินการค้นหาเอกสาร(Manual, Datasheet และอื่นๆ) เพื่อใช้ในการซ่อมท่อ	ปท.X-1, ปท.X-2, ปล.	วท.,รอ.,จบ.	ปท.X-1, ปท.X-2, ปล.
4	ตรวจสอบงาน ทดสอบก่อนใช้งาน และตรวจรับงานซ่อมท่อส่งก๊าซฯและอุปกรณ์	ปท.X-1, ปท.X-2, ปล., วท.,รอ.	ผู้รับเหมา	ปท.X-1, ปท.X-2, ปล.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ค้นหาทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้นที่ผู้ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้ง <ul style="list-style-type: none"> ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง – การสืบพื้นที่ ชุมชน – การสืบพื้นที่ และสภาพแวดล้อม 	ปท.X-2,บค.	หน่วยงานที่มีผลกระทบคือ ลูกค้า, ผู้ค้า, หน่วยงานภายในสำนักงาน และหน่วยงานราชการภายนอก	ปท.X-2
2	ประสานงาน บค. เรื่องการจ่ายก๊าซกับคิรระบบ	ปท.X-2	บค.	ปท.X-2

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม (ปท.X-3, ปร.)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ร่วมกับหน่วยงาน ปว. ในการประเมินผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และชุมชน โดยทบทวนพื้นที่เกิดเหตุ	ปท.X-3, ปร.	ปว.	ปท.X-3, ปร.
2	ร่วมกับหน่วยงาน ปว. ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และชุมชน	ปท.X-3, ปร.	ปว.	ปท.X-3, ปร.
3	ชี้แจงเหตุการณ์ และทำความเข้าใจกับหน่วยงานราชการ และชุมชนโดยรอบ	ปท.X-3, ปร., บค. (มวลชน)	หน่วยงานราชการ และชุมชน	ปท.X-3, ปร.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้นที่ผู้ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ร่วมกับหน่วยงาน ปว. ในการประเมินผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และชุมชนภายหลังเกิดเหตุ โดยทบทวนพื้นที่เกิดเหตุ	ปท.X-3, ปร.	ปว.	ปท.X-3, ปร.
2	ชี้แจงเหตุการณ์ และทำความเข้าใจกับหน่วยงานราชการ และชุมชนโดยรอบ ภายหลังเกิดเหตุ	ปท.X-3, ปร., บค. (มวลชน)	หน่วยงานราชการ และชุมชน	ปท.X-3, ปร.

หน่วยงาน : ส่วนปฏิบัติการแผนผลิตและรับส่งก๊าซในทะเล (ทม.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	Operate ตามคำร้องขอเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดส่งก๊าซจากระบบ	Operate ก๊าซบนแท่นตามที่หน่วยงาน บค. ร้องขอ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดส่งก๊าซจากระบบ	2 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : Operate ตามคำร้องขอเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดส่งก๊าซจากระบบ
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	กรณี รับหรือส่งก๊าซไปต่อพื้นที่ 1 แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บค. และ CCR แท่นผลิตเอราวัณ	บค.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปดค.-04-0003
2	กรณี รับหรือส่งก๊าซไปต่อพื้นที่ 2 แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บค., CCR แท่นผลิตเอราวัณ, CCR แท่นผลิตไพลินเหนือและใต้ และแท่นผลิตบงกชเหนือ	บค.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปดค.-04-0003
3	กรณี รับหรือส่งก๊าซไปต่อพื้นที่ 3 แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บค., CCR แท่นผลิตเอราวัณ, CCR แท่นผลิตอ่าวลึก, และแท่นผลิตบงกชใต้ และแหล่งก๊าซ JDA ห่วง-TM	บค.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปดค.-04-0003
4	จัดสรรก๊าซให้ได้ตามความต้องการของ บค. โดยการผันก๊าซระหว่างท่อ	บค.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปดค.-04-0003

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้นที่ผู้ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง บค. และผู้ผลิต (แล้วแต่ว่าเกิดเหตุการณ์กับการรับ-ส่งก๊าซของท่อเส้น 1,2,3) ว่าเหตุการณ์การจ่ายก๊าซคืนสู่สถานะปกติ	ทผ.,บค.	ผู้ผลิต	ตามข้อมูลใน S-ปดค.-04-0003

หน่วยงาน : ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล (ทม.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO

หน่วยงาน : ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล (นผ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBFI	ทีมฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ	<p>ทีมที่ทำงานที่ไปที่เกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์ตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ควบคุมพื้นที่ที่เกิดเหตุเพื่อปิดกั้นบริเวณ และทำการซ่อมแซม ปรับปรุงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุด</p> <ul style="list-style-type: none"> การเข้าถึงพื้นที่ การจ่ายก๊าซคืนสู่ระบบ (อ้างอิงตามเกณฑ์ของ กทปด.) <p>- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 (แก้ไขได้โดยพนักงานประจำ)</p> <p>- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 (ผู้บริหาร, เปลี่ยนท่อที่มีสำรองไว้)</p> <p>- เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 (เปลี่ยนท่อหลัก แผนฉุกเฉินราชการ)</p>	<p>2 ชม.</p> <p>24 ชม.</p> <p>10 วัน</p> <p>45 วัน</p>

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBFI : ทีมฟื้นฟูระบบท่อส่งก๊าซฯ
----------------------------	---------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ผู้ประสานงาน ปลด. 1 คน จาก PRP เดินทางไปตรวจสอบหาจุดเกิดเหตุโดยรถติดคอปลอร์ หรือเรือขนส่งในกรณีที่ข้อมูลจากแหล่งข่าวไม่สามารถยืนยันได้	สท.	นผ.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
2	ผู้ประสานงาน ปลด. 1 คน จาก PRP รายงานสถานการณ์และตำแหน่งจุดเกิดเหตุต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
3	ผู้ประสานงาน ปลด. 2 คน เดินทางไปกับเรือปิดกั้นบริเวณจนถึงจุดเกิดเหตุ	นผ.	นผ., ทหารเรือภาค 1 หรือ 2	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
4	ประสานงานกับทหารเรือภาค 1 หรือ 2 ทำการปิดกั้นบริเวณจุดเกิดเหตุ ควบคุมที่เกิดเหตุ ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ และไม่ให้มีการกระทำใดๆ ที่ทำให้เกิดประกายไฟ	นผ.	ทหารเรือภาค 1 หรือ 2	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
5	ผู้ประสานงาน ปลด. โทรแจ้งสถานการณ์และสภาพความเสียหายของระบบท่อส่งก๊าซฯ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่อ ผจ.นผ. ที่ประจำศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
6	แจ้งไปยังบริษัทผู้รับเหมาให้นำเรือ ROV มารับเจ้าหน้าที่ ปลด. อีก 2 คนที่ทำหน้าที่เหมาะสมมากที่สุด เพื่อเดินทางไปพิสูจน์หาสาเหตุของการชำรุดเสียหาย	นผ.	บริษัทผู้รับเหมา	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
7	เจ้าหน้าที่ ปลด. 2 คนเดินทางไปกับเรือ ROV จากท่าเรือที่เหมาะสมที่สุดจนถึงจุดเกิดเหตุ	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
8	เจ้าหน้าที่ ปลด. บนเรือ ROV พิสูจน์หาสาเหตุและลักษณะความชำรุดเสียหาย และรายงานต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	นผ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
9	แจ้งบริษัทที่ปรึกษา ออกแบบ หรือรับเหมาก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อส่งก๊าซฯ หรืออุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายนั้นๆ ถึงลักษณะความชำรุดเสียหาย เพื่อขอข้อมูลและคำแนะนำในการหาวิธีซ่อมแซมที่เหมาะสม	นผ.	บริษัทที่ปรึกษา ออกแบบ หรือรับเหมาก่อสร้าง	ผจ.นผ.
10	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ประเมินลักษณะการชำรุดเสียหายของท่อหรืออุปกรณ์นั้น และหาวิธีซ่อมแซมที่เหมาะสมที่สุด	-	-	ผจ.ปลด., ผจ.ว.ร.ค. และทีมสนับสนุน
11	แจ้งไปยังบริษัทผู้รับเหมา ให้จัดเตรียมเรือสำหรับซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายพร้อมวัสดุอุปกรณ์การซ่อมแซม ให้อพร้อม หรือแจ้ง สท. เพื่อจัดเตรียมขนส่งทีมซ่อม และ Spare Parts ไปยังจุดเกิดเหตุ	นผ.	บริษัทผู้รับเหมา, สท.	ผจ.นผ.
12	บริษัทผู้รับเหมาแจ้งระยะเวลาที่ใช้ในการเตรียมเรือพร้อมทีมซ่อมและวัสดุ อุปกรณ์การซ่อมแซม รวมทั้งระยะเวลาที่ใช้เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ และระยะเวลาในการซ่อม ทั้งนี้ต้องกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการปรับปรุงซ่อมแซมและแก้ไขให้สั้นและเร็วที่สุดเพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	บริษัทผู้รับเหมา	นผ.	ผู้จัดการ โครงการ บริษัทผู้รับเหมา
13	เริ่มดำเนินการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหาย	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003 และบริษัทผู้รับเหมา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ดำเนินการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายต่อไปให้เสร็จ (หลังประกาศยกเลิกเหตุฉุกเฉิน)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003 และบริษัทผู้รับเหมา
2	แจ้งผลการฟื้นฟูและการเสร็จสิ้นการฟื้นฟูแก่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	นพ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003 และทีมสนับสนุน
3	เดินทางกลับฝั่งโดยเรือของบริษัทผู้รับเหมา หรือติดต่อ สก. เพื่อส่งพนักงานและเครื่องมือ อุปกรณ์กลับฝั่ง	นพ.	บริษัทผู้รับเหมา, สก.	ผจ.นพ.

หน่วยงาน : แผนกสนับสนุนปฏิบัติการในทะเล (สอ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ		CBF1 : ส่งทีมซ่อมและ Spare Part ไปจุดเกิดเหตุ (Offshore)	
CBF1	ส่งทีมซ่อมและ Spare Part ไปจุดเกิดเหตุ (Offshore)	เป็นการจัดการด้านการเดินทางโดยเฮลิคอปเตอร์และเรือ เพื่อส่งทีมซ่อมและ Spare Part ไปยังจุดเกิดเหตุ	1 วัน

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
กรณีที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ต้องการขึ้นสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุ				
1	ได้รับคำสั่งจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ เพื่อยืนยันสถานการณ์จากจุดเกิดเหตุ พร้อมข้อมูล สถานการณ์ และพิกัดตำแหน่งของจุดเกิดเหตุ	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	สค.	ผจ.สค.
2	ประสานงานบริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS) หรือบริษัทให้บริการเรือขนส่ง (ขึ้นอยู่กับสถานการณ์) เพื่อส่งเจ้าหน้าที่ ปตท. 1 ท่าน ไปยังจุดเกิดเหตุ	สค.	บริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS)/บริษัทให้บริการเรือขนส่ง	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
กรณีที่ส่งทีมซ่อมและ Spare Part ไปจุดเกิดเหตุ				

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ได้รับแจ้งรายชื่อและจำนวนพนักงาน และ/หรือ รายละเอียดรายการอุปกรณ์ (Size, Weight, Destination, Arrival time and date, Document support) ที่เดินทางไปยังจุดเกิดเหตุ	ทีมพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ	สก.	ผจ.สก.
2	ตรวจสอบรายละเอียดอุปกรณ์ และบรรจุก๊าซ เพื่อเตรียมรถและเรือได้อย่างเหมาะสม	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
3	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเรือ เพื่อส่งพนักงานและอุปกรณ์ไปยังจุดเกิดเหตุ	สก.	บริษัทให้บริการเรือ	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
4	ประสานงานกับบริษัทให้บริการรถขนส่ง เพื่อขนส่งอุปกรณ์จากคลังพัสดุ (OC/ปท.7) หรือสถานที่อื่นๆ ไปยังท่าเรือ (สัดหีบ, สงขลา) (หากรับอุปกรณ์จากสนามบิน จะมีขั้นตอน Customs clearing ผ่าน Agency ด้วย)	สก.	บริษัทให้บริการรถขนส่ง	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
5	แจ้งข้อมูล (ชื่อพนักงาน, รายการอุปกรณ์, สถานที่รับส่ง, ท่าเรือ, เวลาจัดส่งของ, เวลาเรือออกจากท่า) ให้ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ รับทราบ	สก.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ผจ.สก.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ได้รับแจ้งรายชื่อและจำนวนพนักงาน และ/หรือรายการอุปกรณ์ (Manifest) ที่เดินทางกลับฝั่ง	ทีมพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ	สก.	ผจ.สก.
2	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเรือ เพื่อส่งพนักงานและอุปกรณ์กลับฝั่ง	สก.	บริษัทให้บริการเรือ	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
3	ประสานงานกับบริษัทให้บริการรถขนส่ง เพื่อขนส่งอุปกรณ์จากท่าเรือ (สัดหีบ, สงขลา) ไปยังคลังพัสดุ (OC/ปท.7)	สก.	บริษัทให้บริการรถขนส่ง	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
4	แจ้งข้อมูล (รายการอุปกรณ์, สถานที่เก็บอุปกรณ์) ให้หน่วยงานต้นเรื่องรับทราบ	สก.	ทีมพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ	ผจ.สก.

หน่วยงาน : ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ระบบท่อส่งก๊าซ (ปว.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO

หน่วยงาน : ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ระบบท่อส่งก๊าซ (ปว.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากที่ระบบท่อชำรุดเสียหาย ศึกษาวิธีการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นได้แก่ เศษวัสดุอุปกรณ์ สารเคมีน้ำที่เกิดจากการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน และพยายามให้เกิดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม		
CBF2	การแจ้งเหตุอุบัติภัยร้ายแรง (สปร.5)	กรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือภัยพิบัติการได้รับความเสียหายหรือต้องหยุดการผลิต หรือมีบุคคลในสถานประกอบการเกิดการประสบอันตรายหรือได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากเพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหลหรืออุบัติเหตุร้ายแรงอื่น หรือถูกจ้างเสียชีวิตจากการทำงาน ต้องมีการแจ้งให้กับทางสวัสดิการจังหวัดทราบตามกฎหมาย	7 วัน

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประเมินความจำเป็น ในการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม หากเห็นว่าจำเป็นให้ดำเนินการในลำดับที่ 2	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
2	กรณีที่สามารถดำเนินการเองได้ - ประสานงาน ปท.ฯ, ปล./คณ.ลงพื้นที่ เพื่อเก็บตัวอย่าง กรณีไม่สามารถดำเนินการเองได้ - จัดจ้าง บริษัทที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างในพื้นที่	ปว.	ปท.ฯ, ปล./ตัวแทนบริษัทที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
3	ประสานหน่วยงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่าง	ปว.	ปท.ฯ, ปล.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
4	กรณีที่สามารถดำเนินการเองได้ - ส่งตัวอย่างดิน น้ำ สารเคมี ให้ทางศูนย์วิจัย เพื่อวิเคราะห์ กรณีไม่สามารถดำเนินการเองได้ - บริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการวิเคราะห์ตัวอย่าง	ปว.	ตัวแทนศูนย์วิจัย/ตัวแทนบริษัทที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
5	นำผลวิเคราะห์ที่ได้มาใช้ เพื่อหาวิธีการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น กำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ดิน น้ำ ที่เกิดจากการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและจัดทำมาตรการให้เกิดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	ปว.	ปท.ฯ, ปล.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	เก็บตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปท.ฯ, ปล./ตัวแทนบริษัทที่ปรึกษา	ปว.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
2	ประสานงานส่งตัวอย่างดิน น้ำ สารเคมี เพื่อวิเคราะห์	ปท.ฯ, ปล./ตัวแทนบริษัทที่ปรึกษา	ตัวแทนศูนย์วิจัย/ตัวแทนบริษัทที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
3	นำผลวิเคราะห์ที่ได้ ยังมีผลกระทบดังกล่าว ต้องหาวิธีการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น กำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ดิน น้ำ	ปว.	ปท.ฯ, ปล.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
4	จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น	ปว.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : การแจ้งเหตุอุบัติภัยร้ายแรง (สปร.5)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	โทรแจ้งสวัสดิการจังหวัด ในกรณีที่สถานประกอบกิจการได้รับความเสียหายหรือต้องหยุดการผลิต หรือมีบุคคลในสถานประกอบกิจการประสบอันตรายหรือ "ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากเพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหลหรืออุบัติเหตุร้ายแรงอื่น หรือถูกจ้างเสียชีวิตจากการทำงาน พื้นที่ที่ทราบ	ปว.	สวัสดิการจังหวัด	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
2	ส่งแบบฟอร์ม สปร.5 โดยระบุรายละเอียดเหตุการณ์ สาเหตุ ความเสียหาย การแก้ไข ป้องกัน ภายใน 7 วัน หลังจากเกิดเหตุ โดยใช้รายละเอียดจากการสอบสวนเบื้องต้น	ปว.	สวัสดิการจังหวัด	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
3	กรณีที่มีการสอบสวนโดยคณะกรรมการสอบสวนแล้วมีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงไปจากแบบฟอร์ม สปร.5 เดิมที่ส่งให้กับทางสวัสดิการจังหวัดไปแล้ว ให้ส่งรายงานการสอบสวนฉบับสมบูรณ์ให้กับทางสวัสดิการจังหวัดอีกครั้ง	ปว.	สวัสดิการจังหวัด	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในข้อนี้			

หน่วยงาน : ส่วนบริหารกลาง (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	งานประชาสัมพันธ์ (การสื่อความในภาวะวิกฤต)	<ul style="list-style-type: none"> รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์เพื่อประสานงานแถลงข่าว จัดเตรียมห้องแถลงการณ์ และต้อนรับสื่อมวลชน จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ 	1 ชม.
CBF2	ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจ และสวัสดิการ	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานดูแลรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพจิตใจ ประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลการมีสิทธิ, สวัสดิการ และข้อมูลประวัติพนักงาน 	1 ชม. และหลังเหตุการณ์

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : งานประชาสัมพันธ์ (การสื่อความในภาวะวิกฤต)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมข้อมูลข่าวสาร พร้อมประสานงานจัดทำ Press release โดย สกญ.	ปว.	สกญ.	เลขาฯ ศูนย์
2	รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์ เพื่อเตรียมการสื่อความ จัดเตรียมห้องแถลงข่าวและต้อนรับสื่อมวลชน	ปว.	บค.	ทีมประชาสัมพันธ์
3	นำส่งสรุป Press release ให้กับผู้ที่อาจถูกสัมภาษณ์	บค.	ศทค., ผอ.จุดเกิดเหตุ	ทีมประชาสัมพันธ์
4	ต้อนรับสื่อมวลชนที่ศูนย์ฯ และรับรองทีมช่วยเหลือจากภายนอก เช่น ตำรวจ ดับเพลิง แพทย์ และพยาบาล เป็นต้น	บค., ปท.X, ปฝ.	หน่วยงานภายใน - นอกสื่อมวลชน	ทีมประชาสัมพันธ์
5	เตรียมความพร้อม กรณีขอความช่วยเหลือจากภายนอก โดยมีรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานภายนอกอย่างครบถ้วน	บค., ปท.X, ปฝ.	หน่วยงานภายใน - นอก	ทีมมวลชน

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมข้อมูลข่าวสารภายหลังเหตุการณ์กลับสู่ปกติ พร้อมประสานงานจัดทำ Press release โดย สกญ.	ปว.	สกญ.	เลขาฯ ศูนย์
2	รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์ เพื่อเตรียมการสื่อความ จัดเตรียมห้องแถลงข่าวและต้อนรับสื่อมวลชน	ปว.	บค.	ทีมประชาสัมพันธ์
3	นำส่งสรุป Press release ให้กับผู้ที่อาจถูกสัมภาษณ์	บค.	ศทค., ผอ.จุดเกิดเหตุ	ทีมประชาสัมพันธ์
4	ประสานงาน ปท.X กรณีเกิดเหตุที่ศูนย์ฯ รวบรวมข้อมูล และสรุปข้อมูลเหตุการณ์ สนับสนุนบุคลากรลงพื้นที่เพื่อการสื่อความ	บค., ปท.X, ปฝ.	หน่วยงานภายใน - นอกสื่อมวลชน	ทีมประชาสัมพันธ์

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจ และสวัสดิการ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
--	--	--	--	--

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลบุคลากร และประสานงานช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเสียหาย และติดต่อญาติผู้บาดเจ็บ จากข้อมูลประวัติ	บด.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง
2	ประสานงานครอบครัวพนักงาน กรณีพนักงานบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	บด.,ปท.X, ปล.	ครอบครัวพนักงาน, โรงพยาบาล	ทีมบริการกลาง
3	ติดตามประสานงานกับโรงพยาบาล ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งตัว การเยี่ยมไข้ การดูแลผู้บาดเจ็บ	บด.,ปท.X, ปล.	โรงพยาบาล และพนักงาน	ทีมบริการกลาง
4	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR เพื่อให้คำแนะนำด้านสวัสดิการ เช่น การรักษาพยาบาล และการบำบัดสภาพจิตใจ	บด.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง
5	ประสานงานแจ้งข่าวพร้อมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกแก่ครอบครัวของพนักงานหรือชุมชนเพื่อเยียวยาสภาพจิตใจ และดูแลในระยะสั้นและระยะยาว	บด.,ปท.X, ปล., HR	หน่วยงานภายใน, พนักงาน, ครอบครัว, ทีมมวลชนสัมพันธ์	ทีมบริการกลาง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลบุคลากร และประสานงานช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเสียหาย และติดต่อญาติผู้บาดเจ็บ จากข้อมูลประวัติ	บด.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง
2	ประสานงานครอบครัวพนักงาน กรณีพนักงานบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	บด.,ปท.X, ปล.	ครอบครัวพนักงาน, โรงพยาบาล	ทีมบริการกลาง
3	ติดตามประสานงานกับโรงพยาบาล ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งตัว การเยี่ยมไข้ การดูแลผู้บาดเจ็บ	บด.,ปท.X, ปล.	โรงพยาบาล และพนักงาน	ทีมบริการกลาง
4	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR เพื่อให้คำแนะนำด้านสวัสดิการ เช่น การรักษาพยาบาล และการบำบัดสภาพจิตใจ	บด.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
5	ประสานงานแจ้งข่าวพร้อมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกแก่ครอบครัวของพนักงาน หรือชุมชนเพื่อเยียวยาสภาพจิตใจ และดูแลในระยะสั้นและระยะยาว	บด.,ปท.X, ปล., HR	หน่วยงานภายใน, พนักงาน, ครอบครัว, ทีมมวลชนสัมพันธ์	ทีมบริการกลาง

หน่วยงาน : ส่วนแผนและบริหารระบบท้องถิ่น (บพ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	การอธิบาย	RTO
CBF1	รายงานเหตุการณ์ต่อผู้เกี่ยวข้อง - การดำเนินการในส่วนของบริษัท	การดำเนินการในส่วนของบริษัท - แจ้ง ปกญ. ทันทีที่เกิดเหตุ	ทันที

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานเหตุการณ์เบื้องต้นที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ลำดับเหตุการณ์ สาเหตุขณะนั้น ผลกระทบและแนวทางแก้ไขเบื้องต้น	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคต.-04-0001
2	กรอกแบบฟอร์มแจ้งอุบัติเหตุและความเสียหายเบื้องต้น ตามใบแจ้งอุบัติเหตุ (ปกญ.-01) เพื่อการสำรวจและประเมินค่าเสียหายก่อนการซ่อมแซม	-	ปกญ.	

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : การดำเนินการในส่วนของบริษัท
----------------------------	------------------------------------

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดยคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานสรุปเหตุการณ์	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคต.-04-0001
2	ประสานงาน/สนับสนุนข้อมูล รายละเอียดอุบัติเหตุ และข้อมูลความเสียหาย	-	ปกญ.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคต.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนบริหารสัญญาาระบบท่อส่งก๊าซ (บส.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	รายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง - การปฏิบัติตามกฎหมายการประกอบกิจการพลังงาน	การปฏิบัติตามกฎหมายการประกอบกิจการพลังงาน - แจ้ง / จัดทำรายงาน ผ่าน วศก. เพื่อให้ วศก. ประสานงานแจ้ง / จัดส่งรายงานต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และ กรมธุรกิจพลังงาน (สทป) โดยกำหนดแจ้งดังนี้ 1) แจ้ง สทป. (ไม่กำหนดวิธีการ) ภายใน 1 ชั่วโมง นับตั้งแต่เกิดเหตุ 2) จัดทำรายงานอุบัติเหตุเบื้องต้น ตามแบบฟอร์ม ส่ง สทป. ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่เกิดเหตุ 3) แจ้ง สำนักงาน กกพ. ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เกิดเหตุ 4) จัดทำรายงานอุบัติเหตุ ฉบับสมบูรณ์ ส่ง สทป. ภายใน 60 วัน นับตั้งแต่เกิดเหตุ	1) 1 ชม. 2) 3 วัน 3) 15 วัน 4) 60 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ CBF1 : ทำหนังสือสรุปรายงานเหตุฉุกเฉิน

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ลำดับเหตุการณ์ สาเหตุขณะนั้น ผลกระทบ และ แนวทางแก้ไขเบื้องต้น	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บส.กคค.-04-0001
2	จัดทำข้อมูลรายงานเหตุฉุกเฉิน ที่ส่งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายพลังงานอย่างมีนัยสำคัญ	-	-	ตามข้อมูลใน S-บส.กคค.-04-0001
3	จัดส่งรายงานสถานการณ์ที่มีเนื้อหาครอบคลุมสาเหตุ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้รับใบอนุญาต กิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ (สทค.) และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้ง แผนการซ่อมแซมสถานประกอบการกิจการพลังงาน ส่ง รายงาน กกพ. และ สทป. โดยผ่าน วศก. P-พทค.-0203	-	วศก. (เพื่อแจ้งสำนักงาน กกพ. สทป.) / มวลชนสัมพันธ์	ตามข้อมูลใน S-บส.กคค.-04-0001

P-พทค.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดย คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานสรุปเหตุฉุกเฉิน	ปว.	-	S-บส.กคค.-04-0001
2	จัดส่งรายงานสรุปเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ส่งรายงาน กกพ. และ สทป. โดยผ่าน วศก. P-พทค.-0203	-	วศก. (เพื่อแจ้งสำนักงาน กกพ. สทป.)	S-บส.กคค.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ (จน.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	การเบิกจ่ายพัสดุ Emergency Tools	เบิกจ่ายพัสดุ และเครื่องมือสำหรับการซ่อมท่อฉุกเฉิน	1 ชม.
CBF2	การจัดหา Nitrogen	เพื่อใช้ในการซ่อมท่อ	1 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ CBF1 : การเบิกจ่ายพัสดุ Emergency Tools

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP					
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง		
1	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ แจ้งพัสดุที่ต้องการ ผ่าน ผจ.จน.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	จน.	ผจ.จน.	
2	ตรวจสอบ Emergency Tools และ/หรือ Emergency Parts ที่ต้องการผ่าน Website จน. (Topics > ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ > จัดหาและบริหารพัสดุ > Emergency Tools)	-	-	ตามข้อมูลใน S-จน.บสค.-04-0001	
3	แจ้งจำนวน และสถานที่ จัดเก็บ ของ Emergency Tools และ/หรือ Emergency Parts กลับไปที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	จน.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ตามข้อมูลใน S-จน.บสค.-04-0001	
4	จ่าย Emergency Tools และ/หรือ Emergency Parts ให้กับผู้ขอเบิก - เฉพาะของอยู่ในคลังที่ OC	จน.	วท., รท., รค.	ตามข้อมูลใน S-จน.บสค.-04-0001	

P-พทค.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ผู้ขอเบิกคืน Emergency Tools	วท., รอ., รค.	จบ.	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001
2	รับ Emergency Tools เข้าคลังพัสดุ	-	-	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001
3	Update รายการ Emergency Tools และ Emergency Parts ให้ถูกต้อง	-	-	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001
4	ดำเนินการจัดหา Emergency Parts เพื่อคืนกลับเข้าคลังพัสดุ	-	-	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001
5	รับ Emergency Parts เข้าระบบ และ Update รายการ Emergency Parts	-	-	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : การจัดหา Nitrogen
----------------------------	--------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินแจ้งจำนวน Nitrogen ที่ต้องการผ่าน ผจ.จบ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	จบ.	ผจ.จบ.
2	ติดต่อบริษัท ลิ้นห้ จำกัด เพื่อสอบถามระยะเวลาในการจัดส่ง Nitrogen ไปที่เกิดเหตุ	จบ.	บริษัท ลิ้นห้ จำกัด	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001
3	แจ้งข้อมูลไปที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ โดยแจ้งระยะเวลาในการขนส่ง Nitrogen ไปที่เกิดเหตุ และ Update ข้อมูลให้ศูนย์ฯ ทุก 30 นาที จนกว่าบริษัทขนส่งถึงที่หมาย	จบ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	หน่วยงานต้นทางจัดทำใบบันทึกขออนุมัติ PR จัดหา Nitrogen	วท.	จบ.	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
2	หน่วยงานต้นทางส่งเอกสาร PR Nitrogen พร้อมใบเรียกเก็บเงิน	วท.	จบ.	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001
3	รับเอกสารเพื่อดำเนินการจัดหา, ออก PO, ตั้งหนี้	-	-	ตามข้อมูลใน S- จบ.บสค.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนควบคุมระบบท่อส่งก๊าซ (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ CBF1 : การควบคุมการรับ-ส่งก๊าซบนวิกฤติ			
CBF1	การควบคุมการรับ-ส่งก๊าซบนวิกฤติ	จัดสรรก๊าซไปยังท่อที่มีเหลือให้มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบจาก Gas Loss ในท่อที่ไม่สามารถใช้งานได้ และขอความร่วมมือกับผู้ผลิตจ่ายก๊าซสูงสุด > สัญญา	Real Time

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงาน ผู้ผลิต, ลูกค้า, GSP, NCC และ ปท.ฯ เพื่อจัดสรรก๊าซไปยังท่อที่มีเหลือให้มากที่สุด เป็นการลดผลกระทบจาก Gas Loss ในท่อที่ไม่สามารถใช้งานได้ และขอความร่วมมือกับผู้ผลิตจ่ายก๊าซสูงสุด > สัญญา P-ผทค.-1005 ถึง P-ผทค.-1009	บค.	ผู้ผลิต, ลูกค้า, GSP, NCC, ปท.ฯ, ปฝ.	บค.
2	SMS & Fax แจ้ง ผู้ผลิต, ลูกค้า และหน่วยงานภายในองค์กร ให้ทราบสถานการณ์เป็นระยะๆ	บค.	ผู้ผลิต, ลูกค้า, GSP, NCC	บค.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงาน ผู้ผลิต, ลูกค้า, GSP, NCC	บค.	ผู้ผลิต,ลูกค้า .GSP,NCC	บค.
2	SMS & Fax แจ้ง ผู้ผลิต, ลูกค้า และหน่วยงานภายในองค์กร ให้ทราบสถานการณ์เป็นระยะๆ	บค.	ผู้ผลิต,ลูกค้า .GSP,NCC	บค.
3	จัดสรรก๊าซเข้าสู่ภาวะปกติ	-		บค.

หน่วยงาน : ส่วนวิศวกรรมระบบท่อส่งก๊าซ (วท.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ (Onshore)	เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานซ่อมท่อส่งก๊าซในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้โดยเป็นการเตรียมอุปกรณ์ที่ช่วยให้การซ่อมท่อส่งก๊าซ เตรียมวิธีการและขั้นตอนการในซ่อม เตรียมข้อมูลที่เป็นที่ใช้ในการซ่อมท่อส่งก๊าซเพื่อให้ท่อส่งก๊าซสามารถกลับมาใช้งานได้ในสภาพปกติอย่างรวดเร็วที่สุด	N/A
CBF2	ทีมพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ (Onshore)	เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานซ่อมท่อส่งก๊าซในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินโดยเป็นการเตรียมอุปกรณ์ที่ช่วยให้การซ่อมท่อส่งก๊าซ เตรียมวิธีการและขั้นตอนการในซ่อม และเตรียมข้อมูลที่เป็นที่ใช้ในการซ่อมท่อส่งก๊าซเพื่อให้ท่อส่งก๊าซสามารถกลับมาใช้งานได้ในสภาพปกติอย่างรวดเร็วที่สุด	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ (Onshore)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบข้อมูลจุดรั่ว ความเสียหายเบื้องต้นที่ได้รับจากเขตหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมในการซ่อมแซมจุดที่เสียหาย ตามเอกสาร P-ผทล.-0403	วท.	เขตปฏิบัติการ / ผู้รับเหมา	ผจ.วท. หรือ วิศวกร วท. ที่ได้รับมอบหมาย

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
2	ประสานงานกับ พศ. เพื่อรวบรวมข้อมูลท่อส่งก๊าซฯ ตรวจสอบแบบ As-Built Drawing เพื่อหาค่า Grade ท่อ ความหนา ชั้นลของท่อ(SAW,ERW etc.),Design pressure เพื่อประเมินผลกระทบ ของระบบท่อ และ ประเมินความยาวท่อช่วงที่ Isolation เพื่อประเมินจำนวน Nitrogen พิจารณาข้อมูล Spared line pipe ที่มีอยู่เพื่อใช้ในการคำนวณความหนาของท่อที่ต้องการ โดยในการคำนวณให้พิจารณาใช้ท่อที่มี Equivalent design pressure อย่างน้อยเท่ากับ Design Pressure ของท่อเดิม	พศ., วท.	เขตปฏิบัติการ	ตามข้อมูลใน P-ผทล.-0403
3	ประเมินปริมาณ Liquid Nitrogen ที่ต้องการใช้งานแล้ว ประสานงาน จบ. เพื่อจัดหา รวมทั้งประสานงานเพื่อ จัดเตรียมในส่วนของ Mobile Purging Unit รวมทั้งรถ ตั้วรถเพื่อนำขบวน (หากจำเป็น)	วท.	จบ.	ตามข้อมูลใน P-ผทล.-0403
4	ประสานงานกับ ผู้รับเหมา เพื่อเข้าพื้นที่	วท.	ผู้รับเหมา	ตามข้อมูลใน P-ผทล.-0403
5	ประเมินวิธีการซ่อมแซมในเบื้องต้น โดยพิจารณาวิธีการซ่อมและรวมทั้งจัดทำแผนงานในการซ่อมเบื้องต้น	วท. และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้มีอำนาจตัดสินใจอนุมัติ การซ่อม	ตามข้อมูลใน P-ผทล.-0403
6	ประสานงานในเบื้องต้น กับ บริษัทต่างๆที่ Supplied Equipment หลัก (ถ้าจำเป็น ตาม Check List รวมทั้ง พิจารณาข้อมูลแหล่ง Supplied Equipment)	วท.	จบ.	ตามข้อมูลใน P-ผทล.-0403
7	ประสานงานกับ จบ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อ เตรียมจัดหา Pipe Fitting & Line pipe, Repair Clamp, Sealant (เพื่อใช้ในการ Stop Leak ของ Mainline Valve) รวมทั้งวิธีการจัดส่งอุปกรณ์ดังกล่าวเพื่อส่งไปยังจุดเกิดเหตุ	วท.	จบ. และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตามข้อมูลใน P-ผทล.-0403
8	ทำการสำรวจแนวท่อเดิม อย่างละเอียดเพื่อเป็นข้อมูล กำหนดขั้นตอนการซ่อม	เขต,วท., วท. ผู้รับเหมา	-	ตามข้อมูลใน P-ผทล.-0403

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
9	พิจารณา แนว Route ที่ต้องวางใหม่ (ถ้าจำเป็น) วิธีซ่อมว่าจำเป็นต้องมี (Bend) หรือไม่ จากนั้นจึงทำการกำหนดจุดตัด , จุดเชื่อม Weld O Let กรณีที่จะต้องทำการติดตั้ง Inflatable Air Bag หรือ วิธีซ่อม Repair Clamp (โดยในขั้นตอนนี้ต้องระบุวิธีการซ่อมว่าเป็นวิธีการ Repair clamp หรือ Cut and replacement)	เขต ,วท., ผู้รับเหมา	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
10	จัดทำรายละเอียดแผนงานและวิธีการซ่อม (Detail Procedure) รูปแบบการซ่อมและการเชื่อมต่อ รวมทั้งประเมินระยะเวลาที่จะใช้จนกระทั่ง Re-Commissioning	เขตปฏิบัติการ ,วท.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
11	จัดเตรียม Welding Procedure Specification (WPS) ที่ใช้ในการซ่อมท่อกรณีที่ต้องซ่อมโดย Cut and replacement	วท.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
12	ดำเนินการซ่อมท่อภายใต้การบูรณาการระหว่างเขต และวท. โดยวิธีการซ่อม Repair Clamp method หรือ Cut and Replacement method ตาม P-ผทด.-0403	เขตปฏิบัติการ ,วท.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	วิเคราะห์สาเหตุที่เกิดขึ้นและหาแนวทางป้องกันร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	วท.,วท.,เขตปฏิบัติการ	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
2	วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น สรุปและเสียหายนทั้งหมดในการซ่อมแซมส่งให้หน่วยงานกลาง	วท.,บพ.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
3	ประเมินความสอดคล้องของ Emergency Part และบริษัทซ่อมท่อฉุกเฉิน	วท.,จป.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : พื้นที่ทุ่นระบบท่อส่งก๊าซฯ1 (Offshore)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ร่วมพิจารณาผล Preliminary Survey ซึ่งเป็นการตรวจสอบความเสียหายเบื้องต้นที่เกิดขึ้นกับท่อส่งก๊าซฯในทะเล โดยประเมินจากข้อมูลทั้งหมดที่ได้ เพื่อกำหนดจุดผิดปกติต่างๆ ในการลงไปตรวจสอบใต้ทะเล	ปลด.,วรด.	ROV และ/หรือนักประดาน้ำ	ผจ.วท. หรือวิศวกรที่ได้รับมอบหมาย
2	ประเมินความเสี่ยงในการซ่อม เลือกวิธีการซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องจักร และจำนวนที่ต้องใช้ซ่อมแซม ซึ่งมีอยู่หลายวิธีขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยวิธีการซ่อมจะจัดทำเป็น ขั้นตอนอย่างละเอียดอีกครั้งในหน้างาน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการร่วมกัน	ปลด.,วรด.		ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
3	ปิด วาล์วที่ใกล้ที่สุด และทำการ Vent ก๊าซบริเวณที่เกิดความเสียหาย จากนั้นทำการซ่อมท่อให้คืนสู่สภาพเดิมตามขั้นตอนที่ได้จัดทำอย่างละเอียด จากนั้น Dewatering และคืนสภาพท่อให้พร้อมใช้งาน	ปลด.,วรด.	ผู้ผลิต, บค., DPCU, ผู้รับเหมา	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
4	Commissioning ท่อ เพื่อเข้าสู่การใช้งานตามความดันที่เหมาะสมต่อไป	ปลด.,วรด.	ผู้ผลิต, บค., DPCU, ผู้รับเหมา	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	วิเคราะห์สาเหตุที่เกิดขึ้นและหาแนวทางป้องกันร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	วท.,วท.,ผผ.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
2	วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น สรุปและเสียหายนทั้งหมดในการซ่อมแซมส่งให้หน่วยงานกลาง	วท.,บพ.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403
3	ประเมินความสอดคล้องของ Emergency Part	วท.,จป.	-	ตามข้อมูลใน P-ผทด.-0403

หน่วยงาน : ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์ (รอ.)
--

ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ของห้องส่งก๊าซฯ	เข้าร่วมกับเขตปฏิบัติการฟื้นฟูอุปกรณ์ที่มีปัญหาในพื้นที่ ตามที่ร้องขอหรือได้รับมอบหมาย	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ของห้องส่งก๊าซฯ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับข้อมูลร้องขอการสนับสนุนจากศูนย์ EMC-TSO	ศูนย์ EMC-TSO	รช.	หัวหน้าทีมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2	ให้การสนับสนุนด้านต่างๆ ดังนี้ - สนับสนุนข้อมูลอุปกรณ์ เพื่อการฟื้นฟูอุปกรณ์ของห้องส่งก๊าซฯ - ประสานงาน จบ. ให้ข้อมูลเพื่อการจัดหา Special Tool และ Spare part - เข้าร่วมกับ วท. และ เขตปฏิบัติการ ดำเนินการซ่อมแซมหรือฟื้นฟูอุปกรณ์ของระบบห้องส่งก๊าซฯ	รช. รช. รช.	จบ. จบ. วท.,ปท.X, ปล.	หัวหน้าทีมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	สืบสวนและตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ เพื่อจัดทำรายงานสอบสวนอุบัติเหตุ	รช.	ปว.	หัวหน้าทีมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2	ร่วมชี้แจงกับลูกค้า – กรณีเกิดผลกระทบ	รช.,ปท.X, ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ	ลูกค้า	หัวหน้าทีมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงาน : ส่วนบริหารการบำรุงรักษาสถานีเพิ่มความดันก๊าซ (รช.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์สถานีเพิ่มความดันก๊าซ	เข้าร่วมกับเขตปฏิบัติการฟื้นฟูอุปกรณ์ที่มีปัญหาในพื้นที่ ตามที่ร้องขอหรือได้รับมอบหมาย	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ของห้องส่งก๊าซฯ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับข้อมูลร้องขอการสนับสนุนจากศูนย์ EMC-TSO	ศูนย์ EMC-TSO	รช.	ผจ.รช./ผู้ได้รับมอบหมาย
2	ให้การสนับสนุนด้านต่างๆ ดังนี้ - สนับสนุนข้อมูลอุปกรณ์ เพื่อการฟื้นฟูอุปกรณ์สถานีเพิ่มความดันก๊าซ - ประสานงาน จบ. ให้ข้อมูลเพื่อการจัดหา Special Tool และ Spare part - เข้าร่วมกับ วท. และ เขตปฏิบัติการ ดำเนินการซ่อมแซมหรือฟื้นฟูอุปกรณ์สถานีเพิ่มความดันก๊าซ	รช. รช. รช.	จบ. จบ. วท.,ปท.X, ปล.	ผจ.รช./ผู้ได้รับมอบหมาย

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	สืบสวนและตรวจสอบหาสาเหตุการเกิดเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในพื้นที่สถานีเพิ่มความดันก๊าซ เพื่อจัดทำรายงานสอบสวนอุบัติเหตุ	รช.	ปว.	ผจ.รช./ผู้ได้รับมอบหมาย
2	ร่วมชี้แจงกับลูกค้า – กรณีเกิดผลกระทบ	รช.,ปท.X, ปล., ส่วนบริการลูกค้าก๊าซ	ลูกค้า	ผจ.รช./ผู้ได้รับมอบหมาย

หน่วยงาน : ส่วนพัฒนาทรัพยากร (พท.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	งาน Support ข้อมูลทางด้าน Engineering	เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน Support ข้อมูลห้องส่งก๊าซ ในกรณีที่เกิดวิกฤติกับสถานที่ปฏิบัติงาน (เช่น ไฟไหม้ Office) โดยเป็นการเตรียมข้อมูล Support โดยใช้แหล่งข้อมูลอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือระบบสารสนเทศที่ตั้งอยู่ภายใน Office ของหน่วยงาน พท.	1-12 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : งาน Support ข้อมูลทางด้าน Engineering
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP			
--	--	--	--

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	กรณีเกิด Pipeline Interrupt - นำเอกสารที่ต้องใช้ประกอบงาน GIS ที่อยู่ใน File Server ออกมาเตรียมพร้อม	-	-	ตามข้อมูลใน P-ผทค.-0403

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	กรณี Engineering Hardcopy เสียหาย - นำไฟล์ Digital Copy มา Print เพื่อจัดทำ Hardcopy ทดแทนส่วนที่เสียหาย	-	-	ผจ.ทศ./Contractor
2	กรณี Document ที่ยังไม่ได้ป้อนเข้าระบบ และส่งกรมธุรกิจพลังงาน เสียหาย - ร้องขอ Document จากหน่วยงาน วทก. และ คทก.	วทก.คทก.	พศ.	ตามข้อมูลใน I-วรค.-4006

8.2 รายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน/วิกฤตกับสถานที่ปฏิบัติงาน (Office & Working area deny access)

หน่วยงาน : ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมจัดเตรียมอาคาร สถานที่ อุปกรณ์สารสนเทศ (ปท.X-3, ปฝ.)	ติดต่อเข้าใช้ Alternate site และจัดเตรียมสถานที่ทำงาน	1 วัน
CBF2	ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (ปท.X-2, ปฝ.) - กรณีที่พื้นที่มีอุปกรณ์สำคัญได้รับผลกระทบ	ดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ เพื่อทำการย้าย ถอดเก็บอุปกรณ์สำคัญก่อนได้รับความเสียหาย และคืนสภาพอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ปกติเมื่อเหตุการณ์ปกติ	N/A
CBF3	ทีมฟื้นฟูโครงสร้างอาคาร (ปท.X-3, ปฝ.)	คืนสภาพอาคารให้ใช้งานได้ปกติ	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมจัดเตรียมอาคาร สถานที่ อุปกรณ์สารสนเทศ (ปท.X-3)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ติดต่อ Alternate Site เพื่อเตรียมสถานที่ และติดตั้งอุปกรณ์สารสนเทศ	ปท.X-3, ปฝ.	Alternate Site, PTT Digital	ปท.X-3, ปฝ.
2	ตรวจสอบติดตั้งอุปกรณ์สารสนเทศ และเช็คความพร้อมของ Alternate Site	-	-	ปท.X-3, ปฝ.
3	อำนวยความสะดวกในการย้ายพนักงานไป Alternate Site	-	-	ปท.X-3, ปฝ.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	จัดเก็บอุปกรณ์ให้กลับสภาพเดิม	-	-	ปท.X-3, ปฝ., PTT Digital
2	ส่งคืนพื้นที่	-	-	ปท.X-3, ปฝ.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ		CBF2 : ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (ปท.X-2, ปฝ.)		
3	อำนวยความสะดวกในการย้ายพนักงานกลับ และแจ้งลูกค้า ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	-	ปท.X-3, ปฝ.

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	วิเคราะห์ว่ามีอุปกรณ์สำคัญใดบ้าง ที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-	-	ปท.X-2, ปฝ.
2	ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินการ (ทำการย้าย หรือถอดคืนอุปกรณ์)	ปท.X-2, ปฝ.	รอ., รค., คป., คู่ค้า, ลูกค้า	ปท.X-2, ปฝ.
3	ตกลงวิธีการดำเนินการ และวันเวลาที่แน่นอนกับลูกค้า	ปท.X-2	ลูกค้า	ปท.X-2
4	ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการย้าย หรือถอดคืนอุปกรณ์ ตามที่ตกลงกับลูกค้า	ปท.X-2	รอ., รค., คป.	ปท.X-2

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ให้กลับมาใช้งานได้ปกติ และนำอุปกรณ์เข้าใช้งานในระบบ	ปท.X-2, ปล.	รอ., คป., ลูกจ้าง, ลูกจ้าง	ปท.X-2, ปล.
2	แจ้งลูกค้าทำการตรวจสอบความถูกต้องของระบบการวัดทั้งหมด	ปท.X-2	ลูกจ้าง	ปท.X-2

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : ทีมฟื้นฟูโครงสร้างอาคาร (ปท.X-3)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงานผู้รับเหมาเข้าซ่อมแซม แก้ไขอุปกรณ์ที่ชำรุดทั้งหมด	ปท.X-3, ปล.	ผู้รับเหมา	ปท.X-3, ปล.
2	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ตรวจสอบเทคโนโลยีกลับมาใช้งานได้ปกติ และนำอุปกรณ์เข้าใช้งานในระบบ	-	-	ปท.X-3, ปล., PTT Digital

หน่วยงาน : ส่วนปฏิบัติการแทนผลิตและรับส่งก๊าซในทะเล (ทผ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีเกิดพายุ	ประสานงานผู้เกี่ยวข้องเพื่ออพยพพนักงานออกจากแท่นก่อนได้รับผลกระทบ	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีเกิดพายุ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	จัดเตรียมรายชื่อ พนักงานประจำและปฏิบัติงานไม่ประจำงาน เพื่อให้เตรียมพร้อมอพยพ โดยเรือ และ/หรือ เครื่องบิน และแจ้งพนักงานในส่วนที่พักกะรับทราบสถานการณ์การอพยพ (ใครไปก่อน-ไปหลัง ไปอย่างไร)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
2	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อรองรับการเดินทางกลับฝั่ง และการเข้าพักที่พักรั่วคราวในช่วงการอพยพของพนักงานทั้งหมด	ทผ.	สส.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
3	เรียกประชุมพนักงานที่ปฏิบัติงานที่แท่น แจ้งผู้อพยพชุดแรกเตรียมพร้อมการอพยพ และจัดการบันทึกรายชื่อผู้อพยพ พร้อมแต่งตั้งหัวหน้าทีมอพยพ (เริ่มอพยพ)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
4	ดำเนินการอพยพพนักงานชุดแรก	สส.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
5	ประชุมและกำหนดหน้าที่พนักงานที่คงเหลือ (12 คนสุดท้าย)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
6	ศูนย์ EMC-TSO อนุญาต Shutdown แท่น และอพยพพนักงานชุดสุดท้าย	ศูนย์ EMC-TSO	ทผ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ
7	กรณีต้อง Shutdown - แจ้ง หน่วยงาน บค. และผู้ผลิตก๊าซในอ่าวไทยเพื่อเตรียมทำการ Shutdown process gas ของแท่น PRP.ERP	ทผ.	บค., Chevron, PTTEP, TTM	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
8	กรณีต้อง Shutdown - ทำการ Shutdown process gas ของแท่น PRP.ERP	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
9	กรณีต้อง Shutdown - ดำเนินการอพยพพนักงานที่คงเหลือ 12 คนสุดท้าย	สส.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	จัดเตรียมรายชื่อพนักงานชุดแรกลงไปแล้วตรวจสอบความพร้อมและเตรียมความพร้อมในการ Start แทน PRP / ERP และจัดพนักงานทั้งหมดลงแทนในลำดับต่อไป และแจ้งพนักงานพักกะรับทราบการกลับลงทำงานที่แทน PRP / ERP (เตรียมกลับ)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
2	ประสานงานการเดินทางจากที่พักชั่วคราวลงไปที่แทน PRP ของพนักงานชุดแรก	ทผ.	สส.	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
3	ดำเนินการขนส่งพนักงานชุดแรกลงแทน PRP	สส.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
4	พนักงานชุดแรกสำรวจความเสียหายและความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องจักร เพื่อทำการ Operate แทน PRP, PRP	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
5	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงความพร้อมในการ Operate แทน PRP, PRP และระยะเวลาในการแก้ปัญหาถ้าเกิดมีการเสียหาย (ประมาณการ)	ทผ.	บค.,Chevron, PTTEP,TM	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
6	ประสานงานพนักงานที่เหลือการเดินทางจากที่พักชั่วคราวลงไปที่แทน PRP ของพนักงานทั้งหมด	ทผ.	สส.	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
7	ประชุมแบ่งหน้าที่ในการ Startup แทน PRP / ERP	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
8	เมื่อพร้อม (Normal operate) – แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ถึงความพร้อมในการรับ-ส่งก๊าซตามปกติ	ทผ.	บค.,Chevron, PTTEP,TM	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003

หน่วยงาน : ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แทนผลิตและระบบท่อในทะเล (นผ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีเกิดพายุ	ประสานงานผู้เกี่ยวข้องเพื่ออพยพพนักงานออกจากแท่นก่อนได้รับผลกระทบ	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีเกิดพายุ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ควบคุมดูแล ให้พนักงานปฏิบัติตามประกาศของศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ทผ. และแผนการอพยพของ ทผ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ,ทผ.	นผ.	ผจ. นผ.,พนักงานบนแท่น

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	เข้าปฏิบัติงาน ตรวจสอบและซ่อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่แทน PRP/ERP ตามรายชื่อพนักงานที่จัดเตรียมโดย ทผ.	ทผ.	นผ.	ผจ. นผ.,พนักงานบนแท่น

หน่วยงาน : แผนกสนับสนุนปฏิบัติการในทะเล (สอ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	จัดการ Logistic แท่น และที่พักกรณีอพยพ (Offshore)	เป็นการจัดการด้านการเดินทางโดยเฮลิคอปเตอร์ รวมถึงการจัดเตรียมที่พักและรถเดินทางเข้าที่พักในกรณีอพยพ	1 วัน
CBF2	แจ้งเปลี่ยนที่อยู่การจัดส่งเอกสารสำคัญ	เป็นการแจ้งเปลี่ยนสถานที่รับส่งเอกสารสำคัญ เช่น ใบแจ้งหนี้ค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นต้น ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กระบวนการด้านเอกสารเป็นไปอย่างต่อเนื่อง	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : จัดการ Logistic แท่น และที่พักกรณีอพยพ (Offshore)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ได้รับแจ้งรายชื่อและจำนวนพนักงานที่เตรียมอพยพกลับฝั่งในแต่ละเที่ยวบิน พร้อมข้อมูลสถานการณ์การอพยพ	ทผ.	สอ.	ผจ.สอ.
2.1	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อ Standby รอการอพยพ	สอ.	บริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
2.2	ติดต่อจองโรงแรมที่พักในบริเวณใกล้เคียงกับ Hangar ตามจำนวนพนักงานที่ได้รับแจ้ง	สอ.	โรงแรมที่พัก	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
3	ได้รับคำสั่งให้ดำเนินการอพยพพนักงาน	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	สท.	ผจ.สท.
4.1	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเสลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อแจ้งให้ SFS เริ่มดำเนินการบิน	สท.	บริษัทให้บริการเสลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
4.2	ประสานงานกับ PRP Radio เพื่อแจ้งกำหนดการบินในแต่ละเที่ยว พร้อมชื่อโรงแรมที่พักของพนักงานแต่ละท่าน	สท.	PRP Radio	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
4.3	ประสานงานรถตู้ PTTEPI (ผ่าน PRP Radio) หรือรถยนต์เช่าอื่น สำหรับเดินทางจาก Hangar ไปยังโรงแรมที่พัก	สท.	PRP Radio/บริษัทเช่ารถ	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

หมายเหตุ กรณีที่เสลิคอปเตอร์ไม่สามารถให้บริการได้ ให้ติดต่อบริษัทให้บริการเรือขนส่ง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ได้รับแจ้งรายชื่อและจำนวนพนักงานที่เดินทางกลับแทนในแต่ละเที่ยวบิน	ทศ.	สท.	ผจ.สท.
2.1	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเสลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อ Standby รอการดำเนินการกลับแทน	สท.	บริษัทให้บริการเสลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
2.2	ประสานงานของรถตู้ PTTEPI (ผ่าน PRP Radio) หรือรถยนต์เช่าอื่น สำหรับเดินทางจาก โรงแรมที่พักไปยัง hangar	สท.	PRP Radio/บริษัทเช่ารถ	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
3	ได้รับคำสั่งให้ดำเนินการขนส่งพนักงานลงแทน PRP	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	สท.	ผจ.สท.
4	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเสลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อแจ้งให้ SFS เริ่มดำเนินการบิน	สท.	บริษัทให้บริการเสลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
5	เคลียร์ค่าใช้จ่ายในส่วนของโรงแรมที่พัก และ/หรือรถยนต์เช่า (ถ้ามี)	สท.	โรงแรมที่พัก/บริษัทเช่ารถ	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

หมายเหตุ กรณีที่เสลิคอปเตอร์ไม่สามารถให้บริการได้ ให้ติดต่อบริษัทให้บริการเรือขนส่ง

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : แจ้งเปลี่ยนที่อยู่การจัดส่งเอกสารสำคัญ
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	หลังจากทราบสถานที่ปฏิบัติงานชั่วคราวอย่างชัดเจนแล้ว ให้ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งเปลี่ยนที่อยู่ในการจัดส่งเอกสารสำคัญ เช่น ใบแจ้งหนี้ต่างๆ เป็นต้น	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	หลังจากได้รับแจ้งให้กลับมาปฏิบัติงานในสถานที่เดิมแล้ว ให้ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งเปลี่ยนที่อยู่ในการจัดส่งเอกสารสำคัญ เช่น ใบแจ้งหนี้ต่างๆ เป็นต้น	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

หน่วยงาน : ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ระบบห้องปฏิบัติการ (ปว.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม	เพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เกิดจากที่ระบบท่อชำรุดเสียหาย ศึกษาวิธีการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นได้แก่เศษวัสดุอุปกรณ์สารเคมีน้ำที่เกิดจากการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและพยายามให้เกิดผลกระทบต่องuestให้น้อยที่สุด	N/A
CBF2	การแจ้งเหตุอุบัติเหตุร้ายแรง (สปร.5)	กรณีที่สถานประกอบการได้รับความเสียหายหรือต้องหยุดการผลิต หรือมีบุคคลในสถานประกอบการประสบอันตรายหรือได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากเพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหลหรืออุบัติเหตุร้ายแรงอื่น หรือถูกจ้างเสียชีวิตจากการทำงาน ต้องมีการแจ้งให้กับทางสวัสดิการจังหวัดทราบตามกฎหมาย	7 วัน
CBF3	จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ (EIA)	จัดทำรายงาน EIA ส่งให้กับ สผ. ตามระยะเวลาที่กำหนด	มากกว่า 2 สัปดาห์

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมฟื้นฟูสภาพแวดล้อม
----------------------------	-----------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประเมินความจำเป็น ในการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ด้านสิ่งแวดล้อม หากเห็นว่าจำเป็นให้ดำเนินการในลำดับที่ 2	-	-	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
2	กรณีที่สามารถดำเนินการเองได้ - ประสานงาน ปท.X, ปฝ./ส่งคนลงพื้นที่ เพื่อเก็บตัวอย่าง กรณีไม่สามารถดำเนินการเองได้ - จัดจ้าง บริษัทที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างในพื้นที่	ปว.	ปท.X, ปฝ./ ตัวแทนบริษัท ที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
3	ประสานหน่วยงาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่าง	ปว.	ปท.X, ปฝ.	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
4	กรณีที่สามารถดำเนินการเองได้ - ส่งตัวอย่างดิน น้ำ สารเคมี ไปทางศูนย์วิจัย เพื่อวิเคราะห์ กรณีไม่สามารถดำเนินการเองได้ - บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการวิเคราะห์ตัวอย่าง	ปว.	ตัวแทน ศูนย์วิจัย/ ตัวแทนบริษัท ที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
5	นำผลวิเคราะห์ที่ได้มาใช้ เพื่อหาวิธีการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น กำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ดิน น้ำ ที่เกิดจากการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและจัดทำมาตรการให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	เก็บตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ผลหลังเกิดเหตุ	ปท.X, ปฝ./ ตัวแทนบริษัท ที่ปรึกษา	ปว.	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
2	ประสานงานส่งตัวอย่างดิน น้ำ สารเคมี เพื่อวิเคราะห์	ปท.X, ปฝ./ ตัวแทนบริษัท ที่ปรึกษา	ตัวแทน ศูนย์วิจัย/ ตัวแทนบริษัท ที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
3	ถ้าผลวิเคราะห์ที่ได้ ยังมีผลกระทบคงค้าง ต้องหาวิธีการแก้ไขและป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น กำจัดเศษวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ดิน น้ำ	ปว.	ปท.X, ปฝ.	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
4	จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น	ปว.	ศูนย์ควบคุมเหตุ ฉุกเฉิน	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : การแจ้งเหตุอุบัติเหตุร้ายแรง (สปร.5)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	โทรแจ้งสวัสดิการจังหวัด ในกรณีที่สถานประกอบการได้รับความเสียหายหรือต้องหยุดการผลิต หรือมีบุคคลในสถานประกอบการประสบอันตรายหรือได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากเพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมีรั่วไหลหรืออุบัติเหตุร้ายแรงอื่น หรือถูกจ้างเสียชีวิตจากการทำงาน ทันทีที่ทราบ	ปว.	สวัสดิการ จังหวัด	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
2	ส่งแบบฟอร์ม สปร.5 โดยระบุรายละเอียดเหตุการณ์ สาเหตุ ความเสียหาย อื่นๆ ป้องกัน ภายใน 7 วัน หลังจากเกิดเหตุ โดยใส่รายละเอียดจากการสอบสวนเบื้องต้น	ปว.	สวัสดิการ จังหวัด	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001
3	กรณีที่มีการสอบสวนโดยคณะกรรมการสอบสวนแล้วมีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงไปจากแบบฟอร์ม สปร.5 เดิม ที่ส่งให้กับทางสวัสดิการจังหวัดไปแล้ว ให้ส่งรายงานการสอบสวนฉบับสมบูรณ์ให้กับทางสวัสดิการจังหวัดอีกครั้ง	ปว.	สวัสดิการ จังหวัด	ตามข้อมูลใน S- ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในขั้นนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ (EIA)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงานบริษัทที่ปรึกษา เพื่อสอบถามถึงข้อมูล/เอกสารที่ยังไม่ครบถ้วน ในการส่งรายงาน	ปว.	บริษัทที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
2	บริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการ รวบรวมเอกสารที่ยังขาด จากศูนย์เขตนด้วยตัวเอง โดยมี ปว. ช่วยรวบรวมเอกสารอีกทางหนึ่ง	ปว.	ที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
3	บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดทำเล่มรายงานแล้วเสร็จ ส่งให้ ปว.	ที่ปรึกษา	ปว.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
4	ปว. จัดส่งให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และศูนย์เขต	ปว.	สผ.,ปท.X, ปส.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในขณะนี้			

หน่วยงาน : ส่วนบริการกลาง (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องกล (การควบคุมไฟฟ้า)	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าซึ่งจ่ายให้กับระบบ SCADA, ระบบสื่อสาร, ระบบโทรศัพท์, ระบบปรับอากาศ, ระบบแสงสว่าง ให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง หากเกิดขัดข้องต้องเร่งแก้ไขโดยเร็ว 	1-12 ชม.
CBF2	การควบคุมระบบปรับอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบเช็คระบบปรับอากาศให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง หากเกิดขัดข้องต้องเร่งแก้ไขโดยเร็ว 	1-12 ชม.
CBF3	งานการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> มีเงินสำรองจ่ายอย่างน้อยรายละ 16,500 บาท มีเงินหมุนเวียนส่วนกลาง ในบัญชี 1,000,000 บาท สามารถยืมเงินฉุกเฉินจาก นท.สนย. 	2-3 วัน

หน่วยงาน : ส่วนบริการกลาง (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF4	งานประชาสัมพันธ์ (การสื่อความในภาวะวิกฤต)	<ul style="list-style-type: none"> รับ Press release จากเลขที่ ศูนย์เพื่อประสานงานแถลงข่าว จัดเตรียมห้องแถลงการณ์ และต้อนรับสื่อมวลชน จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ 	1 ชม.
CBF5	งานบำรุงรักษาอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> จัดลำดับความสำคัญของงาน เพื่อไม่ให้กระทบพนักงานและผู้พักอาศัยในบ้านพัก ตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้น สนับสนุนการให้บริการรักษาพยาบาล ไฟฟ้า และ Facility ได้อย่างต่อเนื่อง ทำการแจ้งสภาพแวดล้อมและสถานที่เข้าสู่สถานะปกติ 	2-3 วัน
CBF6	งานรักษาความปลอดภัยศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานชายหรือหญิง บริษัทผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานมาทำงานทดแทน 	1-12 ชม.
CBF7	ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจ และสวัสดิการ	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานดูแลรักษาพยาบาล และฟื้นฟูสภาพจิตใจ ประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลการมีสิทธิ์, สวัสดิการ และข้อมูลประวัติพนักงาน 	1 ชม. และหลังเหตุการณ์
CBF8	การเตรียมพื้นที่ Alternate Site	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียม Alternate Site จัดทำแผนการโยกย้ายพาหนะ เพื่อขนถ่ายบุคลากรและอุปกรณ์ ไปยัง Alternate Site จัดทำคู่มือรายชื่อบริษัทรับจ้างขนส่ง เตรียมความพร้อมยานพาหนะ พนักงานขับรถ มีการซ้อมให้พนักงานขับรถไปยังสถานที่ปฏิบัติงานสำรองทุกเดือน 	1 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องกล (การควบคุมไฟฟ้า)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	พิจารณาจัดระบบไฟฟ้าพื้นที่ที่สำคัญ เปิดใช้เฉพาะระบบ SCADA, ระบบสื่อสาร, แสงสว่างโดยรอบ CCTV ส่วนบ้านพักพนักงาน และปั๊มน้ำต่างๆ	-	-	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
2	มีพนักงาน Standby กรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง	-	-	ทีมบำรุงรักษา
3	แจ้ง คป., บค., PTT Digital เมื่อเกิดระบบไฟฟ้าขัดข้องไม่สามารถแก้ไขได้	บค.	คป., บค., PTT Digital	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ฟื้นฟูระบบไฟฟ้า และแสงสว่างให้กลับมาทำงาน 100%	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	แจ้งผู้รับจ้างทำการแก้ไข หากไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง	บค.	บริษัทผู้รับจ้าง	ทีมบำรุงรักษา
3	หาสาเหตุและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ กรณีเกิดเหตุจากระบบไฟฟ้า	-	-	ทีมบำรุงรักษา

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : การควบคุมระบบปรับอากาศ
----------------------------	-------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	มีพนักงาน Standby แก้ไขระบบปรับอากาศหากเกิดขัดข้อง	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	แจ้ง คป., บค. เมื่อเกิดระบบปรับอากาศ ขัดข้องไม่สามารถแก้ไขได้	บค.	คป., บค.	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ฟื้นฟูระบบปรับอากาศให้กลับมาทำงาน 100%	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	แจ้งผู้รับเหมาทำการแก้ไขสาเหตุการหยุดชะงัก	บค.	บริษัทผู้รับเหมา	ทีมบำรุงรักษา
3	หาสาเหตุและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	-	-	ทีมบำรุงรักษา

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : งานการเงิน
----------------------------	-------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมเอกสารสำคัญ และตรวจสอบสถานะการเงิน หมายเหตุที่มีอยู่ เช่น เงินสด และเงินในบัญชี	บค.	บค., บก.บัญชี, หัวหน้า	ทีมการเงิน
2	หน่วยงานแจ้งความต้องการใช้เงินสำรองฉุกเฉินผ่านผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด	หน่วยงานใน OC	บค.	ทีมการเงิน
3	ดำเนินการตามขั้นตอนการทำงาน	บค.	บก.บัญชี	ทีมการเงิน
4	จ่ายเงินสำรองฉุกเฉินให้แก่หน่วยงานผู้ร้องขอ	บค.	หน่วยงานใน OC	ทีมการเงิน

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	หน่วยงานผู้ยืมเงินสำรองฉุกเฉินปิดเรื่องค่าใช้จ่าย โดยมีหลักฐาน ใบเสร็จรับเงินครบถ้วน	หน่วยงานใน OC	บค.	ทีมการเงิน
2	การเงิน บค. รวบรวมคืนเงินการปิดเรื่องค่าใช้จ่าย	บค.	บก.บัญชี	ทีมการเงิน
3	สรุปค่าใช้จ่ายการใช้งินสำรองฉุกเฉิน	บค.	ผจ.บค., บก.บัญชี	ทีมการเงิน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF4 : งานประชาสัมพันธ์ (การสื่อความในภาวะวิกฤต)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมข้อมูลข่าวสาร หรือประสานงานจัดทำ Press release โดย สกย.	ปว.	สกย.	เลขาฯ ศูนย์
2	รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์ เพื่อเตรียมการสื่อความ จัดเตรียมห้องแถลงข่าวและต้อนรับสื่อมวลชน	ปว.	บค.	ทีมประชาสัมพันธ์
3	นำส่งสรุป Press release ให้กับผู้ที่อาจถูกสัมภาษณ์	บค.	ผกท., ผจ.จุดเกิดเหตุ	ทีมประชาสัมพันธ์

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
4	ต้อนรับสื่อมวลชนที่ศูนย์ฯ และรับรองทีมช่วยเหลือจากภายนอก เช่น ตำรวจ ดับเพลิง แพทย์ และพยาบาล เป็นต้น	บล.,ปท.X, ปล.	หน่วยงานภายใน – นอก สื่อมวลชน	ทีมประชาสัมพันธ์
5	เตรียมความพร้อม กรณีขอความช่วยเหลือจากภายนอก โดยมีรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานภายนอกอย่างครบถ้วน	บล.,ปท.X, ปล.	หน่วยงานภายใน – นอก	ทีมมวลชน

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมข้อมูลข่าวสารภายหลังเหตุการณ์กลับสู่ปกติ พร้อมประสานงานจัดทำ Press release โดย สกญ.	ปว.	สกญ.	เลขาฯ ศูนย์
2	รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์ เพื่อเตรียมการสื่อความ จัดเตรียมห้องแถลงข่าวและต้อนรับสื่อมวลชน	ปว.	บล.	ทีมประชาสัมพันธ์
3	นำส่งสรุป Press release ให้กับผู้ที่ออกสัมภาษณ์	บล.	ศทค., ผอ.จุดเกิดเหตุ	ทีมประชาสัมพันธ์
4	ประสานงานเขตปฏิบัติการฯ กรณีเกิดเหตุที่ศูนย์ฯ รวบรวมข้อมูล และสรุปข้อมูลเหตุการณ์ สนับสนุนบุคลากรในพื้นที่เพื่อการสื่อสาร	บล.,ปท.X, ปล.	หน่วยงานภายใน – นอก สื่อมวลชน	ทีมประชาสัมพันธ์

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF5 : งานบำรุงรักษาอาคารสถานที่
----------------------------	----------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	พิจารณาตัดระบบไฟฟ้าตามพื้นที่ที่สำคัญ เปิดไว้เฉพาะ แสงสว่างโดยรอบ CCTV ในส่วนบ้านพักพนักงาน และปั๊มน้ำมันต่างๆ	-	-	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
2	กรณีไม่กระทบกับบ้านพักพนักงาน - ให้บริการทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า และ Facility อย่างต่อเนื่อง กรณีกระทบกับบ้านพักพนักงาน - ให้พิจารณาแจ้งพนักงานให้อยู่ที่หอพักภายนอก OC และประสานงาน HR สวัสดิการ	บล.	หน่วยงานใน OC,HR	ทีมบำรุงรักษา
3	แจ้ง คป. ให้ On ระบบ CCTV ไว้	บล.	คป.	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบความเสียหายของอาคาร และสิ่งก่อสร้างโดยรอบ	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	ซ่อมแซมปรับปรุง หรือสร้างอาคารใหม่	-	-	ทีมบำรุงรักษา

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF6 : งานรักษาความปลอดภัยศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ปิดกั้นบริเวณที่มีผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	-	-	ทีม รปภ.
2	จัดระเบียบการจราจร และจัดวางป้ายคำเตือน	-	-	ทีม รปภ.
3	เพิ่มความถี่การตรวจสอบบริเวณโดยรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการสูญหายของทรัพย์สิน	-	-	ทีม รปภ. 4 จุด
4	ปิดล้อมอาคาร และพื้นที่ที่สำคัญ แจ้งเพิ่ม รปภ. ทันทีที่ได้ความสัญญา หรือพร้อมลงกำลังคน (รวมทั้ง รปภ.) ออกทั้งหมด	-	-	ทีม รปภ.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF7 : ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจ และสวัสดิการ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลบุคลากร และประสานงานช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเสียหาย และติดต่อญาติผู้บาดเจ็บ จากข้อมูลประวัติ	บล.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง
2	ประสานงานครอบครัวพนักงาน กรณีพนักงานบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	บล.,ปท.X, ปล.	ครอบครัวพนักงาน, โรงพยาบาล	ทีมบริการกลาง
3	ติดตามประสานงานกับ โรงพยาบาล ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งตัว การเยี่ยม ใช้ การดูแลผู้บาดเจ็บ	บล.,ปท.X, ปล.	โรงพยาบาลและพนักงาน	ทีมบริการกลาง
4	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR เพื่อให้คำแนะนำด้านสวัสดิการ เช่น การรักษาพยาบาล และการบำบัดสภาพจิตใจ	บล.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง
5	ประสานงานแจ้งข่าวพร้อมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกแก่ครอบครัวของพนักงาน หรือ ชุมชนเพื่อเยียวยาสภาพจิตใจ และดูแลในระยะสั้นและระยะยาว	บล.,ปท.X, ปล., HR	หน่วยงานภายใน, พนักงาน, ครอบครัว, ทีมมวลชนสัมพันธ์	ทีมบริการกลาง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลบุคลากร และประสานงานช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเสียหาย และติดต่อญาติผู้บาดเจ็บ จากข้อมูลประวัติ	บล.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง
2	ประสานงานครอบครัวพนักงาน กรณีพนักงานบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	บล.,ปท.X, ปล.	ครอบครัวพนักงาน, โรงพยาบาล	ทีมบริการกลาง
3	ติดตามประสานงานกับโรงพยาบาล ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งตัว การเยี่ยม ใช้ การดูแลผู้บาดเจ็บ	บล.,ปท.X, ปล.	โรงพยาบาลและพนักงาน	ทีมบริการกลาง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
4	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR เพื่อให้คำแนะนำด้านสวัสดิการ เช่น การรักษาพยาบาล และการบำบัดสภาพจิตใจ	บล.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและครอบครัว	ทีมบริการกลาง
5	ประสานงานแจ้งข่าวพร้อมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกแก่ครอบครัวของพนักงาน หรือ ชุมชนเพื่อเยียวยาสภาพจิตใจ และดูแลในระยะสั้นและระยะยาว	บล.,ปท.X, ปล., HR	หน่วยงานภายใน, พนักงาน, ครอบครัว, ทีมมวลชนสัมพันธ์	ทีมบริการกลาง

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF8 : การเตรียมพื้นที่ Alternate Site
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้ง Alternate Site	บล.	ทุกหน่วยงานใน OC	ทีมบริการกลาง
2	จัดหาสาธารณูปโภคในการดำรงชีวิต	บล.	หน่วยงานภายใน - นอก	ทีมบริการกลาง
3	แจ้งยืนยัน Alternate Site พร้อมใช้งาน เพื่อการติดตั้งระบบ PTT Digital	บล.	PTT Digital	ทีมบริการกลาง
4	แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ทราบ Alternate site พร้อมใช้งาน	บล.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ทีมบริการกลาง
5	ประสานงานหน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนจัดเตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติมเมื่อมีการร้องขอ	บล.	หน่วยงานภายนอก	ทีมบริการกลาง
6	ให้การสนับสนุนการจัดซื้อเครื่องมือ และอุปกรณ์	บล.	จบ.หน่วยงานภายใน - นอก	ทีมบริการกลาง
7	บริการรถขนส่งส่วนกลาง	บล.	หน่วยงานใน OC	ทีมบริการกลาง
8	เรียกใช้บริการบริษัทรับจ้างขนส่ง	บล.	บริษัทรับจ้าง	ทีมบริการกลาง
9	รปท. เพิ่มมาตรการการรักษาความปลอดภัย และควบคุมระบบการจราจร	บล.	หน่วยงานใน OC	ทีมอาคาร

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
--------------------------------------	--	--	--	--

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	คืนพื้นที่ Alternate Site สรุปค่าใช้จ่ายสำรวจอาคารและพิจารณาการซ่อมแซม และ/หรือก่อสร้างอาคารขึ้นใหม่	-	-	ทีมอาคาร
2	ตรวจสอบทุกระบบในอาคาร หลังการซ่อมแซม และฟื้นฟู	-	-	ทีมอาคาร
3	ให้การสนับสนุนจัดหาอุปกรณ์พร้อมการติดตั้ง เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทดแทนของเดิมที่เสียหาย	บถ.	จป.	ทีมบริการกลาง
4	ตรวจเช็คสภาพรถยนต์	-	-	ทีมบริการกลาง
5	สรุปตรวจสอบ และชำระค่าใช้จ่าย	บถ.	บริษัททรูวิชั่นส์ จำกัด (มหาชน)	ทีมการเงิน
6	สนับสนุนรถบริการขนย้ายบุคลากร และอุปกรณ์กลับพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	-	ทีมบริการกลาง

หน่วยงาน : ส่วนแผนและบริหารระบบท่อส่งก๊าซ (บพ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	รายงานเหตุการณ์ต่อผู้เกี่ยวข้อง - การดำเนินการในส่วนของบริษัท	การดำเนินการในส่วนของบริษัทแจ้ง ปกญ. พื้นที่ที่เกิดเหตุ	ทันที
CBF2	TSO Tariff Billing	จัดทำข้อมูล Billing เรียกเก็บรายได้ค่าผ่านท่อฯ และข้อมูล Billing การซื้อก๊าซเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : การดำเนินการในส่วนของบริษัท
----------------------------	------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานเหตุการณ์เบื้องต้นที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ลำดับเหตุการณ์ สาเหตุขณะนั้น ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขเบื้องต้น	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
2	กรอกแบบฟอร์มแจ้งอุบัติเหตุและความเสียหายเบื้องต้น ตามใบแจ้งอุบัติเหตุ (ปกญ.-01) เพื่อการสำรวจและประเมินค่าเสียหายก่อนการซ่อมแซม	-	ปกญ.	

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
---------------------------------------	--	--	--	--

P-ผทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดยคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานสรุปเหตุการณ์	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
2	ประสานงาน/สนับสนุนข้อมูล รายละเอียดอุบัติเหตุ และข้อมูลความเสียหาย	-	ปกญ.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : TSO Tariff Billing
----------------------------	---------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ย้ายไปปฏิบัติงานในพื้นที่ Alternate site	-	-	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
2	รับแจ้งข้อมูลปริมาณการใช้ก๊าซผ่านระบบ NG Billing	ปจ.	บพ.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
3	รับแจ้งข้อมูล Line Pack ระบบท่อส่งก๊าซ	บถ.	บพ.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
4	รับแจ้งข้อมูลค่า CRC	TTM	บพ.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
5	อัปเดตข้อมูลลงในระบบ SAP เพื่อเรียกเก็บค่าผ่านท่อ I-บพ.กคค.-0002	บพ.	บส.บจก.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
6	อัปเดตข้อมูลการซื้อก๊าซธรรมชาติและไฟฟ้าลงในระบบ SAP เพื่อใช้ในการชำระระบบท่อ I-บพ.กคค.-0003	บพ.	ตส.คสท., บพ.วบค.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001
7	แจ้งข้อมูลสรุป Line Pack ทางอีเมล และอัปเดตข้อมูลในระบบ SAP ระบบท่อส่งก๊าซ	บพ.	บช.บชญ.	ตามข้อมูลใน S-บพ.กคค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

P-ผทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

หน่วยงาน : ส่วนบริหารสัญญาาระบบท่อส่งก๊าซ (บส.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	รายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง - การปฏิบัติตามกฎหมายการประกอบกิจการพลังงาน	การปฏิบัติตามกฎหมายการประกอบกิจการพลังงาน — แจ้ง / จัดทำรายงาน ผ่าน วผก. เพื่อให้ วผก. ประสานงานแจ้ง / จัดส่งรายงาน ต่อ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และกรมธุรกิจพลังงาน (ธพ.) โดยผ่านเคแจ้งดังนี้ 1) แจ้ง ธพ. (ไม่คำนวณคิวการ) ภายใน 1 ชั่วโมง นับตั้งแต่เกิดเหตุ 2) จัดทำรายงานอุบัติเหตุเบื้องต้น ตามแบบฟอร์ม ส่ง ธพ. ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่เกิดเหตุ 3) แจ้ง สำนักงาน กกพ. ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เกิดเหตุ 4) จัดทำรายงานอุบัติเหตุ ฉบับสมบูรณ์ ส่ง ธพ. ภายใน 60 วัน นับตั้งแต่เกิดเหตุ	5) 1 ชม. 6) 3 วัน 7) 15 วัน 8) 60 วัน
กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ		CBF1 : ทำหนังสือรายงานเหตุฉุกเฉิน	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นที่เกิดขึ้นประกอบด้วย ลำดับเหตุการณ์ สาเหตุขณะนั้น ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขเบื้องต้น	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บส.กตค.-04-0001
2	จัดทำข้อมูลรายงานเหตุฉุกเฉิน ที่ส่งผลกระทบต่อระบบโครงข่ายพลังงานอย่างมีนัยสำคัญ	-	-	ตามข้อมูลใน S-บส.กตค.-04-0001
3	จัดส่งรายงานสถานการณ์ที่มีเนื้อหาครอบคลุมสาเหตุ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้รับใบอนุญาต กิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ (ผกต.) และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งแผนการซ่อมแซมสถานประกอบการกิจการพลังงาน ส่งรายงาน กกพ. และ ธพ. โดยผ่าน วผก. P-ผกต.-0203	-	วผก. (เพื่อแจ้งสำนักงาน กกพ. ธพ.) / นวลงนสัมพันธ	ตามข้อมูลใน S-บส.กตค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดยคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานสรุปเหตุฉุกเฉิน	ปว.	-	S-บส.กตค.-04-0001
2	จัดส่งรายงานสรุปเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ส่งรายงาน กกพ. และ ธพ. โดยผ่าน วผก. P-ผกต.-0203	-	วผก. (เพื่อแจ้งสำนักงาน กกพ. ธพ.)	S-บส.กตค.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ (อบ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	การจัดหาพัสดุ	จัดหาพัสดุให้ทันหน่วยงานผู้ใช้	14 ชม.
CBF2	การตั้งหนี้และส่งใบกำกับภาษี	การตั้งหนี้และปิดเรื่องส่งบัญชี	1 วัน
CBF3	รายงานแผน/ผลการจัดซื้อจัดจ้างที่ตรงตามรายงานต่อ สดง.	รายงาน สดง. ส่งผ่านฝ่าย วผก.	3-4 วัน
CBF4	การเบิกจ่ายพัสดุ	การเบิกจ่ายพัสดุให้ทันหน่วยงานที่มอบเงิน	1 ชม.
CBF5	การตรวจสอบพัสดุที่คลังพัสดุ OC	การตรวจสอบพัสดุที่คลังพัสดุ ซึ่งอาจได้รับความเสียหาย หลังเหตุการณ์กลับสู่ปกติ	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : การจัดหาพัสดุ
----------------------------	----------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	- ผจ.จบ. แจ้งสถานที่ปฏิบัติงานที่เป็น Second Site เพื่อให้หน่วยงานผู้ใช้, นสญ., ผู้ได้รับทราบสถานที่ ๆ เป็น Second Site สำหรับการจัดส่งเอกสาร เช่น PR, ใบวางบิล, อินเซนราคา เป็นต้น - ทำ PR ส่งให้ บล. ลงประกาศกลุ่มพนักงาน ผ่านทาง E-Mail	ผจ.จบ.	หน่วยงานผู้ใช้, นสญ., ผู้ค้า, บล.	ผจ.จบ.
2	รวบรวมรายละเอียดของงานประมวลทั้งหมดที่อยู่ระหว่างการยื่นขอ เพื่อให้ผู้บริหารตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อหรือหยุดดำเนินการหลังเหตุการณ์ปกติ		ผู้บริหารต้นสังกัด	พนักงานจัดหาพัสดุ
3	หากดำเนินการต่อ ให้แจ้งผู้ค้าให้มาขึ้นของที่ Second Site ให้เตรียมข้อมูลของงานที่มีกรขึ้นของในช่วงปิดจากวันที่ประกาศใช้แผน BCP เป็นต้นไปและโทรแจ้งบริษัทที่มารับเอกสาร ให้มาขึ้นของเสนอราคาที่ Second Site		ผู้ค้า	พนักงานจัดหาพัสดุ
4	กรณีที่อยู่ระหว่างการประกาศจัดหา ให้สอบถามผู้บริหารว่าดำเนินการต่อ หรือหยุดดำเนินการหลังเหตุการณ์ปกติ - <u>ไม่ดำเนินการต่อ</u> : ให้พนักงานจัดหา ประกาศยกเลิกผ่าน Website - <u>ดำเนินการต่อ</u> : ให้พนักงานจัดหาประกาศแจ้งเปลี่ยนแปลงสถานที่รับเอกสาร ผ่าน Website		ผู้บริหารต้นสังกัด	พนักงานจัดหาพัสดุ
4.1	RFQ : Print ใหม่จาก SAP	จบ.		พนักงานจัดหาพัสดุ
4.2	ใบลงนามผู้ค้าที่ขึ้นของ ให้แจ้งบริษัทที่มารับของให้มาลงนามอีกครั้ง โดยใช้ข้อมูลของจำนวนผู้ค้าที่มารับแบบจาก SAP		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
5	จบ. ดำเนินการตามวิธีการจัดหาพัสดุ (ตกลงราคา, พิเศษ, ประมูล)		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
6	ผู้ค้ายื่นเสนอราคามาตามสถานที่ที่ระบุไว้	ผู้ค้า	จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ

P-พทล-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
7	จบ. ส่งเอกสารให้คณะกรรมการจัดหาพัสดุ พิจารณาการจัดหา	จบ.		พนักงานจัดหาพัสดุ
8	จบ. สแกนใบบันทึกสรุปผลการจัดหาในระบบ Work Tracking หากไม่มีให้คณะกรรมการจัดหาทำใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
8.1	หนังสือยืนยันราคา เอกสารทางเทคนิค หลักฐานบริษัท ใบเสนอราคา ให้ทางบริษัทจัดทำใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
8.2	หนังสือแจ้งให้เข้าทำงาน หากไม่มีให้หน่วยงานผู้ใช้จัดทำใหม่	หน่วยงานผู้ใช้	จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
9	จบ. จัดทำ PO/หนังสือส่ง (ในระบบ SAP) Add Vendor ในระบบ SAP กรณีเป็น Vendor ใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
9.1	หากไม่มี VA ให้จัดทำและลงนามใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
10	จบ. ส่ง PO และ VA ให้คณะกรรมการจัดหาพัสดุ และ ผู้มีอำนาจอนุมัติลงนาม	จบ.	คณะกรรมการจัดหาพัสดุ, ผู้มีอำนาจอนุมัติ	พนักงานจัดหาพัสดุ
10.1	สแกน PO/หนังสือส่งของ เข้าระบบ Work Tracking หากไม่มีให้ดำเนินการใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
11	ติดต่อผู้รับใบสั่งซื้อจาก/รับหนังสือส่งของที่ระบุไว้	จบ.	ผู้ค้า	พนักงานจัดหาพัสดุ
12	สแกน PO/หนังสือส่งของ (ในระบบ) Work Tracking		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
13	**ส่งเอกสารไปสำนักกฎหมายเพื่อทำสัญญา **หากวงเงิน < 5M ไม่ต้องทำสัญญาขึ้นไปข้อ 14 ได้	จบ.	นสญ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
14	รับเอกสารสัญญาที่ลงนามแล้วเสร็จ		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
15	ติดต่อผู้ค้าเพื่อลงนาม PO ที่ Second Site โดย List งานที่ผู้ค้ารับ PO โดยดึงข้อมูลจาก Work Tracking		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

P-พทล-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : การตั้งหนี้และตั้งใบกำกับภาษี
----------------------------	--------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ผจ.จบ. แจ้งสถานที่ปฏิบัติงานที่เป็น Second Site เพื่อให้หน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี ได้รับทราบสถานที่ที่เป็น Second Site สำหรับการส่งใบวางบิล	ผจ.จบ.	หน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี	ผจ.จบ.
2	request PTT Digital ค้างข้อมูล Outstanding PO/Contract จากนั้น เลือก PO/Contract ที่ยังมีวงเงินค้างอยู่ เป็น 'งานที่รอวางบิล' และแจ้งผู้ค้าให้มวางบิลที่ Second Site ทางอีเมล			
3	จบ. ตั้งหนี้ในระบบ SAP	จบ.		พนักงานบริหารพัสดุ
4	จบ. ส่งเอกสารการตรวจรับและใบวางบิลให้หน่วยงานบัญชี	จบ.	นก.	พนักงานบริหารพัสดุ
5	จบ. ทำ List ใบแจ้งหนี้ที่รับระหว่างวัน ให้จบ. วันถัดมา รับทุกสิ้นวัน โดยบันทึก PO#, Invoice Number, วันที่รับเอกสาร, สถานะการส่ง ใบบัญชี		จบ.	พนักงานบริหารพัสดุ

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ผจ.จบ. แจ้งหน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี สถานที่รับส่งเอกสารให้ส่งที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรีตามปกติ	ผจ.จบ.	หน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี	ผจ.จบ.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : รายงานแผน/ผลการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องรายงานต่อ สดง.
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ส่งรายงานแผน/ผลการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องรายงานต่อ สดง. ให้ วผก.	จบ.	วผก.	ตามข้อมูลในS-จบ.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในขณะนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF4 : การเบิกจ่ายพัสดุ
----------------------------	-------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้งสถานที่ปฏิบัติงาน เบอร์ดิลค่อของ Alternate Site เพื่อให้หน่วยงานผู้รับทราบ	จบ.	หน่วยงานผู้ใช้	ผจ.จบ.
2.1	Case 1 - ผู้ใช้ที่ร้องการเบิกของที่ OC ชลบุรี ให้ผู้ใช้รับทราบการเบิกชั่วคราวจนกว่าสถานการณ์ปกติ หรือผู้ใช้ดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุ ข้อ 15.3.2 การจัดทาดำเนินงานโดยหน่วยงานผู้ใช้	หน่วยงานผู้ใช้	จบ.	ตามข้อมูลในS-จบ.บสค.-04-0001
2.2	Case 2 - การเบิกของที่ศูนย์เขตที่ไม่ได้รับผลกระทบ - ผู้ใช้ตรวจสอบจำนวนพัสดุของศูนย์เขตที่ไม่ได้รับผลกระทบ หากมีที่ศูนย์เขตที่ไม่ได้รับผลกระทบให้ผู้ใช้ดำเนินการติดต่อกับศูนย์เขตที่มีพัสดุนั้นๆ โดยตรง หรือผู้ใช้โทรแจ้งความร้องกับพนักงานคลังพัสดุทางโทรศัพท์เคลื่อนที่	หน่วยงานผู้ใช้	จบ.	ตามข้อมูลในS-จบ.บสค.-04-0001
3	พนักงานคลังพัสดุดำเนินการใน SAP ผ่านระบบ VPN	-	-	ตามข้อมูลในS-จบ.บสค.-04-0001
4	พนักงานคลังพัสดุ โทรแจ้งผู้ใช้ว่าศูนย์เขตใดที่มีพัสดุที่ต้องการ เพื่อให้ผู้ใช้ติดต่อกับศูนย์เขตนั้นโดยตรง	-	-	ตามข้อมูลในS-จบ.บสค.-04-0001
5	ดำเนินการตาม I-จบ.บสค.-0005 การโอนพัสดุในระบบ SAP ECA 6.0	-	-	ตามข้อมูลในS-จบ.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้งหน่วยงานผู้ใช้ให้ติดต่อที่ OC ตามปกติ	ผจ.จบ.	หน่วยงานผู้ใช้	ผจ.จบ.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBFS : การตรวจสอบพัสดุที่คลังพัสดุ OC
----------------------------	---------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบความเสียหายของพัสดุที่เก็บอยู่ใน OC		-	ตามข้อมูลในS- จบ.บสค.-04-0001
2	รายงานสรุปผลความเสียหายให้ ผจ.จบ. รับทราบ		-	ตามข้อมูลในS- จบ.บสค.-04-0001
3	จัดหาพัสดุเพื่อทดแทนพัสดุที่เสียหาย (ประเภท วัสดุ, วัสดุ, วัสดุ, วัสดุ)		-	ตามข้อมูลในS- จบ.บสค.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนควบคุมระบบท่อส่งก๊าซ (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ ดำรง	<ul style="list-style-type: none"> สามารถควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ ได้ที่ Backup Site ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ Backup Site และย้ายการควบคุมการส่งก๊าซฯ มาที่ Backup Site 	4 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ ดำรง
----------------------------	-------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	SMS แจ้งพนักงาน บค. และหน่วยงานภายในองค์กร	-	-	บค.
2	พนักงาน บค. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ Backup Site	-	-	บค.
3	ประสานงานแจ้ง PTT Rep. ที่ ERW, Bangkok, South Bangkok, BECP, Arthit, TTM ทราบ	ปจ.บจก.	ทผ.	ทผ.

P-พทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
4	แจ้ง RPLF ทราบ เพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพที่ระยองให้คงที่	บค.	ปจ.สชก.	ปจ.สชก.
5	แจ้งศูนย์ NCC ควบคุมการใช้ก๊าซให้คงที่	ปจ.บจก.	กฟผ.	กฟผ.
6	แจ้ง OCS1 - OCS4, KCS, WCS, RCS , SCS ทราบ เพื่อคงสภาพการ Run Compressor	บค.	ปจ.สชก., ปฟ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8	ปจ.สชก., ปฟ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8
7	แจ้ง ผู้ผลิตฝั่งพม่า เพื่อควบคุมคุณภาพฝั่งตะวันตก	ปจ.บจก.	บค.	บค.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์ภัยพิบัติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	SMS แจ้งพนักงาน บค. และ หน่วยงานภายในองค์กร		-	บค.
2	พนักงาน บค. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ศูนย์ควบคุมหลัก		-	บค.
3	ประสานงานแจ้ง PTT Rep. ที่ ERW, Bangkok, South Bangkok, BECP, Arthit, TTM ทราบ	ปจ.บจก.	ทผ.	ทผ.
4	แจ้ง RPLF ทราบ เพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพที่ระยองให้คงที่	บค.	ปจ.สชก.	ปจ.สชก.
5	แจ้งศูนย์ NCC ควบคุมการใช้ก๊าซให้คงที่	ปจ.บจก.	กฟผ.	กฟผ.
6	แจ้ง OCS1 - OCS4, KCS, WCS, RCS , SCS ทราบ เพื่อคงสภาพการ Run Compressor	บค.	ปจ.สชก., ปฟ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8	ปจ.สชก., ปฟ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8
7	แจ้ง ผู้ผลิตฝั่งพม่า เพื่อควบคุมคุณภาพฝั่งตะวันตก	ปจ.บจก.	บค.	บค.

หน่วยงาน : ส่วนระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ (คป.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (RTU, อุปกรณ์สื่อสาร, SCADA Workstation)	ตรวจสอบการทำงาน และแก้ไข RTU, อุปกรณ์สื่อสาร, SCADA Workstation ที่สถานีต่างๆ ให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ	N/A
CBF2	ทีมฟื้นฟูระบบ SCADA	ตรวจสอบการทำงานของระบบ SCADA และระบบสื่อสาร ที่ O/C ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 100%	N/A

P-พทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

หน่วยงาน : ส่วนระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ (คป.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF3	ทีม Startup SCADA Backup Site	Startup ระบบ SCADA และระบบสื่อสาร ที่ศูนย์สำรองให้สามารถใช้งานควบคุมการรับ-ส่ง ก๊าซฯ ได้แทนศูนย์ควบคุมหลัก	45 นาที
CBF4	ดูแล และ ให้บริการข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ผ่านระบบ PMID (Web, Smart Phone, Tablet)	ให้บริการข้อมูลจาก SCADA ผ่านทางระบบ PMID ในรูปแบบของ Web App หรือ Mobile App เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามข้อมูลของก๊าซได้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาระบบ PMID ไม่ให้เกิดปัญหา	4-12 ชม.
CBF5	กำกับดูแลการให้บริการระบบ CCTV สายงานระบบท่อส่งก๊าซศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี	ดูแลและให้บริการ CCTV แก่สายงานระบบท่อ	12-24 ชม.
CBF6	ดูแล และ ให้บริการระบบ AMR (Automatic Meter Reading) ผ่าน AMR Server ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี	ให้บริการระบบ AMR แก่หน่วยงาน Billing	4-12 ชม.
CBF7	ดูแล และ บำรุงรักษาระบบ UPS สำหรับอุปกรณ์ระบบ SCADA, PMID, AMR และ อุปกรณ์ Network อื่นๆ เพื่อให้เป็นแหล่งพลังงานสำรองในกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าเกิดปัญหา	ดูแลและบำรุงรักษาระบบ UPS สำหรับ SCADA, PMID, AMR และ อุปกรณ์ Network อื่นๆ เพื่อให้เป็นแหล่งพลังงานสำรองในกรณีไฟฟ้าจากการไฟฟ้าเกิดปัญหา	1-4 ชม.
CBF8	ควบคุม กำกับดูแล การให้บริการระบบสื่อสารสำหรับสายงานท่อส่งก๊าซชั้น ระบบโทรศัพท์, อีเมล, Hotline, VDO Conference ฯลฯ แก่สายงานท่อส่งก๊าซให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	ดูแลระบบสื่อสารพื้นฐาน เช่น โทรศัพท์, อีเมล, Hotline, VDO Conference ฯลฯ แก่สายงานท่อส่งก๊าซให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	1-4 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (RTU, อุปกรณ์สื่อสาร, SCADA Workstation)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้		

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง
1	ตรวจสอบการทำงานของ SCADA Workstation และ Remote Workstation ทุกเครื่องให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติ	-	-

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง
2	ตรวจสอบระบบสื่อสารข้อมูลไปที่สถานีก๊าซให้สามารถใช้งานได้ตามปกติในกรณีที่ระบบขัดข้องประสานงานแจ้ง PTT Digital	คป.	PTT Digital
3	ตรวจสอบการทำงานของ RTU ให้สามารถทำการส่งข้อมูลมาที่ระบบ SCADA ได้ตามปกติ	-	-

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ทีมฟื้นฟูระบบ SCADA
----------------------------	----------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง
1	ตรวจสอบหาสาเหตุระบบ SCADA ขัดข้องเบื้องต้น และ ประเมินความเสี่ยงหาผลกระทบ และระยะเวลาการนำระบบคืนสู่สภาวะปกติ	-	-
2	แก้ไขและประสานงานแจ้งผู้รับเหมา MA ระบบ SCADA เพื่อสนับสนุนการแก้ไขให้ระบบกลับสู่สภาวะปกติ และ รายงาน ผจ.คป.	คป.	บริษัท Prompt
3	รายงานความคืบหน้าการแก้ไขปัญหากับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	คป.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ
4	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ SCADA ให้อยู่ในสภาวะปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน รายงาน ผจ.คป. และ ผจ.คป. รายงานศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	คป.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ SCADA ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 100%	-	-

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : ทีม Startup SCADA Backup Site
----------------------------	--------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP			
--	--	--	--

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	(กรณี Gas Control แจ้งย้ายศูนย์ฯ) เดินทางไป Backup Site ทำการ Start-up ระบบ SCADA ตาม I-คป.บคด.-1034	-	-	ทีม Start-up SCADA Backup Site
2	เชื่อมต่อข้อมูลจากระบบ SCADA Backup site ไปยังระบบ PMID ที่ OC (กรณีระบบ PMID สามารถใช้งานได้)	-	-	ทีม Start-up SCADA Backup Site

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF4 : ดูแล และ ให้บริการข้อมูลแก่ผู้บริหาร ผ่านระบบ PMID (Web, Smart Phone, Tablet)
ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา Software กรณีที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ - Remote ตรวจสอบการทำงานของระบบ PMID ผ่าน PTTNET	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ PMID กรณีที่อุปกรณ์ Hardware ชัดข้อง คป. แจ้งผู้รับเหมา MA Server ระบบ PMID เพื่อเข้าร่วมแก้ไขปัญหา	-	บริษัท G-Able	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001
2	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ PMID ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF5 : กำกับดูแลการให้บริการระบบ CCTV สายงานระบบห้องส่งก๊าซศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา กรณีที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ - Remote ตรวจสอบการทำงานของระบบ CCTV ผ่าน PTTNET	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001
2	คป. แจ้งและติดตามการแก้ไขปัญหาจากผู้รับเหมา MA ระบบ CCTV บริษัท ชิสเต็ม โซลูชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด และรายงาน ผจ.คป.	คป.	บริษัท ชิสเต็ม โซลูชั่น เซ็นเตอร์	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001
3	ถ้าระบบขัดข้องนานกว่า 4 ชม. แจ้ง ผจ.บด. และ ผจ.ปท.X ให้เฝ้าระวังสถานการณ์	คป.	ผจ.บด., ผจ.ปท.X, ปล.	ผจ.คป.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ CCTV ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน กรณีระบบขัดข้องแจ้งและติดตามการแก้ไขปัญหา บริษัท ชิสเต็ม โซลูชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF6 : ดูแล และ ให้บริการระบบ AMR (Automatic Meter Reading) ผ่าน AMR Server ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา กรณีที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ - Remote ตรวจสอบการทำงานของระบบ AMR ผ่าน AMR-VPN network	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001
2	กรณีที่ระบบขัดข้องนานกว่า 1 วัน คป. แจ้ง ปร. เพื่อเตรียมประสานงานขอเช่าดำเนินการติดตั้งจากโรงงานลูกค้า และรายงาน ผจ.คป.	คป.	ปร.	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001
3	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ AMR ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคด.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ AMR ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชันกรณีระบบขัดข้องแจ้งดำเนินการแก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF7 : ดูแล และ บำรุงรักษาระบบ UPS สำหรับอุปกรณ์ระบบ SCADA, PMID, AMR และ อุปกรณ์ Network ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงานแจ้งหน่วยงาน บล. ให้ระบบไฟฟ้าและระบบทำความเย็น Chiller ทำงานปกติสำหรับห้อง UPS และห้อง SCADA Server	คป.	บล.	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
2	กรณี UPS ขัดข้องดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
3	แก้ไขและประสานงานแจ้งผู้รับเหมา MA ระบบ UPS หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการแก้ไข	คป.	ผู้รับเหมา	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
4	กรณีที่ระบบ UPS ขัดข้องนานกว่า 4 ชม. คป. รายงานปัญหาแก่ ผอ.คป. และเตรียมทำการ Shutdown ระบบ SCADA, AMR, PMID และระบบ Network ภายในห้อง SCADA Server	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ UPS ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชันกรณี UPS ขัดข้องดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนทำการย้ายศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซกลับมาที่ศูนย์ควบคุมหลัก	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF8 : ควบคุม กำกับดูแล การให้บริการระบบสื่อสารสำหรับสายงานท่องเที่ยว เช่น ระบบโทรศัพท์, อีเมล, Hotline, VDO Conference ฯลฯ
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้ง และติดตามการแก้ไขปัญหา กับ ทสอ. และรายงานผู้บริหาร	-	ทสอ.	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
2	ประสานงาน ทสอ. เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ทดแทนสำหรับการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์, Hotline, VDO Conference เป็นต้น	-	ทสอ.	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
3	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบสื่อสารให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบสื่อสารสายงานระบบท่องเที่ยว ให้พร้อมใช้งานทุกระบบ กรณีระบบขัดข้องแจ้งและติดตามการแก้ไขปัญหา กับ ทสอ. และรายงาน ผอ.คป.	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนวัดและควบคุมปริมาณก๊าซ (ปว.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซจากผู้ผลิต	ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซที่รับจากผู้ผลิตเพื่อส่งให้หน่วยงาน จกท.	1 วัน
CBF2	ตรวจสอบและคำนวณปริมาณก๊าซที่ส่งให้ลูกค้า	ตรวจสอบความถูกต้องและคำนวณปริมาณก๊าซที่ส่งให้ทางลูกค้า - กลุ่มลูกค้ารายย่อย (IND, NGV) - กลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อย (SPP, NGD) - กลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ (EGAT, IPP) - กลุ่มลูกค้าภายใน (GSP,FUEL)	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซจากผู้ผลิต
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับ Daily report จากทางผู้ผลิต	ผู้ผลิตก๊าซ	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
2	ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซ จากปริมาณก๊าซ Nomination, ค่า Pressure, Diff-pressure, Temperature, ค่าความร้อนของก๊าซและประวัติการใช้งานที่ผ่านมา	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก
3	รับทราบผลการตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพจาก คก.	คก.	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
4	รับรองปริมาณก๊าซที่ได้รับจากทางผู้ผลิต	ปร.	จทก.	ทีมปฏิบัติงานหลัก

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Billing ทั้งหมดเข้าจัดเก็บที่สำนักงาน	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ตรวจสอบและคำนวณปริมาณก๊าซที่ส่งให้ลูกค้า
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้ง ปท.X – สถานที่ส่งเอกสาร, เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	ปร.	ปท.X	ผจ.ปร./ ตามข้อมูลใน S-ปร. บคค.-04-0001
2	รับข้อมูลจากเขตปฏิบัติการส่งข้อมูลปริมาณก๊าซ	ปท.X	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
3	รับข้อมูลเชิงคุณภาพก๊าซจากทาง คก.	คก.	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
4	ทำการตรวจสอบและคำนวณปริมาณก๊าซโดยใช้ระบบ NG Billing	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก
5	ส่ง Statement of Gas delivered + Export ข้อมูลเข้าระบบ SAP ให้ทาง บข.คก., คฟ.คสท., คส.คสท.	ปร.	บข.คก., คฟ.คสท., คส.คสท.	ทีมปฏิบัติงานหลัก

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Billing ทั้งหมดเข้าจัดเก็บที่สำนักงาน	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก

หน่วยงาน : ส่วนวัดและควบคุมคุณภาพก๊าซ (คก.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	ความเสี่ยง	RTO
CBF1	การวิเคราะห์คุณภาพก๊าซของถูกค่า เพื่อการ Billing	วิเคราะห์คุณภาพก๊าซเพื่อการ Billing และ Monitoring	1 วัน
CBF2	แก้ไขปัญหา Analyzer เนื่องจากอุปกรณ์ชำรุดหยุดการใช้งาน	แก้ไขปัญหากรณีเครื่อง Analyzer เกิดข้อบกพร่อง	3 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : การวิเคราะห์คุณภาพก๊าซของถูกค่าเพื่อการ Billing
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	กรณีไม่มีปัญหาการรับ-ส่งข้อมูลแบบ Online – ใช้ Notebook ที่ถ้าโปรแกรม MON และ GQMS ในการเรียกข้อมูล	-	-	ตามข้อมูลใน S-คก.บคค.-04-0019
2	กรณีมีปัญหาการรับ-ส่งข้อมูลแบบ Online – แจ้งให้เขตจัดส่งข้อมูลจาก Analyzer ที่ Site แบบ Manual ให้	ปท.X-2	คก.	ตามข้อมูลใน S-คก.บคค.-04-0019
3	ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	-	-	ตามข้อมูลใน S-คก.บคค.-04-0019
4	จัดทำรายงานและนำข้อมูลที่ใช้ในการ Billing ลงในระบบ GQMS	คก.	ปร.	ตามข้อมูลใน S-คก.บคค.-04-0019

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : แก้ไขปัญหา Analyzer เนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด หยุดการใช้งาน
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ทำการตรวจสอบความผิดปกติ โดยการใช้โปรแกรม MON ผ่าน N_Port หรือ GSM modem กรณีที่ยังใช้งานไม่ได้ หากไม่สามารถทำได้ ให้ติดต่อสอบถามและประสานงานกับพนักงานเขต เพื่อทำการแก้ไข	คก.	ปท.X-2	ตามข้อมูลในS-คก.บคค.-04-0019
2	กรณีไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยเขต จะแจ้ง รอ. เพื่อดำเนินการซ่อม	คก.	รอ.	ตามข้อมูลในS-คก.บคค.-04-0019
3	จัดทำรายงานและหาคำมาทดแทนในช่วงที่เครื่องหยุดทำงาน และแจ้งให้ ผจ.ปร. ทราบ	คก.	ปร.	ตามข้อมูลในS-คก.บคค.-04-0019
4	ตรวจสอบผลการซ่อมให้กลับมาใช้งานได้ 100%		-	ตามข้อมูลในS-คก.บคค.-04-0019

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินการในขั้นตอนนี้			

8.3 รายละเอียดขั้นตอนแผนการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) กรณีระบบ SCADA ชัดข้อง (SCADA fail)

หน่วยงาน : ส่วนควบคุมระบบท่อส่งก๊าซ (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ สำรอง	<ul style="list-style-type: none"> สามารถควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ ได้ที่ Backup Site ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ Backup Site และดำเนินการควบคุมการส่งก๊าซฯ มาที่ Backup Site 	4 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ สำรอง
----------------------------	--------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	SMS แจ้งพนักงาน บค. และหน่วยงานภายในองค์กร	-	-	บค.
2	พนักงาน บค. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ Backup Site	-	-	บค.
3	ประสานงานแจ้ง PTT Rep. ที่ ERW, Bongkot, South Bongkot, BECPP, Arthit, TTM ทราบ	ปค.บจก.	ทศ.	ทศ.
4	แจ้ง RPLF ทราบ เพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพที่ระยองให้คงที่	บค.	ปค.สยท.	ปค.สยท.
5	แจ้งศูนย์ NCC ควบคุมการใช้ก๊าซให้คงที่	ปค.บจก.	กฟผ.	กฟผ.
6	แจ้ง OCS1 –OCS4, KCS, WCS, RCS, SCS ทราบ เพื่อคงสภาพการ Run Compressor	บค.	ปค.สยท., ปฟ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8	ปค.สยท., ปฟ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8
7	แจ้ง ผู้ผลิตส่งมอบ เพื่อควบคุมคุณภาพส่งตะวันคก	ปค.บจก.	บค.	บค.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	SMS แจ้งพนักงาน บค. และหน่วยงานภายในองค์กร	-	-	บค.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
2	พนักงาน บค. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ Backup Site	-	-	บค.
3	ประสานงานแจ้ง PTT Rep. ที่ ERW, Bongkot, South Bongkot, BECP, Anhit, TTM ทราบ	ปค.บจก.	ทศ.	ทศ.
4	แจ้ง RPLF ทราบ เพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพที่ระยองให้คงที่	บค.	ปค.สยท.	ปค.สยท.
5	แจ้งศูนย์ NCC ควบคุมการใช้ก๊าซให้คงที่	ปค.บจก.	กฟผ.	กฟผ.
6	แจ้ง OCS1 –OCS4, KCS, WCS, RCS, SCS ทราบ เพื่อคงสภาพการ Run Compressor	บค.	ปค.สยท., ปค.ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8	ปค.สยท., ปค.ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8
7	แจ้ง ผู้ผลิตส่งมอบ เพื่อควบคุมคุณภาพสิ่งละ วันคก	ปค.บจก.	บค.	บค.

หน่วยงาน : ส่วนระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ (คป.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมฟื้นฟูระบบ SCADA	ตรวจสอบการทำงานและแก้ไขปัญหาของระบบ SCADA และระบบสื่อสาร ที่ OC1ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 100%	4 ชม.
CBF2	ทีม Startup SCADA Backup Site	Startup ระบบ SCADA และระบบสื่อสาร ที่ศูนย์สำรองให้สามารถใช้งานควบคุมการรับ-ส่ง ก๊าซฯ ได้แทนศูนย์ควบคุมหลัก	4 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมฟื้นฟูระบบ SCADA
----------------------------	----------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ติดตามการแก้ไขปัญหาระบบ SCADA กับผู้รับเหมาดูแลบำรุงรักษา MA ระบบ SCADA หรือผู้เกี่ยวข้อง และรายงานผู้บริหารกรณีดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ- รายงาน Gas Control และผู้บริหาร	-	-	คป.บคด.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ทำการตรวจสอบการทำงานของระบบ SCADA ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน	-	-	คป.บคด.-04-0001
2	ตรวจสอบการทำงานของ RTU ให้สามารถทำการส่งข้อมูลมาที่ระบบ SCADA ได้ตามปกติ	-	-	คป.บคด.-04-0001
3	ตรวจสอบระบบสื่อสารไปที่สถานีก๊าซให้สามารถใช้งานได้ตามปกติในกรณีที่มีระบบขัดข้องประสานงานแจ้ง PTT Digital	คป.	PTT Digital	คป.บคด.-04-0001
4	ตรวจสอบการทำงานของ SCADA Workstation ทุกเครื่องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ	-	-	คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ทีม Startup SCADA Backup Site
----------------------------	--------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	(กรณี Gas Control แจ้งย้ายศูนย์ไป Backup Site ทำการ Start-up ระบบ SCADA ตาม I-คป.บคด.-1034	-	-	ทีม Start-up SCADA Backup Site
2	เชื่อมต่อข้อมูลจากระบบ SCADA Backup site ไปยังระบบ PMID ที่ OC (กรณีระบบ PMID สามารถใช้งานได้)	-	-	ทีม Start-up SCADA Backup Site

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ทำการ Off-Polling ระบบ SCADA ศูนย์สำรองตาม I-คป.บคด.-1034	-	-	ทีม Start-up SCADA Backup Site

8.4 รายละเอียดมาตรการปฏิบัติงาน กรณีเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อร้ายแรง (Pandemics)

หน่วยงาน : ส่วนปฏิบัติการระบบท่อฯ			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมจัดเตรียมอาคาร สถานที่ อุปกรณ์สารสนเทศ (ปท.X-3, ปฝ.)	ติดต่อเช่าใช้ Alternate site และจัดเตรียมสถานที่ทำงาน	1 วัน
CBF2	ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (ปท.X-2, ปฝ.) – กรณีที่พื้นที่มีอุปกรณ์สำคัญได้รับผลกระทบ	ดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ เพื่อทำการย้าย ออกเก็บอุปกรณ์สำคัญ ก่อนได้รับความเสียหาย และคืนสภาพอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ปกติเมื่อเหตุการณ์ปกติ	N/A
CBF3	ทีมฟื้นฟูโครงสร้างอาคาร (ปท.X-3, ปฝ.)	คืนสภาพอาคารให้ใช้งานได้ปกติ	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมจัดเตรียมอาคาร สถานที่ อุปกรณ์สารสนเทศ (ปท.X-3)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ติดต่อ Alternate Site เพื่อเตรียมสถานที่ และติดตั้งอุปกรณ์สารสนเทศ	ปท.X-3, ปฝ.	Alternate Site, PTT Digital	ปท.X-3, ปฝ.
2	ตรวจสอบติดตั้งอุปกรณ์สารสนเทศ และเช็คความพร้อมของ Alternate Site	-	-	ปท.X-3, ปฝ.
3	อำนวยความสะดวกในการย้ายพนักงานไป Alternate Site	-	-	ปท.X-3, ปฝ.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	จัดเก็บอุปกรณ์ให้กลับสภาพเดิม	-	-	ปท.X-3, ปฝ., PTT Digital
2	ส่งคืนพื้นที่	-	-	ปท.X-3, ปฝ.
3	อำนวยความสะดวกในการย้ายพนักงานกลับ และแจ้งลูกค้า ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	-	ปท.X-3, ปฝ.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ทีมฟื้นฟูอุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (ปท.X-2, ปฝ.)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	วิเคราะห์ว่ามีอุปกรณ์สำคัญใดบ้าง ที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-	-	ปท.X-2,ปฝ.
2	ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการดำเนินการ (ทำการย้าย หรือถอดคืนอุปกรณ์)	ปท.X-2, ปฝ.	รอ.,รค., คป., คู่ค้า, ลูกค้ำ	ปท.X-2,ปฝ.
3	ตกลงวิธีดำเนินการ และวันเวลาที่แน่นอนกับลูกค้า	ปท.X-2	ลูกค้า	ปท.X-2
4	ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการย้าย หรือถอดคืนอุปกรณ์ ตามที่ตกลงกับลูกค้า	ปท.X-2	รอ.,รค.,คป.	ปท.X-2

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ให้กลับมาใช้งานได้ปกติ และนำอุปกรณ์เข้าใช้งานในระบบ	ปท.X-2, ปฝ.	รอ., คป.,คู่ค้า, ลูกค้ำ	ปท.X-2, ปฝ.
2	แจ้งลูกค้าทำการตรวจสอบความถูกต้องของระบบการวัดทั้งหมด	ปท.X-2	ลูกค้า	ปท.X-2

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : ทีมฟื้นฟูโครงสร้างอาคาร (ปท.X-3)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในขณะนี้			

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงานผู้รับเหมา เข้าซ่อมแซม แก้ไขอุปกรณ์ที่ชำรุดทั้งหมด	ปท.X-3,ปฝ.	ผู้รับเหมา	ปท.X-3,ปฝ.
2	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์สารสนเทศให้กลับมามีใช้งานได้ปกติ และนำอุปกรณ์เข้าใช้งานในระบบ	-	-	ปท.X-3, ปฝ., PTT Digital

หน่วยงาน : ส่วนปฏิบัติการแผนผลิตและรับส่งก๊าซในทะเล (ทผ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีโรคระบาดร้ายแรง	ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง เพื่ออพยพพนักงานออกจากแท่นก่อนได้รับผลกระทบ	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีเกิดโรคระบาดร้ายแรง
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	จัดเตรียมรายชื่อ พนักงานประจำและปฏิบัติงานไม่ประจำแท่น เพื่อให้เตรียมพร้อมอพยพ โดยเรือ และ/หรือ เครื่องบิน และแจ้งพนักงานในส่วนที่พักรับทราบสถานการณ์การอพยพ (ใครไปก่อน-ไปหลัง ไปอย่างไร)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
2	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อรองรับการเดินทางกลับฝั่ง และการเข้าพักที่พักรับทราบในช่วงการอพยพของพนักงานทั้งหมด	ทผ.	สท.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
3	เรียกประชุมพนักงานที่ปฏิบัติงานที่แท่น แจ้งผู้อพยพชุดแรกเตรียมพร้อมการอพยพ และจัดการบันทึกรายชื่อผู้อพยพ พร้อมแต่งตั้งหัวหน้าทีมอพยพ (เริ่มอพยพ)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
4	ดำเนินการอพยพพนักงานชุดแรก	สท.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
5	ประชุมและกำหนดยกหน้าที่พนักงานที่คงเหลือ (12 คน สุดท้าย)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
6	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ อนุญาต Shutdown แท่น และอพยพพนักงานชุดสุดท้าย	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ทผ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ
7	กรณีต้อง Shutdown - แจ้ง หน่วยงาน บค. และผู้ผลิตก๊าซในอ่าวไทยเพื่อเตรียมทำการ Shutdown process gas ของแท่น PRP,ERP	ทผ.	บค.,Chevron, PTTEP,TTM	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
8	กรณีต้อง Shutdown - ทำการ Shutdown process gas ของแท่น PRP,ERP	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
9	กรณีต้อง Shutdown - ดำเนินการอพยพพนักงานที่คงเหลือ 12 คนสุดท้าย	สท.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กระทบกับอุปกรณ์				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	จัดเตรียมรายชื่อพนักงานชุดแรกลงไปยังตรวจสอบความเสียหายและเตรียมความพร้อมในการ Start แท่น PRP / ERP และจัดพนักงานทั้งหมดลงแท่นในลำดับต่อไป และแจ้งพนักงานพักรับทราบการกลับลงไปยังงานที่แท่น PRP / ERP (เตรียมกลับ)	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
2	ประสานงานการเดินทางจากที่พักชั่วคราวลงไปยังแท่น PRP ของพนักงานชุดแรก	ทผ.	สท.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
3	ดำเนินการขนส่งพนักงานชุดแรกลงแท่น PRP	สท.	ทผ.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
4	พนักงานชุดแรกสำรวจความเสียหายและความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องจักร เพื่อทำการ Operate แท่น PRP, PRP	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
5	แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงความพร้อมในการ Operate แท่น PRP, PRP และระยะเวลาในการแก้ปัญหาถ้าเกิดมีการเสียหาย (ประมาณการ)	ทผ.	บค.,Chevron, PTTEP,TTM	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
6	ประสานงานพนักงานที่เหลือนำเดินทางจากที่พักชั่วคราวลงไปยังแท่น PRP ของพนักงานทั้งหมด	ทผ.	สท.	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
7	ประชุมแบ่งหน้าที่ในการ Startup แท่น PRP / ERP	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003
8	เมื่อพร้อม Normal operate – แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ถึงความพร้อมในการรับ-ส่งก๊าซตามปกติ	ทผ.	บค.,Chevron, PTTEP,TTM	ตามข้อมูลใน S-ปลด.-04-0003

หน่วยงาน : ส่วนบำรุงรักษาอุปกรณ์แท่นผลิตและระบบท่อในทะเล (นผ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีเกิดโรคระบาดร้ายแรง	ประสานงานผู้เกี่ยวข้อง เพื่ออพยพพนักงานออกจากแท่นก่อนได้รับผลกระทบ	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : อพยพพนักงานจากแท่น – กรณีเกิดโรคระบาดร้ายแรง
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ควบคุม ดูแล ให้พนักงานปฏิบัติตามประกาศของศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และแผนการอพยพของ ทผ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ, ทผ.	ขผ.	ผจ.ขผ., พนักงานบนแท่น

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	เข้าปฏิบัติงาน ตรวจสอบและซ่อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่แท่น PRP/ERP ตามรายชื่อพนักงานที่จัดเตรียม โดย ทผ.	ทผ.	ขผ.	ผจ.ขผ., พนักงานบนแท่น

หน่วยงาน : แผนกสนับสนุนปฏิบัติการในทะเล (สอ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	จัดการ Logistic แท่น และที่พักกรณีอพยพ (Offshore)	เป็นการจัดการด้านการเดินทางโดยเฮลิคอปเตอร์ รวมถึงการจัดเตรียมที่พักและรถเดินทางเข้าที่พักในกรณีอพยพ	1 วัน
CBF2	แจ้งเปลี่ยนที่อยู่การจัดส่งเอกสารสำคัญ	เป็นการแจ้งเปลี่ยนสถานที่รับส่งเอกสารสำคัญ เช่น ใบแจ้งหนี้ค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นต้น ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กระบวนการด้านเอกสารเป็นไปอย่างต่อเนื่อง	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : จัดการ Logistic แท่น และที่พักกรณีอพยพ (Offshore)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ได้รับแจ้งรายชื่อและจำนวนพนักงานที่เตรียมอพยพกลับฝั่งในแต่ละเที่ยวบิน พร้อมข้อมูลสถานการณ์การอพยพ	ทผ.	สอ.	ผจ.สอ.
2.1	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อ Standby รอการอพยพ	สอ.	บริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
2.2	ติดต่อของโรงเรณที่พัทในบริเวณใกล้เคียงกับ Hangar ตามจำนวนพนักงานที่ได้รับแจ้ง	สอ.	โรงเรณที่พัท	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
3	ได้รับคำสั่งให้ดำเนินการอพยพพนักงาน	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	สอ.	ผจ.สอ.

P-ผทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
4.1	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อแจ้งให้ SFS เริ่มดำเนินการบิน	สอ.	บริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
4.2	ประสานงานกับ PRP Radio เพื่อแจ้งกำหนดการบินในแต่ละเที่ยว พร้อมชื่อโรงเรณที่พักของพนักงานแต่ละท่าน	สอ.	PRP Radio	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
4.3	ประสานงานรถตู้ PTTEPI (ผ่าน PRP Radio) หรือรถยนต์เช่าอื่น สำหรับเดินทางจาก Hangar ไปยังโรงเรณที่พัก	สอ.	PRP Radio/บริษัทเช่ารถ	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003

หมายเหตุ กรณีที่เฮลิคอปเตอร์ไม่สามารถให้บริการได้ ให้ติดต่อบริษัทให้บริการเรือขนส่ง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ได้รับแจ้งรายชื่อและจำนวนพนักงานที่เดินทางกลับแท่นในแต่ละเที่ยวบิน	ทผ.	สอ.	ผจ.สอ.
2.1	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อ Standby รอการเดินทางกลับแท่น	สอ.	บริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
2.2	ประสานงานรถตู้ PTTEPI (ผ่าน PRP Radio) หรือรถยนต์เช่าอื่น สำหรับเดินทางจาก โรงเรณที่พักไปยัง Hangar	สอ.	PRP Radio/บริษัทเช่ารถ	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
3	ได้รับคำสั่งให้ดำเนินการขนส่งพนักงานลงแท่น PRP	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	สอ.	ผจ.สอ.
4	ประสานงานกับบริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS) เพื่อแจ้งให้ SFS เริ่มดำเนินการบิน	สอ.	บริษัทให้บริการเฮลิคอปเตอร์ (SFS)	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003
5	เคลียร์ค่าใช้จ่ายในส่วนของโรงเรณที่พัก และ/หรือรถยนต์เช่า (ถ้ามี)	สอ.	โรงเรณที่พัก/บริษัทเช่ารถ	ตามข้อมูลใน S-ปดล.-04-0003

หมายเหตุ กรณีที่เฮลิคอปเตอร์ไม่สามารถให้บริการได้ ให้ติดต่อบริษัทให้บริการเรือขนส่ง

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : แจ้งเปลี่ยนที่อยู่การจัดส่งเอกสารสำคัญ
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
--	--	--	--	--

P-ผทล.-0013 ประกาศใช้ครั้งที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารควบคุมเมื่อเปิดอ่านบนระบบควบคุมเอกสารเท่านั้น

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	หลังจากทราบสถานที่ปฏิบัติงานชั่วคราวอย่างชัดเจนแล้ว ให้ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งเปลี่ยนที่อยู่ในการจัดส่งเอกสารสำคัญ เช่น ใบแจ้งหนี้ต่างๆ เป็นต้น	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปดค.-04-0003

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	หลังจากได้รับแจ้งให้กลับมายังปฏิบัติงานในสถานที่เดิมแล้ว ให้ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งเปลี่ยนที่อยู่ในการจัดส่งเอกสารสำคัญ เช่น ใบแจ้งหนี้ต่างๆ เป็นต้น	-	-	ตามข้อมูลใน S-ปดค.-04-0003

หน่วยงาน : ส่วนคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ระบบท่อส่งก๊าซ (ปว.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ติดตามสถานการณ์โรคระบาดร้ายแรง	ประสานงานกับสถานการณ์โรคระบาดร้ายแรงร่วมกับ ปว. สำนักงานใหญ่ และ สรุปข้อมูลสถานการณ์ มาตรการ เพื่อรายงานให้ผู้บริหารและพนักงานสายงานระบบท่อฯ รับทราบ ผ่านที่ประชุม และ PR ผ่านอีเมล	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ติดตามสถานการณ์โรคระบาดร้ายแรง
----------------------------	---------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ปว. ประเมินความเสี่ยงของสถานการณ์โรคระบาดร้ายแรงของประเทศ, ภูมิภาค, ทวีป และ โลก ที่เกี่ยวข้อง ณ ขณะนั้น	ปว.	ปท.X, ปฝ.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001
2	ปว. รายงานติดตามข้อมูลร่วมกับทีมสถานการณ์โรคระบาดร้ายแรง ของ ปทท. สำนักงานใหญ่	ปว.	ปทท. สำนักงานใหญ่, ปท.X, ปฝ./คิวแทนบริษัทที่ปรึกษา	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
3	ปว. จัดทำมาตรการลดผลกระทบ/กั้นบริเวณ/คัดกรองพนักงาน ผู้รับเหมา ก่อนเข้าพื้นที่ ตามหลัก Social Distancing หรือ มาตรการอื่นๆ ที่เหมาะสม	ปว.	ปท.X, ปฝ.	ตามข้อมูลใน S-ปว.บสค.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนบริการกลาง (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องกล (การควบคุมไฟฟ้า)	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบไฟฟ้าเชิงจ่ายให้กับระบบ SCADA, ระบบสื่อสาร, ระบบโทรศัพท์, ระบบปรับอากาศ, ระบบแสงสว่าง ให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง หากเกิดขัดข้องต้องเร่งแก้ไขโดยเร็ว 	1-12 ชม.
CBF2	การควบคุมระบบปรับอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบระบบปรับอากาศให้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง หากเกิดขัดข้องต้องเร่งแก้ไขโดยเร็ว 	1-12 ชม.
CBF3	งานการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> มีเงินสำรองจ่ายอย่างน้อยรายละ 16,500 บาท มีเงินหมุนเวียนส่วนกลาง ในบัญชี 1,000,000 บาท สามารถยืมเงินฉุกเฉินจาก นท.สนอ. 	2-3 วัน
CBF4	งานประชาสัมพันธ์ (การสื่อความในภาวะวิกฤต)	<ul style="list-style-type: none"> รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์เพื่อประสานงานแถลงข่าว จัดเตรียมห้องแถลงการณ์ และต้อนรับสื่อมวลชน จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ 	1 ชม.
CBF5	งานบำรุงรักษาอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> จัดลำดับความสำคัญของงาน เพื่อไม่ให้กระทบพนักงานและผู้พักอาศัยในบ้านพัก ตรวจสอบผลกระทบที่เกิดขึ้น สนับสนุนการให้บริการทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า และ Facility ได้อย่างต่อเนื่อง ทำการแก้ไขสภาพแวดล้อมและสถานที่เข้าสู่สภาวะปกติ 	2-3 วัน

หน่วยงาน : ส่วนบริการกลาง (นธ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF6	งานรักษาความปลอดภัยศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี	<ul style="list-style-type: none"> พนักงานขาดหรือลา บริษัทผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานมาทำงานทดแทน 	1-12 ชม.
CBF7	ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจ และสวัสดิการ	<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานดูแลรักษาพยาบาล และฟื้นฟูสภาพจิตใจ ประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลการมีสิทธิ สวัสดิการ และข้อมูลประวัติพนักงาน 	1 ชม. และหลังเหตุการณ์
CBF8	การเตรียมพื้นที่ Alternate Site และ ที่พักให้กับพนักงาน Critical Person	<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียม Alternate Site/ที่พัก จัดทำแผนการย้ายพนักงานเพื่อขนย้ายบุคลากรและอุปกรณ์ไปยัง Alternate Site จัดทำคู่มือหรือข้อปฏิบัติสำหรับจ้างขนส่ง เตรียมความพร้อมยานพาหนะ พนักงานขับรถ มีการซ้อมให้พนักงานขับรถไปยังสถานที่ปฏิบัติงานสำรองฉุกเฉิน 	1 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องกล (การควบคุมไฟฟ้า)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	พิจารณาตรวจสอบ ไฟฟ้าพื้นที่ที่สำคัญ ปิดไว้เฉพาะระบบ SCADA ระบบสื่อสาร, เสงสว่างโดยรอบ CCTV ส่วนบันพักพนักงาน และป้อมยามต่างๆ	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	มีพนักงาน Standby กรณีระบบไฟฟ้าขัดข้อง	-	-	ทีมบำรุงรักษา
3	แจ้ง คป., บค., PTICT เมื่อเกิดระบบไฟฟ้าขัดข้องไม่สามารถแก้ไขได้	บค.	คป., บค., PTICT	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ฟื้นฟูระบบไฟฟ้า และแสงสว่างให้กลับมาทำงาน 100%	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	แจ้งผู้รับจ้างทำการแก้ไข หากไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง	บค.	บริษัทผู้รับจ้าง	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
3	หาสาเหตุและวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ กรณีเกิดเหตุจากระบบไฟฟ้า	-	-	ทีมบำรุงรักษา

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : การควบคุมระบบปรับอากาศ
----------------------------	-------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	มีพนักงาน Standby แก่ไ้ระบบปรับอากาศหากเกิดขัดข้อง	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	แจ้ง คป., บค. เมื่อเกิดระบบปรับอากาศ ขัดข้องไม่สามารถแก้ไขได้	บค.	คป., บค.	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ฟื้นฟูระบบปรับอากาศให้กลับมาทำงาน 100%	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	แจ้งผู้รับเหมาทำการแก้ไขสาเหตุการหยุดชะงัก	บค.	บริษัทผู้รับเหมา	ทีมบำรุงรักษา
3	หาสาเหตุและวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ	-	-	ทีมบำรุงรักษา

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : งานการเงิน
----------------------------	-------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมเอกสารสำคัญ และตรวจสอบสถานะการเงินหมุนเวียนที่มีอยู่ เช่น เงินสด และเงินในบัญชี	บค.	บค., บค. บขญ., ธนาคาร	ทีมการเงิน
2	หน่วยงานแจ้งความต้องการใช้เงินสำรองฉุกเฉินผ่านผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด	หน่วยงานใน OC	บค.	ทีมการเงิน
3	ดำเนินการตามขั้นตอนการทำงาน	บค.	บค. บขญ.	ทีมการเงิน
4	จ่ายเงินสำรองฉุกเฉินให้แก่หน่วยงานผู้ร้องขอ	บค.	หน่วยงานใน OC	ทีมการเงิน

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
---------------------------------------	--	--	--	--

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	หน่วยงานผู้ยื่นเงินสำรองฉุกเฉินปิดเรื่องค่าใช้จ่าย โดยมีหลักฐาน ใบเสร็จรับเงินครบถ้วน	หน่วยงานใน OC	บถ.	ทีมการเงิน
2	การเงิน บถ. รวบรวมคำขออนุมัติเรื่องค่าใช้จ่าย	บถ.	บก.บช.ญ.	ทีมการเงิน
3	สรุปค่าใช้จ่ายการดำเนินงานสำรองฉุกเฉิน	บถ.	ผจ.บถ., บก.บช.ญ.	ทีมการเงิน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF4 : งานประชาสัมพันธ์ (การสื่อความในภาวะวิกฤต)
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมข้อมูลข่าวสาร พร้อมประสานงานจัดทำ Press release โดย สกญ.	ปว.	สกญ.	เลขาฯ ศูนย์
2	รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์ เพื่อเตรียมการสื่อสาร จัดเตรียมห้องแถลงข่าวและต้อนรับสื่อมวลชน	ปว.	บถ.	ทีมประชาสัมพันธ์
3	นำส่งสรุป Press release ให้กับผู้ที่อาจถูกสัมภาษณ์	บถ.	ผทต., ผอ.จุดเกิดเหตุ	ทีมประชาสัมพันธ์
4	ต้อนรับสื่อมวลชนที่ศูนย์ฯ และรับเรื่องข้อสงสัยหรือคำถามจากภายนอก เช่น ศิวราช ดับเพลิง กรุงเทพ และพยาบาล เป็นต้น	บถ., ปท. X, ปฝ.	หน่วยงานภายใน - นอก, สื่อมวลชน	ทีมประชาสัมพันธ์
5	เตรียมความพร้อม กรณีขอความช่วยเหลือจากภายนอก โดยมีรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานภายนอกอย่างครบถ้วน	บถ., ปท. X, ปฝ.	หน่วยงานภายใน - นอก	ทีมมวลชน

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมข้อมูลข่าวสารภายหลังเหตุการณ์กลับสู่ปกติ พร้อมประสานงานจัดทำ Press release โดย สกญ.	ปว.	สกญ.	เลขาฯ ศูนย์
2	รับ Press release จากเลขาฯ ศูนย์ เพื่อเตรียมการสื่อสาร จัดเตรียมห้องแถลงข่าวและต้อนรับสื่อมวลชน	ปว.	บถ.	ทีมประชาสัมพันธ์

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
3	นำส่งสรุป Press release ให้กับผู้ที่อาจถูกสัมภาษณ์	บถ.	ผทต., ผอ.จุดเกิดเหตุ	ทีมประชาสัมพันธ์
4	ประสานงานเขตปฏิบัติการ กรณีเกิดเหตุที่ศูนย์ฯ รวบรวมข้อมูล และสรุปข้อมูลเหตุการณ์ สนับสนุนบุคลากรในพื้นที่เพื่อการสื่อสาร	บถ., ปท. X, ปฝ.	หน่วยงานภายใน - นอก, สื่อมวลชน	ทีมประชาสัมพันธ์

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF5 : งานบำรุงรักษาอาคารสถานที่
----------------------------	----------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	พิจารณาจัดระบบไฟฟ้าตามพื้นที่ที่สำคัญ เปิดไว้เฉพาะ แสงสว่างโดยรอบ CCTV ในส่วนบ้านพักพนักงาน และปั๊มน้ำมันต่างๆ	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	กรณีไม่กระทบกับบ้านพักพนักงาน - ให้บริการทรัพยากรน้ำ ไฟฟ้า และ Facility อย่างต่อเนื่อง กรณีกระทบกับบ้านพักพนักงาน - ให้พิจารณาแจ้งพนักงานให้อพยพไปอยู่ภายนอก OC และประสานงาน HR สวัสดิการ	บถ.	หน่วยงานใน OC, HR	ทีมบำรุงรักษา
3	แจ้งอป. ให้ On ระบบ CCTV ไว้	บถ.	คป.	ทีมบำรุงรักษา

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบความเสียหายของอาคาร และสิ่งก่อสร้างโดยรอบ	-	-	ทีมบำรุงรักษา
2	ซ่อมแซมปรับปรุง หรือสร้างอาคารใหม่	-	-	ทีมบำรุงรักษา

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF6 : งานรักษาความปลอดภัยศูนย์ปฏิบัติการขจรวิ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	ผู้ดำเนินงาน

		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ปิดกั้นบริเวณ มิให้ผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	-	-	ทีม รปภ.
2	จัดระเบียบการจราจร และจัดวางป้ายคำเตือน	-	-	ทีม รปภ.
3	เพิ่มความถี่การตรวจสอบบริเวณโดยรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการสูญหายของทรัพย์สิน	-	-	ทีม รปภ. 4 จุด
4	ปิดสื่อออกการ และพื้นที่สำคัญ แจ้งเพิ่ม รปภ. พื้นที่ใด ตามสัญญา หรือพร้อมรถนำส่งคน (รวมทั้ง รปภ.) ออก ทั้งหมด	-	-	ทีม รปภ.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF7 : ทีมดูแลรักษาพยาบาล จิตใจ และสวัสดิการ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลบุคลากร และประสานงานช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเสียหาย และติดต่อญาติผู้บาดเจ็บ จากข้อมูลประวัติ	บด.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและ ครอบครัว	ทีมบริการกลาง
2	ประสานงานครอบครัวพนักงาน กรณีพนักงานบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	บด.,ปท.X, ปล.	ครอบครัว พนักงาน, โรงพยาบาล	ทีมบริการกลาง
3	ติดตามประสานงานกับโรงพยาบาล ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งตัว การเยี่ยมไข้ การดูแลผู้บาดเจ็บ	บด.,ปท.X, ปล.	โรงพยาบาล และพนักงาน	ทีมบริการกลาง
4	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR เพื่อให้คำแนะนำด้านสวัสดิการ เช่น การรักษาพยาบาล และการบำบัดสภาพจิตใจ	บด.,ปท.X, ปล. .HR	พนักงานและ ครอบครัว	ทีมบริการกลาง
5	ประสานงานแจ้งข่าวพร้อมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกแก่ครอบครัวของพนักงาน หรือชุมชนเพื่อเยียวยาสภาพจิตใจ และดูแลในระยะสั้นและระยะยาว	บด.,ปท.X, ปล. .HR	หน่วยงาน ภายใน, พนักงาน, ครอบครัว,ทีม มวลชนสัมพันธ์	ทีมบริการกลาง

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR สนับสนุนข้อมูลบุคลากร และประสานงานช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเสียหาย และติดต่อญาติผู้บาดเจ็บ จากข้อมูลประวัติ	บด.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและ ครอบครัว	ทีมบริการกลาง
2	ประสานงานครอบครัวพนักงาน กรณีพนักงานบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล	บด.,ปท.X, ปล.	ครอบครัว พนักงาน, โรงพยาบาล	ทีมบริการกลาง
3	ติดตามประสานงานกับโรงพยาบาล ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งตัว การเยี่ยมไข้ การดูแลผู้บาดเจ็บ	บด.,ปท.X, ปล.	โรงพยาบาล และพนักงาน	ทีมบริการกลาง
4	ให้การสนับสนุนกับเขตปฏิบัติการ โดยประสานงาน HR เพื่อให้คำแนะนำด้านสวัสดิการ เช่น การรักษาพยาบาล และการบำบัดสภาพจิตใจ	บด.,ปท.X, ปล., HR	พนักงานและ ครอบครัว	ทีมบริการกลาง
5	ประสานงานแจ้งข่าวพร้อมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และอำนวยความสะดวกแก่ครอบครัวของพนักงาน หรือชุมชนเพื่อเยียวยาสภาพจิตใจ และดูแลในระยะสั้นและระยะยาว	บด.,ปท.X, ปล., HR	หน่วยงาน ภายใน, พนักงาน, ครอบครัว,ทีม มวลชนสัมพันธ์	ทีมบริการกลาง

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF8 : การเตรียมพื้นที่ Alternate Site
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้ง Alternate Site ที่พัก	บด.	ทุกหน่วยงาน ใน OC	ทีมบริการกลาง
2	จัดหาสาธารณูปโภคในการดำรงชีวิต	บด.	หน่วยงาน ภายใน - นอก	ทีมบริการกลาง

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
3	แจ้งยืนยัน Alternate Site พร้อมใช้งาน เพื่อการติดตั้งระบบ PTICT	บถ.	PTICT	ทีมบริการกลาง
4	แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ ทราบ Alternate site พร้อมใช้งาน	บถ.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ทีมบริการกลาง
5	ประสานงานหน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุนจัดเตรียมอุปกรณ์เพิ่มเติมเมื่อมีการร้องขอ	บถ.	หน่วยงานภายนอก	ทีมบริการกลาง
6	ให้การสนับสนุนการจัดซื้อเครื่องมือ และอุปกรณ์	บถ.	จป., หน่วยงานภายใน - นอก	ทีมบริการกลาง
7	บริการรถยนต์ส่วนกลาง	บถ.	หน่วยงานใน OC	ทีมบริการกลาง
8	เรียกใช้บริการบริษัทรับจ้างขนส่ง	บถ.	บริษัทรับจ้าง	ทีมบริการกลาง
9	รปภ. เพิ่มมาตรการการรักษาความปลอดภัย และควบคุมระบบการจราจร	บถ.	หน่วยงานใน OC	ทีมอาคาร

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	คืนพื้นที่ Alternate Site ทรัพย์สินที่ใช้จ่ายค่าเช่าอาคารและพิจารณาการซ่อมแซม และ/หรือก่อสร้างอาคารขึ้นใหม่	-	-	ทีมอาคาร
2	ตรวจสอบอุปกรณ์ในอาคาร หลังการซ่อมแซม และฟื้นฟู	-	-	ทีมอาคาร
3	ให้การสนับสนุนจัดหาอุปกรณ์หรือการติดตั้ง เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานทดแทนของเดิมที่เสียหาย	บถ.	จป.	ทีมบริการกลาง
4	ตรวจสอบสภาพรถยนต์	-	-	ทีมบริการกลาง
5	สรุปตรวจสอบ และชำระค่าใช้จ่าย	บถ.	บริษัทรับจ้าง, บก. บช.ย.	ทีมการเงิน
6	สนับสนุนบริการขนย้ายบุคลากร และอุปกรณ์กลับพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	-	ทีมบริการกลาง

หน่วยงาน : ส่วนแผนและบริหารระบบห้องส่งก๊าซ (บพ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO

หน่วยงาน : ส่วนแผนและบริหารระบบห้องส่งก๊าซ (บพ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	รายงานเหตุฉุกเฉินต่อผู้เกี่ยวข้อง - การดำเนินการในส่วนของบริษัท	การดำเนินการในส่วนของบริษัท - แจ้ง ปกญ. ทันทีที่เกิดเหตุ	ทันที
CBF2	TSO Tariff Billing	จัดทำข้อมูล Billing เรียกเก็บรายได้ค่าผ่านท่อฯ และข้อมูล Billing การซื้อก๊าซเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้าในแต่ละเดือน	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : การดำเนินการในส่วนของบริษัท
----------------------------	------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ลำดับเหตุการณ์ สาเหตุขณะนั้น ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขเบื้องต้น	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บท.กคค.-04-0001
2	กรอกแบบฟอร์มแจ้งอุบัติเหตุและความเสียหายเบื้องต้น ตามใบแจ้งอุบัติเหตุ (ปกญ.-01) เพื่อการสำรวจและประเมินค่าเสียหายก่อนการซ่อมแซม	-	ปกญ.	

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดยคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานสรุปเหตุฉุกเฉิน	ปว.	-	ตามข้อมูลใน S-บท.กคค.-04-0001
2	ประสานงาน/สนับสนุนข้อมูล รายละเอียดอุบัติเหตุ และข้อมูลความเสียหาย	-	ปกญ.	ตามข้อมูลใน S-บท.กคค.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : TSO Tariff Billing
----------------------------	---------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ย้ายไปปฏิบัติงานในพื้นที่ Alternate site	-	-	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
2	รับแจ้งข้อมูลปริมาณการใช้ก๊าซผ่านระบบ NG Billing	ปร.	บท.	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
3	รับแจ้งข้อมูล Line Pack ระบบท่อส่งก๊าซฯ	บท.	บท.	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
4	รับแจ้งข้อมูลค่า CRC	TTM	บท.	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
5	อัปเดตข้อมูลลงในระบบ SAP เพื่อเรียกเก็บค่าผ่านทาง	บท.	บส.บจก.	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
6	อัปเดตข้อมูลการซื้อขายธรรมชาติและไฟฟ้าลงในระบบ SAP เพื่อใช้ในการชำระระบบท่อ I-บท.กคค.-0003	บท.	คส.คสค., บท.วบก.	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
7	แจ้งข้อมูลสรุป Line Pack ทางอีเมล และอัปเดตข้อมูลใน ระบบ SAP ระบบท่อส่งก๊าซฯ	บท.	บจ.บจก.	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในขณะนี้			

หน่วยงาน : ส่วนบริหารสัญญาระบบท่อส่งก๊าซ (บส.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO

CBF1	รายงานเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้อง - การปฏิบัติตามกฎหมายการประกอบ กิจการพลังงาน	การปฏิบัติตามกฎหมายการประกอบกิจการ พลังงาน - แจ้ง / จัดทำรายงาน ผ่าน วผก. เพื่อให้ วผก. ประสานงานแจ้ง / จัดส่งรายงาน ต่อ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงาน (สำนักงาน กกพ.) และ กรมธุรกิจ พลังงาน (ธพ.) โดยกำหนดแจ้งดังนี้ 1) แจ้ง ธพ. (ไม่กำหนดวิธีการ) ภายใน 1 ชั่วโมง นับตั้งแต่เกิดเหตุ 2) จัดทำรายงานอุบัติเหตุนับตั้งต้น ตาม แบบฟอร์ม ส่ง ธพ. ภายใน 3 วัน นับตั้งแต่เกิดเหตุ 3) แจ้ง สำนักงาน กกพ. ภายใน 15 วัน นับ แต่วันที่เกิดเหตุ 4) จัดทำรายงานอุบัติเหตุนับตั้งต้น ส่ง ธพ. ภายใน 60 วัน นับตั้งแต่เกิดเหตุ	1 ชม. 3 วัน 15 วัน 60 วัน
------	--	--	--

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทำหนังสือสรุปรายงานเหตุการณ์
----------------------------	-------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานเหตุการณ์เบื้องต้นที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย ลำดับเหตุการณ์ สาเหตุขณะนั้น ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขเบื้องต้น	ปร.	-	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
2	จัดทำข้อมูลรายงานเหตุการณ์ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบ โครงข่ายพลังงานอย่างมีนัยสำคัญ	-	-	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001
3	จัดส่งรายงานสถานการณ์ที่มีเนื้อหาครอบคลุมสาเหตุ ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้รับใบอนุญาต กิจการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซ ธรรมชาติ (ผทค.) และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้ง แผนการซ่อมแซมสถานประกอบการกิจการพลังงาน ส่ง รายงาน กกพ. และ ธพ. โดยผ่าน วผก. P-พทล.-1701, P- พทล.-1702 และ S-บส.กคค.-01-0001	-	วผก. (เพื่อแจ้ง สำนักงาน กกพ. ธพ.) / บวลงน สัมพันธ์	ตามข้อมูลใน S- บท.กคค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	ผู้ดำเนินงาน

		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับแจ้งรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดยคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำรายงานสรุปเหตุการณ์	ปว.	-	S-บส.กตล.-04-0001
2	จัดส่งรายงานสรุปเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ส่งรายงาน กทพ. และ ชพ. โดยผ่าน วผก. P-ผกต.-1701, P-ผกต.-1702 และ S-บส.กตล.-01-0001	-	วผก. (เพื่อแจ้งสำนักงาน กทพ. ชพ.)	S-บส.กตล.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนจัดหาและบริหารพัสดุ (จน.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	การจัดหาพัสดุ	จัดหาพัสดุให้กับหน่วยงานผู้ใช้	14 ชม.
CBF2	การตั้งหนี้และส่งใบกำกับภาษี	การตั้งหนี้และปิดเรื่องส่งบัญชี	1 วัน
CBF3	รายงานแผน/ผลการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องรายงานต่อ สดง.	รายงาน สดง. ส่งผ่านฝ่าย วผก. สดง.	3-4 วัน
CBF4	การเบิกจ่ายพัสดุ	การเบิกจ่ายพัสดุให้กับหน่วยงานที่มาขอเบิก	1 ชม.
CBF5	การตรวจสอบพัสดุที่คลังพัสดุ OC	การตรวจสอบพัสดุที่คลังพัสดุ ซึ่งอาจได้รับความเสียหาย หลังเหตุการณ์กลับสู่ปกติ	N/A

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : การจัดหาพัสดุ
----------------------------	----------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	- ผจ.จบ. แจ้งสถานที่ปฏิบัติงานที่เป็น Second Site เพื่อให้หน่วยงานผู้ใช้, นสย., ผู้ได้รับทราบสถานที่ที่เป็น Second Site สำหรับการจัดส่งเอกสาร เช่น PR, ใบวางบิล, ขึ้นเสนอราคา เป็นต้น - ทำ PR ส่งให้ นส. ลงประกาศกลุ่มพนักงาน ผ่านทาง E-Mail	ผจ.จบ.	หน่วยงานผู้ใช้, นสย., ผู้ค้า, นส.	ผจ.จบ.

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
2	รวบรวมรายละเอียดของงานประมวลทั้งหมดที่อยู่ระหว่างการขึ้นของ เพื่อให้ผู้บริหารตัดสินใจว่าดำเนินการซื้อหรือหยุดรอดำเนินการหลังเหตุการณ์ปกติ		ผู้บริหารต้นสังกัด	พนักงานจัดหาพัสดุ
3	หากดำเนินการซื้อ ให้แจ้งผู้ค้าให้มาขึ้นของที่ Second Site ให้เตรียมข้อมูลของงานที่มีการขึ้นของในช่วงนับถัดจากวันที่ประกาศใช้แผน BCP เป็นต้น ไปและโทรแจ้งบริษัทที่มารับเอกสารให้มาขึ้นของเสนอราคาที่ Second Site		ผู้ค้า	พนักงานจัดหาพัสดุ
4	กรณีที่อยู่ระหว่างการประกาศจัดหา ให้สอบถามผู้บริหารว่าดำเนินการซื้อ หรือหยุดรอดำเนินการหลังเหตุการณ์ปกติ - ไม่ดำเนินการซื้อ : ให้พนักงานจัดหา ประมวลอุกเล็ก ผ่าน Website - ดำเนินการซื้อ : ให้พนักงานจัดมอบประกาศแจ้งเปลี่ยนแปลงสถานที่รับเอกสาร ผ่าน Website		ผู้บริหารต้นสังกัด	พนักงานจัดหาพัสดุ
4.1	RFQ : Print ใหม่จาก SAP		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
4.2	โยกงานผู้ค้าที่ขึ้นของ ให้แจ้งวันที่มาขึ้นของให้มาลงนามอีกครั้ง โดยใช้ข้อมูลของจำนวนผู้ค้าที่มารับแบบจาก SAP		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
5	จบ. ดำเนินการตามวิธีการจัดหาพัสดุ (ลดงบฯ, พิเศษ, ประมวล)		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
6	ผู้ค้าขึ้นเสนอราคามาตามสถานที่ที่ระบุไว้	ผู้ค้า	จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
7	จบ. ส่งเอกสารให้คณะกรรมการจัดหาพัสดุ พิจารณาการจัดหา	จบ.		พนักงานจัดหาพัสดุ
8	จบ. สแกนใบบันทึกสรุปผลการจัดหาในระบบ Work Tracking หากไม่มีให้คณะกรรมการจัดหาทำใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
8.1	หนังสือยืนยันราคา เอกสารทางเทคนิค หลักฐานบริษัท เสนอราคา ให้ทางบริษัทจัดทำใหม่	จบ.		พนักงานจัดหาพัสดุ

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
8.2	หนังสือแจ้งให้เข้าทำงาน หากไม่มีให้หน่วยงานผู้ใช้จัดทำใหม่	หน่วยงานผู้ใช้	จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
9	จบ.จัดทำ PO/หนังสือส่ง (ในระบบ SAP) Add Vendor ในระบบ SAP กรณีเป็น Vendor ใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
9.1	หากไม่มี VA ให้จัดทำและลงนามใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
10	จบ. ส่ง PO และ VA ให้คณะกรรมการจัดหาและผู้มีอำนาจอนุมัติลงนาม	จบ.	คณะกรรมการจัดหาพัสดุ, ผู้มีอำนาจอนุมัติ	พนักงานจัดหาพัสดุ
10.1	สแกน PO/หนังสือส่งฯ เข้าสู่ระบบ Work Tracking หากไม่มีให้ดำเนินการใหม่		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
11	ติดต่อผู้รับใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่าหนังสือส่งของที่ระบุไว้	จบ.	ผู้ค้า	พนักงานจัดหาพัสดุ
12	สแกน PO/หนังสือส่งฯ เข้าสู่ระบบ Work Tracking		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
13	**ส่งเอกสารไปสำนักกฎหมายเพื่อทำสัญญา**หากวงเงิน <5M ไม่ต้องทำสัญญาขึ้นไปข้อ 14 ได้	จบ.	นสย.	พนักงานจัดหาพัสดุ
14	รับเอกสารสัญญาที่ลงนามแล้วเสร็จ		จบ.	พนักงานจัดหาพัสดุ
15	ติดต่อผู้ค้าเพื่อลงนาม PO ที่ Second Site โดย List งานที่ผู้รับ PO โดยดึงข้อมูลจาก Work Tracking	จบ.		พนักงานจัดหาพัสดุ

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : การตั้งหนี้และส่งใบกำกับภาษี
----------------------------	-------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ผจ.จบ. แจ้งสถานที่ปฏิบัติงานที่เป็น Second Site เพื่อให้หน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี ให้รับทราบสถานที่ที่เป็น Second Site สำหรับการส่งใบวางบิล	ผจ.จบ.	หน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี	ผจ.จบ.
2	request PTT Digital ดึงข้อมูล Outstanding PO/Contract จากนั้น เลือก PO/Contract ที่ยังมีวงเงินค้างอยู่ เป็น 'งานที่รอวางบิล' และแจ้งผู้ค้าให้มาวางบิลที่ Second Site ทางอีเมล			
3	จบ. ดึงหนี้ในระบบ SAP	จบ.		พนักงานบริหารพัสดุ
4	จบ. ส่งเอกสารการตรวจรับและใบวางบิลให้หน่วยงานบัญชี	จบ.	นก.	พนักงานบริหารพัสดุ
5	จบ. ทำ List ใบแจ้งหนี้ที่รับระหว่างวันให้จบ. วันถัดไปรับทุกสิ้นวัน โดยบันทึก PO#, Invoice Number, วันที่รับเอกสาร, สถานะการส่งไปบัญชี		จบ.	พนักงานบริหารพัสดุ

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ผจ.จบ. แจ้งหน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี สถานที่รับส่งเอกสารให้ส่งที่ศูนย์ปฏิบัติการชลประทานปกติ	ผจ.จบ.	หน่วยงานผู้ใช้, หน่วยงานบัญชี	ผจ.จบ.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : รายงานแผน/ผลการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องรายงานต่อ สดง.
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ส่งรายงานแผน/ผลการจัดซื้อจัดจ้างที่ต้องรายงานต่อ สดง. ให้ วผก.	จบ.	วผก.	ตามข้อมูลใน S-จบ.บ.สค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF4 : การเบิกจ่ายพัสดุ
----------------------------	-------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้งสถานที่ปฏิบัติงาน เบอร์คคัลของ Alternate Site เพื่อให้หน่วยงานผู้รับทราบ	จป.	หน่วยงานผู้รับ	ผจ.จป.
2.1	Case 1 - ผู้ใช้ที่ต้องการเบิกของที่ OC ขอไว้ ให้ผู้ใช้รับทราบ การเบิกชั่วคราวจนกว่าสถานการณ์ปกติ หรือผู้ใช้ดำเนินการตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุ ข้อ 15.3.2 การจัดหาที่ดำเนินงานโดยหน่วยงานผู้ใช้	หน่วยงานผู้ใช้	จป.	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001
2.2	Case 2 - การเบิกของที่ศูนย์เขตที่ไม่ได้รับผลกระทบ - ผู้ใช้ตรวจสอบจำนวนพัสดุของศูนย์เขตที่ไม่ได้รับผลกระทบ หากมีที่ศูนย์เขตที่ไม่ได้รับผลกระทบให้ผู้ใช้ดำเนินการติดต่อกับศูนย์เขตที่มีพัสดุนั้นๆ โดยตรง หรือผู้ใช้โทรแจ้งความต้องการกับพนักงานคลังพัสดุทางโทรศัพท์เคลื่อนที่	หน่วยงานผู้ใช้	จป.	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001
3	พนักงานคลังพัสดุดำเนินการตรวจสอบพัสดุใน SAP ผ่านระบบ VPN	-	-	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001
4	พนักงานคลังพัสดุ โทรแจ้งผู้ใช้ว่าศูนย์เขตใดที่มีพัสดุที่ต้องการ เพื่อให้ผู้ใช้ติดต่อที่ศูนย์เขตนั้นโดยตรง	-	-	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001
5	ดำเนินการตาม I-จป.บสค.-0005 การโอนพัสดุในระบบ SAP ECA 6.0	-	-	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้งหน่วยงานผู้ใช้ให้ติดต่อที่ OC ตามปกติ	ผจ.จป.	หน่วยงานผู้ใช้	ผจ.จป.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF5 : การตรวจสอบพัสดุที่คลังพัสดุ OC
----------------------------	---------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
--	--	--	--	--

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบความเสียหายของพัสดุที่เก็บอยู่ใน OC	-	-	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001
2	รายงานสรุปผลความเสียหายให้ ผจ.จป. รับทราบ	-	-	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001
3	จัดหาพัสดุเพื่อทดแทนพัสดุที่เสียหาย (ประมูล, คลอง รวาก, พิเศษ)	-	-	ตามข้อมูลในS-จป.บสค.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนควบคุมระบบท่อส่งก๊าซ (บค.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ ดำรง	<ul style="list-style-type: none"> สามารถควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ ได้ที่ Backup Site ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ Backup Site และย้ายการควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ มาที่ Backup Site 	4 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมควบคุมการจัดส่งก๊าซฯ ดำรง
----------------------------	-------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	SMS แจ้งพนักงาน บค. และหน่วยงานภายในองค์กร	-	-	บค.
2	พนักงาน บค. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ Backup Site	-	-	บค.
3	ประสานงานแจ้ง PTT Rep. ที่ ERW, Bongkot, South Bongkot, BECPP, Arthit, TTM ทราบ	ปค.บจก.	ทศ.	ทศ.
4	แจ้ง RPLF ทราบ เพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพที่ระยองให้คงที่	บค.	ปค.สยท.	ปค.สยท.
5	แจ้งศูนย์ NCC ควบคุมการใช้ก๊าซให้คงที่	ปค.บจก.	กฟผ.	กฟผ.

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
6	แจ้ง OCS1 –OCS4, KCS, WCS, RCS, SCS ทราบ เพื่อ คงสภาพการ Run Compressor	บค.	ปค.สยท., ปฝ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8	ปค.สยท., ปฝ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8
7	แจ้ง ผู้ผลิตส่งพม่า เพื่อควบคุมคุณภาพฝั่งตะวันตก	ปค.บจก.	บค.	บค.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	SMS แจ้งพนักงาน บค. และ หน่วยงานภายในองค์กร		-	บค.
2	พนักงาน บค. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบ SCADA ที่ศูนย์ควบคุมหลัก		-	บค.
3	ประสานงานแจ้ง PTT Rep. ที่ ERW, Bongkot, South Bongkot, BECPP, Arthit, TTM ทราบ	ปค.บจก.	ทค.	ทค.
4	แจ้ง RPLF ทราบ เพื่อควบคุมปริมาณและคุณภาพที่ ระยะของโคงที่	บค.	ปค.สยท.	ปค.สยท.
5	แจ้งศูนย์ NCC ควบคุมการใช้ก๊าซ โคงที่	ปค.บจก.	กฟผ.	กฟผ.
6	แจ้ง OCS1 –OCS4, KCS, WCS, RCS, SCS ทราบ เพื่อ คงสภาพการ Run Compressor	บค.	ปค.สยท., ปฝ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8	ปค.สยท., ปฝ., ปท.10, ปท.11, ปท.5, ปท.8
7	แจ้ง ผู้ผลิตส่งพม่า เพื่อควบคุมคุณภาพฝั่งตะวันตก	ปค.บจก.	บค.	บค.

หน่วยงาน : ส่วนระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ (คป.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ทีมพื้นที่อุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (RTU, อุปกรณ์สื่อสาร, SCADA Workstation)	ตรวจสอบการทำงาน และแก้ไข RTU, อุปกรณ์ สื่อสาร, SCADA Workstation ที่สถานีต่างๆ ให้ สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ	N/A
CBF2	ทีมพื้นที่ระบบ SCADA	ตรวจสอบการทำงานของระบบ SCADA และ ระบบสื่อสาร ที่ O/C ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 100%	N/A
CBF3	ทีม Startup SCADA Backup Site	Startup ระบบ SCADA และระบบสื่อสาร ที่ ศูนย์สำรองให้สามารถใช้งานควบคุมการ รับ- ส่ง ก๊าซฯ ได้แทนศูนย์ควบคุมหลัก	45 นาที

หน่วยงาน : ส่วนระบบควบคุมอัตโนมัติและระบบปฏิบัติการ (คป.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF4	ดูแล และ ให้บริการข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ผ่าน ระบบ PMID (Web, Smart Phone, Tablet)	ให้บริการข้อมูลจาก SCADA ผ่านทางระบบ PMID ในรูปแบบของ Web App หรือ Mobile App เพื่อให้ผู้บริหารสามารถติดตามข้อมูลของ ก๊าซฯ ได้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาระบบ PMID ไม่ให้ เกิดปัญหา	4-12 ชม.
CBF5	กำกับดูแลการให้บริการระบบ CCTV สายงาน ระบบท่อส่งก๊าซศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี	ดูแลและให้บริการ CCTV แก่สายงานระบบท่อ	12-24 ชม.
CBF6	ดูแล และ ให้บริการระบบ AMR (Automatic Meter Reading) ผ่าน AMR Server ศูนย์ ปฏิบัติการชลบุรี	ให้บริการระบบ AMR แก่หน่วยงาน Billing	4-12 ชม.
CBF7	ดูแล และ บำรุงรักษาระบบ UPS สำหรับอุปกรณ์ ระบบ SCADA, PMID, AMR และ อุปกรณ์ Network ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี	ดูแลและบำรุงรักษาระบบ UPS สำหรับ SCADA, PMID, AMR และ อุปกรณ์ Network อื่นๆ เพื่อให้ เป็นแหล่งพลังงานสำรองในกรณีไฟฟ้าจากการ ไฟฟ้าเกิดปัญหา	1-4 ชม.
CBF8	ควบคุม กำกับดูแล การให้บริการระบบสื่อสาร สำหรับสายงานท่อส่งก๊าซฯ ระบบ โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต, Hotline, VDO Conference ฯลฯ	ดูแลระบบสื่อสารพื้นฐาน เช่น โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต, Hotline, VDO Conference ฯลฯ แก่สายงานท่อ ส่งก๊าซฯ ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	1-4 ชม.

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ทีมพื้นที่อุปกรณ์ส่งก๊าซฯ (RTU, อุปกรณ์สื่อสาร, SCADA Workstation)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้		

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ			
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน	
		ต้นทาง	ปลายทาง
1	ตรวจสอบการทำงานของ SCADA Workstation และ Remote Workstation ทุกเครื่องให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติ	-	-
2	ตรวจสอบระบบสื่อสารข้อมูลไปที่สถานีก๊าซฯ ให้สามารถ ใช้งานได้ตามปกติในกรณีที่ระบบจัดซื้อประสานงาน แจ้ง PTTICT	คป	PTTICT

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
3	ตรวจสอบการทำงานของ RTU ให้สามารถทำการส่งข้อมูลจากระบบ SCADA ได้ตามปกติ	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ทีมฟื้นฟูระบบ SCADA
----------------------------	----------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบหาสาเหตุระบบ SCADA ขัดข้องเบื้องต้น และประเมินความเสี่ยงหาผลกระทบ และระยะเวลาการนำระบบคืนสู่สภาวะปกติ	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
2	แก้ไขและประสานงานแจ้งผู้รับเหมา MA ระบบ SCADA เพื่อสนับสนุนการแก้ไขให้ระบบกลับสู่สภาวะปกติ และรายงาน ผจ.คป.	คป.	บริษัท Prompt	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
3	รายงานความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาให้กับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	คป.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ผจ.คป.
4	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ SCADA ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน รายงาน ผจ.คป และ ผจ.คป. รายงานศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	คป.	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินฯ	ผจ.คป./ ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ SCADA ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 100%	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF3 : ทีม Startup SCADA Backup Site
----------------------------	--------------------------------------

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	(กรณี Gas Control แจ้งด้วยศูนย์ฯ) เดินทางไป Backup Site ทำการ Start-up ระบบ SCADA ตาม I-คป.บคด.-1034	-	-	ทีม Start-up SCADA Backup Site
2	เชื่อมต่อข้อมูลจากระบบ SCADA Backup site ไปยังระบบ PMID ที่ OC (กรณีระบบ PMID สามารถใช้งานได้)	-	-	ทีม Start-up SCADA Backup Site

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF4 : ดูแล และ ให้บริการข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ผ่านระบบ PMID (Web, Smart Phone, Tablet)
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา Software กรณีที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ - Remote ตรวจสอบการทำงานของระบบ PMID ผ่าน PTTNET	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ PMID กรณีที่อุปกรณ์ Hardware ขัดข้อง คป. แจ้งผู้รับเหมา MA Server ระบบ PMID เพื่อเข้าร่วมแก้ไขปัญหา	-	บริษัท G-Able	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001
2	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ PMID ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน	-	-	ตามข้อมูลใน S- คป.บคด.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF5 : กำกับดูแลการให้บริการระบบ CCTV สายงานระบบท่อส่งก๊าซศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา กรณีที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ – Remote ตรวจสอบการทำงานของระบบ CCTV ผ่าน PTTNET	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001
2	คป. แจ้งและติดตามการแก้ไขปัญหาที่ผู้รับเหมา MA ระบบ CCTV บริษัท ชิสเต็ม โซลูชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด และรายงาน ผจ.คป.	คป.	บริษัท ชิสเต็ม โซลูชั่น เซ็นเตอร์	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001
3	ถ้าระบบขัดข้องนานกว่า 4 ชม. แจ้ง ผจ.บส. และ ผจ.ปท.X ให้ฝ่ายวังสถานการณ์	คป.	ผจ.บส., ผจ.ปท.X, ปส.	ผจ.คป.

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ CCTV ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน กรณีระบบขัดข้องแจ้งและติดตามการแก้ไขปัญหา บริษัท ชิสเต็ม โซลูชั่น เซ็นเตอร์ จำกัด	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF6 : ดูแล และ ให้บริการระบบ AMR (Automatic Meter Reading) ผ่าน AMR Server ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา กรณีที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ – Remote ตรวจสอบการทำงานของระบบ AMR ผ่าน AMR-VPN network	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001
2	กรณีที่ระบบขัดข้องนานกว่า 1 วัน คป. แจ้ง ปร. เพื่อเตรียมประสานงานเขตฯ เข้าดำเนินการตัดยอดจากโรงงานลูกค้า และรายงาน ผจ.คป.	คป.	ปร.	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001
3	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ AMR ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบ AMR ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชันกรณีระบบขัดข้องแจ้งดำเนินการแก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF7 : ดูแล และ บำรุงรักษาระบบ UPS สำหรับอุปกรณ์ระบบ SCADA, PMID, AMR และ อุปกรณ์ Network ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ประสานงานแจ้งหน่วยงาน บส. ให้ระบบไฟฟ้าและระบบทำความเย็น Chiller ทำงานปกติสำหรับห้อง UPS และห้อง SCADA Server	คป.	บส.	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001
2	กรณี UPS ขัดข้องดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001
3	แก้ไขและประสานงานแจ้งผู้รับเหมา MA ระบบ UPS หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการแก้ไข	คป.	ผู้รับเหมา	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001
4	กรณีที่ระบบ UPS ขัดข้องนานกว่า 4 ชม. คป. รายงาน ปัญหาแก่ ผจ.คป. และเตรียมทูลดาวน์ Shutdown ระบบ SCADA, AMR, PMID และระบบ Network ภายในห้อง SCADA Server	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของระบบ UPS ให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชันกรณี UPS ขัดข้องดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนทำการย้ายศูนย์ควบคุมการส่งก๊าซกลับมาที่ศูนย์ควบคุมหลัก	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคต.-04-0001

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF8 : ควบคุม กำกับดูแล การให้บริการระบบสื่อสารสำหรับสายงานท่อส่งก๊าซฯ ระบบ โทรศัพท์, อีเมล, Hotline, VDO Conference ฯลฯ
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้ง และติดตามการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ทศญ. และรายงานผู้บริหาร	-	ทศญ.	ตามข้อมูลใน S-คป.บคค.-04-0001
2	ประสานงาน ทศญ. เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ทดแทนสำหรับการสื่อสารเช่น โทรศัพท์, Hotline, VDO Conference เป็นต้น	-	ทศญ.	ตามข้อมูลใน S-คป.บคค.-04-0001
3	แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ และตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานระบบสื่อสารให้อยู่ในสภาพปกติ พร้อมใช้งานทุกฟังก์ชัน	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคค.-04-0001

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์เกิดกับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ตรวจสอบการทำงานของระบบสื่อสารสายงานระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้พร้อมใช้งานทุกระบบ กรณีระบบขัดข้อง-แจ้งและติดตามการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ทศญ. และรายงาน ผจ.คป.	-	-	ตามข้อมูลใน S-คป.บคค.-04-0001

หน่วยงาน : ส่วนวัดและควบคุมปริมาณก๊าซ (ปร.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซจากผู้ผลิต	ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซที่รับจากผู้ผลิตเพื่อส่งให้หน่วยงาน จกก.	1 วัน
CBF2	ตรวจสอบและคำนวณปริมาณก๊าซที่ส่งให้ลูกค้า	ตรวจสอบความถูกต้องและคำนวณปริมาณก๊าซที่ส่งให้ทางลูกค้า - กลุ่มลูกค้ารายย่อย (IND, NGV) - กลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อย (SPP, NGD) - กลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ (EGAT, IPP) - กลุ่มลูกค้าภายใน (GSP,FUEL)	1 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซจากผู้ผลิต
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รับ Daily report จากทางผู้ผลิต	ผู้ผลิตก๊าซ	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
2	ตรวจสอบความถูกต้องของปริมาณก๊าซ จากปริมาณก๊าซ Nomination, ค่า Pressure, Diff-pressure, Temperature, ค่าความร้อนของก๊าซและประวัติการใช้งานที่ผ่านมา	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก
3	รับทราบผลการตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพจาก กก.	กก.	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
4	รับรองปริมาณก๊าซที่รับจากผู้ผลิต	ปร.	จกก.	ทีมปฏิบัติงานหลัก

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์เกิดกับคู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Billing ทั้งหมดเข้าจัดเก็บที่สำนักงาน	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : ตรวจสอบและคำนวณปริมาณก๊าซที่ส่งให้ลูกค้า
----------------------------	---

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	แจ้ง ปท.X – สถานที่ส่งเอกสาร, เบอร์โทรศัพท์ต่อ	ปร.	ปท.X	ผจ.ปร./ ตามข้อมูลใน S-ปร.บคค.-04-0001
2	รับข้อมูลจากเขตปฏิบัติการส่งข้อมูลปริมาณก๊าซ	ปท.X	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
3	รับข้อมูลเชิงคุณภาพก๊าซจากทาง กก.	กก.	ปร.	ทีมปฏิบัติงานหลัก
4	ทำการตรวจสอบและคำนวณปริมาณก๊าซโดยใช้ระบบ NG Billing	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก
5	ส่ง Statement of Gas delivered + Export ข้อมูลเข้าระบบ SAP ให้ทาง บช.ดจก., คฟ.คสท., คส.คสท.	ปร.	บช.ดจก., คฟ.คสท., คส.คสท.	ทีมปฏิบัติงานหลัก

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Billing ทั้งหมดเข้าจัดเก็บที่สำนักงาน	-	-	ทีมปฏิบัติงานหลัก

หน่วยงาน : ส่วนวัดและควบคุมคุณภาพก๊าซ (กภ.)			
ลำดับ	กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	คำอธิบาย	RTO
CBF1	การวิเคราะห์คุณภาพก๊าซของลูกค้า เพื่อการ Billing	วิเคราะห์คุณภาพก๊าซเพื่อการ Billing และ Monitoring	1 วัน
CBF2	แก้ไขปัญหา Analyzer เนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด หยุดการใช้งาน	แก้ไขปัญหาตัวเครื่อง Analyzer เกิดข้อบกพร่อง	3 วัน

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF1 : การวิเคราะห์คุณภาพก๊าซของลูกค้าเพื่อการ Billing
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	กรณีไม่มีปัญหาการรับ-ส่งข้อมูลแบบ Online - ใช้ Notebook ที่ลงโปรแกรม MON และ GOMS ในการเรียกข้อมูล	-	-	ตามข้อมูลใน S- กภ.บคด.-04-0019
2	กรณีมีปัญหาการรับ-ส่งข้อมูลแบบ Online - แจ้งให้เขตนัดส่งข้อมูลจาก Analyzer ที่ Site แบบ Manual ให้	ปท.X-2	คภ.	ตามข้อมูลใน S- กภ.บคด.-04-0019
3	ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	-	-	ตามข้อมูลใน S- กภ.บคด.-04-0019
4	จัดทำรายงานและนำข้อมูลที่ใช้ในการ Billing ลงในระบบ GOMS	คภ.	ปร.	ตามข้อมูลใน S- กภ.บคด.-04-0019

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			

กระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ	CBF2 : แก้ไขปัญหา Analyzer เนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด หยุดการใช้งาน
----------------------------	--

การดำเนินการเมื่อมีการประกาศใช้แผน BCP				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
1	ทำการตรวจสอบความคิดปรกติ โดยการใช้โปรแกรม MON ผ่าน N_Port หรือ GSM modem กรณีที่ยังใช้งานไม่ได้ หากไม่สามารถทำได้ ให้ติดต่อสอบถามและประสานงานกับพนักงานเขต เพื่อทำการแก้ไข	คภ.	ปท.X-2	ตามข้อมูลในS- กภ.บคด.-04-0019
2	กรณีไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยเขต จะแจ้ง รอ. เพื่อดำเนินการซ่อม	คภ.	รอ.	ตามข้อมูลในS- กภ.บคด.-04-0019
3	จัดทำรายงานและหาตำแหน่งทดแทนในช่วงที่เครื่องหยุดทำงาน และแจ้งให้ ผจ.ปร. ทราบ	คภ.	ปร.	ตามข้อมูลในS- กภ.บคด.-04-0019
4	ตรวจสอบผลการซ่อมให้กลับมาใช้งานได้ 100%		-	ตามข้อมูลในS- กภ.บคด.-04-0019

การดำเนินการเมื่อเหตุการณ์กลับสู่ปกติ				
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินงาน	หน่วยงาน		ผู้ดำเนินงาน
		ต้นทาง	ปลายทาง	
	ไม่มีขั้นตอนการดำเนินงานในช่วงนี้			



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท คาร์กิลล์มีทส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
และบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

ภาคผนวก 2-7
หนังสือรับรองการประกันภัย

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวไซน์ จำกัด



ทิพยประกันภัย

DHIPAYA INSURANCE

การรับประกันภัย

ห่วงใยทุกชีวิตในสังคม

หนังสือรับรองการประกันภัย

กรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด (All Risks Policy)

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และส่วนต่อเนื่อง รวมทั้งระบบท่อทางต่างๆ ของ ปตท.

กรมธรรม์เลขที่ : 14016-111-230002210

ผู้เอาประกันภัย : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ระยะเวลาเอาประกันภัย : 1 ปี เริ่มจาก 1 ตุลาคม 2566 ถึง
วันที่ 30 กันยายน 2567 (รวมวันที่ทั้งสองวันด้วย)

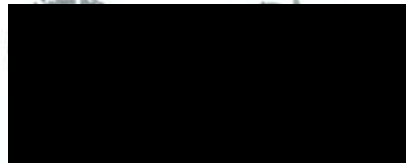
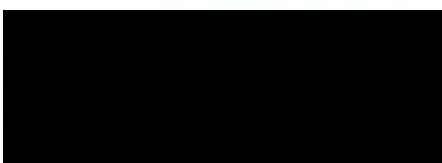
ทรัพย์สินที่เอาประกันภัย : ทรัพย์สินในระบบโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และส่วนต่อเนื่อง
รวมถึงอาคาร, สิ่งปลูกสร้างต่างๆ, สต็อก, เนื้อก๊าซ, spare parts
และทรัพย์สินอื่นๆ รวมถึง ระบบท่อต่างๆทั้งบนบกและในทะเล
ของ ปตท.

วงเงินคุ้มครองสูงสุด : คุ้มครองทรัพย์สินเสียหาย และธุรกิจหยุดชะงัก
ในวงเงิน 1,792,000,000 เหรียญสหรัฐ ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง

และ ระบบท่อต่างๆทั้งบนบกและในทะเลของ ปตท. ซึ่ง ได้รับความ
คุ้มครอง 40,000,000 เหรียญสหรัฐ ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง สำหรับระบบ
ท่อบนบก และ 80,000,000 เหรียญสหรัฐ ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง สำหรับ
ระบบท่อในทะเล

เงื่อนไขความคุ้มครอง : การเสี่ยงภัยทุกชนิด คือ ให้ความคุ้มครองทรัพย์สินหรือส่วนหนึ่งส่วนใด
ของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย ที่ได้รับความเสียหายหรือสูญหายจาก
อุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ที่มีได้คาดหมายใดๆ ซึ่งมีได้ระบุไว้ใน
โดยเฉพาะในกรมธรรม์ประกันภัย ในขณะที่ทรัพย์สินดังกล่าวอยู่ใน
บริเวณที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัยในระหว่างระยะเวลาที่เอา
ประกันภัย

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภายใต้ข้อกำหนดและหรือเงื่อนไขอื่นๆ ของกรมธรรม์
ออกให้ ณ วันที่ 20 กันยายน 2566



บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 1115 ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120

DHIPAYA INSURANCE PUBLIC CO.,LTD.

1115 Rama 3, Chong Nonsi,
Yannawa, Bangkok 10120 Thailand

Tel: +66(0) 2239 2200 Call Center 1738

Fax: +66 (0) 2239 2049
www.dhipaya.co.th





หนังสือรับรองการประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Policy)

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดตามกฎหมายของ ปตท. ต่อความเสียหายของบุคคลภายนอก อันเกิดจากการดำเนินงานของ ปตท.

กรมธรรม์เลขที่ : 14013-111-230000256

ผู้เอาประกันภัย : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ระยะเวลาเอาประกันภัย : 1 ปี เริ่มจาก 1 ตุลาคม 2566 ถึง
วันที่ 30 กันยายน 2567 (รวมวันที่ทั้งสองวันด้วย)

เงื่อนไขความคุ้มครอง : ความรับผิดตามกฎหมายของ ปตท. ต่อความเสียหายของบุคคลภายนอก
อันเกิดจากการดำเนินงานของ ปตท. ทุกประเภท

รวมถึงการดำเนินงานของโรงแยกก๊าซ ระบบท่อส่งก๊าซทั้งหมด
และการขนส่งก๊าซปิโตรเลียมเหลวทางท่อ รวมถึงระบบท่อทางต่างๆ
ของ ปตท. และก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลภายนอก

ทุนประกันภัย : 50,000,000 เหรียญสหรัฐ ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภายใต้ข้อกำหนดและหรือเงื่อนไขอื่นๆ ของกรมธรรม์
ออกให้ ณ วันที่ 20 กันยายน 2566

