

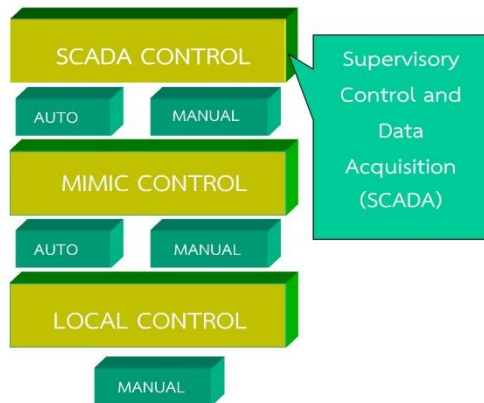
ภาคผนวก ข

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

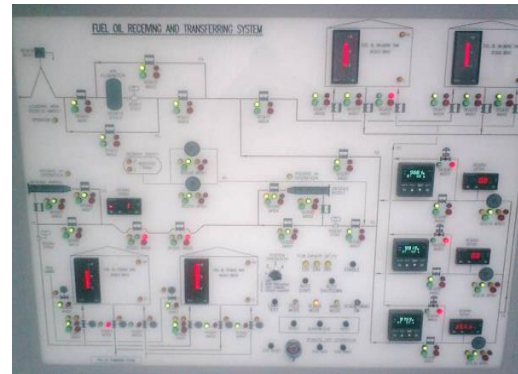
ภาคผนวก ข ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ ข-1 การประชุมคณะกรรมการกำกับการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้ากระบี่ เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2566



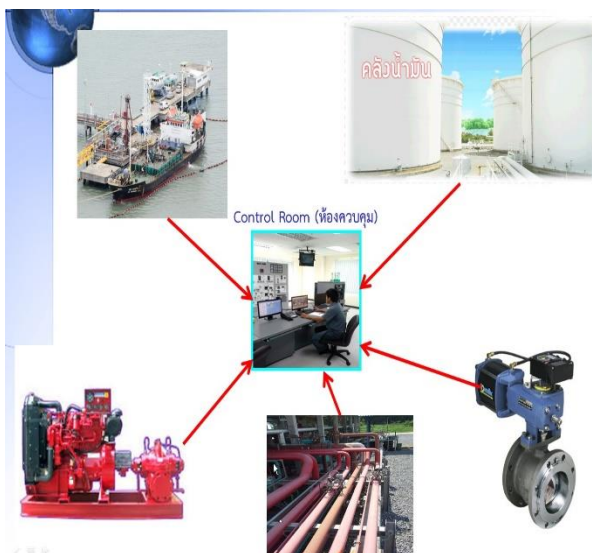
Mimic Control



SCADA Control



Local Control

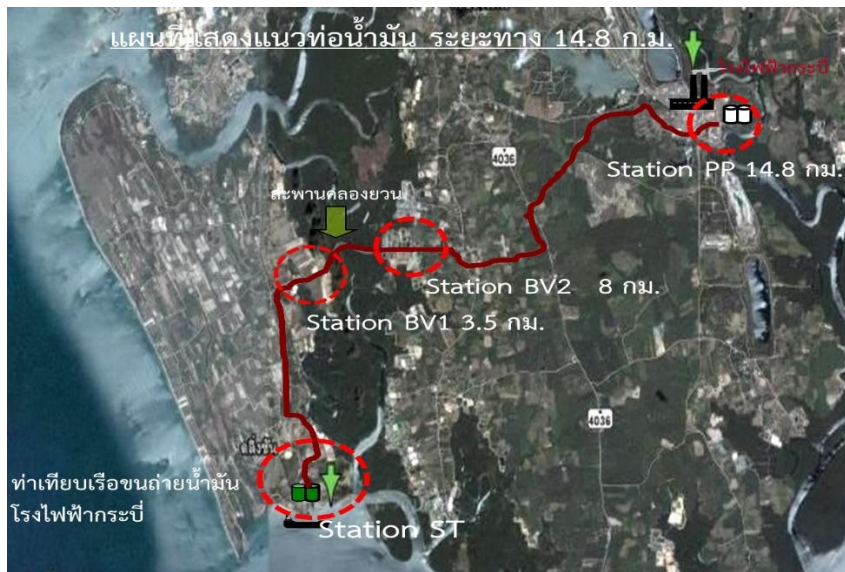


ระบบควบคุม SCADA 1



ระบบควบคุม SCADA 2

รูปที่ ข-2 ระบบ SCADA เพื่อตรวจวัดการเปลี่ยนแปลง ความดันและการไหลของน้ำมันในท่อส่งน้ำมัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของท่อส่งน้ำมัน



Block Valve Station No.1 กม. ที่ 3.5 และ Block Valve Station No.2 กม. ที่ 8

รูปที่ ข-3 Block Valve เพื่อป้องกันและจำกัดขอบเขตความเสียหายในกรณีท่อขนส่งน้ำมันเกิดการรั่วไหล

บัญชีตรวจสอบการบำรุงรักษาอุปกรณ์ (Preventive maintenance) แผนก หบตด-ฟ.

ทั่วไปตามแผน ☐ ก่อนการใช้งาน ☐ อุปกรณ์พิเศษ ☐ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน ☒				
ลำดับที่	พื้นที่/เครื่องจักร/อุปกรณ์/ยานพาหนะ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ	แบบฟอร์มที่ใช้ตรวจ
PM อุปกรณ์ Valve , Pump, แนวท่อน้ำมัน, Block Valve				
1	แบบตรวจสอบ Block Valve 1 และ 2	2 ครั้ง / เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
2	Fuel Oil Cross Country Pump A,B,C	1 เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
3	ตรวจสอบแนวส่งท่อน้ำมัน	1 เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
4	แนวท่อน้ำมันจากเรือ Fuel Oil Receive System	1 เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
5	Fuel Additive Pump A,B	1 เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
6	Air Compressor	1 เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
7	Loading Arm	1 เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
8	Service Fire Water Tank	1 เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
Healthy Check PLC / SCADA System & Cathodic Protection System				
9	Healthy Check PLC / SCADA System	2 ครั้ง / เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
10	Healthy Check Cathodic Protection System	2 ครั้ง / เดือน	ภาณุวัฒน์	SF-446-20
PM ทูน่ารื่อง , เรือ Tug				
11	ตรวจสอบ Navigation AIDS	2 ครั้ง / เดือน	พรศักดิ์	SF-446-20 ,Online
12	ตรวจสอบเรือ			
	- เรือเหลือ้งกระบี่	4 ครั้ง / เดือน	สมศักดิ์	SF-446-20 ,Online
	- เรือวังน้อย	4 ครั้ง / เดือน	ศุภรัตน์	SF-446-20 ,Online
	- เรือ รพท.4	4 ครั้ง / เดือน	พรศักดิ์	SF-446-20 ,Online
	- เรือยนต์ MERCURY 25 HP	1 เดือน	สมศักดิ์	SF-446-20 ,Online
	- เรือยนต์ YAMAHA 8 HP	1 เดือน	ศุภรัตน์	SF-446-20 ,Online

รูปที่ ข-4 แผนตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบท่อ SCADA และอื่นๆ

แบบตรวจสอบความปลอดภัยทั่วไปสำนักงาน

พื้นที่ Block Valve 1

เขียน: หัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป

วันที่ตรวจสอบ: 11 / 03 / 56

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ปรับปรุง	ระดับความรุนแรง (A, B, C)	สภาพการ/การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
1	สภาพโครงสร้างอาคาร	✓			
2	สภาพพื้นที่ทั่วไปบริเวณ Block Valve	✓			
3	ทางเดิน	✓			
4	การระบายอากาศ	✓			
5	การดูแลความสะอาด	✓			
6	รอยรั่วของอุปกรณ์	✓			
7	สภาพระบบไฟฟ้า	✓			
8	ตรวจสอบระดับและแรงดันไฟฟ้าของ Battery UPS 15 V ... 24 V A (> 24 V) 15 V ... 48 V A (> 48 V)	✓			
9	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าในไดโอด (> 4.0 Bar)	✓			
10	ตรวจสอบการทำงานของ Valve สภาพทั่วไปการรั่วของลม การรั่วของน้ำมัน	✓			
11	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า Cathodic protection ... V (> 12 V)	✓			

หมายเหตุ: ปกติ หมายถึง ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน, ปรับปรุง หมายถึง ต่ำกว่ามาตรฐาน, กรณีต่ำกว่ามาตรฐาน ให้เลือก NC

ผู้ตรวจสอบ: สมชาย ใจดี
(นายสมชาย ใจดี, พยานเป็น)

ค้นฉบับ: เก็บที่หน่วยงาน

วันที่ทำการนี้: SF-446-06
การให้ข้อมูลเมื่อส่งมอบเอกสาร: Rev 01 Date: Sep.09.2015

แบบตรวจสอบความปลอดภัยทั่วไปสำนักงาน

พื้นที่ Block Valve 2

เขียน: หัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป

วันที่ตรวจสอบ: 11 / 03 / 56

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ปรับปรุง	ระดับความรุนแรง (A, B, C)	สภาพการ/การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
1	สภาพโครงสร้างอาคาร	✓			
2	สภาพพื้นที่ทั่วไปบริเวณ Block Valve	✓			
3	ทางเดิน	✓			
4	การระบายอากาศ	✓			
5	การดูแลความสะอาด	✓			
6	รอยรั่วของอุปกรณ์	✓			
7	สภาพระบบไฟฟ้า	✓			
8	ตรวจสอบระดับและแรงดันไฟฟ้าของ Battery UPS 15 V ... 24 V A (> 24 V) 15 V ... 48 V A (> 48 V)	✓			
9	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าในไดโอด (> 4.0 Bar)	✓			
10	ตรวจสอบการทำงานของ Valve สภาพทั่วไปการรั่วของลม การรั่วของน้ำมัน	✓			
11	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า Cathodic protection ... V (> 12 V)	✓			

หมายเหตุ: ปกติ หมายถึง ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน, ปรับปรุง หมายถึง ต่ำกว่ามาตรฐาน, กรณีต่ำกว่ามาตรฐาน ให้เลือก NC

ผู้ตรวจสอบ: สมชาย ใจดี
(นายสมชาย ใจดี, พยานเป็น)

ค้นฉบับ: เก็บที่หน่วยงาน

วันที่ทำการนี้: SF-446-06
การให้ข้อมูลเมื่อส่งมอบเอกสาร: Rev 01 Date: Sep.09.2015

แบบตรวจสอบความปลอดภัยทั่วไปสำนักงาน

พื้นที่ Block Valve 1

เขียน: หัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป

วันที่ตรวจสอบ: 11 / 03 / 56

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ปรับปรุง	ระดับความรุนแรง (A, B, C)	สภาพการ/การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
1	สภาพโครงสร้างอาคาร	✓			
2	สภาพพื้นที่ทั่วไปบริเวณ Block Valve	✓			
3	ทางเดิน	✓			
4	การระบายอากาศ	✓			
5	การดูแลความสะอาด	✓			
6	รอยรั่วของอุปกรณ์	✓			
7	สภาพระบบไฟฟ้า	✓			
8	ตรวจสอบระดับและแรงดันไฟฟ้าของ Battery UPS 15 V ... 24 V A (> 24 V) 15 V ... 48 V A (> 48 V)	✓			
9	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าในไดโอด (> 4.0 Bar)	✓			
10	ตรวจสอบการทำงานของ Valve สภาพทั่วไปการรั่วของลม การรั่วของน้ำมัน	✓			

หมายเหตุ: ปกติ หมายถึง ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน, ปรับปรุง หมายถึง ต่ำกว่ามาตรฐาน, กรณีต่ำกว่ามาตรฐาน ให้เลือก NC

ผู้ตรวจสอบ: สมชาย ใจดี
(นายสมชาย ใจดี, พยานเป็น)

ค้นฉบับ: เก็บที่หน่วยงาน

วันที่ทำการนี้: SF-446-06
การให้ข้อมูลเมื่อส่งมอบเอกสาร: Rev 01 Date: Sep.09.2015

แบบตรวจสอบความปลอดภัยทั่วไปสำนักงาน

พื้นที่ Block Valve 2

เขียน: หัวหน้าแผนกบริหารทั่วไป

วันที่ตรวจสอบ: 11 / 03 / 56

ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	ปกติ	ปรับปรุง	ระดับความรุนแรง (A, B, C)	สภาพการ/การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน
1	สภาพโครงสร้างอาคาร	✓			
2	สภาพพื้นที่ทั่วไปบริเวณ Block Valve	✓			
3	ทางเดิน	✓			
4	การระบายอากาศ	✓			
5	การดูแลความสะอาด	✓			
6	รอยรั่วของอุปกรณ์	✓			
7	สภาพระบบไฟฟ้า	✓			
8	ตรวจสอบระดับและแรงดันไฟฟ้าของ Battery UPS 15 V ... 24 V A (> 24 V) 15 V ... 48 V A (> 48 V)	✓			
9	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าในไดโอด (> 4.0 Bar)	✓			
10	ตรวจสอบการทำงานของ Valve สภาพทั่วไปการรั่วของลม การรั่วของน้ำมัน	✓			

หมายเหตุ: ปกติ หมายถึง ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน, ปรับปรุง หมายถึง ต่ำกว่ามาตรฐาน, กรณีต่ำกว่ามาตรฐาน ให้เลือก NC

ผู้ตรวจสอบ: สมชาย ใจดี
(นายสมชาย ใจดี, พยานเป็น)

ค้นฉบับ: เก็บที่หน่วยงาน

วันที่ทำการนี้: SF-446-06
การให้ข้อมูลเมื่อส่งมอบเอกสาร: Rev 01 Date: Sep.09.2015

รูปที่ ข-5 ตัวอย่างผลการตรวจสอบพื้นที่แนวท่อน้ำมันตามแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566



เรือยาง



เรือลุมิเนียม



น้ำยาทำลายครบน้ำมัน



Portable Spray



วัสดุขับน้ำมัน



Back Pack Manual Spray

รูปที่ ข-6 อุปกรณ์ขจัดครบน้ำมันในกรณีที่มีน้ำมันหกรั่วไหลลงคลองยวน



SK – F xx ; Fence Boom

Feature

- PVC coated fabric , UV resistance : orar (Optional Urethane fabric)
- Flat shape PE foam flotation
- Ballast galvanized chain
- Aluminum quick connector ASTM
- Stainless toggle pin
- Reinforced with 3.8 cm. webbing (Optional)
- Overall height 45 cm. to 120 cm.(according to customer requirement)

Technical data ; Model : SK-Fxx

- Section length 25-50 m.
- Overall height 45-120 cm.
- Freeboard 15-40 cm.
- Draft 30-80 cm.
- Weight Approx. 3.2 kg./m.

รูปที่ ข-7 Fence Boom เพื่อใช้ขจัดคราบน้ำมันกรณีเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลลงสู่คลองยวน



รูปที่ ข-8 กิจกรรมสนับสนุนด้านการอนุรักษ์ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

- * กำหนดให้มีขอบเขตของแนวท่อ (Right of Way) และประกาศให้ทราบโดยทั่วกันถึงขอบเขตและข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ตามแนวท่อ
- * จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อและขอบเขตพื้นที่ Right of Way พร้อมทั้งแสดงค่าเตือนและที่อยู่ตลอดจนเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใด บนพื้นที่เหนือแนวท่อ ที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้ (ต่อ)



รูป ป้ายแสดงแนวท่อ



รูป ป้ายแสดงแนวท่อ



รูปที่ ข-9 ป้ายแสดงขอบเขตของแนวท่อส่งน้ำมัน พร้อมทั้งกิจกรรมที่ห้ามดำเนินการในเขตแนวท่อ และขอความร่วมมือในการแจ้งเหตุ หากพบเห็นเหตุการณ์ที่ผิดปกติ อาจก่อให้เกิดอันตรายในบริเวณแนวท่อ

ป้ายเตือนบริเวณคลังน้ำมันและท่อขนส่งน้ำมัน



รูปที่ ข-10 ป้ายเตือนบริเวณคลังน้ำมันและท่อขนส่งน้ำมัน



รูปที่ ข-11 การฝึกซ้อมระงับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหลจากท่อส่งน้ำมัน
ที่บริเวณสะพานบ้านคลองยวน (วันที่ 23 มีนาคม 2566)

ตารางที่ ข-1 แผนงานด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ ระบบท่อขนส่งน้ำมัน
สำหรับโรงไฟฟ้ากระบี่ ประจำปี 2566

ลำดับ	ที่	รายละเอียด	เปอร์เซ็นต์ ของงาน (%งานโครงการรวม)	ปี 2566												ปี 2567				%	ผู้รับผิดชอบ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				ไตรมาสที่ 1				ไตรมาสที่ 2				ไตรมาสที่ 3				ไตรมาสที่ 4						ก.1	ก.2	ก.3	ก.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ก.1	ก.2	ก.3	ก.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	1	แผนการประชาสัมพันธ์เพื่อลดผลกระทบจากการดำเนินงานโรงไฟฟ้ากระบี่																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

ตารางที่ ข-2 การจ้างงานคนในท้องถิ่น (จ้างงานในพื้นที่คลังน้ำมันและท่าเทียบเรือบ้านคลองรั้ว)

พื้นที่คลังน้ำมันและท่าเทียบเรือบ้านคลองรั้ว	
ลักษณะงานที่จ้าง	จำนวนคน
งานช่างไฟฟ้า	1
งานบริการท้ายเรือ	1
งานธุรการ	1
งานเรือรับเชื้อก ล้อมพ่นกักน้ำมัน	7
รวม	10

พื้นที่โรงไฟฟ้ากระบี่	
ลักษณะงานที่จ้าง	จำนวนคน
งานสำนักงาน	13
ช่าง	24
งานทำความสะอาดและบริการ	26
พนักงานรักษาความปลอดภัย	48
พนักงานขับรถ	4
พนักงานประจำสนามกอล์ฟ	41
รวม	156

ที่มา โรงไฟฟ้ากระบี่ (กรกฎาคม 2566)

ตารางที่ ข-3 สรุปสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ประเภทของอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ (ครั้ง)					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
อุบัติเหตุบุคคล						
- ระดับความรุนแรง A : เสียชีวิต ทุพพลภาพ สูญเสียอวัยวะ	-	-	-	-	-	-
- ระดับความรุนแรง B : บาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน (ไม่ทุพพลภาพ ไม่สูญเสียอวัยวะ)	-	-	-	-	-	-
- ระดับความรุนแรง C : บาดเจ็บเล็กน้อย ปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ไม่ถึงขั้นหยุดงาน)	-	-	-	-	-	-
รวม	-					
อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย						
- ระดับความรุนแรง A : ทรัพย์สินเสียหายมากกว่า 500,000 บาท	-	-	-	-	-	-
- ระดับความรุนแรง B : ทรัพย์สินเสียหายตั้งแต่ 100,000 - 500,000 บาท	-	-	-	-	-	-
- ระดับความรุนแรง C : ทรัพย์สินเสียหายน้อยกว่า 100,000 บาท	-	-	-	-	-	-
รวม	-					

ที่มา โรงไฟฟ้ากระบี่ (กรกฎาคม 2566)