

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด เป็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่เคยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน กกพ. ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ตามหนังสือที่ สกพ 5502/13020 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2559 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตของโครงการ ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง การเปลี่ยนแปลงสมดุลน้ำใช้ของโครงการ และการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณกากของเสีย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

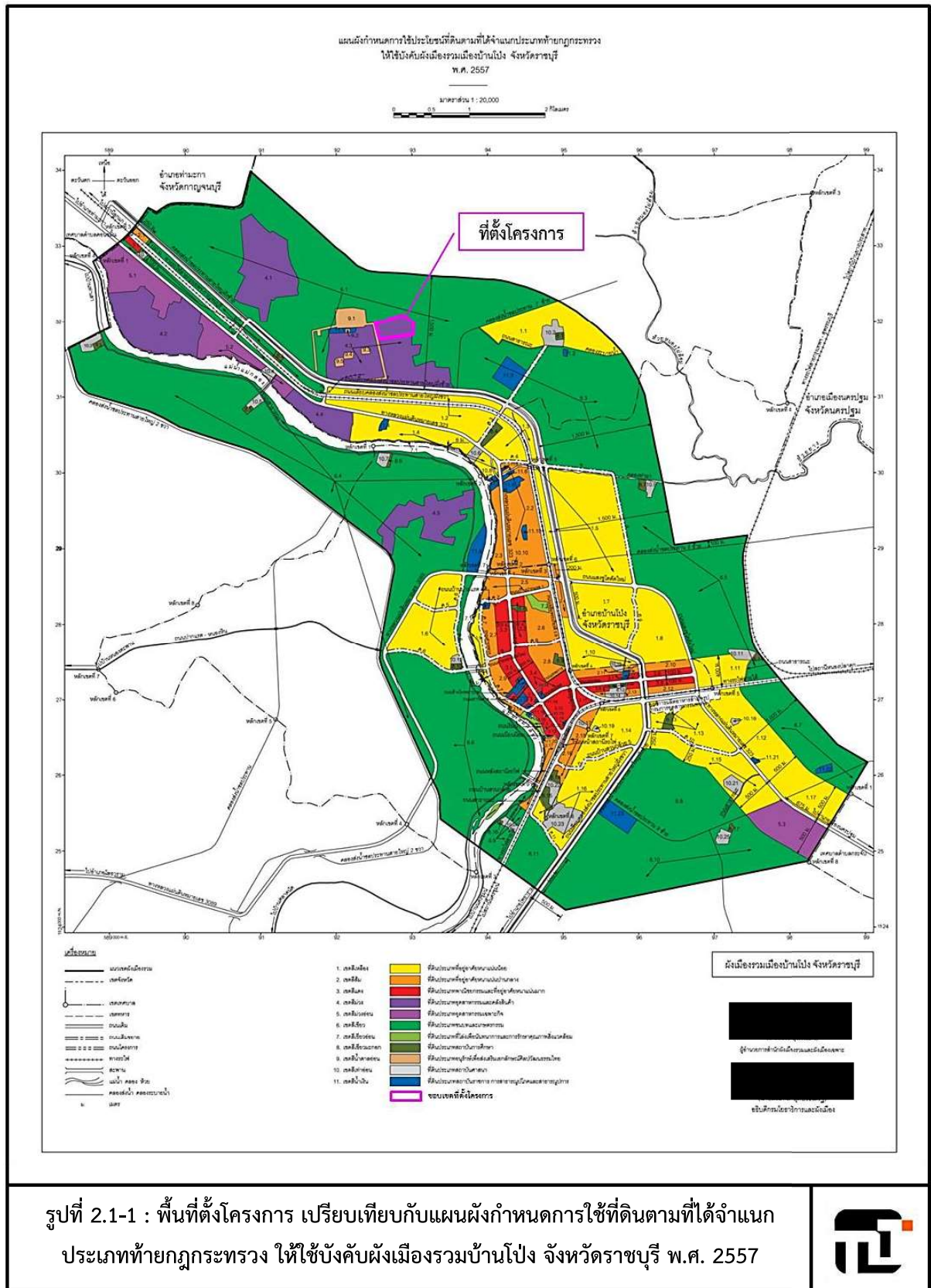
#### 2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

##### 2.1.1 ความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 37 ไร่ 1 งาน 5.0925 ตารางวา (59,620.37 ตารางเมตร) ภายในพื้นที่ของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี (รูปที่ 2.1-1) ที่ถูกกำหนดไว้เป็นสีม่วงให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามรายการประกอบแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2557 ข้อ ๔ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ รายละเอียดโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง การเปลี่ยนแปลงสมดุลน้ำใช้ของโครงการ และการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณกากของเสีย มีขอบเขตอยู่ภายในพื้นที่โครงการเดิมเท่านั้น ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด จึงไม่ขัดกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและกฎหมายผังเมืองที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน





## 2.1.2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและบริเวณโดยรอบ

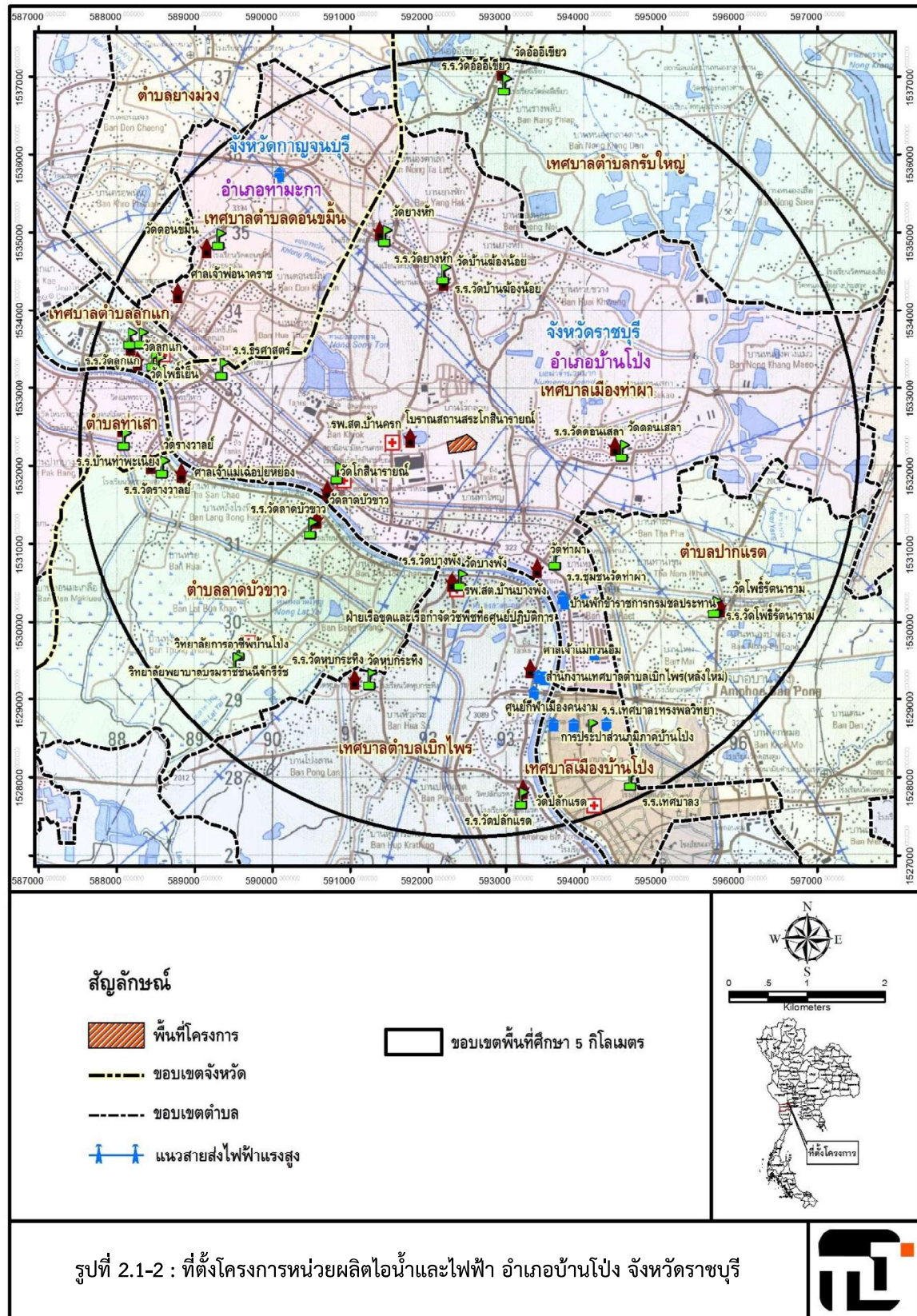
จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีขนาดพื้นที่ 37 ไร่ 1 งาน 5.0925 ตารางวา (59,620.37 ตารางเมตร โดยตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี โดยปัจจุบันมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ (รูปที่ 2.1-2) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด

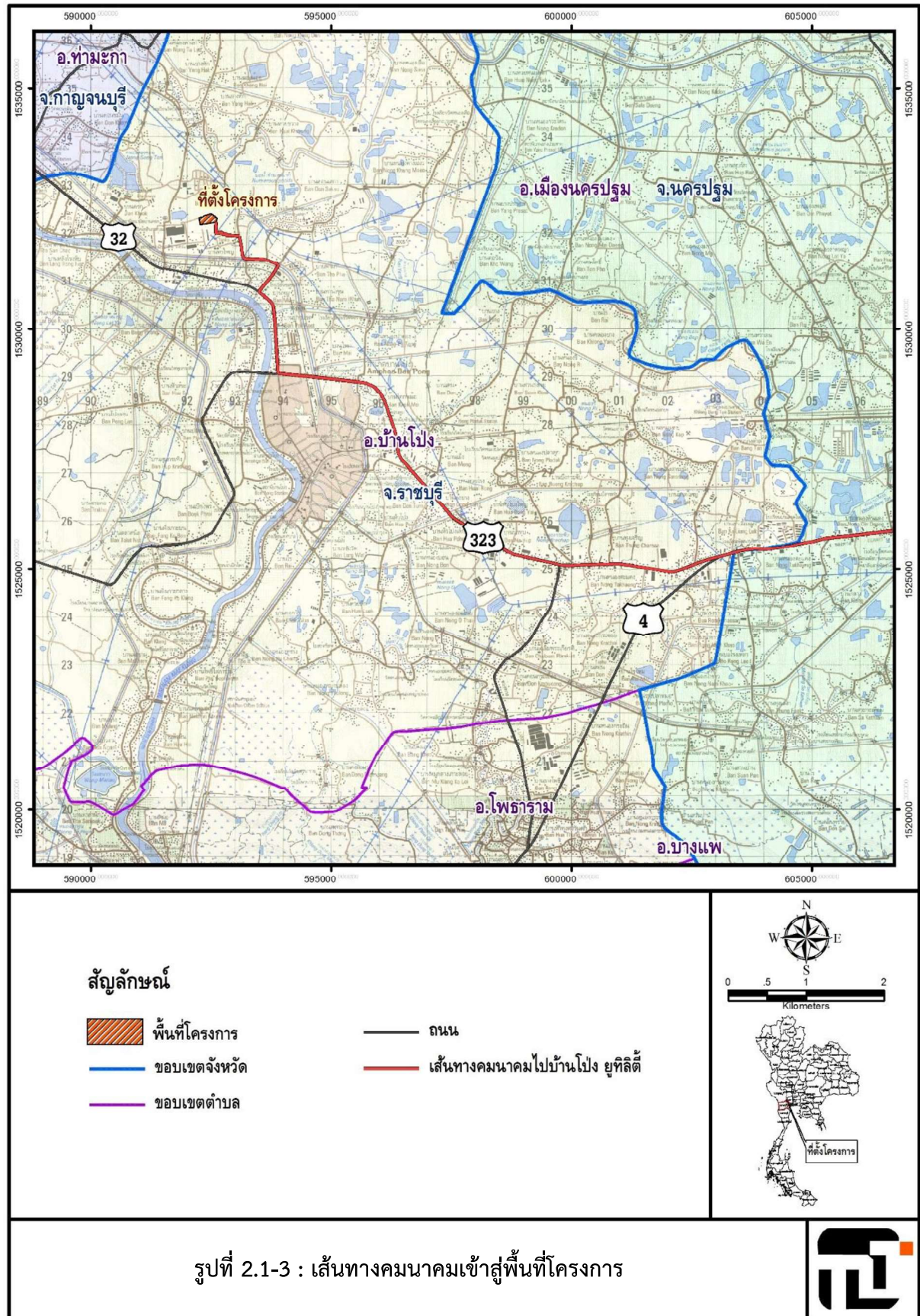
ในการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด กำหนดพื้นที่ศึกษาของโครงการครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่เกี่ยวข้อในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่บางส่วนของเทศบาลเมืองท่าผา เทศบาลเมืองบ้านโป่ง เทศบาลตำบลเบิกไพร เทศบาลตำบลกรับใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลลาดบัวขาว องค์การบริหารส่วนตำบลปากแรต อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เทศบาลตำบลดอนขมิ้น เทศบาลตำบลลูกแก องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเสา องค์การบริหารส่วนตำบลยางม่วง อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

สำหรับเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจากกรุงเทพมหานครใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (ปิ่นเกล้า-นครชัยศรี) ระยะทางประมาณ 30.3 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ผ่านอำเภอมือง จังหวัดนครปฐม ประมาณ 9 กิโลเมตร จากนั้นใช้ทางแยกต่างระดับเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 323 (ถนนแสงชูโต) ไปทางจังหวัดกาญจนบุรี ประมาณ 7 กิโลเมตร จนถึงแยกแสงชูโต จากนั้นเลี้ยวขวาไปยังไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 323 (ถนนแสงชูโต) ประมาณ 1.8 กิโลเมตร และเลี้ยวขวาวบริเวณโรงเรียนชุมชนวัดท่าผา ไปตามเส้นทางอีกประมาณ 650 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเลียบคลองชลประทาน ไปตามเส้นทางอีกประมาณ 700 เมตร แล้วเลี้ยวขวาไปตามเส้นทางอีกประมาณ 500 เมตร จนถึงทางเข้าบริษัท บ้านโป่งยูทิลิตี้ จำกัด จากนั้นเลี้ยวซ้ายตรงตามเส้นทางอีกประมาณ 850 เมตร จะถึงที่ตั้งโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ดังรูปที่ 2.1-3









## 2.2 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ และผังองค์ประกอบโครงการ

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พบว่าทางโครงการ มีการจัดวางผังอาคารสำหรับติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมทั้งอาคารที่ทำการและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 2.2-1 โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เป็นสัดส่วนต่างๆ ดังตารางที่ 2.2-1 โดยผังองค์ประกอบโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะไม่แตกต่างไปจากเดิม และสภาพปัจจุบันขององค์ประกอบหลักในโครงการ แสดงดังภาพที่ 2.2-1 สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่มีรายละเอียดดังนี้

### (1) พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่ง (Power Block Area)

เป็นพื้นที่ที่มีการติดตั้งเครื่องจักรสำหรับหน่วยผลิตไฟฟ้า และระบบสายส่งไฟฟ้าต่างๆ ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้า (Power Block), พื้นที่ลานโกไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้า และพื้นที่หม้อไอน้ำ มีขนาดพื้นที่รวม 9,912.78 ตารางเมตร หรือร้อยละ 16.63 ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขนาดของพื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่งจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน

### (2) พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า (Balance of Plant Area)

เป็นพื้นที่ที่มีการติดตั้งหน่วยสนับสนุนกระบวนการผลิตไฟฟ้า ประกอบด้วย พื้นที่ Gas Metering Station, พื้นที่ส่วนปรับปรุงคุณภาพน้ำและส่วนบำบัดน้ำเสีย, (Water Treatment and Wastewater Treatment Area) และพื้นที่หอหล่อเย็น (Cooling Tower Area) มีขนาดพื้นที่รวม 6,248.17 ตารางเมตร หรือร้อยละ 10.48 ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขนาดของพื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้าจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน

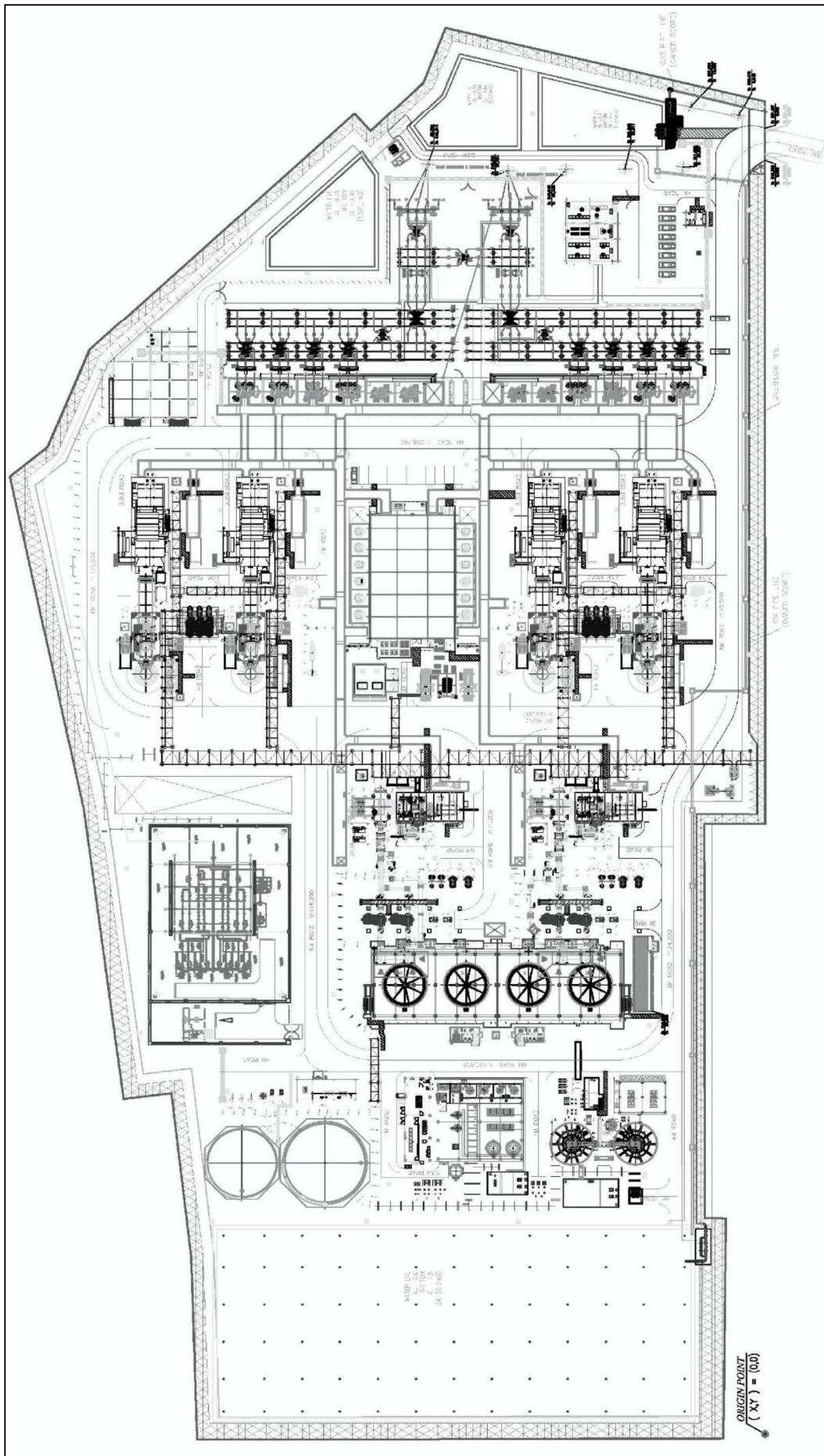
### (3) พื้นที่บ่อพักน้ำ และถังเก็บน้ำ

เป็นพื้นที่สำหรับบ่อเก็บน้ำ ถังเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ และบ่อพักน้ำทั้งประกอบด้วย บ่อกักเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond), ถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin Water Tank), ถังเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Water Tank/ Service Water Tank) และบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) มีขนาดพื้นที่รวม 9,292.42 ตารางเมตร หรือร้อยละ 15.59 ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขนาดของพื้นที่บ่อพักน้ำ และถังเก็บน้ำจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน

### (4) พื้นที่อาคารต่างๆ

เป็นพื้นที่สำหรับอาคารต่างๆ ภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคาร Control Building, อาคารพัสดุและซ่อมบำรุง, อาคารสำนักงาน, พื้นที่ป้อมยาม และลานจอดรถ มีขนาดพื้นที่รวม 1,371.96 ตารางเมตร หรือร้อยละ 2.30 ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขนาดของพื้นที่อาคารต่างๆ จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน





รูปที่ 2.2-1 : ผังองค์ประกอบโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

**ตารางที่ 2.2-1**  
**รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ**

องค์ประกอบภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	พื้นที่โดยประมาณ (ตร.ม.)	
	พื้นที่โดยประมาณ (ตร.ม.)	สัดส่วนร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด (%)
(1) <b>พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่ง (Power Block Area)</b>		
- ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้า (Power Block)	7,261.58	12.18
- ลานไถไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้า	1,983.20	3.33
- หม้อไอน้ำ	668.00	1.12
<b>รวม (1)</b>	<b>9,912.78</b>	<b>16.63</b>
(2) <b>พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า (Balance of Plant Area)</b>		
- พื้นที่ Gas Metering Station	2,280.00	3.82
- พื้นที่ส่วนปรับปรุงคุณภาพน้ำและส่วนบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment and Wastewater Treatment Area)	2,677.59	4.49
- พื้นที่หอหล่อเย็น (Cooling Tower Area)	1,290.58	2.16
<b>รวม (2)</b>	<b>6,248.17</b>	<b>10.48</b>
(3) <b>พื้นที่บ่อกักน้ำ และถังเก็บน้ำ</b>		
- บ่อกักเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond)	6,731.00	11.29
- ถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin Water Tank)	315.04	0.53
- ถังเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Water Tank/ Service Water Tank)	464.72	0.78
- บ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	1,781.66	2.99
<b>รวม (3)</b>	<b>9,292.42</b>	<b>15.59</b>
(4) <b>พื้นที่อาคารต่างๆ (Area of Buildings)</b>		
- อาคาร Control Building	739.20	1.24
- อาคารพัสดุและซ่อมบำรุง อาคารสำนักงาน	400.12	0.67
- พื้นที่ป้อมยาม	20.14	0.03
- ลานจอดรถ	212.50	0.36
<b>รวม (4)</b>	<b>1,371.96</b>	<b>2.30</b>
(5) <b>พื้นที่สีเขียว</b>	3,589.15	6.02
(6) <b>พื้นที่อื่นๆ เช่น ถนน พื้นที่คูระบายน้ำ พื้นที่สำหรับเดินท่อ พื้นที่สำหรับ Right Of Way ของสายส่งไฟฟ้า ฯลฯ</b>	29,205.89	48.99
<b>รวมพื้นที่ทั้งหมด (1)-(6)</b>	<b>59,620.37</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2559

	
อาคารควบคุมการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ
	
หน่วยผลิตไอน้ำแบบความร้อนร่วม	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ
	
สถานีไฟฟ้าและระบบสายส่ง	บ่อเก็บน้ำดิบ

ภาพที่ 2.2-1 : สภาพปัจจุบันขององค์ประกอบหลักในโครงการ



	
<p>ถังเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ</p>	<p>หอหล่อเย็น</p>
	
<p>บ่อพักน้ำทิ้ง 1</p>	<p>บ่อพักน้ำทิ้ง 2</p>
	
<p>บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน</p>	<p>อาคารเก็บสารเคมี</p>

ภาพที่ 2.2-1 : สภาพปัจจุบันขององค์ประกอบหลักในโครงการ (ต่อ)

### (5) พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวของโครงการถูกออกแบบให้อยู่ตามแนวรั้วของโครงการทั้ง 4 ด้าน มีขนาดพื้นที่รวม 3,589.15 ตารางเมตร หรือร้อยละ 6.02 ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขนาดของพื้นที่สีเขียวจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน

### (6) พื้นที่อื่นๆ

เป็นพื้นที่สำหรับถนน พื้นที่ระบายน้ำ พื้นที่สำหรับเดินท่อ พื้นที่สำหรับ Right Of Way ของสายส่งไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่รวม 29,205.89 ตารางเมตร หรือร้อยละ 48.99 ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขนาดของพื้นที่อื่นๆ จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน

## 2.3 เครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิต

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 พบว่า เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตหลักสำหรับโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด ประกอบด้วย เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ เครื่องผลิตไอน้ำ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เครื่องควบแน่น และระบบหล่อเย็น โดยมีรายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภท ดังนี้

### 2.3.1 อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้สำหรับการผลิตไฟฟ้า

#### (1) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator: GTG)

โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จะมีเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) จำนวน 4 ชุด ซึ่งสามารถทำงานได้กับเชื้อเพลิงที่เป็นก๊าซธรรมชาติ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิดนี้จะมีการติดตั้งระบบเผาไหม้ที่ทำให้เกิดออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ (Dry Low-NO<sub>x</sub>; DLN) นั่นคือจะมี NO<sub>x</sub> ในก๊าซที่เกิดจากการเผาไหม้ไม่เกิน 70 ส่วนในล้านส่วน เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สัดส่วนของออกซิเจน ร้อยละ 7 ทั้งนี้ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดกังหันก๊าซแต่ละชุดมีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าประมาณ 44.70 เมกะวัตต์ (Gross Capacity)

#### (2) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG)

โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) จากก๊าซร้อนของกังหันก๊าซด้วยกัน 4 ชุด (HRSG 1 ชุดต่อกังหันก๊าซ 1 ชุด) ซึ่งจะทำหน้าที่นำพลังงานความร้อนจากก๊าซร้อนที่ออกจากชุดกังหันก๊าซ (GTG) มาใช้ผลิตไอน้ำและนำไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ เพื่อขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้าอีกต่อหนึ่ง (HRSG 2 ชุดต่อกังหันไอน้ำ 1 ชุด) โดยเครื่อง HRSG จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ Economizer เพื่อให้ความร้อนแก่น้ำที่ป้อนเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ Evaporator สำหรับผลิตไอน้ำ และ Superheater เพื่อเพิ่มอุณหภูมิและเอนทัลปีของไอน้ำ HRSG แต่ละชุดจะมีถึง

รองรับน้ำ Blowdown ที่ระบายออกมาเพื่อลดความเข้มข้นของปริมาณของแข็งละลายน้ำในหม้อไอน้ำ และมีระบบป้อนสารเคมีที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพน้ำที่ป้อนเข้าสู่ HRSG

นอกจากนี้ ในส่วนของ Evaporator และ Superheater จะมีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อป้องกันแรงดันสูงเกินปกติ จากการออกแบบเบื้องต้น แรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำที่ออกจาก HRSG จะมีความดัน 58.99 Bar(g) อุณหภูมิ 450 องศาเซลเซียส และค่าความร้อน 3,303.47 KJ/kg

ก๊าซร้อนจาก GTG แต่ละชุด จะส่งเข้า HRSG แล้วถูกปล่อยออกทางปล่อง ซึ่งสูงประมาณ 35 เมตร จากการออกแบบเบื้องต้น พบว่า อุณหภูมิของก๊าซร้อนดังกล่าว มีค่า 98.59 องศาเซลเซียส และค่าความร้อน 89.22 KJ/kg โดยความสูงของปล่องจะช่วยลดมลภาวะทางอากาศและเสียงในบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ จะมีการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMS) ที่ปล่องระบายมลสาร ทั้ง 4 ปล่อง สำหรับตรวจวัดและควบคุมปริมาณมลสารที่ระบายออกสู่บรรยากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง

### (3) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดกังหันไอน้ำ (STG) 2 ชุด ผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 45.60 เมกะวัตต์ (Gross Capacity) ไอน้ำที่ความดันแตกต่างกัน 2 ระดับจะทำหน้าที่หมุนกังหันไอน้ำ โดยไอน้ำแรงดันสูงจาก HRSG มีความดันโดยประมาณ 58.99 Bar(g) และอุณหภูมิ 450 องศาเซลเซียส จะทำหน้าที่ขับกังหันไอน้ำแรงดันสูง ไอน้ำแรงดันต่ำจาก HRSG จะเข้าสู่กังหันไอน้ำแรงดันต่ำที่ความดันโดยประมาณ 3.49 Bar(g) และอุณหภูมิ 158.53 องศาเซลเซียส ไอน้ำที่ออกจากกังหันไอน้ำแรงดันต่ำจะเข้าสู่เครื่องควบแน่นต่อไป

### (4) เครื่องควบแน่น (Condenser)

ไอน้ำหลังผ่าน STG แล้วมีอุณหภูมิประมาณ 45.83 องศาเซลเซียส จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่นซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างไอน้ำจาก STG กับน้ำหล่อเย็นจากระบบหล่อเย็นเพื่อทำให้ไอน้ำลดแรงดันและอุณหภูมิลงกลายเป็นน้ำคอนเดนเสท และหมุนเวียนกลับไปใช้ใน HRSG เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป โดยเครื่องควบแน่นจะทำให้อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นเพิ่มขึ้นประมาณ 10 องศาเซลเซียส

### (5) ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System)

ระบบน้ำหล่อเย็นของโครงการเป็นระบบปิด (Close System) ซึ่งสามารถหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ในระบบทำให้มีการสูญเสียน้ำจากระบบน้อยกว่าแบบอื่นๆ ประกอบด้วย เครื่องควบแน่น (Condenser) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) โดยเครื่องควบแน่น ทำหน้าที่ควบแน่นไอน้ำที่ผ่านออกมาจากหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำโดยการแลกเปลี่ยนความร้อน น้ำหล่อเย็นที่ผ่านเครื่องควบแน่นแล้วจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นจะไหลเข้าสู่ด้านบนของหอหล่อเย็น น้ำจะถูกฉีดพ่นออกเป็นละอองฝอยตกลงสู่บ่อเก็บน้ำ (Basin) ด้านล่างของหอหล่อเย็น ละอองน้ำจะถูกแลกเปลี่ยนความร้อนกับบรรยากาศรวมทั้งลมจากพัดลมที่ติดตั้งอยู่ด้านบนหอหล่อเย็น น้ำที่ผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนแล้วจะตกลงสู่บ่อเก็บน้ำ (Basin) ที่อยู่ใต้หอหล่อเย็น ซึ่งจะถูกลมวนเวียนกลับไปใช้อีกครั้ง อย่างไรก็ตาม น้ำส่วนหนึ่งจะระเหยหายไป และอีกส่วนหนึ่งจะลอยเป็นละอองหายไปสู่อากาศ ทำให้ความเข้มข้นของสารต่างๆ

รวมทั้งความชุ่มชื้นในน้ำหล่อเย็นมีความเข้มข้นเพิ่มขึ้น ดังนั้น เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพน้ำหล่อเย็นในระบบ จึงจำเป็นต้องระบายน้ำบางส่วนทิ้งไป (Cooling Blow Down) และมีการชดเชยน้ำ (Make Up Water) เข้าสู่ระบบ

ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System) ของโครงการ จะมีจำนวน 2 ชุด (2 เซลล์ต่อ 1 ชุด) ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำระบายความร้อนที่ใช้ในระบบหมุนเวียน ระบบหล่อเย็นถูกออกแบบให้ หมุนเวียนน้ำเป็นจำนวน 5-7 รอบ อัตราการใช้น้ำของระบบหล่อเย็นประมาณ 5,262 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำระบายความร้อนที่มีอุณหภูมิสูงจากเครื่องควบแน่น และระบบแลกเปลี่ยนความร้อนจะถูกส่งไปยัง หอหล่อเย็น เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ 31 องศาเซลเซียส และจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอ หล่อเย็น (Cooling basin) และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ จะมีการระบายน้ำทิ้งบางส่วน (Blowdown Water) เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่ ก่อนระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะมีการเติมสาร Non-oxidizing Biocide เพื่อป้องกันการสะสมของตะไคร่น้ำ (Biological Fouling) ในระบบหมุนเวียนน้ำ

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต ของโครงการยังสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน

### 2.3.2 กระบวนการผลิต

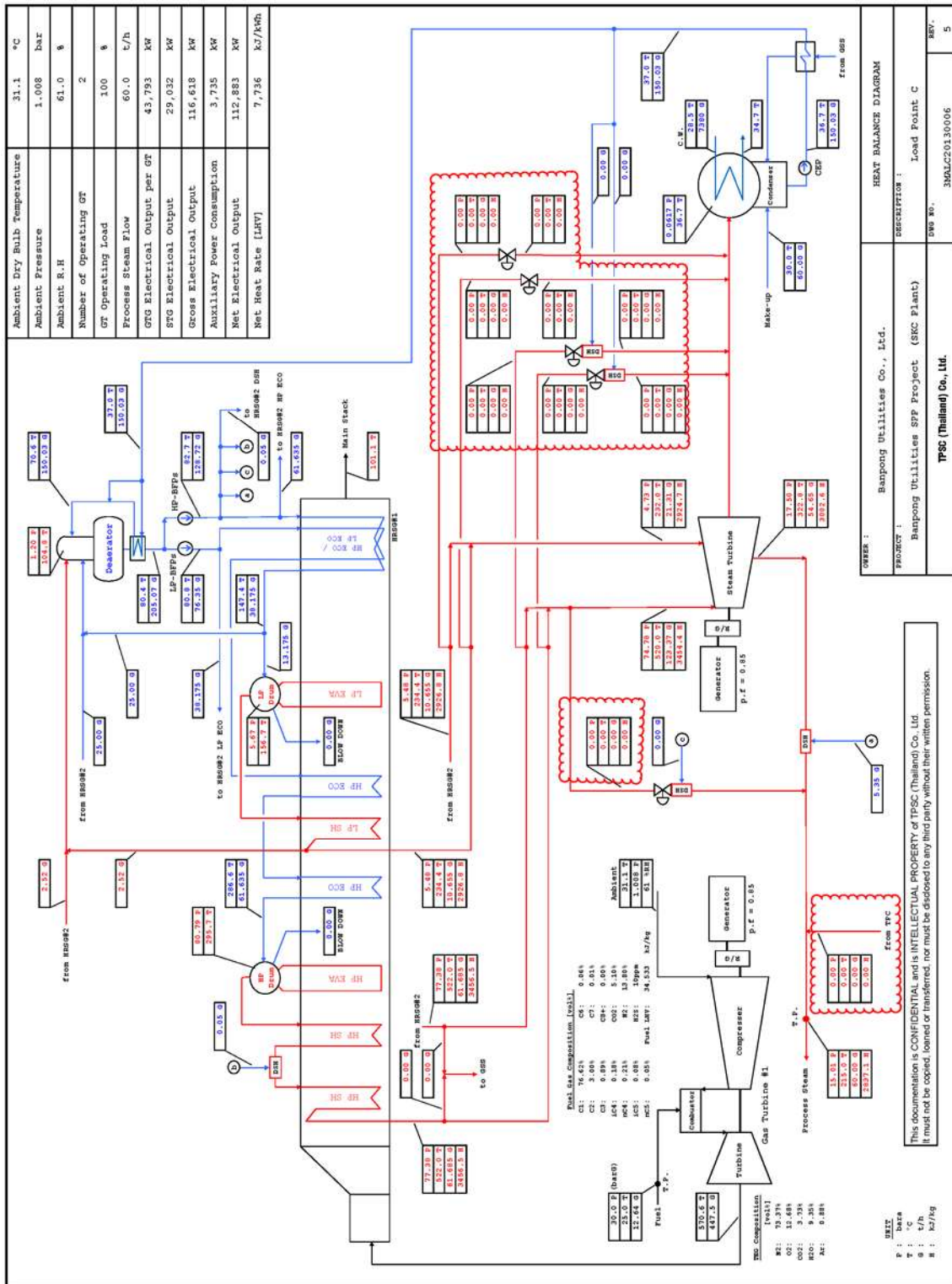
จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 พบว่า โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีกระบวนการทำงาน (รูปที่ 2.3-1 และรูปที่ 2.3-2) ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

(1) พลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติโดยตรงจะถูกส่งไป ขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซจำนวน 4 เครื่อง เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

(2) ก๊าซร้อน ซึ่งยังคงมีพลังงานความร้อนเหลืออยู่ จะไม่ถูกปล่อยทิ้งแต่จะถูกส่งไปให้ความ ร้อนแก่เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป

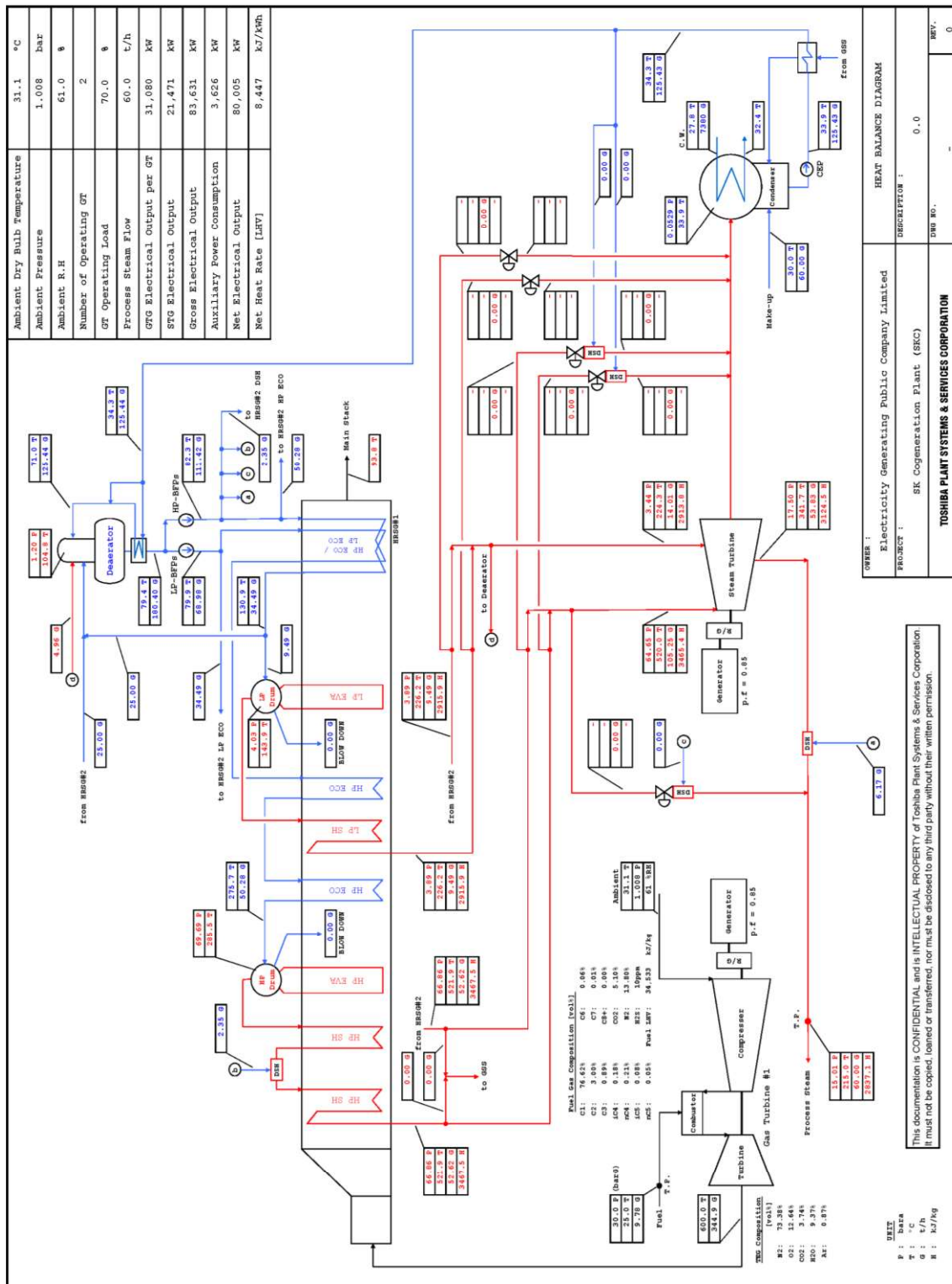
(3) ไอน้ำที่ได้จากเครื่องผลิตไอน้ำจะถูกส่งไปขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำจำนวน 2 ชุด เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

(4) ไอน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วในเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็น น้ำเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยการผ่านไอน้ำเข้าเครื่องควบแน่น เพื่อ แลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นที่ส่งมาจากหอหล่อเย็น ทำให้อไอน้ำกลั่นตัวเป็นน้ำ ส่วนน้ำหล่อเย็นจะมี อุณหภูมิสูงขึ้น และจะถูกส่งกลับไปยังหอหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิต่อไป



รูปที่ 2.3-1 : สมดุลความร้อนของโครงการ กรณีกำลังการผลิต 100%





รูปที่ 2.3-2 : สมดุลความร้อนของโครงการ การกำลังการผลิต 70%

(5) น้ำร้อนจากเครื่องควบแน่นหรือน้ำหล่อเย็นจะถูกทำให้เย็นลงโดยผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เมื่อน้ำตกจากหอหล่อเย็นจะถูกลมจากพัดลมในหอหล่อเย็นช่วยเป่าระบายความร้อนในน้ำออก สำหรับอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ผ่านเครื่องควบแน่นแล้ว จะมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจากอุณหภูมิน้ำเข้าประมาณ 10 องศาเซลเซียส และเมื่อผ่านเข้าหอหล่อเย็นอุณหภูมิน้ำจะลดลงเหลือประมาณ 34 องศาเซลเซียส น้ำระบายความร้อนที่เย็นแล้วจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Basin) และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยจะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่ง (Blowdown Water) เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่ น้ำ Blowdown ดังกล่าวจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำก่อนระบายออก ซึ่งบ่อพักน้ำนี้มีขนาดประมาณ 3,542 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ สามารถรองรับน้ำหล่อเย็นได้ประมาณ 3 วัน

(6) ไอเสียจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ จะถูกควบคุมไม่ให้มีปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) สูงเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยใช้ระบบ Dry Low  $\text{NO}_x$  (DLN) จากนั้นไอเสียที่ผ่านการควบคุมจะถูกระบายออกทางปล่องของ HRSG

ทั้งนี้ ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กระบวนการผลิตของโครงการยังสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน

## 2.4 เชื้อเพลิง

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 พบว่า เชื้อเพลิงที่ใช้ในโครงการมีเพียงก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.4.1 แหล่งที่มาของเชื้อเพลิงและการขนส่งเชื้อเพลิงเข้าสู่โรงไฟฟ้า

โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ถูกออกแบบสำหรับใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว โดยก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas ; NG) ที่นำมาใช้ในโครงการมาจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยทางโครงการเชื่อมต่อก๊าซธรรมชาติจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ราชบุรี-วังน้อย) ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 นิ้ว ที่ตำแหน่ง KP 36+819 บริเวณพื้นที่ที่เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงและพื้นที่เขตทางถนนคันคลองชลประทานสายใหญ่ฝั่งซ้าย โดยแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ของโครงการจะเข้าสู่พื้นที่ของ บริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด ไปสิ้นสุดบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติของโครงการ (Gas Metering and Regulation Station : MRS) เพื่อตรวจวัดอัตราการไหลและปรับระดับแรงดันก๊าซให้เหมาะสมก่อนส่งเข้าสู่เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) ของโครงการ

## 2.4.2 ระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการ

ระบบท่อส่งก๊าซราชบุรี-วังน้อยของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะจ่ายก๊าซเข้าระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติมายังโครงการด้วยความดันในการดำเนินการประมาณ +450 psig ที่อุณหภูมิประมาณ 25 องศาเซลเซียส ที่ MRS แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติหลักภายในพื้นที่โครงการจะมีจุดเริ่มต้นที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Gas Metering Station) โดยแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ต่อออกจากสถานีตรวจควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ จะผ่านไปที่ Gas Filter Separator จำนวน 2 ชุด ก่อนจ่ายก๊าซธรรมชาติไปยังเครื่องกักกันก๊าซต่อไป สำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติหลักภายในพื้นที่โครงการ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 ขนาด ได้แก่ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว โดยวางออกจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (Gas Metering Station) ไปยัง Separator จำนวน 2 ท่อ โดยแต่ละท่อจะแยกเป็น 2 ท่อ รวมเป็น 4 ท่อ เพื่อเชื่อมต่อกับ Gas Filter Separator จำนวน 2 ชุด ความยาวแต่ละท่อประมาณ 47, 146, 47 และ 265 เมตร ตามลำดับ

## 2.4.3 คุณสมบัติของเชื้อเพลิง

ก๊าซธรรมชาติเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ซึ่งมีองค์ประกอบของก๊าซมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 76.63 น้ำหนักเบากว่าอากาศ เมื่อเกิดการรั่วไหลจะกระจายตัวขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศอย่างรวดเร็วไม่เกิดการสะสมตัว รวมถึงมีขีดจำกัดการติดไฟและอุณหภูมิที่ติดไฟด้วยตัวเองสูงกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ นอกจากนี้ยังจัดเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาดเมื่อเปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงฟอสซิลอื่นๆ ก๊าซธรรมชาติยังมีกำมะถันในปริมาณที่ต่ำมาก โดยลักษณะเฉพาะของก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับโครงการ ดังตารางที่ 2.4-1

## 2.4.4 อัตราการใช้เชื้อเพลิง

ในกรณีที่โครงการมีการเดินเครื่องเต็มประสิทธิภาพที่ Full Load (100% Load) 270 เมกะวัตต์ และกำลังผลิตไอน้ำ 100 ตันต่อชั่วโมง จะมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสูงสุดประมาณ 50 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ทั้งนี้ ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ อัตราการใช้เชื้อเพลิงของโครงการยังสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน



## ตารางที่ 2.4-1

### คุณสมบัติก๊าซธรรมชาติที่เป็นเชื้อเพลิงของโครงการ

พารามิเตอร์	องค์ประกอบของก๊าซ (% โมล)
คาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	5.10
ไนโตรเจน (N <sub>2</sub> )	13.80
มีเทน (C1)	76.63
อีเทน (C2)	3.00
โพรเพน (C3)	0.89
ไอโซบิวเทน (iC4)	0.18
นอร์มอลบิวเทน (nC4)	0.21
ไอโซเพนเทน (iC5)	0.08
นอร์มอลเพนเทน (nC5)	0.05
เฮกเซน (C6)	0.06
เฮกเซน (C7)	0.01
ออกเทน (C8)	0.00
รวม	100.00
<b>ข้อมูลเชิงคุณภาพ</b>	
HHV (Sat) Btu/scf	857
ค่าความถ่วงจำเพาะ (SG)	0.6931
WL : HHVdry/sqrt (SG)	1048
WL : MJ/cubic M	39.0

ที่มา : จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

## 2.5 สารเคมี

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 โครงการมีการใช้สารเคมีแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก รวมสารเคมีทั้งหมด 10 ชนิด ได้แก่

- สารเคมีสำหรับระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากแร่ธาตุรวมทั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งโดยการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization) 4 ชนิด
- สารเคมีสำหรับระบบหมุนเวียนไอน้ำ 4 ชนิด
- สารเคมีสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น 2 ชนิด

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีการใช้สารเคมีเช่นเดียวกับในปัจจุบันสำหรับสารเคมีทั้งหมด 10 ชนิด จากข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ (Safety Data Sheet) หรือ SDS ไม่ปรากฏว่ามีการใช้สารเคมีที่เป็นสารก่อมะเร็ง (Carcinogen) โดยโครงการได้ใช้หลักการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คือ (1) หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง มีการควบคุมสารเคมี โดยการจัดเก็บที่ถูกต้องเพื่อควบคุมที่แหล่งกำเนิด (Source) มีการติดตั้งระบบระบายอากาศ การบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ดี สะอาด เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายหรือรั่วไหลของสารเคมี (2) การควบคุมที่ทางผ่าน (Path way) ซึ่งโครงการมีการทำความสะอาดพื้นที่ทำงานที่มีฝุ่น หรือพื้นที่เก็บสารเคมี เพื่อไม่ให้เกิดการหกหล่น ฟุ้งกระจาย (3) การควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver) โดยผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ จะต้องศึกษาข้อมูล SDS เพื่อสามารถป้องกัน และลดการสัมผัสสารเคมีทุกชนิด

ดังนั้น ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประเภทและปริมาณการใช้สารเคมีของโครงการ โดยรายละเอียดของชนิด ปริมาณการใช้ ปริมาณการกักเก็บ พื้นที่จัดเก็บ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสารเคมีแต่ละชนิด ดังตารางที่ 2.5-1

สารเคมีจะถูกขนส่งโดยรถบรรทุก และนำมาเก็บในอาคารเก็บสารเคมีอย่างมิดชิดบริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมี หรือพื้นที่ใช้งาน โดยมีขอบกั้น (Dike) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีออกจากถังกักเก็บ การเก็บรักษาสารเคมีของโครงการ จะพิจารณาจากข้อบ่งชี้ที่ระบุไว้ตาม ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ตามการจัดเก็บสารอันตรายประเภทที่ 1 และ 3 ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และการใช้งาน

ตารางที่ 2.5-1  
ชนิดและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการ

สารเคมี	Cas Number	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	ขนาดของภาชนะกักเก็บ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)*	ผู้สังเกตการณ์/ การป้องกันการรั่วไหล
ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากแร่ธาตุรวมทั้งหมดทั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งโดยการบำบัดสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutrilitization)					
Sodium Metabisulphite	7681-57-4	0.4	ถังบรรจุสารเคมีพร้อมถังผสมสารละลาย - ขนาด 0.5 ลบ.ม.	ไม่มีการจำแนกความเป็นอันตรายทางสิ่งแวดล้อม	อาคารเก็บสารเคมี
Antiscalant	2809-21-4	2.0	ถังบรรจุสารเคมี ขนาด 1 ลบ.ม.	ไม่มีการจำแนกความเป็นอันตรายทางสิ่งแวดล้อม	อาคารเก็บสารเคมี
Sulfuric Acid (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	107-16-4	90	ถังกักเก็บกรด บรรจุสารเคมี ขนาด 10 ลบ.ม.	สารนี้จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหากมีการใช้และจัดการกับสารอย่างเหมาะสม	อาคารเก็บสารเคมี
Sodium Hydroxide (NaOH)	75-55-8	80	ถังกักเก็บกรด บรรจุสารเคมี ขนาด 10 ลบ.ม.	ย่อยสลายทางชีวภาพได้อย่างรวดเร็ว และไม่สะสมใน ชีวภาพ	อาคารเก็บสารเคมี
ระบบหมุนเวียนไอน้ำ					
Oxygen Scavenger	7757-83-7	2.0	ถังบรรจุสารเคมี ขนาด 1 ลบ.ม.	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้ และจัดการกับผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม	อาคารเก็บสารเคมี
Morpholine	110-91-8	0.4	ถังบรรจุสารเคมี ขนาด 0.5 ลบ.ม.	ไม่พบข้อมูล	อาคารเก็บสารเคมี
Cyclohexylamine	108-91-8	0.4	ถังบรรจุสารเคมี ขนาด 0.5 ลบ.ม.	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และการจัดการอย่างเหมาะสม	อาคารเก็บสารเคมี
Sodium Phosphate	7601-54-9	0.6	ถังบรรจุสารเคมี พร้อมถังผสมสารละลาย ขนาด 0.5 ลบ.ม.	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ หากมีการใช้และการจัดการอย่างเหมาะสม	อาคารเก็บสารเคมี
ระบบน้ำหล่อเย็น					
Corrosion Inhibitor and Scale Inhibitor	7646-85-7 7664-38-2	30	ถังบรรจุกันกัดกร่อน ขนาด 10 ลบ.ม.	ไม่พบข้อมูล	อาคารเก็บสารเคมี
Non-oxidizing biocide	128-03-0	280	ถังกันกัดกร่อน บรรจุสารเคมี ขนาด 30 ลบ.ม.	ไม่พบข้อมูล	อาคารเก็บสารเคมี

หมายเหตุ: \* อ้างอิงตาม Material Safety Data Sheet : MSDS  
ที่มา : จากระายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

## 2.6 ผลกระทบของโครงการ

### 2.6.1 กระแสไฟฟ้า

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 พบว่า ในการดำเนินการโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยไม่มีเชื้อเพลิงสำรอง มีแนวทางในการดำเนินการ (Mode of Operation) ของโครงการ ดังนี้

- **ในกรณีเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 100% Load** ซึ่งจะมีช่วงเวลาในการดำเนินการ ตั้งแต่เวลา 08.00-24.00 น. ระหว่างวันจันทร์-วันเสาร์ ยกเว้นวันหยุดพิเศษ โดยมีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้า ดังนี้
  - กำลังผลิตติดตั้ง (Installed Capacity) ประมาณ 270 เมกะวัตต์
  - กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity) ประมาณ 260.54 เมกะวัตต์
- **ในกรณีเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 70% Load** จะเริ่มดำเนินการระหว่างวันจันทร์-วันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 24.00-08.00 น. ยกเว้นวันหยุดพิเศษ ส่วนวันอาทิตย์และวันหยุดพิเศษ จะเริ่มตั้งแต่เวลา 00.00-24.00 น. โดยมีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้า ดังนี้
  - กำลังผลิตติดตั้ง (Installed Capacity) ประมาณ 270 เมกะวัตต์
  - กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity) ประมาณ 182.06 เมกะวัตต์

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แนวทางในการดำเนินการ (Mode of Operation) ยังสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน โดยกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกจำหน่ายให้กับให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ประมาณ 180 เมกะวัตต์ ที่เหลือจำหน่ายให้กับบริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด และใช้ภายในโครงการฯ

### 2.6.2 ไอน้ำ

ปริมาณไอน้ำสูงสุดที่โครงการผลิตได้ คือ 100 ตัน/ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 309.02 องศาเซลเซียส ความดันเท่ากับ 16 Bar (g) และค่าความร้อน 3,053.84 kJ/kg จะถูกส่งไปจำหน่ายให้กับบริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด ผ่านทางท่อ Carbon Steel จำนวน 1 ท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว หุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน วางบนฐานวางท่อ โดยแนวการวางท่อไอน้ำส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ของโรงงานที่โครงการจำหน่ายไอน้ำให้ ได้แก่ บริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด

## 2.7 ระบบเสริมการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า

### 2.7.1 ระบบหล่อเย็น

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 ระบบหล่อเย็นของโครงการมีหลักการทำงาน คือ น้ำหล่อเย็นที่ใช้แล้วจะถูกนำกลับมาใช้อีกโดยมีการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นโดยผ่าน Cooling Tower โดยมีการสูญเสียน้ำจากการกลายเป็นไอที่ Cooling Tower ซึ่งจะทำให้น้ำในระบบมีความเข้มข้นของสารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการระบายน้ำบางส่วนทิ้งไป (Blowdown) ในขณะเดียวกันต้องมีการเติมน้ำเข้าไปในระบบ (Make Up Water) เพื่อทดแทนปริมาณน้ำที่มีสูญเสียออกไป

สำหรับการดำเนินการโครงการนั้น ได้เลือกใช้ระบบหล่อเย็นแบบ Counter Flow Cooling Tower with Induced Draft Fan โดย Cooling Tower ของโครงการมี 2 ชุดๆ ละ 2 เซลล์

น้ำระบายความร้อนที่มีอุณหภูมิสูงจากเครื่องควบแน่น และระบบแลกเปลี่ยนความร้อนจะถูกส่งไปยังหอหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิลง จากนั้นน้ำระบายความร้อนที่เย็นแล้ว จะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็นและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ ประมาณ 5-7 รอบ ทั้งนี้ ภายหลังจากผ่านหอระบายความร้อนของโครงการแล้ว อุณหภูมิของน้ำจะมีค่าประมาณ 31 องศาเซลเซียส

โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี จะนำน้ำจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพมาใช้สำหรับกระบวนการหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า น้ำหล่อเย็นจะถูกหมุนเวียนใช้ในระบบประมาณ 5-7 รอบ และจำเป็นต้องใช้น้ำเติมเข้าไปในระบบหล่อเย็นในอัตราประมาณ 5,262 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน อันเนื่องมาจาก มีน้ำบางส่วนสูญเสียออกจากระบบสู่บรรยากาศในรูปแบบของละอองน้ำในอัตราประมาณ 4,358 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีการระบายออกจากระบบเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำหล่อเย็นในอัตราประมาณ 904 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

การดำเนินงานในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

### 2.7.2 ระบบควบคุมการผลิต

ปัจจุบันทางโครงการจะมีระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิตแบบกระจาย (Distributed Control System : DCS) ซึ่งใช้ในการควบคุมการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ โดยระบบดังกล่าวได้มีการออกแบบให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถควบคุมการทำงานทั้งหมดของโครงการจากห้องควบคุมส่วนกลางที่สามารถสั่งเดินเครื่อง (Start Up) เพิ่มหรือลดกำลังการผลิตหรือหยุดเดินเครื่องการผลิต (Shut Down) ตลอดจนทำการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์การผลิตต่างๆ ได้ตลอดเวลา

### 2.7.3 ระบบส่งกระแสไฟฟ้า

โครงการฯ จะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีลานไถไฟฟ้า (Facilities Switchyard) ภายในพื้นที่โครงการฯ เพื่อส่งไฟฟ้าต่อไปยังสถานีไฟฟ้าย่อยบ้านโป่ง 2 และ สถานีไฟฟ้าย่อยท่ามะกา ผ่านระบบส่งไฟฟ้า 115 kV ของ กฟผ. สำหรับกระแสไฟฟ้าอีกส่วนหนึ่งจะจ่ายให้กับบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการฯ เพื่อปรับค่าแรงดันไฟฟ้าให้เหมาะสม ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านระบบส่งไฟฟ้า 22 kV เข้าสู่บริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด

พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ไม่สามารถสะสมไว้ในแบตเตอรี่ได้ การจ่ายไฟฟ้าจึงต้องมีการรักษาระดับของปริมาณที่ส่งให้เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยการควบคุมจากระบบควบคุมส่วนกลาง

การดำเนินงานในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ระบบส่งกระแสไฟฟ้ายังคงสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

## 2.8 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

### 2.8.1 น้ำใช้

#### 2.8.1.1 แหล่งน้ำใช้ของโครงการ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการในระยะดำเนินการ คือ น้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลอง โดยจะสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง มากักเก็บยังบ่อพักน้ำที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนนำน้ำมาผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตและกิจกรรมต่างๆ

ระบบท่อสูบน้ำที่ทำการสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง มายังพื้นที่โครงการฯ เป็นท่อสูบน้ำ HDPE ขนาด 14 นิ้ว ความยาว 3,410 เมตร ท่อน้ำดิบช่วงที่วางอยู่ในพื้นที่บ้านพักของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด จะใช้วิธีวางท่อแบบขุดเปิด (Open Cut) เมื่อลอดผ่านทางหลวงหมายเลข 323 (ถนนแสงชูโต) จะใช้การวางท่อด้วยวิธีเจาะลอด (HDD : Horizontal Direction Drilled) และเจาะลอด (HDD : Horizontal Direction Drilled) ผ่านใต้ทางรถไฟ ก่อนที่จะตัดผ่านคลองชลประทานและถนนเลียบบคลองชลประทาน ซึ่งมีลักษณะเป็นท่อลอยวางบนสะพานเหล็กเหนือแนวคลอง และถนนเลียบบคลองชลประทาน จากนั้นแนวท่อน้ำดิบจะใช้วิธีขุดเปิดหน้าดิน (Open Cut) เข้าสู่พื้นที่โครงการ

## 2.8.1.2 ปริมาณน้ำใช้

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่าทางโครงการมีความต้องการใช้น้ำ ปริมาณ 8,343 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยสูบน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองผ่านท่อน้ำดิบมาเก็บกักในบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการก่อนนำมาปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ น้ำชดเชยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Makeup) อัตรา 4,505 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้สำหรับผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ อัตรา 3,764 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในสำนักงานเพื่อการอุปโภคของพนักงาน อัตรา 14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อัตรา 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้ในห้องปฏิบัติการทางเคมี อัตรา 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาทางโครงการได้สูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลองมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน กกพ. ตามหนังสือที่ สกพ 5502/13020 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2559 เนื่องจากที่ผ่านมาทางโครงการได้สูบน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองเพื่อนำมาปรับปรุงใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในปริมาณที่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยได้รับอนุญาต ทั้งยังเป็นการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาพรวม ดังนั้น ทางโครงการจึงขอปรับลดปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลองจาก 8,343 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เหลือ 7,873 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือลดลง 470 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทางโครงการมีความต้องการใช้น้ำ ปริมาณ 7,873 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ น้ำชดเชยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Makeup) อัตรา 4,251 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้สำหรับผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ อัตรา 3,552 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในสำนักงานเพื่อการอุปโภคของพนักงาน อัตรา 14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อัตรา 46 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้ในห้องปฏิบัติการทางเคมี อัตรา 8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-1

### สรุปปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	
	รายงาน พ.ศ. 2559	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
1. น้ำชดเชยสำหรับระบบหล่อเย็น	4,505	4,251
2. น้ำใช้สำหรับผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	3,764	3,552
3. น้ำใช้ในสำนักงานเพื่อการอุปโภคของพนักงาน	14	14
4. น้ำใช้อื่นๆ ภายในโครงการ เช่น น้ำล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ	48	46
5. น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการทางเคมี	10	8
6. น้ำสูญเสียในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น	2	2
<b>รวม</b>	<b>8,343</b>	<b>7,873</b>

ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2565

รายละเอียดความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรม มีดังนี้

### (1) น้ำชดเชยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Makeup)

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า ระบบน้ำหล่อเย็นเป็นระบบหลักจะใช้น้ำเพื่อชดเชยน้ำหล่อเย็นที่สูญเสียไป เนื่องจากการระเหยในหอหล่อเย็น ระบบหล่อเย็นถูกออกแบบให้หมุนเวียนน้ำในระบบเป็นจำนวน 5-7 รอบ มีความต้องการน้ำชดเชยสำหรับระบบหล่อเย็น ปริมาณ 5,710 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเป็นน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพปริมาณ 4,505 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รวมกับน้ำทิ้งจากระบบ RO (RO Reject) ปริมาณ 941 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำทิ้งจาก HRSG Steam Cycle ปริมาณ 264 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปริมาณความต้องการน้ำชดเชยสำหรับระบบหล่อเย็นประมาณ 5,262 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเป็นน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพประมาณ 4,251 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รวมกับน้ำทิ้งจากระบบ RO (RO Reject) ประมาณ 888 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำทิ้งจาก HRSG Steam Cycle ประมาณ 123 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สาเหตุที่การใช้น้ำชดเชยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็นลดลง เนื่องจากทางโครงการควบคุมอัตราการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น (Cycle of Concentration : COC) ในระบบอยู่ที่ 5-7 รอบอย่างต่อเนื่อง โดยทำการลดการระบายน้ำหล่อเย็น (Blowdown) เพื่อประหยัดน้ำเติมเข้าระบบ (Make up Cooling water)

### (2) น้ำใช้สำหรับผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant) ปริมาณ 3,764 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยน้ำทิ้งจากระบบ RO (RO Reject) ปริมาณ 941 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของน้ำชดเชยในระบบหอหล่อเย็น นอกจากนี้ น้ำทิ้งจากระบบ Mixed bed ปริมาณ 29 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างต่อไป จึงทำให้น้ำที่ผลิตได้จากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุปริมาณ 2,794 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ซึ่งจะสามารถใช้สำหรับการผลิตไอน้ำ (Steam Users) ได้ 2,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ส่งให้กับโรงงานใกล้เคียงที่รับซื้อไอน้ำ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant) ปริมาณ 3,552 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งสาเหตุการใช้น้ำสำหรับผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุลดลง เนื่องจากทางโครงการควบคุมปริมาณการผลิตน้ำ RO Product ที่ 2,640 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (110 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) และควบคุมปริมาณน้ำ RO Reject ไม่เกิน 912 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (38 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) ซึ่งเพียงพอต่อกำลังการ



ผลิตสูงสุดของโครงการ โดยน้ำทิ้งจากระบบ RO (RO Reject) ปริมาณ 888 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของน้ำชะขยะในระบบหล่อเย็น นอกจากนี้ น้ำทิ้งจากระบบ Mixed bed ปริมาณ 79 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างต่อไป จึงทำให้น้ำที่ผลิตได้จากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุปริมาณ 2,585 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) ซึ่งจะสามารถใช้สำหรับการผลิตไอน้ำ (Stream Users) ได้ 2,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

### (3) น้ำใช้ในสำนักงานเพื่อการอุปโภคของพนักงาน

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงานที่ปฏิบัติงานปริมาณ 14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงานยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

### (4) น้ำใช้อื่นๆ ภายในโครงการ

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ ล้างพื้นและเครื่องจักรต่างๆ ปริมาณ 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ปริมาณน้ำใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ ล้างพื้นและเครื่องจักรต่างๆ ลดลงเหลือ 46 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

### (5) น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการทางเคมี

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการทางเคมีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการทางเคมีลดลงเหลือ 8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

## 2.8.1.3 การกักเก็บน้ำของโครงการ

บ่อเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond) ของโครงการขนาด 34,150 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อสามารถสำรองน้ำสำหรับการดำเนินงานโครงการได้ 4 วัน

## 2.8.1.4 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำดิบที่ถูกสูบมาจากแม่น้ำแม่กลอง จะเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond) ความจุ 34,150 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำดังกล่าวจะนำมาผ่านกระบวนการบำบัดน้ำขั้นต้น (Water Treatment Plant) โดยใช้สารจับ

ตะกอนและมีการปรับค่า pH ให้เหมาะสม โดยใช้ Polymer เป็นตัวช่วยให้ตกตะกอนเร็วขึ้นภายในถัง Clarifier ตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอน Sludge Dewatering System เพื่อแยกน้ำออกจากตะกอน น้ำที่แยกได้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการอีกครั้ง ส่วนตะกอนจะถูกส่งให้ผู้รับกำจัดที่มีใบอนุญาตมารับไปกำจัดอย่างถูกวิธี

โครงการจะนำน้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ (Water Treatment Plant) มาผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) เพื่อนำไปใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ (HRSG) และส่งเข้าสู่เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า สำหรับคุณสมบัติของน้ำปราศจากแร่ธาตุที่ผลิตได้ ดังตารางที่ 2.8-2

ตารางที่ 2.8-2

คุณสมบัติของน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ากำหนด
Hardness	-	<u>Nil</u>
pH	-	6-8
TDS as CaCO <sub>3</sub>	ppm	<0.5
Conductivity	μS/cm	<1.0
Chloride	ppm	<0.5
Total Silica	ppm	<0.1
Sodium + Potassium	ppm	<0.1
Copper	ppm	<0.03
Sulfates	ppm	<0.5
Iron	ppm	<0.05
Aluminium	ppm	<0.04

ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2559

ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ ประกอบด้วย ระบบอาร์โอ (Reverse Osmosis; RO) และการกำจัดไอออนที่เหลือนด้วยระบบ Mixed Bed เพื่อแยกแร่ธาตุที่ตกค้างออกจากน้ำ น้ำปราศจากแร่ธาตุที่ได้จะถูกส่งไปเก็บในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ เพื่อนำไปใช้เติมในระบบต่างๆ เช่น ระบบผลิตไอน้ำเพื่อชดเชยน้ำทิ้งจากระบบ (HRSG Blowdown) เป็นต้น ทั้งนี้ ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการมีความสามารถในการผลิตน้ำ 105 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ผลิตได้จะถูกเก็บไว้ในถังจำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 3,000 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับน้ำทิ้งจากระบบ RO (RO Reject) เป็นน้ำที่ไม่สามารถผ่านเยื่อเมมเบรนได้ น้ำส่วนนี้จะนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของน้ำชดเชยในระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุจำเป็นต้องมีการใช้น้ำในการฟื้นฟูระบบกำจัดไอออน (Regeneration System) ซึ่งจะมีการฟื้นฟูสภาพประมาณสัปดาห์ละครั้ง น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูระบบกำจัดไอออนจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างก่อนที่จะถูกส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ของโครงการ คุณภาพของน้ำทิ้งจากระบบ RO ที่จะนำมาใช้เป็นน้ำชดเชยในระบบหอหล่อเย็นมีคุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 2.8-3

ตารางที่ 2.8-3

คุณสมบัติของน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ

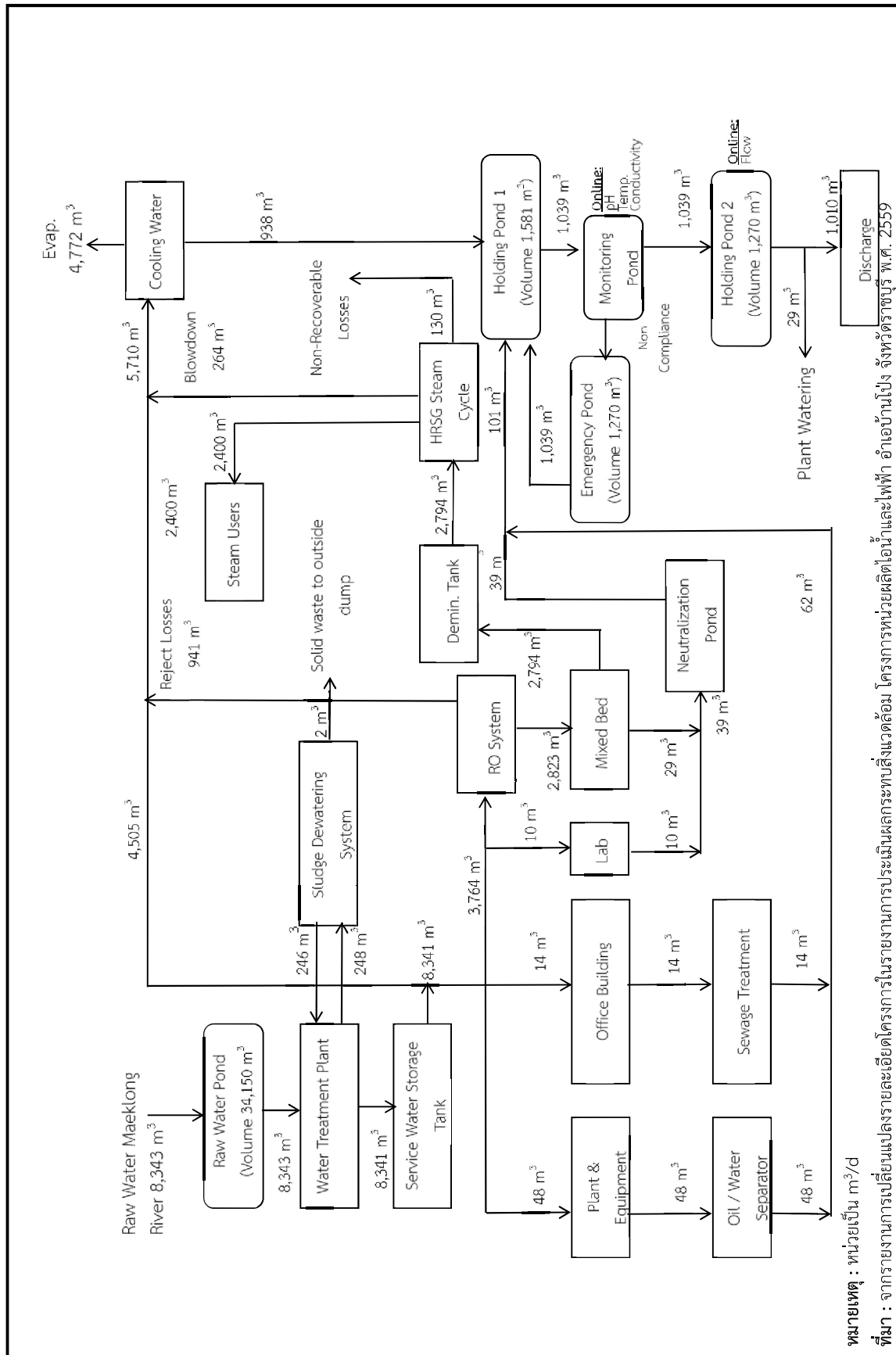
ดัชนีคุณภาพน้ำ	คุณภาพของน้ำทิ้งจากระบบ RO	หน่วย
Conductivity	1,200-1,350	μS/cm
TDS	600-950	mg/l
pH	7-9	-

ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2559

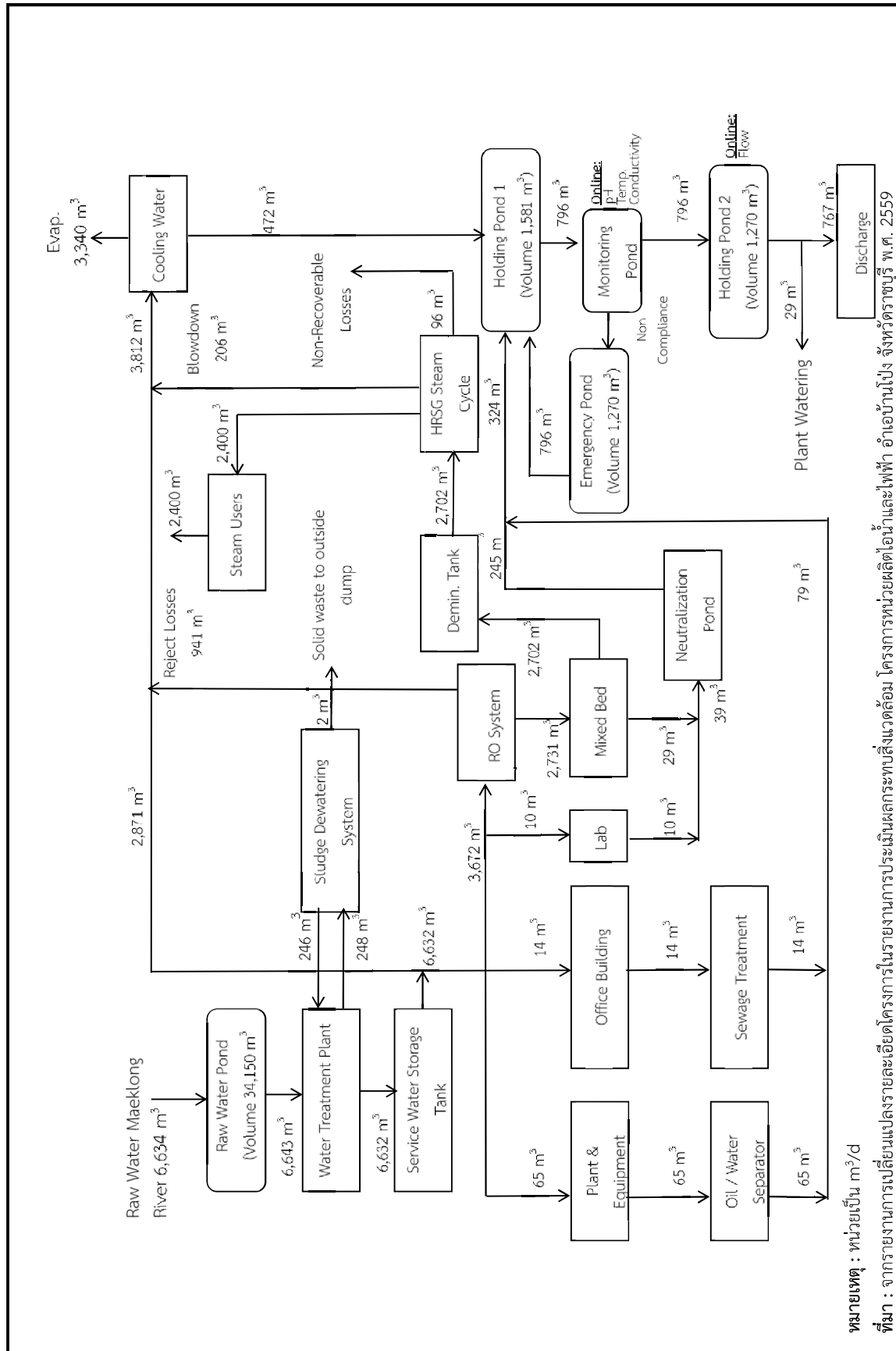
ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุยังคงมีความสอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน

## 2.8.2 สมดุลน้ำ (Water Balance Chart)

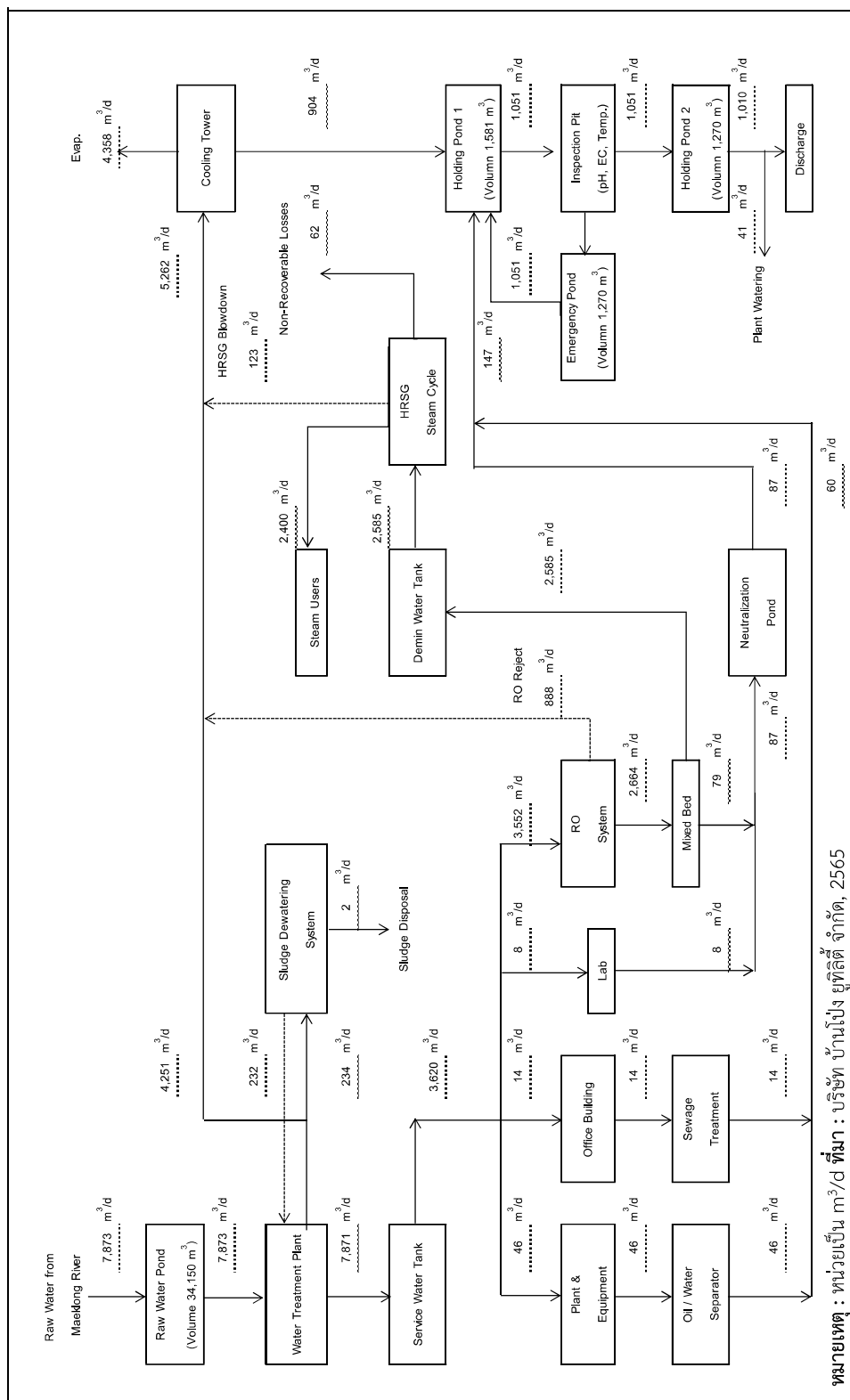
สมดุลน้ำของโครงการในกรณีเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 100% Load และ 70% Load จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 ดังรูปที่ 2.8-1 และรูปที่ 2.8-2 ตามลำดับ สำหรับสมดุลน้ำของโครงการในกรณีเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 100% Load และ 70% Load ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังรูปที่ 2.8-3 และรูปที่ 2.8-4 ตามลำดับ



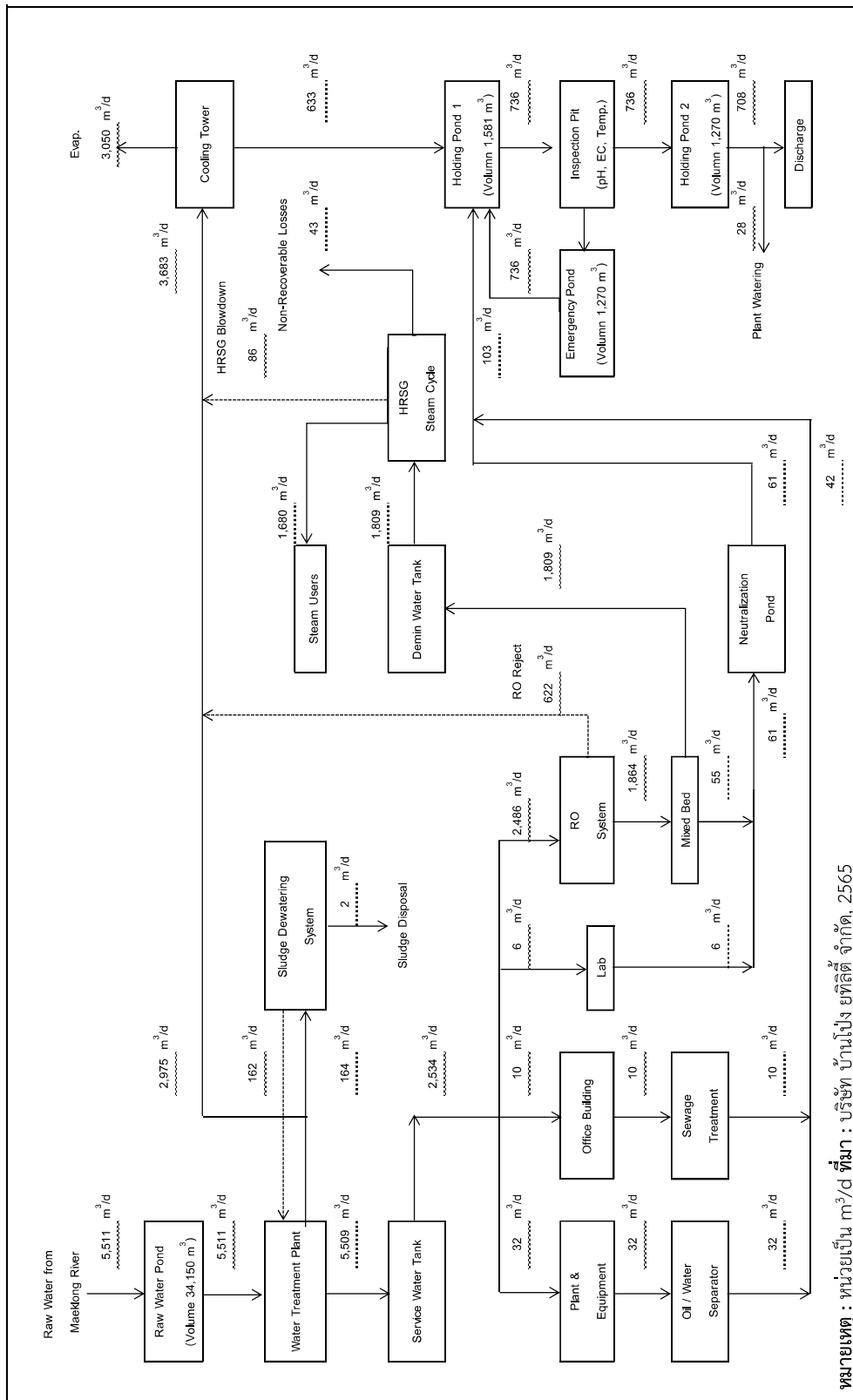
รูปที่ 2.8-1 : สมดุลการใช้น้ำของโครงการ กรณีเดินเครื่องทำลังการผลิต 100%



รูปที่ 2.8-2 : สมดุลการใช้น้ำของโครงการ กรณีเดินเครื่องทำถังการผลิต 70%



รูปที่ 2.8-3 : สมดุลการใช้จ่ายของโครงการ กรณีเงินเครื่องที่กำลังการผลิต 100% ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



หมายเหตุ : หน่วยเป็น m<sup>3</sup>/d ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2565

รูปที่ 2.8-4 : สมดุลการใช้น้ำของโครงการ กรณีเดินเครื่องที่กำลังการผลิต 70% ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

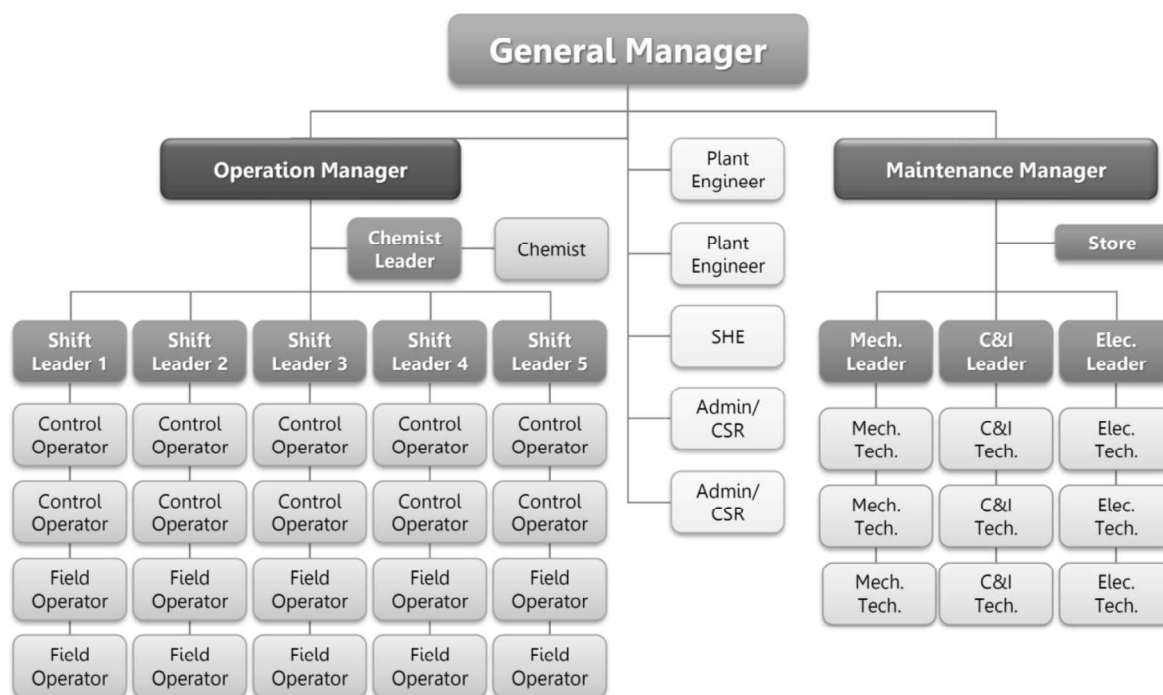
### 2.8.3 การระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการเป็นรางระบายน้ำแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก แนวรางระบายน้ำจะอยู่ข้างขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ เพื่อรองรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาของอาคาร น้ำฝนในรางระบายน้ำของโครงการจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบขนาด 34,150 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการเพื่อนำมาปรับปรุงใช้ในกระบวนการต่างๆ ของโครงการต่อไป

นอกจากนี้ โครงการได้ปรับถมระดับพื้นที่บริเวณที่ตั้งโครงการให้มีระดับความสูงเท่ากับระดับดินเดิมของบริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งโครงการ ได้มีการออกแบบและก่อสร้างระบบหนองน้ำและระบบระบายน้ำฝนเพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกภายในบริเวณพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

### 2.9 พนักงาน

การดำเนินการในปัจจุบัน โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี มีจำนวนพนักงาน 48 คน โดยพนักงานทั้งหมดจะมีการพักอาศัยภายนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวนของพนักงานจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งมีผังโครงสร้างองค์กรของโครงการ ดังรูปที่ 2.9-1



ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2565

รูปที่ 2.9-1 : ผังโครงสร้างองค์กรของโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า  
อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี



## 2.10 มลพิษและการควบคุม

### 2.10.1 มลพิษทางอากาศ

#### (1) แหล่งกำเนิด

มลภาวะทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการ เกิดจากกิจกรรมการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนกังหันก๊าซ (Gas Combustion Turbine) และไอเสียจะถูกระบายออกทางปล่อง Heat Recovery Steam Generator (HRSG) ของแต่ละเครื่อง ซึ่งมลภาวะที่ระบายออก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และฝุ่นละออง (TSP) ซึ่งเกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง อัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายมลสารของโครงการในกรณีการดำเนินการในกรณี 100% Load และ 70% Load สรุปได้ดังตารางที่ 2.10-1 ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการอัตราการระบายมลสารทางอากาศ กรณี 100% Load และ 70% Load ยังคงสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน

#### (2) การควบคุม $\text{NO}_x$ Emission

โครงการจะควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) โดยการเลือกใช้ Gas Combustion Turbine ที่มีระบบควบคุม  $\text{NO}_x$  โดยใช้ Dry Low  $\text{NO}_x$  (DLN) ซึ่งจะช่วยควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนประเภท Thermal  $\text{NO}_x$  โดยการควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ โครงการยังได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดปริมาณของ  $\text{NO}_2$   $\text{SO}_2$  และ TSP ที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง และควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

#### (3) การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจติดตามการระบายมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจติดตามการระบายมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือวัดและแสดงค่าความเข้มข้นของ  $\text{NO}_x$   $\text{SO}_2$  TSP  $\text{O}_2$  CO อัตราการไหล (Flow Rate) และอุณหภูมิ (Temperature) ของ Fuel Gas ตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด โดยอุปกรณ์ CEMS จะถูกติดตั้งบริเวณปากปล่องระบายอากาศเสียจาก Heat Recovery Steam Generator (HRSG) แต่ละเครื่อง เพื่อทำการตรวจวัดและแสดงผลข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้บริเวณปล่องระบายอากาศเสียจาก HRSG แต่ละเครื่อง ทางโครงการยังได้จัดเตรียมช่องไว้เพื่อให้สามารถทำ Manual Sampling นอกเหนือจากการตรวจติดตามด้วยระบบ CEMS อีกด้วย

**ตารางที่ 2.10-1**  
**ข้อมูลการดำเนินการผลิตของโครงการในกรณีต่างๆ**

รายละเอียด	หน่วย	การดำเนินงาน	
		เดินเครื่อง 100% Load	เดินเครื่อง 70% Load
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	MW	270	188.70
การใช้เชื้อเพลิง	MMscf/day	50	35
ค่าความร้อนของก๊าซฯ (HHV sat)	BTU/scf	857	857
จำนวนปล่อง	ปล่อง	4	4
ความสูงของปล่องระบายมลสาร	m	35	35
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (ด้านใน)	m	2.9	2.9
อุณหภูมิของอากาศที่ปลายปล่อง	K	375.10	367.85
ความเร็วของอากาศที่ปลายปล่อง	m/s	20.58	15.56
<b>ความเข้มข้นของมลสาร</b>			
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ที่สภาวะ 7% ออกซิเจน	ppm	70 (120)	70 (120)
SO <sub>x</sub> as SO <sub>2</sub> ที่สภาวะ 7% ออกซิเจน	ppm	10 (20)	10 (20)
TSP ที่สภาวะ 7% ออกซิเจน	mg/m <sup>3</sup>	20 (60)	20 (60)
<b>ระบบควบคุมมลสารทางอากาศ</b>		Dry Low NO <sub>x</sub>	Dry Low NO <sub>x</sub>

หมายเหตุ : (1) ค่าความเข้มข้นของการระบายมลสาร เป็นค่าที่อุณหภูมิ 25°C ความดัน 760 mmHg ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 และที่สภาวะแห้ง

(2) การคำนวณปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ในมลสารที่จะระบายออกจากปล่อง อาศัยสมมติฐานที่ว่า มีไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) เจือปนอยู่ในก๊าซธรรมชาติไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

(3) ตัวเลขใน ( ) หมายถึง ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2552 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า

ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2559

#### (4) แผนเฝ้าระวังเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ NO<sub>x</sub> Emission อาจสูงเกินกว่าค่าควบคุม

โครงการได้จัดเตรียมแผนเฝ้าระวัง เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ NO<sub>x</sub> Emission อาจมีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุมที่ได้กำหนดไว้ที่ 70 ppm ที่สภาวะอากาศแห้ง และออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7 โดยอาศัยข้อเท็จจริงที่ว่าความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub> ในไอเสียจากการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมในช่วงตั้งแต่ Minimum Generation Load ถึง 100% Load จะมีค่าต่ำกว่าค่ากำหนดตามค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อม และในทางตรงข้ามหากทำการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมต่ำกว่าระดับ Minimum Generation Load ความเข้มข้นของ NO<sub>x</sub> ในไอเสียอาจจะมีค่าสูงเกินค่ากำหนดตามค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น แผนเฝ้าระวังเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่ NO<sub>x</sub> Emission อาจมีค่าสูงเกินกว่าค่าควบคุม มีดังนี้

- มีการตรวจวัดค่า NO<sub>x</sub> อย่างต่อเนื่องในช่วงการเดินเครื่องด้วยอุปกรณ์ CEMS (Continuous Emission Monitoring System) โดยพนักงานเดินเครื่องสามารถควบคุมการเดินเครื่องปรับเปลี่ยนการเดินเครื่องให้ NO<sub>x</sub> ไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนด
- ไม่เดินเครื่องโรงไฟฟ้าที่ Load ต่ำกว่า Minimum Generation ถ้ามีความจำเป็นต้องเดินเครื่องโรงไฟฟ้าต่ำกว่า Minimum Generation ก็ให้หยุดเครื่องกังหันก๊าซ 1 เครื่อง จากจำนวนที่มีอยู่ 2 เครื่อง เพื่อให้เครื่องกังหันก๊าซที่เหลืออีก 1 เครื่อง ทำการเดินเครื่องที่ Load สูงกว่า Minimum Generation

#### 2.10.2 เสียงและการจัดการ

จากการดำเนินการในปัจจุบันในกรณีปกติ ระดับเสียงเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ หม้อไอน้ำ และหอหล่อเย็น เป็นต้น ซึ่งจะมีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร

ในกรณีฉุกเฉินที่ต้องมีการทำงานของวาล์วฉุกเฉิน (Safety Valve) หรือในกรณีเริ่มเดินเครื่องการผลิตที่ต้องมีการทำงานของวาล์วระบายจะก่อให้เกิดเสียงดัง โครงการจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) ที่อุปกรณ์ดังกล่าวเพื่อลดระดับเสียง และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว

นอกจากนี้ โครงการจะมีการควบคุมให้ระดับเสียงทั่วไปที่บริเวณริมรั้วของโครงการทั้ง 4 ด้าน ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียง รวมถึงจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ ซึ่งโดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ในห้องควบคุมส่วนกลางเป็นหลัก โดยอุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จะนำมาใช้ในโครงการ ได้แก่

- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTGs)
- เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STGs)

- หอหล่อเย็นหลักสำหรับการหล่อเย็นเครื่องควบแน่น (Main Cooling Towers for Condenser Cooling)
- เครื่องสูบน้ำสำหรับการหมุนเวียนน้ำ (Circulating Water Pumps)
- เครื่องสูบน้ำสำหรับการป้อนน้ำเข้าสู่ระบบ (Feed Water Pumps)
- มอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motors)
- เครื่องอัดอากาศ (Air Compressors)
- วาล์วควบคุมและระบบท่อต่อเชื่อม (Control Valves and Associated Pipe Work)
- วาล์วระบายฉุกเฉิน (Safety Relief Valves)
- เครื่องอัดก๊าซ (Gas Compressors)
- พัดลมระบายความร้อน (Cooling Fans) สำหรับหม้อแปลง (Transformers) ภายในลานไฟฟ้า (Switchyards)

อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงที่กล่าวไว้ข้างต้นเป็นระดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงานปกติ ซึ่งจะไม่ครอบคลุมกรณีที่เกิดเหตุผิดปกติต่างๆ เช่น

- การเริ่มเดินระบบ
- การหยุดเดินระบบ
- การเกิดเหตุผิดปกติกับอุปกรณ์เครื่องจักรกลในระหว่างการเดินเครื่อง

ซึ่งในกรณีที่ไม่ใช่เหตุฉุกเฉินหรือสามารถทราบแผนการดำเนินการล่วงหน้า โครงการจะมีหน่วยประชาสัมพันธ์ แจ้งชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ วิธีการการควบคุมระดับเสียงจากโครงการยังคงสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน

### 2.10.3 การจัดการน้ำทิ้ง

จากการทบทวนการจัดการน้ำทิ้งในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 กับการจัดการน้ำทิ้งในปัจจุบัน พบว่า มีความสอดคล้องกัน แต่เนื่องจากการขอเปลี่ยนแปลงสมมูลน้ำใช้ของโครงการ จึงทำให้ปริมาณน้ำทิ้งเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยแหล่งกำเนิดและการจัดการน้ำทิ้งจากการดำเนินโครงการในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีดังนี้

- **น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น**

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีปริมาณ 938 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็นจะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อพักน้ำหอหล่อเย็น (Cooling basin) เพื่อลดอุณหภูมิ และตรวจวัดคุณภาพน้ำ (ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความ

เป็นกรด-ด่าง และความนำไฟฟ้า) ด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ และเชื่อมโยงไปยังห้องควบคุม เพื่อติดตามการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อพักน้ำหล่อเย็น (Cooling Basin) กรณีที่น้ำได้มาตรฐาน คุณภาพน้ำทั้งอุตสาหกรรม จะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holdind Pond 1) ขนาด 1,581 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน จากนั้นน้ำจะเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำ อัตโนมัติ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าความนำไฟฟ้า กรณีที่น้ำ มีคุณภาพตามมาตรฐานจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 2 ขนาด 1,270 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำไว้อีก 1 วัน แล้วจึงปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำแม่กลองต่อไป ในกรณีที่น้ำที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง อุตสาหกรรม น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 1,270 ลูกบาศก์เมตร และจะถูก พักไว้ในบ่อพักน้ำฉุกเฉิน 1 วัน เพื่อปรับคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานฯ ก่อน น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำฉุกเฉินจะถูก ระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ซึ่งจะถูกพักไว้อีก 1 วัน และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่บ่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำ หากคุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ ก็จะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 2 เพื่อพักไว้อีก 1 วัน ก่อนระบาย ออกสู่แม่น้ำแม่กลองด้วยระบบท่อ หากคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานฯ ซึ่งจะระบาย ไปยังบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินเพื่อบำบัดจนกว่าน้ำทิ้งจะได้มาตรฐานฯ

ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะมีปริมาณ 904 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยยังคงมีแนวทางในการจัดการเช่นเดียวกันกับที่ระบุไว้ในรายงานการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำ และไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

- **น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)**

เป็นน้ำทิ้งจากการกำจัดไอออนที่เหลือในน้ำด้วยระบบ Mixed Bed เพื่อแยกแร่ธาตุ ที่ตกค้างออกจากน้ำ จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีปริมาณ 29 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพ ให้เป็นกลาง (Neutralization Pond) ร่วมกับน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการเพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็น ด่างให้มีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0 ก่อนที่ส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 การจัดการน้ำทิ้งเช่นเดียวกับน้ำทิ้งจากหอ หล่อเย็นของโครงการ

ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จะมีปริมาณ 79 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยยังคงมีแนวทางในการจัดการเช่นเดียวกันกับที่ระบุไว้ในรายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิต ไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

- **น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ**

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการมีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Pond) ร่วมกับน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างให้มีค่าอยู่ระหว่าง 5.5-9.0 ก่อนที่ส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ

ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ จะมีปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยยังคงมีแนวทางในการจัดการเช่นเดียวกันกับที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

- **น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค**

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค มีปริมาณ 14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกบำบัดด้วยระบบ Septic Tank ทำให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนที่ส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ

ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค ยังคงมีปริมาณและแนวทางในการจัดการเช่นเดียวกันกับที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

- **น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ**

เป็นน้ำทิ้งที่เกิดในบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 พบว่า น้ำทิ้งจากการล้างพื้น และอุปกรณ์ต่างๆ มีปริมาณ 48 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปยังระบบแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ให้มีปริมาณไขมันและน้ำมันไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนที่จะส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ

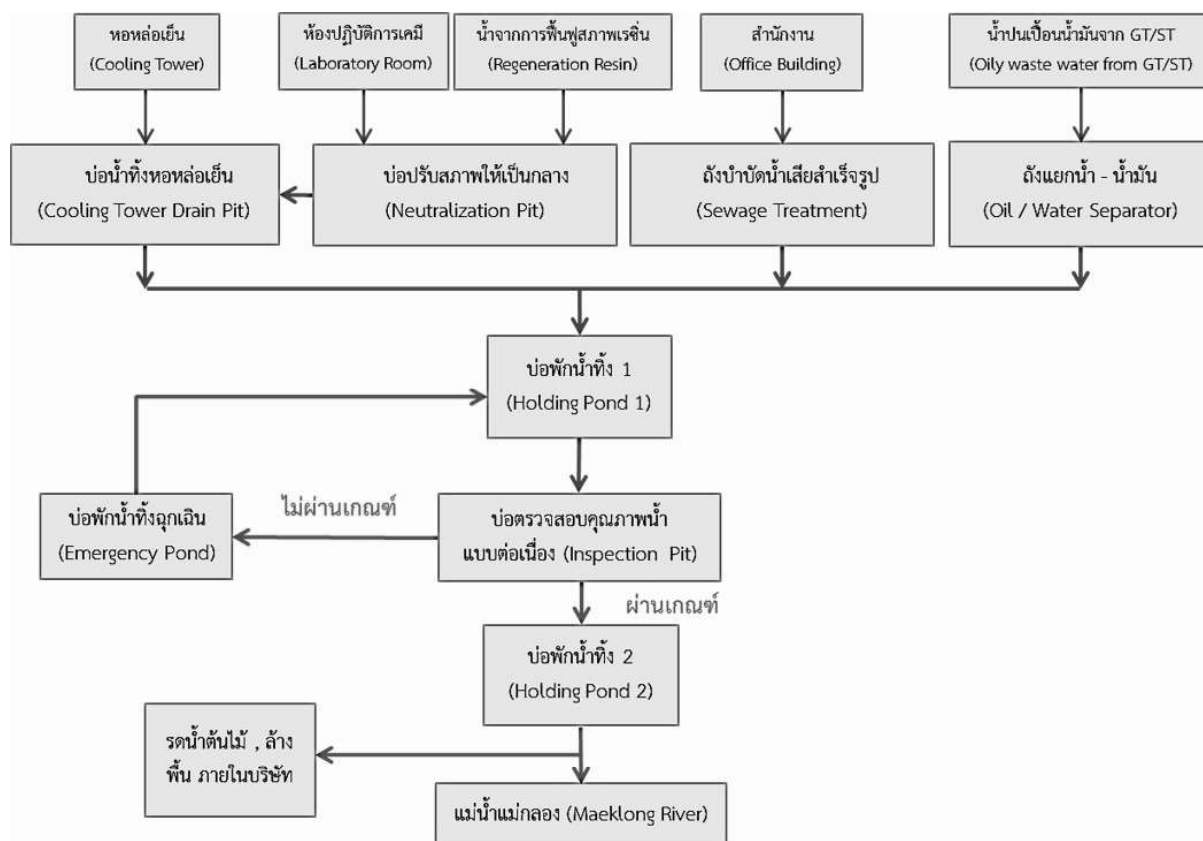
ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ จะมีปริมาณ 46 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยยังคงมีแนวทางในการจัดการเช่นเดียวกันกับที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559

แหล่งกำเนิดและการจัดการน้ำทิ้งจากการดำเนินโครงการจากการดำเนินการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.10-2 และรูปที่ 2.10-1

โครงการได้ออกแบบบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) จำนวน 2 บ่อ มีความจุ 1,581 และ 1,270 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้ 1 วัน นอกจากนี้ได้ออกแบบบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) กรณีที่น้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมจำนวน 1 บ่อ ขนาด 1,270 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน รวมทั้งจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งจะติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำ (อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และความนำไฟฟ้า) อัตโนมัติ และเชื่อมโยงไปยังห้องควบคุม เพื่อติดตามการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำอีกด้วย รายละเอียดของรูปแบบการก่อสร้าง บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำฉุกเฉินของโครงการ ดังรูปที่ 2.10-2 และมีความลาดเอียง (Slope) ของบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำฉุกเฉินของโครงการประมาณ 31 องศาเซลเซียส ดังรูปที่ 2.10-3

ทั้งนี้ จากการดำเนินการโครงการ น้ำทิ้งส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น จากการออกแบบการระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโครงการ ออกแบบให้อุณหภูมิของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ที่อุณหภูมิประมาณ 31 องศาเซลเซียส น้ำจะถูกพักไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 นาน 1 วัน ในขณะที่น้ำทิ้งจากการล้างพื้น น้ำจากห้องปฏิบัติการ และน้ำทิ้งจากสำนักงาน เป็นต้น จะถูกบำบัดเบื้องต้นก่อนที่จะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) เช่นเดียวกัน จากนั้น น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ

ในกรณีที่น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 1,270 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกพักไว้ 1 วัน ในบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อลดอุณหภูมิน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง และจะถูกระบายกลับลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) ขนาด 1,581 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน จากนั้นน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Holding Pond 1) จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ กรณีที่น้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ น้ำทิ้งจะไหลไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Holding Pond2) ขนาด 1,270 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำไว้อีก 1 วัน แล้วจึงปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำแม่กลอง



รูปที่ 2.10-1 : ระบบบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ



ตารางที่ 2.10-2  
สรุปการเปลี่ยนแปลงประเภท ปริมาณ และการจัดการน้ำที่ของโครงการ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559			ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด
1. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น	938	กรณีคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อบำบัดน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Basin) จากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ความจุ 1,581 ลบ.ม. และส่งต่อไปยังบ่อดำรงวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งต่อไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 ความจุ 1,270 ลบ.ม. เพื่อหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง	1. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น	904	กรณีคุณภาพน้ำที่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นจะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อบำบัดน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Basin) จากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ความจุ 1,581 ลบ.ม. และส่งต่อไปยังบ่อดำรงวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งต่อไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 ความจุ 1,270 ลบ.ม. เพื่อหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง

ตารางที่ 2.10-2

สรุปการเปลี่ยนแปลงประเภท ปริมาณ และการจัดการน้ำทั้งของโครงการ (ต่อ)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559			ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด
2. น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	29	กรณีคุณภาพน้ำทั้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมส่งไปยังบ่อรับสภาพให้เป็นกลางเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จากนั้นจะถูกลงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกลงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 2 เพื่อหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง	2. น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ)	79	กรณีคุณภาพน้ำทั้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมส่งไปยังบ่อรับสภาพให้เป็นกลางเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จากนั้นจะถูกลงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกลงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 2 เพื่อหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง
		กรณีคุณภาพน้ำทั้งไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมส่งไปยังบ่อรับสภาพให้เป็นกลางเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จากนั้นจะถูกลงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานฯ จะถูกลงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 2 เพื่อหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง			

ตารางที่ 2.10-2

สรุปการเปลี่ยนแปลงประเภท ปริมาณ และการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ (ต่อ)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559			ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด
3. น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ	10	กรณีคุณภาพน้ำทิ้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการจะถูกรวบรวมส่งไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลางเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จากนั้นจะถูกลำเลียงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 2 เพื่อหมุนเวียนนำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง	3. น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ	8	กรณีคุณภาพน้ำทิ้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการจะถูกรวบรวมส่งไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลางเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จากนั้นจะถูกลำเลียงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานฯ จะถูกลำเลียงไปยังบ่อพักน้ำทั้ง 2 เพื่อหมุนเวียนนำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง

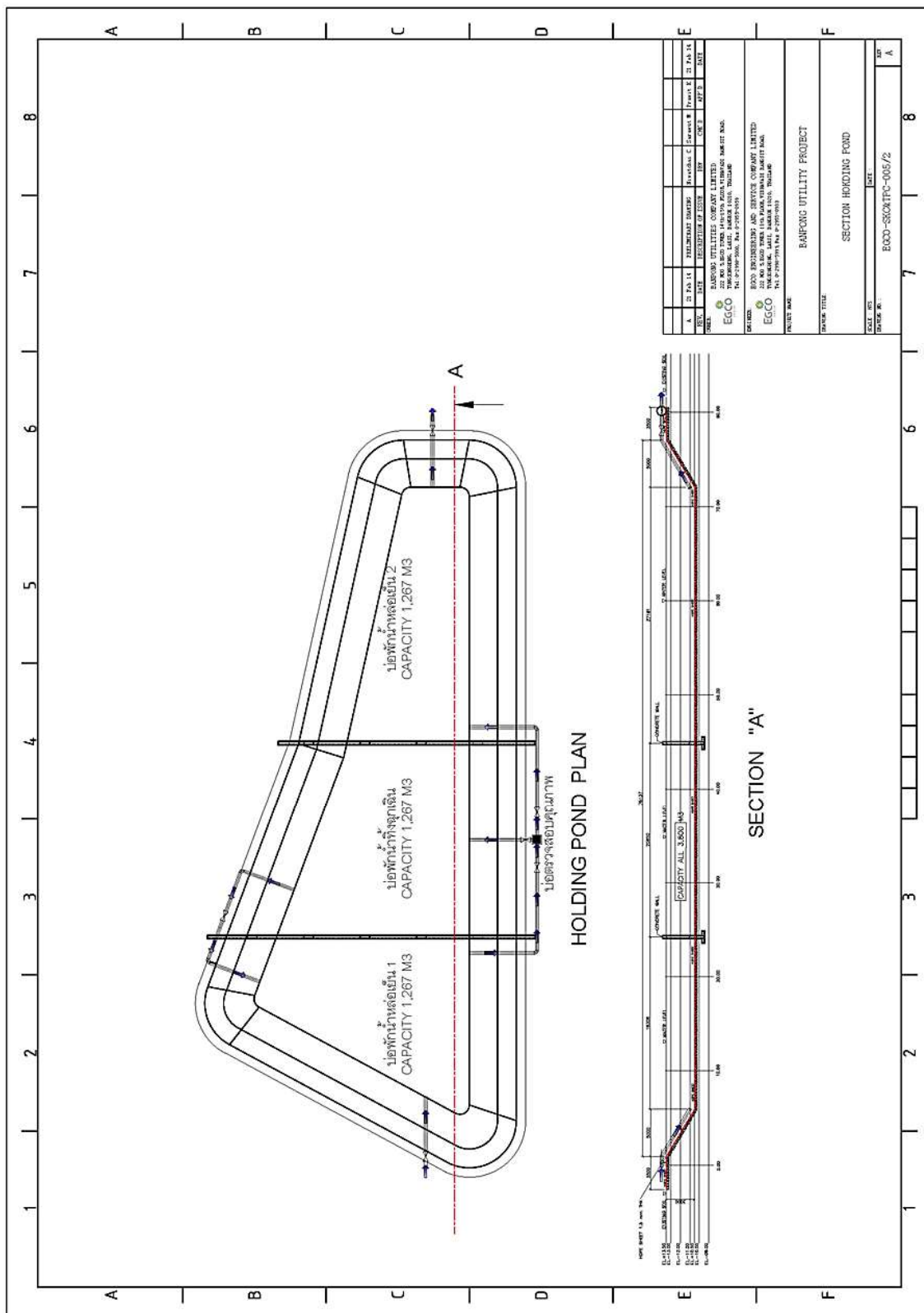
ตารางที่ 2.10-2  
สรุปการเปลี่ยนแปลงประเภท ปริมาณ และการจัดการน้ำทั้งของโครงการ (ต่อ)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559			ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด
4. น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค	14	กรณีคุณภาพน้ำทั้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานจะถูkbำบัด เบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อกักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อดรจวด คุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งต่อไปยังบ่อกักน้ำทั้ง 2 เพื่อหมุนเวียนน้ำบางส่วน กลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง	4. น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค	14	กรณีคุณภาพน้ำทั้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานจะถูkbำบัด เบื้องต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากนั้นจะถูกส่งไปยังบ่อกักน้ำทั้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อดรจวด คุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำไม่ได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งไปยังบ่อกักน้ำทั้ง 2 เพื่อหมุนเวียนน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง

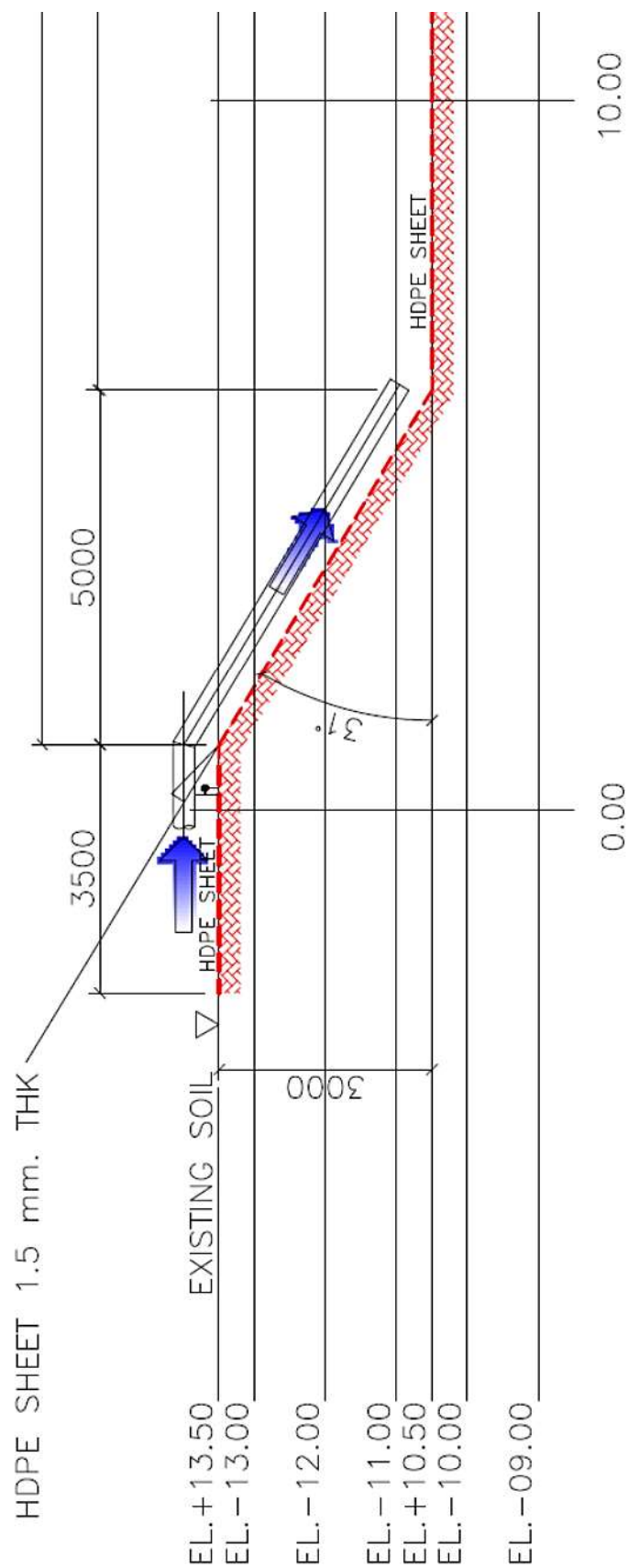
ตารางที่ 2.10-2

สรุปการเปลี่ยนแปลงประเภท ปริมาณ และการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ (ต่อ)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559			ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการกำจัด
5. น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ	48	กรณีคุณภาพน้ำทิ้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีโอกาสปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำ/น้ำมัน จากนั้นจะถูกลำเลียงไปบ่อกักน้ำทิ้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งต่อไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 2 เพื่อหมุนเวียนน้ำ บางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง	5. น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ	46	กรณีคุณภาพน้ำทิ้งได้มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีโอกาสปนเปื้อนน้ำมันจะถูกรวบรวมไปยังบ่อแยกน้ำ/น้ำมัน จากนั้นจะถูกลำเลียงไปบ่อกักน้ำทิ้ง 1 และส่งต่อไปยังบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ กรณีที่คุณภาพน้ำได้มาตรฐานฯ จะถูกส่งไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง 2 เพื่อหมุนเวียนน้ำ บางส่วนกลับมาใช้ในการล้างพื้นและรดน้ำต้นไม้ ฯลฯ โดยน้ำที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์จะถูกระบายลงสู่แม่น้ำแม่กลอง



รูปที่ 2.10-2 : แบบอพยพน้ำทิ้งของโครงการ



รูปที่ 2.10-3 : ความลาดเทของบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

#### 2.10.4 การจัดการของเสีย

จากการทบทวนรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2559 ของเสียที่เกิดจากโครงการ แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. มูลฝอยทั่วไป จากอาคารสำนักงานประมาณ 40 กิโลกรัม/วัน จะถูกเก็บรวบรวมและจ้างหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัด
2. วัสดุไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต เช่น แผ่นกรองอากาศ (Air Filter) ปะเก็นและฉนวนกันความร้อน มีปริมาณรวม 1.5 ตัน/ปี จะถูกเก็บรวบรวมและส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
3. น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน เช่น น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ และน้ำมันจากบ่อตกไขมัน มีปริมาณรวม 4.8 ตัน/ปี ซึ่งเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
4. เรซินที่ใช้ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับโรงไฟฟ้า เรซินที่เปลี่ยนถ่ายในแต่ละปีปริมาณ 0.8 ตัน/ปี จะกำหนดให้ผู้ขายนำกลับคืนไปหรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารอย่างมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบประเภทและปริมาณกากของเสียของโครงการในปัจจุบันกับข้อมูลในใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) ระหว่าง ปี พ.ศ. 2562-2564 (ภาคผนวก 2ก) ตามที่โครงการได้แจ้งไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า กากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

##### (1) ของเสียจากงานเดินเครื่อง

- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 340 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในกระเบรรองรับด้านล่างของอาคารรีดตะกอน และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- ภาชนะปนเปื้อน ปริมาณ 2.6 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- วัสดุปนเปื้อน เช่น ถังมือปนเปื้อน และเศษผ้าปนเปื้อน เป็นต้น ปริมาณ 2.5 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด



- น้ำล้างคอมเพรสเซอร์ ปริมาณ 15 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- น้ำเสียจากการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ ปริมาณ 0.3 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

## (2) ของเสียจากงานบำรุงรักษา

- ใสกรองน้ำดี ปริมาณ 5 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- ใสกรองอากาศ ปริมาณ 11 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- เรซิน ปริมาณ 0.05 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- ฉนวนกันความร้อน ปริมาณ 0.4 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- น้ำมันใช้แล้ว ปริมาณ 2.1 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- สารดูดความชื้น ปริมาณ 0.2 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- เศษ Anode จาก Condensor ปริมาณ 0.1 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- น้ำล้างทำความสะอาดมอเตอร์ ปริมาณ 0.05 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- น้ำมันจากการแยกน้ำ ปริมาณ 0.1 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- หลอดไฟ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เกิดจากการซ่อมบำรุง ปริมาณ 0.05 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- แบตเตอรี่ ที่เกิดจากการซ่อมบำรุง ปริมาณ 0.01 ตัน/ปี จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบกำจัด

### (3) ของเสียจากพนักงานหรือมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน

สำหรับของเสียจากพนักงานหรือมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานในโครงการปริมาณ 24 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากพนักงาน 48 คน และอัตราการเกิดมูลฝอย 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน, อ้างอิงจากเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537) ขยะรีไซเคิลที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะนำกลับมาใช้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ จุดกำเนิดแล้ว และรวบรวมใส่ถังรองรับขยะมูลฝอยที่กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ โดยจะมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองท่าผามารับไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป

จากการดำเนินการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ของเสียจากของเสียจากงานเดินเครื่อง และงานบำรุงรักษาจะถูกรวบรวมนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม ที่มีหลังคาปกคลุม ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด ดังรูปที่ 2.10-4 และตารางที่ 2.10-3

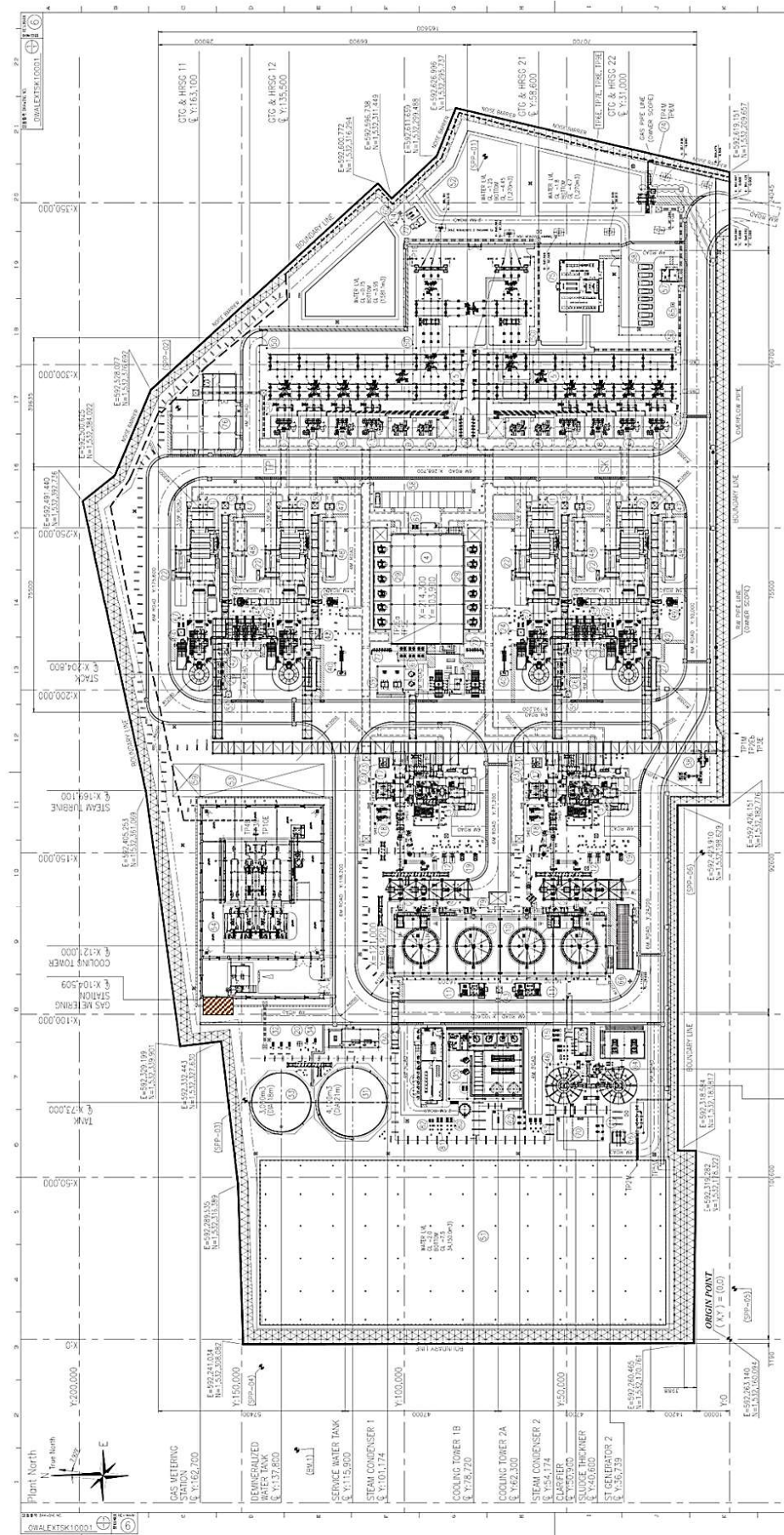
## 2.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 2.11.1 แนวทางการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้จัดทำแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีเนื้อหาครอบคลุมทุกขั้นตอนการดำเนินงาน ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานของโครงการจะเป็นไปตามมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นสูง โดยวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประกอบด้วย

#### (1) ความสอดคล้องกับกฎข้อบังคับด้านความปลอดภัย

โครงการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย ในระยะดำเนินการก่อนที่จะเปิดดำเนินการ โดยแผนงานดังกล่าวจะระบุถึงนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยรวมทั้งวิธีปฏิบัติงาน นอกจากนี้ จะมีการผนวกข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับวิธีการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งนโยบายของบริษัทฯ และคำสั่งที่เกี่ยวข้องทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเอาไว้ด้วย ในกรณีที่กฎข้อบังคับใดมีความแตกต่างระหว่างนโยบายของบริษัทฯ และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง โครงการจะยึดถือวิธีปฏิบัติที่มีความเข้มงวดมากกว่าผนวกเข้ากับแผนงานด้านความปลอดภัยของโครงการ



อาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม

รูปที่ 2.10-4 : ตำแหน่งอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรมของโครงการ

ตารางที่ 2.10-3

ชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัดกากของเสียในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559			ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
ชนิด	ปริมาณ (ตัน/ปี)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ตัน/ปี)	วิธีการกำจัด
1. วัสดุไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิต เช่น แผ่นกรองอากาศ ปะเก็นและฉนวนกันความร้อน	1.5	เก็บรวบรวมและส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	1. กากของเสียจากงานเดินเครื่อง		
			1.1 กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	340	รวบรวมเก็บไว้ในกระเบรรองรับด้านล่างของอาคารรีดตะกอน และประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
2. น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน	4.8	รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	1.2 ภาชนะปนเปื้อน	2.6	รวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
3. เรซินที่ใช้ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์	0.8	รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	1.3 วัสดุปนเปื้อน	2.5	
4. มูลฝอยทั่วไป	40 กก./วัน	รวบรวมและจ้างหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัด	1.4 น้ำล้างคอมเพรสเซอร์	15	รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
			1.5 น้ำเสียจากการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ	0.3	

ตารางที่ 2.10-3  
ชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัดกากของเสียในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559		ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
ชนิด	ปริมาณ (ตัน/ปี)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ตัน/ปี)	วิธีการกำจัด
2. ของเสียจากงานบำรุงรักษา					
	2.1 ไส้กรองน้ำดี			5	รวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
	2.2 เรซิน			0.05	
	2.3 ไส้กรองอากาศ			11	
	2.4 ฉนวนกันความร้อน			0.4	
	2.5 สารดูดความชื้น			0.2	
	2.6 เศษ Anode จาก Condenser			0.1	
	2.7 หลอดไฟ และ อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์			0.05	
	2.8 น้ำมันใช้แล้ว			2.1	รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
	2.9 น้ำมันจากการแยกน้ำ			0.1	
	2.10 น้ำล้างทำความสะอาด สะอาดมอเตอร์			0.05	

ตารางที่ 2.10-3

ชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัดกากของเสียในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2559			ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ		
ชนิด	ปริมาณ (ตัน/ปี)	วิธีการกำจัด	ชนิด	ปริมาณ (ตัน/ปี)	วิธีการกำจัด
			2.11 แปะเตอรี	0.01	รวบรวมเก็บไว้ในอาคารเก็บขยะอุตสาหกรรม และจะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
3. กากของเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน					
3.1 ขยะทั่วไป			24 กก./วัน		รวบรวมใส่ถังรองรับขยะมูลฝอยที่กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ โดยจะมีรถเก็บขยะของเทศบาลเมืองท่ามาารับไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม
3.2 ขยะรีไซเคิล			31		คัดแยก ณ จุดกำเนิดแล้ว และรวบรวมใส่ถังรองรับขยะรีไซเคิล โดยจะมีรถเก็บขยะของเทศบาลเมืองท่ามาารับไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม



## (2) การบังคับใช้ตามวิธีปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย

ในแผนงานด้านความปลอดภัยมีการกำหนดสายการบังคับบัญชาและการรายงานไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งจะมีการแต่งตั้งผู้จัดการด้านความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยบุคลากรทุกคนที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ และผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแผนงานด้านความปลอดภัยโดยไม่มีข้อยกเว้น หากบุคคลใดๆ กระทำการซึ่งขัดกับวิธีปฏิบัติและโปรแกรมด้านความปลอดภัยและก่อให้เกิดความเสียหาย โครงการจะมีมาตรการที่นำมาใช้ ซึ่งได้แก่ การไล่ออกและการขับไล่ออกจากโรงงาน (หากจำเป็น)

## (3) ข้อกำหนด

โครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎข้อบังคับ และแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโครงการโรงไฟฟ้า

## (4) อุปกรณ์ความปลอดภัย

โครงการจะจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมให้กับพนักงาน ผู้ที่เข้าเยี่ยมชมโครงการ ตลอดจนบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้า โดยจะให้ความสำคัญเท่าเทียมกับงานที่ต้องปฏิบัติ ตลอดจนพื้นที่เสี่ยงใดๆ ที่จะมีบุคลากรเข้าไปปฏิบัติงาน

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเบื้องต้นที่โครงการจะจัดเตรียมไว้ ได้แก่ หมวกแข็ง แว่นครอบตา ที่อุดหูหรือที่ครอบหู สายรัดนิรภัย ถังดับเพลิง ถุงมือ เสื้อคลุม และชุดปฐมพยาบาล โดยอุปกรณ์ดังกล่าวจะจัดเตรียมไว้ตามจุดหลักๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้

ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวจะถูกจัดเก็บไว้ให้อยู่ในสภาพดี ซึ่งจะมีการตรวจเช็คเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ตลอดเวลา

## (5) การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ความปลอดภัย

โครงการจะมีการตรวจเช็คเครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ เช่น เครื่องจักรกล อุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟส่องสว่าง นั่งร้าน บันได แท่น อุปกรณ์ความปลอดภัย เป็นต้น เป็นระยะๆ รวมทั้งการซ่อมบำรุงตามวาระ และการเช็ดล้างทำความสะอาด เพื่อลดโอกาสการเกิดความผิดพลาดและอันตรายร้ายแรง หากพบว่ามีอุปกรณ์ที่ไม่สามารถใช้งานได้หรือได้รับความเสียหาย หรือวางอยู่ในที่ที่ไม่เหมาะสม โครงการจะดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ทันที นอกจากนี้ จะมีการติดประกาศและป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัย ซึ่งจะมีการดูแลรักษาความสะอาดเพื่อให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน

## (6) ป้ายความปลอดภัย

โครงการจะติดตั้งป้ายความปลอดภัย ซึ่งแสดงถึงข้อกำหนดและวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัยในแต่ละพื้นที่ หรือเฉพาะพื้นที่ หรือสำหรับการใช้งานอุปกรณ์เฉพาะ ที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน

## (7) ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย

ความรับผิดชอบในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งการดำเนินการและการบังคับใช้ตามแผนงานด้านความปลอดภัยนั้น จะถูกมอบหมายให้กับบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและมีประสบการณ์ในการทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย ซึ่งจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้จัดการด้านความปลอดภัย ทั้งนี้ จะมีการระบุเป็นข้อกำหนดไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายรับผิดชอบงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ส่วนผู้จัดการด้านความปลอดภัยจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลจากผู้จัดการทั่วไปของโรงงานโดยตรง

ผู้จัดการด้านความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย จะทำหน้าที่ตรวจสอบและตรวจประเมินการดำเนินงานต่างๆ ภายในโครงการเป็นระยะๆ

นอกจากนี้ ในระหว่างการทำงาน จะมีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานจะเป็นหน้าที่ของหัวหน้างานหรือ Supervisor ซึ่งจะควบคุมดูแลการทำงานของพนักงานตามสายการบังคับบัญชาในแต่ละวัน การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และจะมีการประเมินผลงานของหัวหน้างานแต่ละคนในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเป็นทางการอย่างน้อยปีละครั้ง

## (8) ข้อกำหนดและบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

โครงการจะคัดเลือกบุคคลจากเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยที่ขึ้นทะเบียน และมีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้จัดการด้านความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่กำหนดขอบเขต พัฒนา จัดระเบียบ ตรวจตราดูแลและควบคุมทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในกรณีที่ผู้จัดการด้านความปลอดภัยไม่สามารถปฏิบัติงานได้ จะมอบหมายให้ตัวแทนซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยทำหน้าที่แทน ซึ่งจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง ในส่วนของบริษัทผู้รับเหมาช่วงซึ่งรับงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการและการซ่อมบำรุงนั้น โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาช่วงจะต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยดูแลรับผิดชอบในงานนั้นๆ ด้วย

ผู้จัดการด้านความปลอดภัย จะรับผิดชอบในการควบคุมดูแล เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานต่างๆ เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีความปลอดภัย นอกจากนี้ ผู้จัดการด้านความปลอดภัยจะมีอำนาจหน้าที่ในการออกกฎระเบียบต่างๆ เพื่อให้บุคลากรต่างๆ ปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งยังทำหน้าที่เป็นตัวแทนของโครงการในการดำเนิน

นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจะรายงานผลการดำเนินงานตรงต่อผู้จัดการทั่วไป ในขณะที่เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยจะทำหน้าที่ตรวจตราดูแลเพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานต่างๆ เป็นไปตามแผนงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งนโยบายของบริษัทฯ และกฎข้อบังคับต่างๆ ของทางราชการ

บุคลากรที่ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยจะต้องประจำอยู่ในพื้นที่โครงการตลอดระยะดำเนินการ เพื่อตรวจตราดูแลความเรียบร้อยทั้งในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน และส่วนอื่นๆ

#### (9) คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย

บุคคลที่จะทำหน้าที่เป็นผู้จัดการด้านความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย จะต้องมีความเหมาะสม ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัย และได้ขึ้นทะเบียนกับทางราชการ ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

นอกจากนี้ บุคคลที่จะทำหน้าที่เป็นผู้จัดการด้านความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย จะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการและการดำเนินการของโครงการด้วย

#### (10) อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ช่วยชีวิต

อุปกรณ์การรักษายาบาลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บไว้ในที่ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะเป็นสถานที่ที่มีความปลอดภัยเพียงพอจากการถูกโจรกรรม (เช่น เก็บไว้ในตู้ที่สามารถปิดล็อกได้) และสามารถป้องกันความเสียหายอันเนื่องมาจากสภาพอากาศหรืออุบัติเหตุได้

#### (11) ข้อกำหนดและการควบคุมด้านความปลอดภัยในขณะเกิดเพลิงไหม้

ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของทีมควบคุมเพลิง โดยการดำเนินงานต่างๆ ในโครงการจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของทีมดังกล่าว จนกว่าเหตุการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ ซึ่งหลังจากนั้นการควบคุมดูแลจะกลับคืนสู่โครงการอีกครั้ง

#### (12) การปฏิบัติตามข้อกำหนดในขณะเกิดเพลิงไหม้

โครงการจะระบุนโยบายเตรียมการเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน เช่น การผจญเพลิง ไว้ในแผนการบริหารจัดการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ทันท่วงที

อุปกรณ์ที่จะใช้ในการผจญเพลิง จะเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะการดำเนินการที่ต่อเนื่องภายใต้สภาพอากาศในพื้นที่ ซึ่งจะไปตามข้อกำหนดล่าสุดตามกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องซึ่งออกภายใต้พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542 และมาตรฐานสากล เช่น National Fire Protection Association: NFPA เป็นต้น

อุปกรณ์ที่จะใช้ในการควบคุมเพลิงและระบบไฟส่องสว่าง จะได้รับการตรวจตราดูแลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งจะมีการฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ข้อกำหนดต่างๆ ในการควบคุมเพลิงจะต้องผ่านความเห็นชอบจากทีมควบคุมเพลิง

นอกจากนี้ โครงการจะจัดเตรียมถังดับเพลิงประจำไว้ที่เครื่องจักรทุกเครื่อง โดยจะวางไว้ในที่ที่คนขับหรือพนักงานคนอื่นสามารถหยิบไปใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น

### (13) ข้อกำหนดตามมาตรการป้องกันเพลิงไหม้

ในการออกแบบโรงไฟฟ้า โครงการจะพิจารณาถึงมาตรการเฉพาะในการป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ ซึ่งรวมถึงการกำหนดวิธีการป้องกันเพลิงไหม้ไว้ในเทคนิคการก่อสร้างและการคัดเลือกวัสดุที่ใช้สำหรับโครงการ

โดยการออกแบบจะเป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐาน NFPA (American National Fire Protection Association) หรือเทียบเท่า ทั้งนี้ ทางโครงการได้กำหนดให้มี Water Fire Pump ซึ่งมีการออกแบบตาม NFPA20 โดยติดตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือใกล้กับบ่อสำรองน้ำดิบของโครงการ ได้แก่

- A/C Main Water Fire Pump 1 ตัว
- Diesel Water Fire Pump 1 ตัว
- A/C Pressure Maintain Water Fire Pump 1 ตัว (Jockey Pump)

รายละเอียดในเบื้องต้นของระบบป้องกันอัคคีภัยในบริเวณต่างๆ ภายในโรงไฟฟ้า มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.11-1 รัศมีการฉีดน้ำดับเพลิง ดังรูปที่ 2.11-1 และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในปัจจุบันของโครงการ แสดงดังภาพที่ 2.11-1

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ชนิด จำนวน และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและระงับอัคคีภัยจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินงานในปัจจุบัน

### (14) ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับโครงการ

ประเด็นด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ ทั้งในระหว่างขั้นตอนการออกแบบและการดำเนินงาน โครงการโรงไฟฟ้าจะได้รับการออกแบบก่อสร้าง ทดสอบระบบและดำเนินการ ตามข้อกำหนด กฎหมาย มาตรฐาน และแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรกลต่างๆ ซึ่งผ่านการตรวจสอบ จะถูกนำมาใช้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้มีความสามารถที่จะใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรกลทุกชิ้นจะได้รับการออกแบบ และทดสอบเดินเครื่องตามมาตรฐานสากลหรือเทียบเท่า

โครงการจะทำการศึกษาด้านความปลอดภัย (เช่น การประเมินความเสี่ยง) ในระหว่างขั้นตอนการออกแบบเพื่อบ่งชี้ถึงอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ โดยอาศัยการออกแบบ วิธีปฏิบัติในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย และการระบุคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะติดตั้ง

ตารางที่ 2.11-1

ชนิด จำนวน และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย  
ของหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	ระบบดับเพลิง	จำนวน	ขนาดพื้นที่ต่ออุปกรณ์ ดับเพลิง 1 เครื่อง (ตร.ม.)	
				โครงการ	กฎหมายกำหนด
บริเวณรอบพื้นที่โครงการ	56,000	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant)	13 จุด	3,500	**1/
		ปั้มน้ำดับเพลิง (ปั้มน้ำซีล (AC Fire Pump) อัตราสูบ 200 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง และมอเตอร์ปั้มน้ำ)	1 ชุด	-	**
		บ่อเก็บน้ำดับ ขนาด 34,150 ลูกบาศก์เมตร	1 บ่อ	-	***
บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า	240	ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Water Spray (Deluge) System)	28 จุด	8.57	9.3 <sup>2/</sup>
		อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	12 จุด	20	**
อาคารสูบน้ำดับเพลิง	25	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	1 ถัง	25	1,050*
		ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	1 ถัง	25	1,050*
		หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler Nozzle)	12 จุด	2.08	9.3 <sup>2/</sup>
		อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	1 จุด	25	**
เครื่องกังหันไอน้ำ	-	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	2 ถัง	-	-
		ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	2 ถัง	-	-
		ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Water Spray)	30 จุด	-	-
		อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	10 จุด	-	**
อาคารกังหันก๊าซ	376	ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Dioxide System)	4 ชุด	94	**
		อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ	4 ชุด	94	**
		อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟและความร้อน (Frame and heat Detector)	4 ชุด	94	**
		อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	4 ชุด	94	**

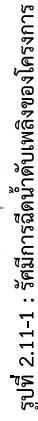
ตารางที่ 2.11-1

ชนิด จำนวน และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและระงับอัคคีภัย  
ของหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี (ต่อ)

พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	ระบบดับเพลิง	จำนวน	ขนาดพื้นที่ต่ออุปกรณ์ ดับเพลิง 1 เครื่อง (ตร.ม.)	
				โครงการ	กฎหมาย กำหนด
อาคารควบคุม	786	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	3 ถัง	262	1,050*
		ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	3 ถัง	262	1,050*
		ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)	6 ชุด	131	**
		อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	74 จุด	10.62	**
		อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	6 จุด	131	**
อาคารซ่อมบำรุง	400	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	2 ถัง	200	1,050*
		ตู้เก็บสายดับเพลิง (Fire Hose Cabiner)	1 ชุด	400	**
		ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	1 ถัง	400	1,050*
		อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	10 จุด	40	**
		อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	6 จุด	66.67	**
อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำ	88	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	2 ถัง	44	1,050*
		ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	3 ถัง	29.33	1,050*
		หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Sprinkler Nozzle)	16 จุด	5.5	9.3 <sup>2/</sup>
		อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	1 จุด	88	**
		อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	6 จุด	14.67	**

- หมายเหตุ :
- \* ความสามารถของเครื่องดับเพลิงเทียบเท่า 40-เอ
  - \*\* ตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือมาตรฐานอื่นที่อธิบดีกำหนด
  - \*\*\* พื้นที่เกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีปริมาณน้ำสำรองไม่น้อยกว่า 36,000 ลิตร<sup>3/</sup> หรือดับเพลิงได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที<sup>4/</sup>
  - 1/ การติดตั้งได้ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 24 ระยะห่างระหว่างหัวจ่ายน้ำดับเพลิงจะต้องไม่เกิน 150 เมตร (หรือ 1 หัวต่อพื้นที่ไม่เกิน 5,625 ตารางเมตร) และความสูงของหัวจ่ายน้ำดับเพลิงต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตรจากระดับพื้นดิน
  - 2/ การติดตั้งได้ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 13 โดยพื้นที่ป้องกันสูงสุดต่อหัวกระจายน้ำดับเพลิงคือ 9.3 ตารางเมตร
  - 3/ กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555
  - 4/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
- ที่มา : บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด, 2559







ภาพที่ 2.11-1 : ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในปัจจุบัน

### (15) แผนงานด้านความปลอดภัยในระยะดำเนินการ

โครงการจะรวบรวมข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉินไว้ในแผนงานด้านความปลอดภัย โดยแผนงานดังกล่าวจะระบุถึงประเด็นหลักๆ ในด้านความปลอดภัย และวิธีปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัยในระหว่างการดำเนินการไว้ด้วย ทั้งนี้ หัวข้อของแผนงานด้านความปลอดภัย ซึ่งจะนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการจัดทำแผนฉบับสมบูรณ์ ได้แก่

#### (ก) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในภาพรวม

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในภาพรวม เพื่อให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตาม

#### (ข) ข้อกำหนดและมาตรฐาน

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในภาพรวมทั้งโครงการและแต่ละหน่วยในโครงการ

#### (ค) ความรับผิดชอบและโครงสร้างองค์กร

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงความรับผิดชอบและโครงสร้างองค์กร ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของบุคลากรที่รับผิดชอบและสายการบังคับบัญชา

#### (ง) การจำแนกกิจกรรมเสี่ยง

กิจกรรมหลักๆ ในระยะดำเนินการของโครงการ ที่อาจมีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัย จะถูกระบุไว้ในแผนงานด้านความปลอดภัย

#### (จ) การควบคุม ป้องกัน และวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัย

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงรายละเอียดของการควบคุม การป้องกัน และวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย

- วิธีการดำเนินงานที่ปลอดภัย
- วิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
- ระบบการทำงานแบบพิเศษ เช่น การปฏิบัติงานที่ต้องใช้ใบอนุญาตในการปฏิบัติงาน (Permit-to-Work)
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
- การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของพนักงานและบริเวณพื้นที่ทำงาน

#### (ฉ) การปฐมพยาบาล

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฐมพยาบาล อุปกรณ์อื่นๆ ที่จัดเตรียมไว้ในทางการแพทย์ อุปกรณ์สำหรับการรักษาพยาบาลในเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเส้นทางไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด



### (ข) วัตถุประสงค์เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงวัตถุประสงค์เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่ต้องจัดเตรียมไว้ เช่น หน้าที่ของบุคลากรหลัก หมายเลขโทรศัพท์และที่อยู่สำหรับการติดต่อกรณีฉุกเฉิน วัตถุประสงค์ในการควบคุม วิธีการอพยพคน เส้นทางไปยังโรงพยาบาลในพื้นที่ ระบบการติดต่อประสานงานกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น

### (ช) การตรวจประเมินด้านความปลอดภัยของโครงการ

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงข้อกำหนดในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

### (ฌ) การรายงานผล

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงการรายงานผล รายงานอุบัติเหตุ รายงานความปลอดภัย รวมทั้งกระบวนการสืบสวนและการทบทวนต่างๆ ซึ่งแสดงถึงเส้นทางการรายงาน พนักงานที่เกี่ยวข้อง และป้ายประกาศเตือนในเรื่องความปลอดภัย

### (ญ) อาชีวอนามัย

แผนงานด้านความปลอดภัยจะระบุถึงงานด้านอาชีวอนามัย และการจัดเตรียมในด้านการทดสอบและการตรวจติดตามทางการแพทย์

### (ฎ) การตีตประกาศและการให้ข้อมูลด้านความปลอดภัย

สำเนาของแผนงานด้านความปลอดภัยจะถูกตีตประกาศ และตั้งแสดงไว้ในอาคารสำนักงานของโครงการ รวมทั้งที่บริเวณประตูทางเข้า-ออกของอาคาร นอกจากนี้ จะมีการคัดลอกบางส่วนจากแผนงานด้านความปลอดภัยติดแสดงไว้ที่พื้นที่หลักๆ ในบริเวณโครงการด้วย ทั้งนี้ เพื่อเป็นการให้คำแนะนำและแนวทางที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายโดยทันที ทั้งสำหรับพนักงาน ผู้ที่เข้าเยี่ยมชม และบุคคลอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ จะมีการจัดแสดงเอกสารประกอบอื่นๆ เช่น โปสเตอร์ หรือประกาศ เพื่อช่วยให้ข้อมูลด้านความปลอดภัยมีความสมบูรณ์และเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมาย

## 2.11.2 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

### (1) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อให้มีการเตรียมการและดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

### (2) ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ จึงต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไปดังนี้

(ก) คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ

- ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมดซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)

- ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไอล่เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1)

- ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ
- ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น
- อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้ เรียกว่า “Flammable and Explosive Limit” อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)

(ข) อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ

- เกิดจากการรั่วไหลและระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ)

- ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่บางคนอาจแพ้กลิ่นของสารเคมีที่เติมลงไปเพื่อเตือนให้ทราบ เมื่อมีการรั่วหรือระบายเกิดขึ้นทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ หรืออาเจียน สารที่ใช้เติมก๊าซชื่อ “Ethyl Mercaptan [ $\text{H}_2\text{CH}_2\text{SH}$ ]” แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติได้เนื่องจากการขาดอากาศหายใจ

(ค) เขตอันตรายเมื่อมีการกำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้นผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติ ตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด ดังนี้

- ห้ามสูบบุหรี่
- ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟเข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้

- ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย
- ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัส เหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น

- งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน

- ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย

(ง) ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น

- การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม
- ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน จัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที

- จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน
- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ
  - ลิ้นปิด (Valve) ซึ่งสามารถหยุดการไหลของก๊าซ ถ้าเป็นท่อขนาดเล็ก เช่น ท่อทองแดง อาจบีบให้แบนด้วยคีม เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
  - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย
  - ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน
  - หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
- ก๊าซรั่วและติดไฟ
  - ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
  - ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่พอระบาย
  - ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้เข้าไปทำการปิดวาล์วสวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ
  - ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มากและให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO<sub>2</sub> ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ
  - ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น
- การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ
  - เมื่อทราบว่ามีการรั่วของก๊าซเกิดขึ้น ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว
  - ปิดลิ้นที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว
  - ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อน ประกายไฟ
  - ระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ
  - ตรวจสอบวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศ เพื่อให้ทราบจุดอันตรายและให้ดำเนินการตามข้อ 4 ในจุดนั้นๆ

- ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงานควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเองเพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้าและระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงาน อาจเกิดอันตรายได้

(จ) การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ

- กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว
- กำหนดหมายเลขลำดับของลิ้น และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบเพื่อจัดทำ

ตารางตรวจสอบ

- จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ
- ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ

(ฉ) การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน

- ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน
- ระบายอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม
- ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อม

เป็นระยะๆ

- เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type
- ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น
  - ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ
  - ตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว

### 2.11.3 มาตรการควบคุมดูแลระบบท่อ

มาตรการในการควบคุมดูแลความปลอดภัยและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้า ได้กำหนดมาตรการในการควบคุมดูแลและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (Gas Metering Station) ดังนี้

(1) ออกแบบระบบท่อก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โครงการ โดยวางท่อฝังใต้ดินลึกประมาณ 1.5 เมตร เพื่อลดผลกระทบจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อท่อส่งก๊าซฯ และจัดให้มีการเฝ้าระวังตรวจสอบแนวท่อเป็นประจำ

(2) ติดตั้งระบบป้องกันการกัดกร่อน (Cathodic Protection) ที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากภายนอกท่อ และกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานและทดสอบประสิทธิภาพของระบบเป็นประจำทุกปี



(3) ตรวจสอบการรั่วของท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่อาจเกิดรอยรั่ว ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

(4) ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่อาจเกิดอันตราย และติดตั้งป้ายข้อปฏิบัติและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในระยะเวลาที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

#### 2.11.4 แผนฉุกเฉิน

โครงการได้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในโครงการ และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่ออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ โดยแผนฉุกเฉินต่างๆ จะประกอบด้วย

- แผนที่และผังแสดงทางออกของแต่ละอาคาร
- เขตปลอดภัย เส้นทางอพยพ และจุดรวมพล
- ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น หัวดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังเคมี

ดับเพลิง เป็นต้น ของแต่ละอาคาร

- วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น การเกิดเพลิงไหม้ ไฟรั่ว พายุ น้ำท่วม อุบัติเหตุสารเคมีรั่ว เหตุจลาจล เป็นต้น

- แผนการอพยพคน
- วิธีการปฐมพยาบาล
- การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ อย่างถูกต้อง

แผนฉุกเฉินต่างๆ จะกำหนดให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าเป็นผู้อำนวยการในการควบคุม และสั่งการต่างๆ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่ออพยพคนงานและพนักงานทั้งหมดให้ไปอยู่ในที่ปลอดภัย โดยผู้อำนวยการจะเป็นผู้ที่มีความเข้าใจแผนฉุกเฉินต่างๆ เป็นอย่างดี รวมทั้งจะสามารถประเมินสถานการณ์และระดับของเหตุการณ์ว่าจำเป็นต้องมีการอพยพคนทั้งหมดหรือเพียงบางส่วน หรือจำเป็นต้องมีการกั้นพื้นที่ส่วนใดเพื่อควบคุมสถานการณ์ไว้หรือไม่ และเมื่อสถานการณ์คลี่คลายกลับสู่สภาวะปกติ ผู้อำนวยการจะเป็นผู้ที่สั่งการให้พนักงานทั้งหมดหรือบางส่วนกลับเข้าไปปฏิบัติงานได้ และจะเป็นผู้ที่ทำรายงานอธิบายเหตุการณ์อย่างละเอียด ซึ่งรายงานดังกล่าวจะระบุถึง วันเวลา จุดเกิดเหตุ สาเหตุ ระดับความรุนแรง ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับคนและอุปกรณ์เครื่องจักรกล ชั่วโมงการทำงานที่สูญเสียไป แผนสั่งการ แผนฟื้นฟูจิตใจพนักงาน และแผนซ่อมแซมเครื่องจักร นอกจากนี้ จะมีการคาดประมาณชั่วโมงการทำงานในการซ่อมแซม จำนวนพนักงานที่เกี่ยวข้อง ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมอุปกรณ์และการจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ต่างๆ เป็นต้น

โครงการจะกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้และความชำนาญในการบรรเทาเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และจัดทำแผนการทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นรายปีและดำเนินการทดสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมเก็บบันทึกผลการทดสอบในส่วนของสัญญาณเตือนภัย ยกเว้น Pull Down Fire Alarm จะตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง

สถานการณ์ฉุกเฉินอาจเกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ดังนี้

#### (1) การเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณโรงไฟฟ้า

สถานการณ์นี้อาจลุกลามได้หากเกิดลมกระโชกแรงในช่วงที่มีสภาพอากาศแห้ง และมีวัตถุไวไฟอยู่ในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งยังขึ้นอยู่กับชนิดของตัวตั้งต้นของการเกิดไฟ โดยการดับไฟจะมีความยากลำบากยิ่งขึ้นหากเพลิงไหม้เกิดจากวัตถุที่สามารถลุกติดไฟและระเบิดได้ เช่น น้ำมัน นอกจากนี้ทักษะของบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมและความรวดเร็วในการตอบสนองต่อเหตุเพลิงไหม้ ยังเป็นส่วนสำคัญในการควบคุมสถานการณ์ ความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง ตำแหน่งของหัวดับเพลิง ความเพียงพอของแรงดันน้ำ เครื่องสูบน้ำอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานหรือไม่ มีการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือไม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีส่วนสำคัญซึ่งจะมีการหมั่นตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งจะมีการทบทวนแผนฉุกเฉินเป็นประจำด้วย

#### (2) การเกิดเพลิงไหม้โรงงานในบริเวณใกล้เคียง

ในกรณีที่สถานการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น การติดต่อสื่อสารกันระหว่างโครงการกับโรงงานในบริเวณใกล้เคียงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงและโอกาสความเป็นไปได้ของเหตุฉุกเฉินที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ทั้งนี้จะต้องมีการจัดทำรายละเอียดของระบบดับเพลิงของแต่ละโรงงานรายชื่อของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้ประสานงานในกรณีฉุกเฉิน ช่องสัญญาณการสื่อสารที่ใช้ หมายเลขโทรศัพท์หรือวิทยุติดตามตัวของผู้เกี่ยวข้องในการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่นในกรณีที่จำเป็นต้องมีการจัดส่งอุปกรณ์ดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือและควบคุมสถานการณ์เมื่อได้รับการร้องขอจากโรงงานในบริเวณใกล้เคียง

#### (3) การเกิดสารเคมีรั่วไหลในบริเวณพื้นที่โครงการ

สารเคมีที่ใช้ในพื้นที่โครงการ อาจเกิดการรั่วไหลได้ในระหว่างขั้นตอนการเติม การขนย้าย รวมทั้งการยกขึ้นลงจากรถบรรทุก หรือการถ่ายเทจากถังไปยังเครื่องสูบน้ำสารเคมี การรั่วไหลของสารเคมีอาจเกิดขึ้นทั้งในรูปของของเหลวหรือก๊าซ ซึ่งอาจเป็นวัตถุมีพิษหรือไม่ก็ได้ ในกรณีที่เป็นการรั่วไหลของของเหลวที่ไม่เป็นพิษผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้ประเมินสถานการณ์โดยการสำรวจการปนเปื้อนของสารเคมีในดินหรือน้ำใต้ดิน รวมทั้งวิธีการจัดการที่เหมาะสม โดยทั่วไปในกรณีที่เป็นก๊าซพิษ เช่น การรั่วของถังก๊าซแอมโมเนีย ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้ประเมินปริมาณการรั่วไหล ตำแหน่ง ทิศทางลม จุดที่ปลอดภัย รวมทั้งจุดรวมพล เพื่อที่จะอพยพคนบางส่วน หรือทั้งหมดไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย หรือย้ายเข้าไปอยู่ในห้องที่ไม่มีการระบายอากาศ จากนั้นจึงสั่งการให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่สวมหน้ากากนิรภัยแล้วเข้าไปคลี่คลายสถานการณ์ ลำเลียงผู้ที่ได้รับก๊าซพิษไปยังโรงพยาบาล และพยายามค้นหาสาเหตุของการรั่วไหลนั้นๆ

โดยทั่วไปในกรณีที่โรงงานจะมีการใช้สารเคมีที่เป็นพิษ จะต้องมีการพิจารณาในการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไว้ในขั้นตอนการออกแบบพื้นที่กักเก็บและการขนย้ายด้วย ทั้งนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบเตือนภัยจะทำงานทั่วทั้งโรงงานเมื่อเกิดการรั่วของก๊าซพิษขึ้น

#### (4) การเกิดไฟฟ้ารั่ว

สถานการณ์นี้จะมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยมาก เนื่องจากโรงไฟฟ้าได้รับการออกแบบมาให้มีระบบเชื่อมต่อได้ดินที่ดีกว่าโรงงานประเภทอื่น แต่ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น สิ่งสำคัญ คือ ผู้ประสานงานฉุกเฉินจะต้องสามารถบอกให้ทุกคนทราบถึงวิธีปฏิบัติในการช่วยชีวิตผู้ที่ถูกไฟดูดหรือไฟช็อตได้อย่างปลอดภัย

#### (5) อุบัติเหตุ

ตัวอย่างของการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การตกจากที่สูง สิ่งของที่มีน้ำหนักมากตกใส่ระหว่างการยก การหมดสติในพื้นที่อับอากาศ หรือ อุบัติเหตุจากการจราจร ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุในบางครั้งอาจเป็นเรื่องเพียงเล็กน้อย แต่หากอุบัติเหตุนั้นๆ ทำให้พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถทำงานหรือมีส่วนอยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ การแก้ไขเยียวยาเหตุการณ์ดังกล่าวก็จะกลายเป็นสิ่งที่มีความยุ่งยากมากขึ้น

#### (6) การเกิดพายุ

ผู้ประสานงานฉุกเฉินจะต้องรับฟังข่าวสารและประกาศเตือนสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา จากนั้นจึงทำการประเมินสถานการณ์ และสั่งการหรือเตรียมความพร้อมล่วงหน้า เช่น การผูกยึดวัสดุอุปกรณ์ที่อาจถูกพัดปลิวให้ติดอยู่กับที่ การขนย้ายสิ่งของที่กองไว้บนที่สูงไปไว้ในที่ที่ปลอดภัย การแจ้งเตือนคนงาน หรือพนักงานให้งดเว้นการปฏิบัติงานในบริเวณที่โล่ง และให้หลบอยู่ในบริเวณอาคาร เป็นต้น

#### (7) การควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ในช่วงเวลาทำงานปกติ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยของคนงาน รวมทั้งในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ

สำหรับช่วงที่ไม่ใช่เวลาทำงานปกติ หัวหน้ากะจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมเหตุฉุกเฉินต่างๆ จนกว่าจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ หรือจนกว่าผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะเดินทางมายังที่เกิดเหตุแล้ว ทำหน้าที่ประสานงานต่อแทน สำหรับแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ได้แบ่งระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ฉุกเฉิน เป็น 3 ระดับ คือ

**เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1** หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งพิจารณาแล้วเห็นว่า เหตุการณ์จะไม่ขยายตัวออกไป สามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้โดยฉับพลัน ด้วยพนักงานเจ้าของพื้นที่และหรือส่วนควบคุมความปลอดภัย/ส่วนเดินเครื่อง ที่มีความสามารถระงับเหตุเองได้

**เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2** หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งพิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์รุนแรงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยต่อชีวิต ทรัพย์สินและกระบวนการผลิต ที่เกินความสามารถของพนักงานเจ้าของพื้นที่ และ/หรือส่วนควบคุมความปลอดภัย/ส่วนเดินเครื่องจะระงับเหตุเองได้ แต่อยู่ในวิสัยที่บริษัทฯ มีความสามารถระงับเหตุเองได้

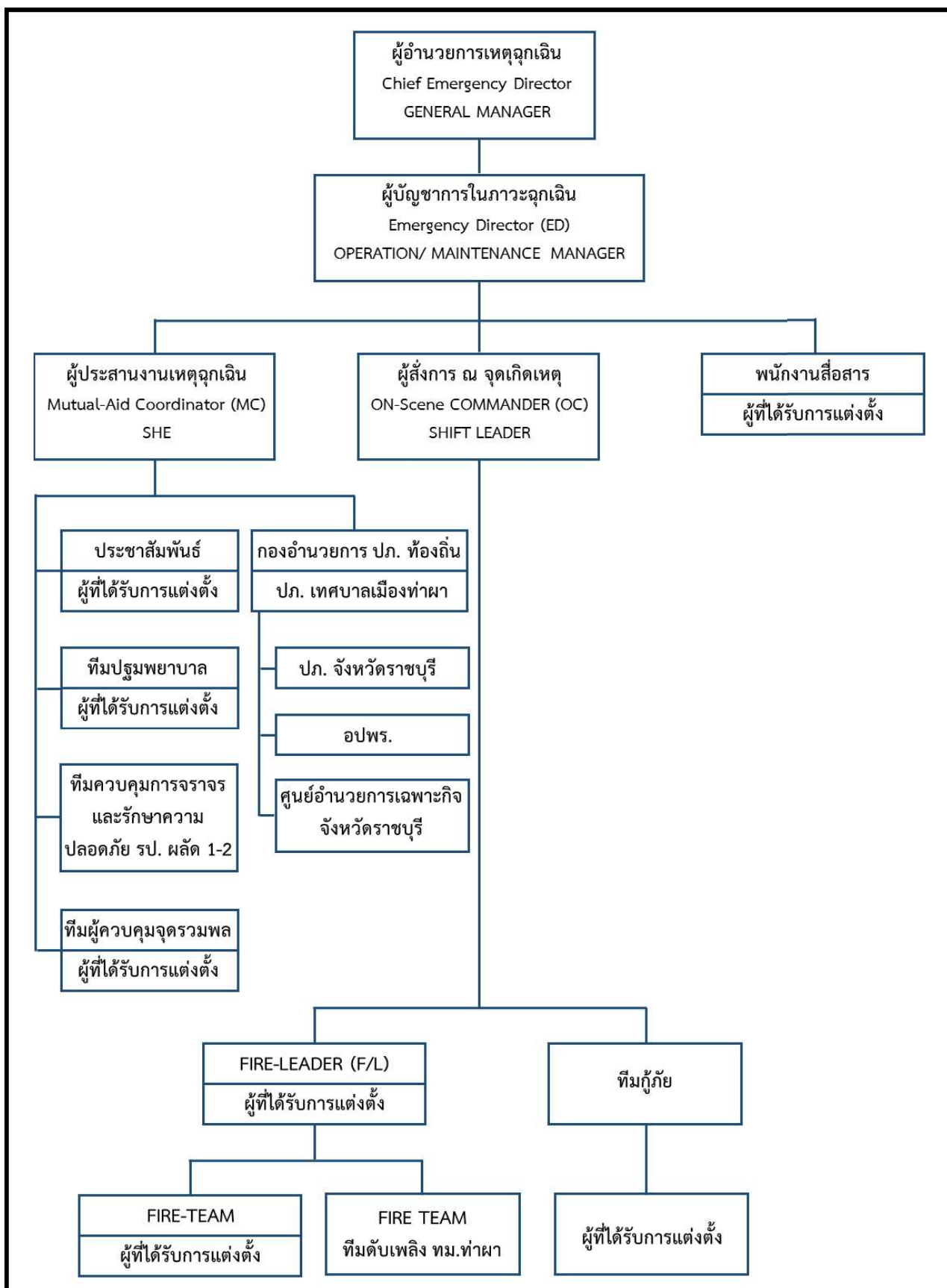
**เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3** หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้บัญชาการในภาวะฉุกเฉิน EMERGENCY DIRECTOR (ED) พิจารณาแล้วเห็นว่า เป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อชีวิต ทรัพย์สิน และกระบวนการผลิต ไม่สามารถระงับได้ด้วยพนักงานและอุปกรณ์ของบริษัท จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

ทั้งนี้ กรณีเกิดการระเบิดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ เครื่องกังหันไอน้ำและหม้อไอน้ำทางโครงการจะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการในระดับที่ 3 และเนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่บริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด การประสานงานกับสยามคราฟท์ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินจะดำเนินการเมื่อระดับความรุนแรงอยู่ในระดับที่ 3 โดยจะติดต่อกับแผนกรักษาความปลอดภัยของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด ต่อไป

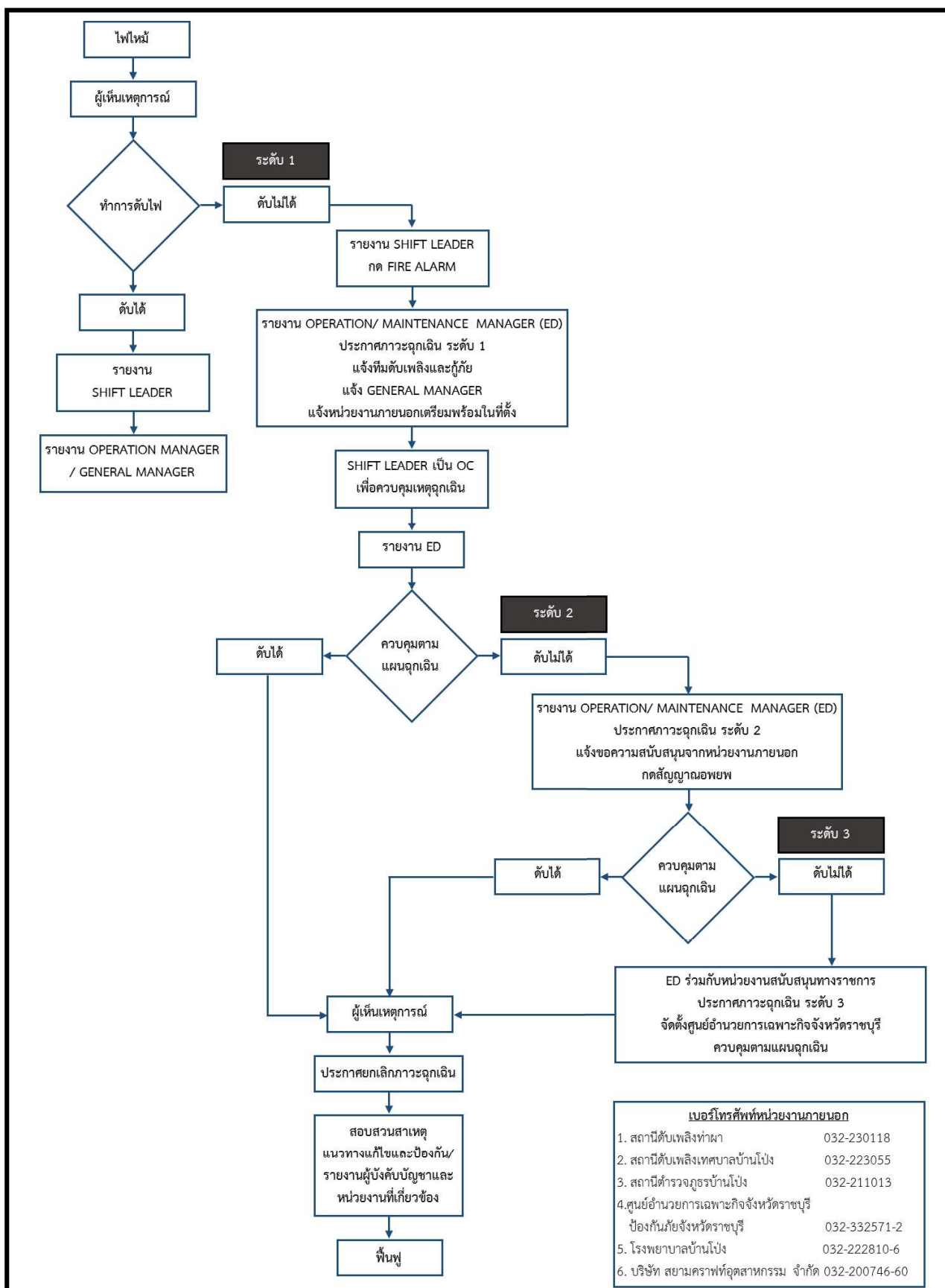
ทั้งนี้ โครงสร้างการบังคับบัญชาของทีมระงับเหตุฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 2.11-2 และลำดับขั้นตอนของแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 2 และ 3 แสดงดังรูปที่ 2.11-3

#### (ก) แผนผจญเพลิง

การเกิดเพลิงไหม้เป็นเหตุฉุกเฉินที่สามารถสร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นการจัดทำแผนผจญเพลิงที่ชัดเจนรวมทั้งการจัดให้มีการซ้อมหนีไฟอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้สามารถควบคุมและทำให้สถานการณ์สงบลง ได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้



รูปที่ 2.11-2 : โครงสร้างการบังคับบัญชาของทีมระงับเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 2.11-3 : แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ

## (ข) วิธีปฏิบัติในช่วงเวลาทำงานปกติ

คนงานหรือพนักงานที่ประสบอุบัติเหตุ จะต้องตัดสินใจว่าจะสามารถระงับสถานการณ์ได้ด้วยตัวเองหรือไม่ ถ้าไม่จะต้องแจ้งอาคารควบคุมส่วนกลาง และผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อร้องขอความช่วยเหลือทันที ผู้จัดการโรงไฟฟ้าซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการในช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉิน จะทำการประเมินสถานการณ์ว่าเป็นเหตุการณ์ระดับที่หนึ่งหรือสอง และจะสามารถควบคุมให้ความเสียหายอยู่เฉพาะในบริเวณโรงงานได้หรือไม่ จากนั้นจึงสั่งการให้เข้าควบคุมสถานการณ์ รวมทั้งป้องกันอุปกรณ์เครื่องจักร และกันคนให้ไปอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย คำสั่งการที่มักใช้ในเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ การติดต่อสถานีดับเพลิง การโทรเรียกรถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียงในกรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ การปฏิบัติงานของทีมผจญเพลิง การอพยพคนงานจากบริเวณที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล การปิดการจราจร การปิดทางเข้า-ออกโรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมและปฏิบัติงานในแต่ละทีมจะมีความทำงานร่วมกันดังนี้

### • พนักงานพร้อมรับเหตุ

พนักงานฝ่ายปฏิบัติการประจำจะรับผิดชอบในการดูแลอุปกรณ์ดับเพลิง และจะต้องเตรียมพร้อมเสมอในการผจญเพลิงเมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าพนักงานฝ่ายปฏิบัติการประจำ (หัวหน้ากะ)

### • หัวหน้าทีมผจญเพลิง

หัวหน้าทีมผจญเพลิงจะรับผิดชอบในการควบคุมและสั่งการเจ้าหน้าที่ผจญเพลิง ทีม A และ ทีม B ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังต้องรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้ต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือ และประสานงานกับพนักงานพร้อมรับเหตุในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ลุกลามและไม่สามารถระงับเหตุไว้ได้ ผู้ประสานงานจะต้องแจ้งผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อขอกำลังสนับสนุนหรือประกาศแจ้งเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่สอง

### • เจ้าหน้าที่ผจญเพลิงทีม A

เจ้าหน้าที่ผจญเพลิงทีม A ประกอบด้วย พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมในการใช้หัวดับเพลิงและถังดับเพลิงเคมีมาเป็นอย่างดี ซึ่งจะรับผิดชอบในการฉีดน้ำหรือสารเคมีภายหลังได้รับคำสั่งจากผู้ประสานงานดับเพลิง และทำหน้าที่เป็นทีมสนับสนุนให้กับเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงในพื้นที่ในกรณีที่สถานการณ์ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

### • เจ้าหน้าที่ผจญเพลิงทีม B

เจ้าหน้าที่ผจญเพลิงทีม B ประกอบด้วย พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมในการใช้หัวดับเพลิงและถังดับเพลิงเคมีมาเป็นอย่างดี ซึ่งจะรับผิดชอบในการฉีดน้ำหรือสารเคมีภายหลังได้รับคำสั่งจากผู้ประสานงานดับเพลิง และทำหน้าที่เป็นทีมสนับสนุนให้กับเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงในพื้นที่ในกรณีที่สถานการณ์ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น



- **ทีมอุปกรณ์ผจญเพลิง**

ทีมอุปกรณ์ผจญเพลิง ประกอบด้วย พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง เช่น การเปิดตู้เก็บสารชนิดน้ำดับเพลิง การคลี่สายชนิดน้ำดับเพลิง การต่อสายชนิดเข้ากับหัวดับเพลิง การเตรียมสารเคมีดับเพลิงและชุดผจญเพลิง เช่น หมวก เสื้อผ้า ถุงมือ รองเท้า และอุปกรณ์สื่อสาร นอกจากนี้ ในช่วงเวลาทำงานปกติ ทีมนี้ยังรับผิดชอบในการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน

- **ทีมน้ำดับเพลิง**

ทีมน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมในการใช้เครื่องสูบน้ำ ทั้งเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน เครื่องสูบน้ำระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และเครื่องสูบน้ำระบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์

- **ทีมสำรวจและอพยพ**

ทีมอพยพ ประกอบด้วย พนักงานที่รับผิดชอบในการตรวจนับจำนวนพนักงานและบุคคลที่เข้ามาติดต่องาน และนำไปยังบริเวณที่ปลอดภัย (จุดรวมพล) นอกจากนี้ ยังต้องสำรวจหาผู้ที่ได้รับบาดเจ็บและทำการเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บเพื่อส่งต่อไปยังทีมปฐมพยาบาล

- **ทีมปฐมพยาบาล**

ทีมปฐมพยาบาล ประกอบด้วย พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมการรักษายาบาล การเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล การเตรียมเปลหาม การโทรเรียกรถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง การเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บโดยใช้เปลหาม การเข้าเฝ้ากักขังชั่วคราวหรือการปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บก่อนนำส่งโรงพยาบาล

- **ทีมรักษาความปลอดภัย**

ภารกิจที่สำคัญของทีมรักษาความปลอดภัยในระหว่างที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ การวางสิ่งกีดขวางเพื่อควบคุมการจราจรภายในโรงงาน การเคลียร์รถที่กีดขวาง เพื่อให้รถดับเพลิงเข้าไปยังจุดเกิดเหตุได้สะดวก การห้ามบุคคลภายนอกเข้ามาในบริเวณโรงงานในช่วงที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งการทำหน้าที่ปกป้องทรัพย์สินของโรงงาน

**(ค) วิธีปฏิบัติในช่วงนอกเวลาทำงานปกติ**

คนงานหรือพนักงานที่ประสบเหตุ จะต้องตัดสินใจว่าจะสามารถระงับสถานการณ์ได้ด้วยตัวเองหรือไม่ ถ้าไม่จะต้องแจ้งอาคารควบคุมส่วนกลาง และผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อร้องขอความช่วยเหลือทันที เนื่องจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในช่วงเวลานี้ จะมีจำนวนน้อยกว่าช่วงเวลาทำงานปกติ ดังนั้นหัวหน้าพนักงานฝ่ายปฏิบัติงานประจำกะ ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินจะทำการประเมินสถานการณ์ ถ้าเข้าข่ายเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่สองจะต้องประสานแจ้งไปยังสถานีดับเพลิงทันที จากนั้นจึงแจ้งให้พนักงานที่กำลังปฏิบัติงาน ทีมผจญเพลิง และทีมรักษาความปลอดภัย รับทราบ รวมทั้งสั่งการให้มีการดำเนินการตามที่ได้ฝึกซ้อมไว้ ในกรณีที่มีผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ จะต้องแจ้งไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อขอ

รถพยาบาลมารับผู้ได้รับบาดเจ็บ และตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่มีการฉีดน้ำ จากนั้นจึงทำการรายงานสถานการณ์ต่อผู้จัดการโรงไฟฟ้า พนักงานที่เกี่ยวข้องในกรณีนี้ ได้แก่

- **พนักงานพร้อมรับเหตุ**

พนักงานฝ่ายปฏิบัติการประจำกะจะรับผิดชอบในการดูแลอุปกรณ์ดับเพลิง และจะต้องเตรียมพร้อมเสมอในการผจญเพลิง เมื่อได้รับคำสั่งจากหัวหน้าพนักงานฝ่ายปฏิบัติการประจำกะ (หัวหน้ากะ)

- **หัวหน้าทีมผจญเพลิง**

หัวหน้าทีมผจญเพลิงจะรับผิดชอบในการประสานงานคำสั่งการจากผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน ทำงานร่วมกับทีมผจญเพลิง รายงานสถานการณ์เพลิงไหม้ต่อผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อขอความช่วยเหลือ และประสานงานกับพนักงานพร้อมรับเหตุ ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ลุกลามและไม่สามารถระงับเหตุไว้ได้ ผู้ประสานงานจะต้องแจ้งผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อขอกำลังสนับสนุนหรือประกาศแจ้งเป็นเหตุฉุกเฉินระดับที่สอง

- **ทีมผจญเพลิง**

ทีมผจญเพลิง หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเป็นกะและผ่านการฝึกอบรมในการใช้ระบบดับเพลิงทั้งแบบฉีดน้ำ และการใช้ถังดับเพลิงเคมีเป็นอย่างดี รับคำสั่งจากผู้ประสานงานดับเพลิง และทำหน้าที่เป็นทีมสนับสนุนให้กับเจ้าหน้าที่ผจญเพลิงในพื้นที่ ทั้งนี้ ทีมผจญเพลิงในช่วงเวลากลางคืน จะมีเพียงทีมเดียวเท่านั้น

- **ทีมรักษาความปลอดภัย**

โดยปกติภารกิจที่สำคัญของทีมรักษาความปลอดภัย ได้แก่ การควบคุมการเข้า-ออกโรงงาน การป้องกันผู้บุกรุก และการปกป้องทรัพย์สินของโรงงาน ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในเวลากลางคืน ทีมรักษาความปลอดภัยจะต้องทำหน้าที่จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น การเปิดตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง การคลี่สายฉีดน้ำ การต่อสายกับหัวดับเพลิง การเตรียมชุด ถังมือ และอุปกรณ์สื่อสาร รวมทั้งให้การสนับสนุนการดับเพลิงของเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากหน่วยงานในพื้นที่

- **ทีมสนับสนุนฉุกเฉิน**

ทีมสนับสนุนฉุกเฉิน ประกอบด้วย พนักงานทุกคนในโรงงานที่ผ่านการฝึกอบรมในการควบคุมเพลิงที่เกิดในเวลากลางคืน โดยทำการติดต่อประสานงานกับทีมผจญเพลิงและทีมรักษาความปลอดภัยเมื่อทีมดังกล่าวมาถึงจุดเกิดเหตุ นอกจากนี้ จะต้องจัดหาหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อของพนักงานทุกคน เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ด้วย

ในกรณีที่เกิดเหตุในอาคารสำนักงานหรือพื้นที่อื่นๆ ผู้เห็นเหตุการณ์ควรแจ้งสาเหตุ เช่น เป็นอาชญากรรม หรือเพลิงไหม้ โดยมีรายละเอียดการติดต่อดังต่อไปนี้

- การติดต่อสื่อสาร เพื่อให้การสื่อสารเป็นขั้นตอนและเป็นไปอย่างมีระเบียบ ซึ่งจะทำให้การควบคุมเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- การประสานงานกับหน่วยราชการ ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน เป็นผู้ประสานงานแจ้งหน่วยงานราชการต่างๆ และชุมชนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

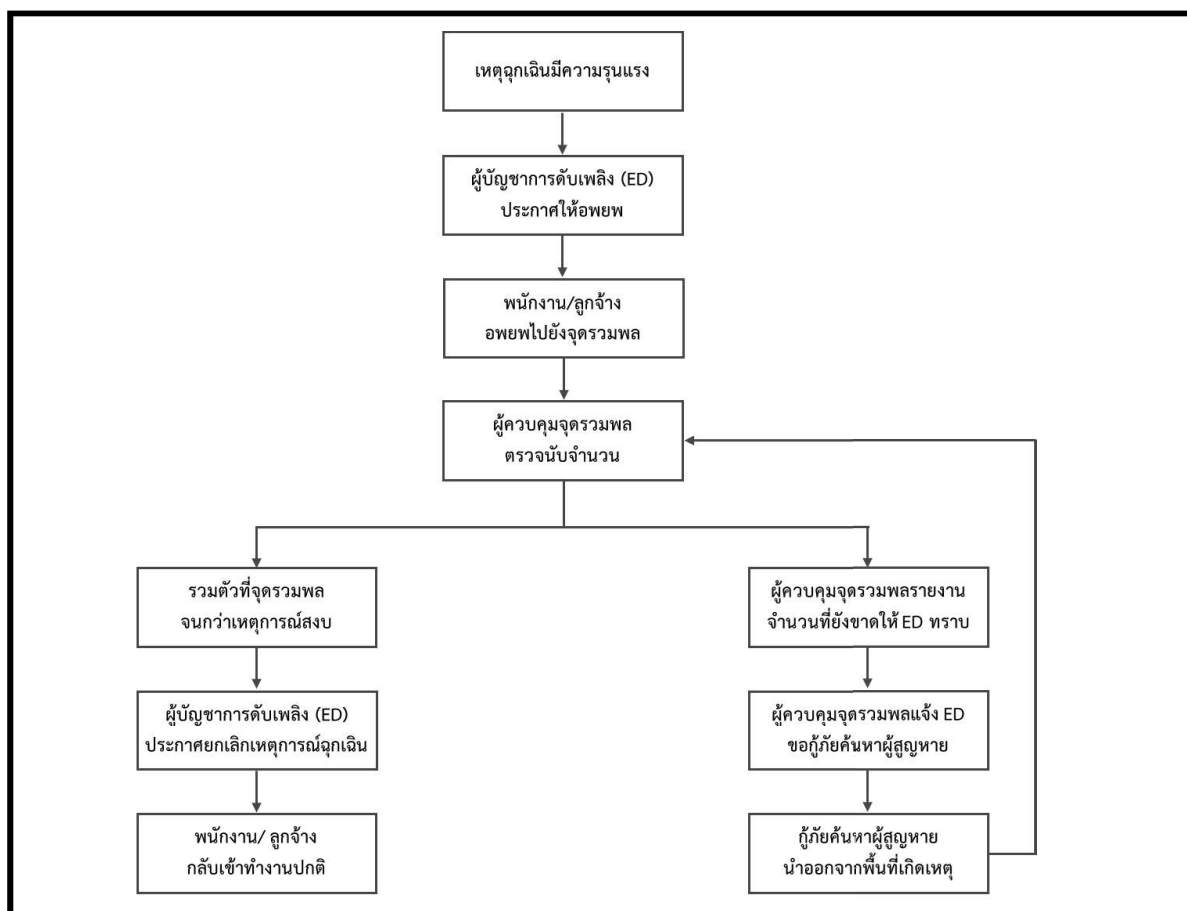
- o สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดราชบุรี
- o เทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ที่อยู่ในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่ใกล้เคียง

- o สถานีตำรวจในพื้นที่
- o โรงพยาบาลในจุดที่ใกล้ที่เกิดเหตุเพื่อเตรียมการรับผู้บาดเจ็บและสนับสนุนโรงพยาบาลเพื่อรับผู้บาดเจ็บในพื้นที่ที่เกิดเหตุสาธารณสุข หรือชุมชนข้างเคียง จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องโดยเข้าสู่แผนฉุกเฉินจังหวัด

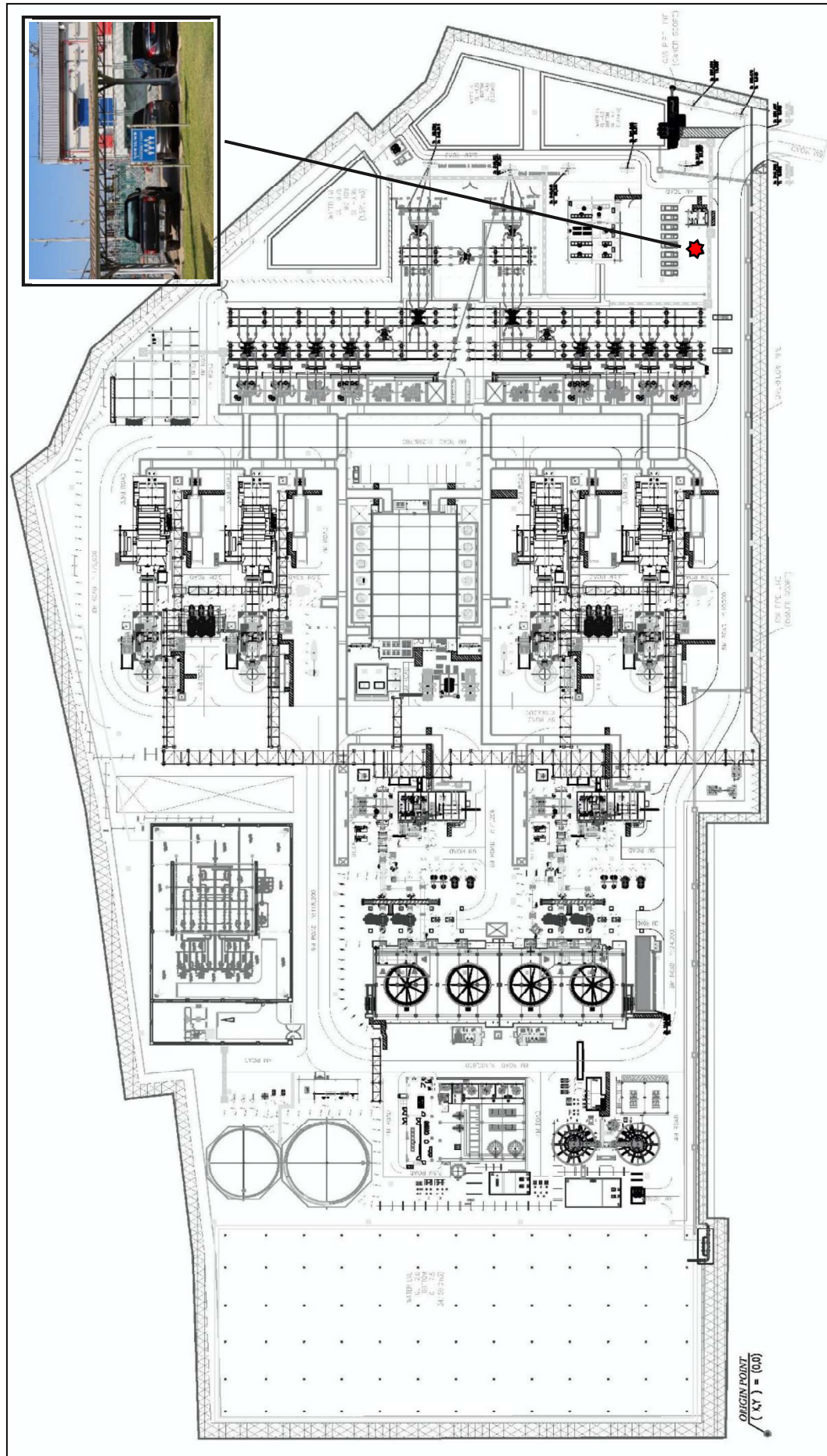
#### 2.11.5 แผนอพยพ

โครงการได้จัดเตรียมแผนอพยพในกรณีที่เหตุการณ์มีความรุนแรง ซึ่งมีแนวทางดำเนินการดังรูปที่ 2.11-4 โดยกำหนดจุดรวมพลไว้ 1 จุด บริเวณพื้นที่ติดกับป้อมรักษาความปลอดภัย (รูปที่ 2.11-5) และเส้นทางอพยพ โดยผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดเพียงเส้นทางเดียว ซึ่งจะพิจารณาจากความปลอดภัยและความสะดวกในการอพยพคนจากจุดเกิดเหตุ

ภายหลังจากที่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้แจ้งสถานการณ์ฉุกเฉินและจุดรวมพลแล้ว พนักงานทุกคนจะต้องมารวมกันที่จุดรวมพลเพื่อตรวจนับจำนวนคน รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและทีมงานในกรณีที่มิมีจำนวนคนไม่ครบ ทีมสำรวจและอพยพจะต้องเข้าทำหน้าที่ทันที



รูปที่ 2.11-4 : แผนอพยพของโครงการ



รูปที่ 2.11-5 : ตำแหน่งของจุดรวมพลภายในพื้นที่โครงการ

## 2.12 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

### 2.12.1 ชุมชนสัมพันธ์

การดำเนินงานของโครงการฯ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อม ปัจจุบัน และความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และเสริมสร้างความเข้าใจกับชุมชน โครงการจึงได้กำหนดแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์และทำการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการ รวมทั้งเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในพื้นที่

กลุ่มเป้าหมายในแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ประกอบด้วยชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ ชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองท่าผา เทศบาลเมืองบ้านโป่ง เทศบาลตำบลเบิกไพร เทศบาลตำบลกรับใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลลาดบัวขาว องค์การบริหารส่วนตำบลปากแรต อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี เทศบาลตำบลดอนขมิ้น เทศบาลตำบลลูกแก องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเสา องค์การบริหารส่วนตำบลยางม่วง อำเภอดำรงวิทยารัษฎา จังหวัดกาญจนบุรี

ในช่วงเวลาที่ผ่านมาทางโครงการได้ทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการและร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์กับชุมชนในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น ด้านกิจกรรมของชุมชนและหน่วยงานราชการ ด้านส่งเสริมคุณภาพชีวิต ด้านประเพณี ด้านการศึกษา ด้านศาสนา ด้านสาธารณสุข และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ทั้งนี้ ตัวอย่างภาพแสดงกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ แสดงดังภาพที่ 2.12-1

### 2.12.2 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการได้ตระหนักถึงเรื่องร้องเรียน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการและได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่งจึงได้จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนผ่าน “คณะกรรมการอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม” ทำหน้าที่ในการดูแลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (รูปที่ 2.12-1) เป็นดังนี้

- ขั้นตอนการตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น และให้ผู้ร้องเรียนลงชื่อเป็นหลักฐาน ได้กำหนดให้มีการแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง รายงานความคืบหน้าทุกๆ 3 วัน
- การประชุมหาสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบ โดยกำหนดระยะเวลากรณีไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ภายใน 24 ชั่วโมง ต้องแจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาทุกๆ 7 วัน



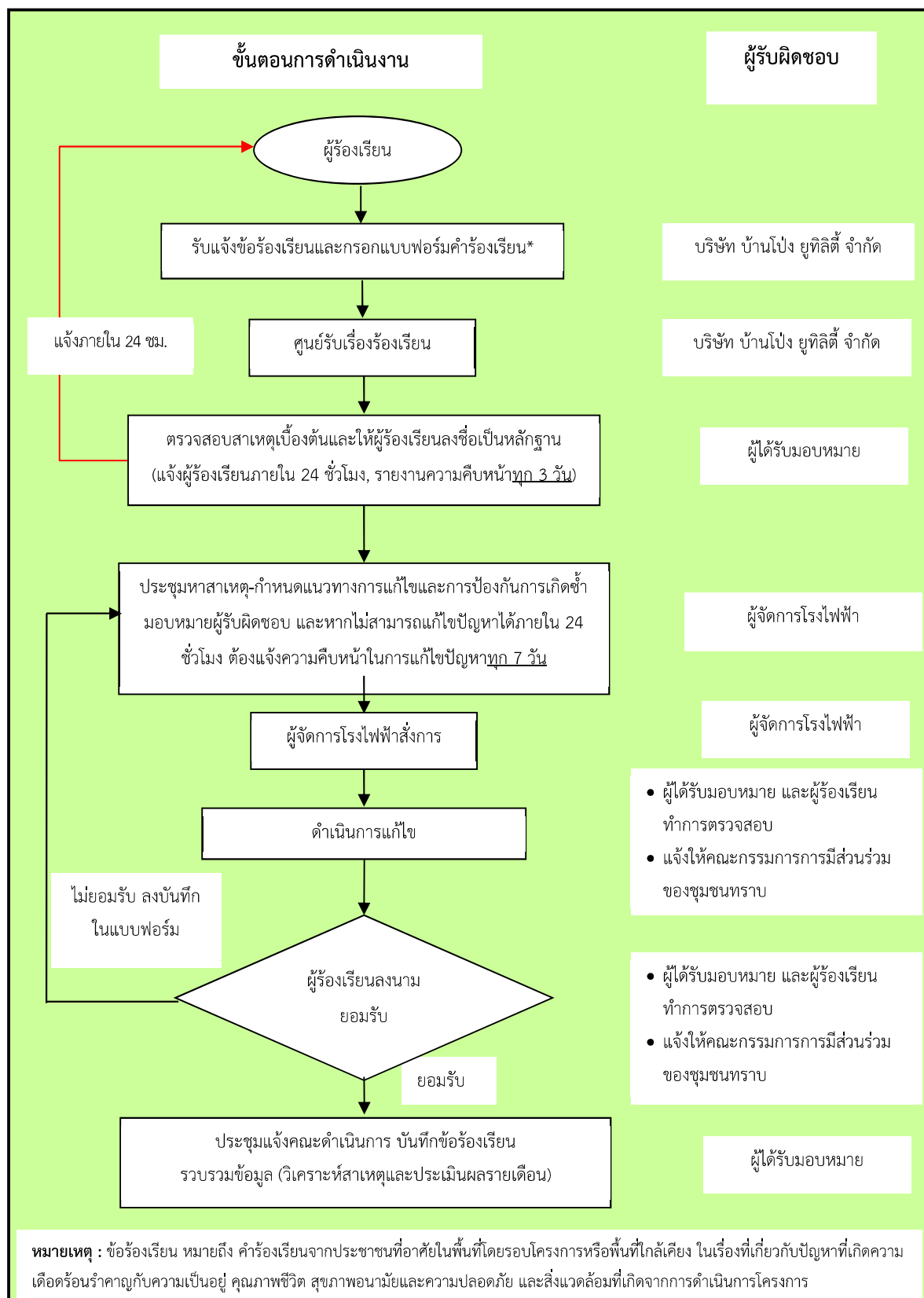
 <p>สนับสนุนงบประมาณปรับพื้นที่โครงการปลูกป่าชุมชน</p>	 <p>สนับสนุนโครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุ</p>
<p>ด้านการส่งเสริมกิจกรรมของชุมชน</p>	
 <p>สนับสนุนงบประมาณและน้ำดื่มในกิจกรรมของเทศบาลเมืองท่าผา</p>	 <p>สนับสนุนงานกาชาด จังหวัดราชบุรี</p>
<p>ด้านการส่งเสริมกิจกรรมของหน่วยงานราชการ</p>	
 <p>สนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ซ่อมแซมอาคารของชุมชน</p>	 <p>โครงการปันน้ำใจ ให้ชุมชนรอบโรงไฟฟ้า</p>
<p>ด้านส่งเสริมคุณภาพชีวิต</p>	
 <p>สนับสนุนการทำชุดการแสดงในงานวันย้อนรอยเมืองโกสินารายณ์</p>	 <p>กิจกรรมรดน้ำดำหัว เนื่องในวันผู้สูงอายุและวันสงกรานต์</p>
<p>ด้านประเพณี</p>	

ภาพที่ 2.12-1 : ตัวอย่างภาพแสดงกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ



 <p>กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ</p>	 <p>สนับสนุนงบประมาณในการซ่อมแซมผ้าเพดานอาคารเรียน</p>
<p>ด้านการศึกษา</p>	
 <p>กิจกรรมถวายผ้าป่าประจำปี</p>	 <p>สนับสนุนเครื่องวัดอุณหภูมิพร้อมจ่ายเจลให้กับวัด</p>
<p>ด้านศาสนา</p>	
 <p>สนับสนุนงบประมาณสร้างห้องความดันลบของ รพ. บ้านโป่ง</p>	 <p>สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับ รพ.สต. ท่าผา</p>
<p>ด้านสาธารณสุข</p>	
 <p>ร่วมปลูกต้นไม้ กิจกรรมวันต้นไม้</p>	 <p>กิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลา คืนสู่แม่กลอง</p>
<p>ด้านสิ่งแวดล้อม</p>	

ภาพที่ 2.12-1 : ตัวอย่างภาพแสดงกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ (ต่อ)



รูปที่ 2.12-1 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

สำหรับแนวทางการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนชุมชนโดยรอบโครงการสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้โดยสะดวก การแจ้งเรื่องร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ การแจ้งผ่านกล่องรับเรื่องร้องเรียนที่ติดตั้งอยู่ที่บริเวณด้านหน้าโครงการ การเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนโดยตรง โดยให้พนักงานทุกคน ซึ่งถือเป็นตัวแทนของโครงการสามารถรับเรื่องร้องเรียนจากพนักงานของโครงการ และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ซึ่งครอบคลุมถึงประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ลูกค้า หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการได้ โดยทำการกรอกรายละเอียดต่างๆ ก่อนส่งไปยังประธานฝ่ายคณะกรรมการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอแนวทางแก้ไขให้ฝ่ายบริหารดำเนินการต่อไป

จากการตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอ บ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2560 จนถึงปัจจุบัน ไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 10 (ราชบุรี), สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดราชบุรี, ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดราชบุรี และศูนย์ดำรงธรรมอำเภอบ้านโป่ง ไม่พบว่ามีข้อร้องเรียนจากประชาชนที่เกี่ยวกับการดำเนินการโครงการหรือได้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของโครงการแต่อย่างใด (ภาคผนวก 2ข)

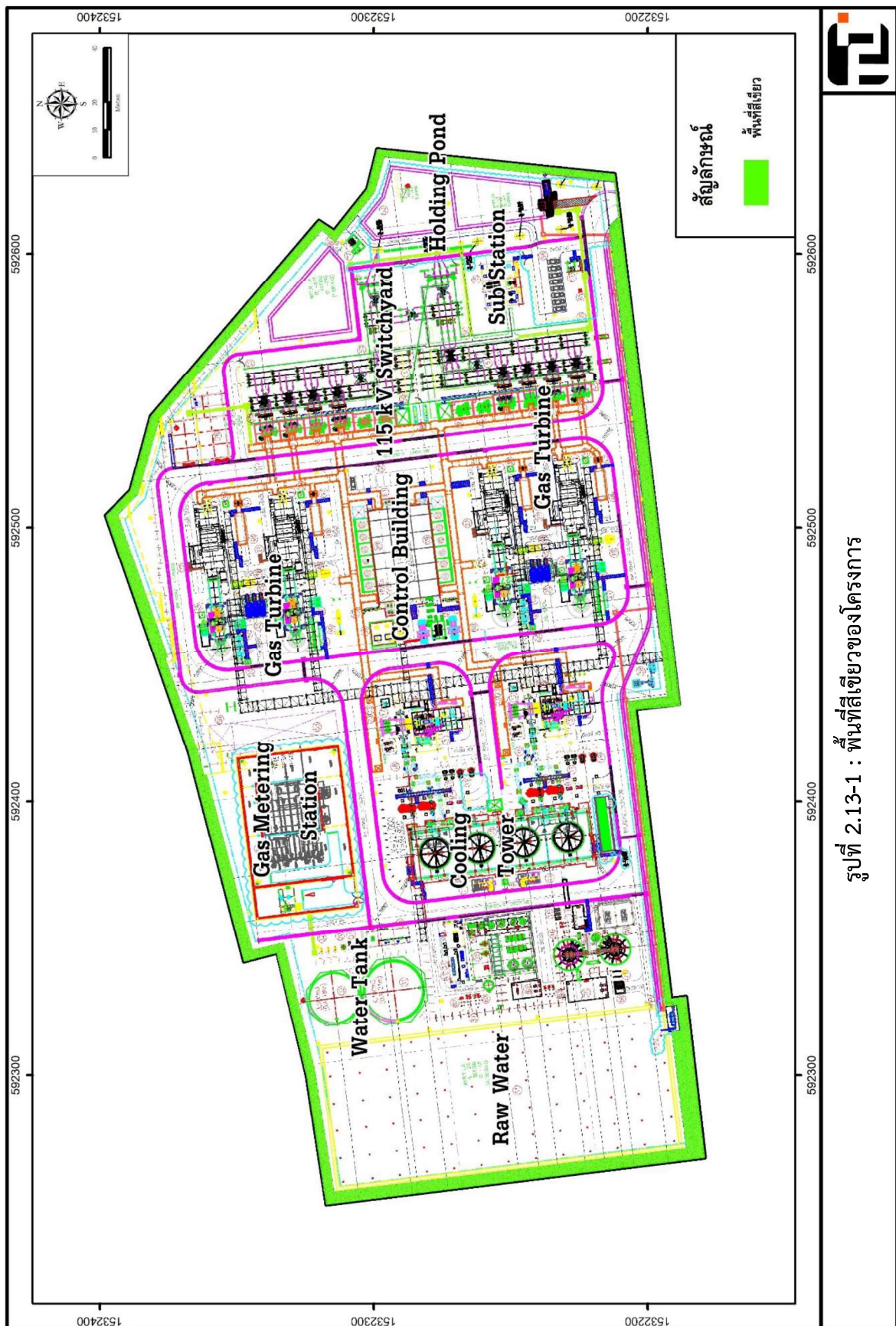
## 2.13 พื้นที่สีเขียว

จากการออกแบบผังพื้นที่โครงการ ได้จัดให้มีพื้นที่ประมาณ 3,589.15 ตารางเมตร (หรือประมาณร้อยละ 6.02 ของพื้นที่ทั้งหมด) ไว้เป็นพื้นที่สีเขียว โดยปลูกไม้ยืนต้นทรงสูง 2 แถว ตามแนวรั้วด้านทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการ ส่วนแนวรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการจะปลูก 1 แถว โดยจะปลูกไม้ยืนต้น เช่น อโศกอินเดีย, สนประดิพัทธ์ และโมกมัน เป็นต้น สำหรับแนวรั้วด้านทิศตะวันออกปลูกไม้พุ่มที่มีรากสั้น เช่น โกสน, โมก, แก้ว และเข็ม เป็นต้น (รูปที่ 2.13-1)

การบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการจะมีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำอัตโนมัติ ให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่สีเขียว โดยจะมีการฉีดน้ำรดต้นไม้วันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้าและเย็น และจะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ต่างๆ และใส่ปุ๋ยบำรุงดินอย่างสม่ำเสมอ





ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ขนาดของพื้นที่สีเขียวและแนวทางการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวยังสอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน

สำหรับภาพถ่ายแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการในปัจจุบัน แสดงดังภาพที่ 2.13-1



รูปที่ 2.13-1 : พื้นที่สีเขียวของโครงการ



	
พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวรั้วทิศเหนือ	พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวรั้วทิศใต้
	
พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวรั้วทิศตะวันออก	พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวรั้วทิศตะวันตก

ภาพที่ 2.13-1 : พื้นที่สีเขียวของโครงการในปัจจุบัน

## 2.14 สรุปภาพรวมการดำเนินโครงการ

ตามที่โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด มีแผนที่จะเปลี่ยนแปลงปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง การเปลี่ยนแปลงสมดุลน้ำใช้ของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำกลุ่มต่างๆ ในแม่น้ำแม่กลองและเป็นการส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาพรวม รวมถึงการขอเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณกากของเสียให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน สามารถสรุปรายละเอียดภาพรวมในแต่ละประเด็นเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ฉบับที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/13020 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2559 และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ ดังตารางที่ 2.14-1

ตารางที่ 2.14-1  
สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายการ	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
1. พื้นที่จัดโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขนาดพื้นที่ 37 ไร่ 1 งาน 5.0925 ตารางวา (59,620.37 ตารางเมตร)</li> <li>ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขนาดพื้นที่ 37 ไร่ 1 งาน 5.0925 ตารางวา (59,620.37 ตารางเมตร)</li> <li>ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ และ ผังองค์ประกอบโครงการ	<p>การใช้ประโยชน์พื้นที่ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่ง 9,912.78 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า 6,248.17 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่บ่อพักน้ำ และถังเก็บน้ำ 9,292.42 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่อาคารต่างๆ 1,371.96 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่สีเขียว 3,589.15 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่อื่นๆ 29,205.89 ตารางเมตร</li> </ul>	<p>การใช้ประโยชน์พื้นที่ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบส่ง 9,912.78 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า 6,248.17 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่บ่อพักน้ำ และถังเก็บน้ำ 9,292.42 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่อาคารต่างๆ 1,371.96 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่สีเขียว 3,589.15 ตารางเมตร</li> <li>พื้นที่อื่นๆ 29,205.89 ตารางเมตร</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. เครื่องจักร อุปกรณ์	4 ชุด	4 ชุด	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.1 เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ	4 ชุด	4 ชุด	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.2 เครื่องผลิตไอน้ำ	2 ชุด	2 ชุด	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.3 เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ			

ตารางที่ 2.14-1  
สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)

รายการ	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
3.4 หอหล่อเย็น	2 ชุด (2 เซลล์/ชุด) มีภายในโครงการ	2 ชุด (2 เซลล์/ชุด) มีภายในโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.5 สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ	มีภายในโครงการ	มีภายในโครงการ	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. กระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้พลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ของก๊าซธรรมชาติไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</li> <li>ก๊าซร้อนนำไปให้ความร้อนแก่เครื่องผลิตไอน้ำ เพื่อผลิตไอน้ำ</li> <li>ไอน้ำจะถูกส่งไปขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้พลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ของก๊าซธรรมชาติไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</li> <li>ก๊าซร้อนนำไปให้ความร้อนแก่เครื่องผลิตไอน้ำ เพื่อผลิตไอน้ำ</li> <li>ไอน้ำจะถูกส่งไปขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
5. เชื้อเพลิง			
5.1 ประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้	ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซธรรมชาติ	ไม่เปลี่ยนแปลง
5.2 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง	50 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	50 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน	ไม่เปลี่ยนแปลง
6. สารเคมี	<p>สารเคมีแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สารเคมีสำหรับระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากแร่ธาตุรวมทั้งระบบบำบัดน้ำทิ้ง 4 ชนิด</li> <li>สารเคมีสำหรับระบบหมุนเวียนไอน้ำ 4 ชนิด</li> <li>สารเคมีสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น 2 ชนิด</li> </ul>	<p>สารเคมีแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สารเคมีสำหรับระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากแร่ธาตุรวมทั้งระบบบำบัดน้ำทิ้ง 4 ชนิด</li> <li>สารเคมีสำหรับระบบหมุนเวียนไอน้ำ 4 ชนิด</li> <li>สารเคมีสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น 2 ชนิด</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
7. ผลกระทบของโครงการ			
7.1 ไฟฟ้า	270 เมกะวัตต์	270 เมกะวัตต์	ไม่เปลี่ยนแปลง
7.2 ไอน้ำ	100 ตัน/ชั่วโมง	100 ตัน/ชั่วโมง	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.14-1  
สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)

รายการ	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
8. ระบบส่งกระแสไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ กฟผ. โดยมีภารกิจสร้างลานเก็บไฟฟ้าในพื้นที่โครงการ เพื่อส่งต่อไปยังสถานีไฟฟ้าย่อยบ้านโป่ง 2 ผ่านระบบส่งไฟฟ้า 115 kV ของ กฟผ.</li> <li>กระแสไฟฟ้าอีกส่วนจะจ่ายให้บริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการ ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านระบบส่งไฟฟ้า 22 kV เข้าสู่บริษัท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ กฟผ. โดยมีภารกิจสร้างลานเก็บไฟฟ้าในพื้นที่โครงการ เพื่อส่งต่อไปยังสถานีไฟฟ้าย่อยบ้านโป่ง 2 ผ่านระบบส่งไฟฟ้า 115 kV ของ กฟผ.</li> <li>กระแสไฟฟ้าอีกส่วนจะจ่ายให้บริษัท สยามคราฟท์ อุตสาหกรรม จำกัด ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าภายในโครงการ ก่อนจ่ายกระแสไฟฟ้าผ่านระบบส่งไฟฟ้า 22 kV เข้าสู่บริษัท</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
9. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ			
9.1 น้ำใช้			
- แหล่งน้ำใช้	แม่น้ำแม่กลอง	แม่น้ำแม่กลอง	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	8,343	7,873	ลดลง 470 ลบ.ม./วัน
- ปริมาตรบ่อเก็บน้ำดิบ (ลบ.ม.)	34,150	34,150	ไม่เปลี่ยนแปลง
9.2 ระบบระบายน้ำฝน	<ul style="list-style-type: none"> <li>แยกน้ำฝน-น้ำปนเปื้อนออกจากกัน</li> <li>น้ำฝนจะถูกรวบรวมโดยระบบระบายน้ำฝนและระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>แยกน้ำฝน-น้ำปนเปื้อนออกจากกัน</li> <li>น้ำฝนจะถูกรวบรวมโดยระบบระบายน้ำฝนและระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
10. มลพิษและการควบคุม			
10.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม			
- ความสูงปล่อง (ม.)	35	35	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เส้นผ่านศูนย์กลางด้านในปล่อง (ม.)	2.9	2.9	ไม่เปลี่ยนแปลง



ตารางที่ 2.14-1  
สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)

รายการ	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
10.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม (ต่อ) - อุณหภูมิที่ปลายปล่อง (เคลวิน)	Full Load = 375.10 70% Load = 367.85	Full Load = 375.10 70% Load = 367.85	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ความเร็วของอากาศที่ปลายปล่อง (เมตร/วินาที)	Full Load = 20.58 70% Load = 15.56	Full Load = 20.58 70% Load = 15.56	ไม่เปลี่ยนแปลง
- อัตราการระบายมวลสาร (กรัม/วินาที)	Full Load : NO <sub>2</sub> = 6.43 SO <sub>2</sub> = 1.28 TSP = 0.98 70% Load : NO <sub>2</sub> = 4.98 SO <sub>2</sub> = 0.99 TSP = 0.76	Full Load : NO <sub>2</sub> = 6.43 SO <sub>2</sub> = 1.28 TSP = 0.98 70% Load : NO <sub>2</sub> = 4.98 SO <sub>2</sub> = 0.99 TSP = 0.76	ไม่เปลี่ยนแปลง
- การควบคุมมลพิษทางอากาศ	ใช้ Dry Low NO <sub>x</sub> (DLN) ระดับเสียงที่รั้ว 70 เดซิเบล(เอ)	ใช้ Dry Low NO <sub>x</sub> (DLN) ระดับเสียงที่รั้ว 70 เดซิเบล(เอ)	ไม่เปลี่ยนแปลง
11.2 การควบคุมเสียง	ระดับเสียงที่รั้ว 70 เดซิเบล(เอ)	ระดับเสียงที่รั้ว 70 เดซิเบล(เอ)	ไม่เปลี่ยนแปลง
11.3 การจัดการน้ำทิ้ง - แหล่งกำเนิดและปริมาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น 938 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 29 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ 10 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค 14 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ 48 ลบ.ม.</li> <li>อุณหภูมิมีค่าไม่เกิน 31 °C</li> <li>ควบคุม pH ให้อยู่ในช่วง 5.5-9.0</li> <li>ควบคุม TDS &lt; 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น 904 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 79 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ 8 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภค 14 ลบ.ม.</li> <li>น้ำทิ้งจากการล้างพื้นและอุปกรณ์ต่างๆ 46 ลบ.ม.</li> <li>อุณหภูมิมีค่าไม่เกิน 31 °C</li> <li>ควบคุม pH ให้อยู่ในช่วง 5.5-9.0</li> <li>ควบคุม TDS &lt; 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul>	เปลี่ยนแปลงปริมาณ แต่ วิธีการจัดการยังคง สอดคล้องกับการดำเนินการ ในปัจจุบัน
- การจัดการน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิมีค่าไม่เกิน 31 °C</li> <li>ควบคุม pH ให้อยู่ในช่วง 5.5-9.0</li> <li>ควบคุม TDS &lt; 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุณหภูมิมีค่าไม่เกิน 31 °C</li> <li>ควบคุม pH ให้อยู่ในช่วง 5.5-9.0</li> <li>ควบคุม TDS &lt; 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.14-1  
สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)

รายการ	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
11.3 การจัดการน้ำทิ้ง (ต่อ) - ความจุบ่อพักน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"><li>• บ่อพักน้ำทิ้ง 1 เท่ากับ 1,581 ลบ.ม.</li><li>• บ่อพักน้ำทิ้ง 2 เท่ากับ 1,270 ลบ.ม.</li><li>• บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน เท่ากับ 1,270 ลบ.ม.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• บ่อพักน้ำทิ้ง 1 เท่ากับ 1,581 ลบ.ม.</li><li>• บ่อพักน้ำทิ้ง 2 เท่ากับ 1,270 ลบ.ม.</li><li>• บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน เท่ากับ 1,270 ลบ.ม.</li></ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
11.4 กากของเสียและการจัดการ	กากของเสียที่เกิดจากโครงการ แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป วัสดุไม่ใช่แล้วจากกระบวนการผลิต น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน และเรซินที่ใช้ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับโรงไฟฟ้า	กากของเสียที่เกิดจากโครงการ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ของเสียจากงานเดินเครื่อง ของเสียจากงานบำรุงรักษา และของเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน โดยกากอุตสาหกรรมจะถูกส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	เปลี่ยนแปลงประเภทและปริมาณที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องกับการดำเนินการ
12. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ	13	13	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.1 หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) (จุด)	13	13	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.2 ปิมน้ำดับเพลิง (จุด)	1 @ 283.8 m <sup>3</sup> /hr.	1 @ 283.8 m <sup>3</sup> /hr.	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.3 หัวกระจาย/ฉีดน้ำดับเพลิง (จุด)	86	86	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.4 ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (ถัง)	10	10	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.5 ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ถัง)	10	10	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.6 อุปกรณ์ตรวจวัดความร้อน (จุด)	36	36	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.7 ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (จุด)	4	4	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.14-1  
สรุปการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ต่อ)

รายการ	ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	หมายเหตุ
12.8 อุปกรณ์ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าและความร้อน (ชุด)	4	4	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.9 ตู้เก็บสายดับเพลิง (ชุด)	7	7	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.10 อุปกรณ์ตรวจจับควัน (ชุด)	94	94	ไม่เปลี่ยนแปลง
12.11 อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (ชุด)	4	4	ไม่เปลี่ยนแปลง
13. การรับเรื่องร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น กำหนดให้มีการแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง รายงานความคืบหน้า ทุกๆ 3 วัน</li> <li>การประชุมหาสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข และการป้องกันเหตุการณ์ซ้ำ พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบ โดยกำหนดระยะเวลาการดำเนินการนี้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคืบหน้าได้ภายใน 24 ชั่วโมง ต้องแจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหายุ่งยากทุกๆ 7 วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น กำหนดให้มีการแจ้งผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง รายงานความคืบหน้า ทุกๆ 3 วัน</li> <li>การประชุมหาสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข และการป้องกันเหตุการณ์ซ้ำ พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบ โดยกำหนดระยะเวลาการดำเนินการนี้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคืบหน้าได้ภายใน 24 ชั่วโมง ต้องแจ้งความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหายุ่งยากทุกๆ 7 วัน</li> </ul>	ไม่เปลี่ยนแปลง
14. พื้นที่สีเขียว	3,589.15 ตารางเมตร หรือประมาณร้อยละ 6.02 ของพื้นที่ทั้งหมด	3,589.15 ตารางเมตร หรือประมาณร้อยละ 6.02 ของพื้นที่ทั้งหมด	ไม่เปลี่ยนแปลง

## 2.15 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด มีรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ตามลำดับต่อไปนี้

(1) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) จัดทำโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/5331 ลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2558

(2) บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการและผู้ดำเนินการก่อสร้างโครงการเป็นบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 21/2558 เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2558 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ ตามหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.7/10450 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2558

(3) ขอเปลี่ยนแปลงผังองค์ประกอบโครงการฯ เพิ่มความจุบ่อน้ำดิบและบ่อพักน้ำทิ้งเปลี่ยนจำนวนระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ปรับลดอัตราการระบายมลสารจากปล่อง และเพิ่มขนาดพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ โดยในการประชุมครั้งที่ 58/2559 (ครั้งที่ 438) เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2559 ทางสำนักงาน กกพ. มีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามหนังสือที่ สกพ 5502/13020 ลงวันที่ 21 ธันวาคม 2559

โดยในมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ได้กำหนดให้โครงการต้องมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ และเป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการในช่วงที่ผ่านมา รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามมาตรการ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

### 2.15.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โดยโครงการยึดถือปฏิบัติล่าสุด (พ.ศ. 2565) ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป มาตรการด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ ด้านการใช้น้ำ ด้านการคมนาคม ด้านการจัดการกากของเสีย ด้านการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านการเกิดอันตรายร้ายแรง และด้านทัศนียภาพ โดยสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ได้ดังตารางที่ 2.15-1 ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ความพอเพียงและความเหมาะสมของมาตรการต่อการดำเนินการไว้ในรายงานฉบับนี้

### 2.15.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ที่โครงการยึดถือปฏิบัติ ประกอบด้วย มาตรการด้านคุณภาพอากาศ ด้านเสียง ด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ ด้านการคมนาคม ด้านการจัดการกากของเสีย ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน และด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 ดังแสดงในตารางที่ 2.15-2 ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.15-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี  
ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

องค์ประกอบ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ความเพียงพอและเหมาะสม ของมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป	<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของ บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์การที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p>	<p>โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี อย่างเคร่งครัด</p> <p>โครงการฯ กำหนดให้เจ้าพนักงานดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ต้องพิจารณาว่าแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิด</p>	<p>เพียงพอ และเหมาะสม</p> <p>เพียงพอ และเหมาะสม</p>	<p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.15-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี  
ของบริษัท บ้านโป่ง ยุทิลิต จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

องค์ประกอบ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ความเพียงพอและเหมาะสม ของมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ พร้อมทั้งให้ จัดเตรียมแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อให้มีการปฏิบัติที่ สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายและ เงื่อนไขที่กำหนดในมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการฯ		
	3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อมให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดราชบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนว ทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	โครงการฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมฯ ตามแนวทาง การนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของ สผ. และนำเสนอรายงานฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน	เพียงพอ และเหมาะสม	-

สรุปผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี  
ของ บริษัท บ้านโป่ง ยุทิลิต จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

องค์ประกอบ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ความเพียงพอและเหมาะสม ของมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	โครงการฯ กำหนดให้มีแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรของโครงการฯ รวมถึงระบบหล่อเย็นเพื่อดูแลการทำงานของเครื่องจักรและระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	เพียงพอ และเหมาะสม	-
	5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม กิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดราชบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยในช่วงที่ผ่านมาไม่พบผลการติดตามตรวจสอบที่แสดงให้เห็นถึงปัญหาล่วงหน้า	เพียงพอ และเหมาะสม	-



ตารางที่ 2.15-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการหน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี  
ของบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

องค์ประกอบ ทางด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ความเพียงพอและเหมาะสม ของมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค/ การแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>6) หากบริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับผิดชอบเห็นชอบไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกันนี้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li></ul>	โครงการได้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บางประเด็น และได้รวบรวมนำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้	เพียงพอ และเหมาะสม	-