

ชื่อโครงการ	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล
สถานที่ตั้ง	เลขที่ 123 หมู่ 9 ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 123 หมู่ 9 ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์
จัดทำโดย	บริษัท เทคนิควิทยาลักษณ์ไทย จำกัด

#### โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2555

#### โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย คือ

รายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการฯ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567 ตามเอกสารเลขที่ TEG (01) 01/150767/01 และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 3 (นครสวรรค์) เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567 ตามเอกสารเลขที่ TEG (01) 01/150767/02

#### รายละเอียดโครงการ ดังนี้



## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ก่อตั้งโรงงานผลิตน้ำตาลทรายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ซึ่งมีหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงาน และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ด้วยปริมาณกากอ้อยแต่ละปีที่เหลือมากพอต่อการใช้ประโยชน์จึงมีแนวคิดในการจัดตั้งบริษัทใหม่ในชื่อ “บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด” เป็นผู้บริหารจัดการธุรกิจพลังงานโดยเฉพาะและมีแผนการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใหม่ ขนาด 27 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด จากกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ใช้ชื่อว่า “โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล” โดยการผลิตไฟฟ้าจะใช้กากอ้อยที่ได้จากโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม เป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวเท่านั้น โดยโครงการได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2555 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด

ดังนั้น บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2 ประจำปี 2567 ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

## 1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 123 หมู่ที่ 9 ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่บนพื้นที่รวม 10.91 ไร่ (17,450 ตารางเมตร) แสดงที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.2-1 และผังพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 1.2-2 โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยของโรงงานน้ำตาล
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่างภายในโรงงานน้ำตาล
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยของโรงงานน้ำตาล
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่อาคารหม้อไอน้ำของโรงงานน้ำตาล

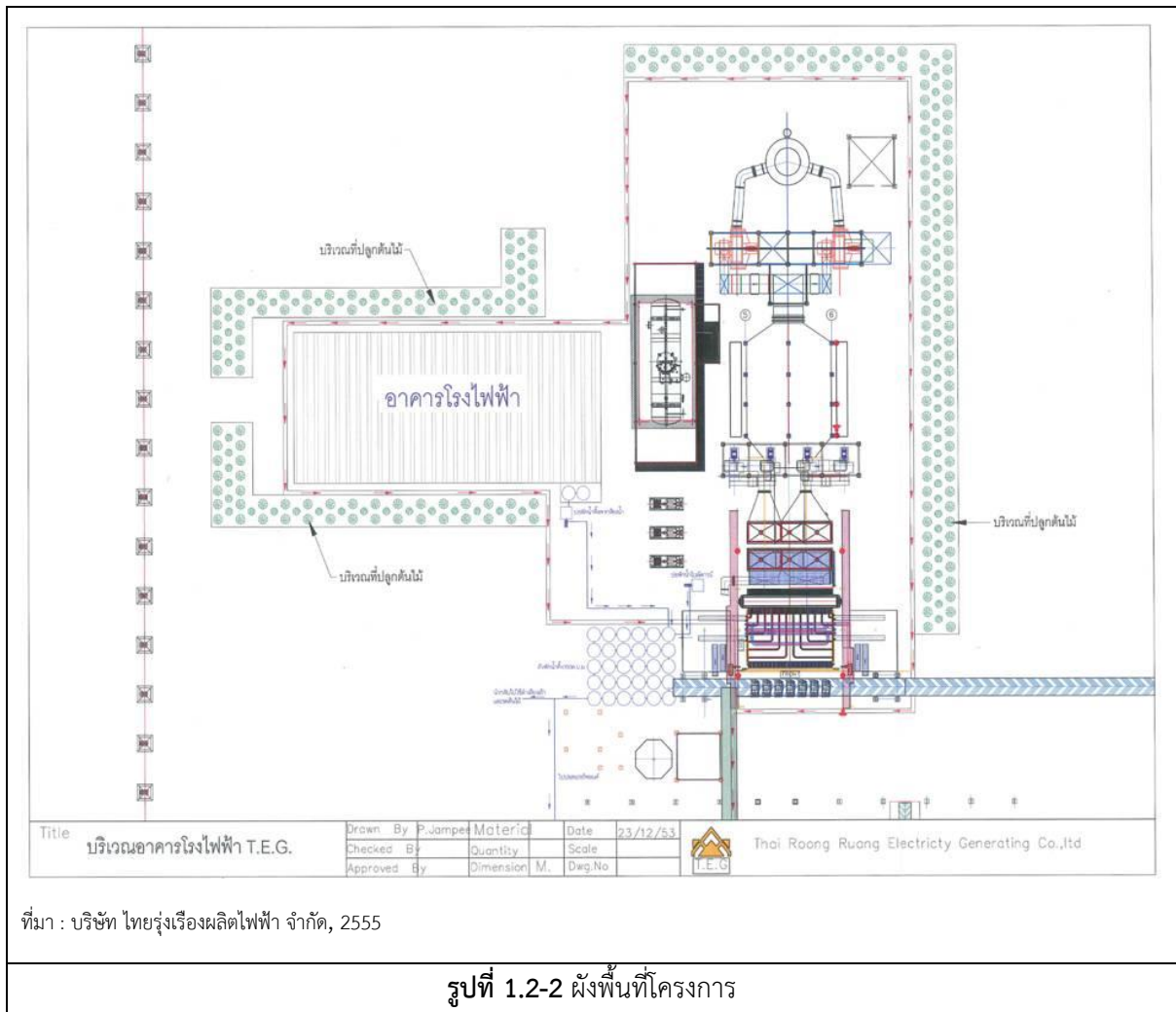
### 1.2.1 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกด้วยรถยนต์ ตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2211 (เส้นทางใช้ติดต่อระหว่างอำเภอศรีเทพจรดอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์) หากเดินทางมาทางอำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อถึงหลักกิโลเมตรที่ 5 จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านขวามือ



ที่มา : ภาพถ่ายทางอากาศ, 2553 (Googlemap.com)  
คัดลอกดัดแปลง โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2553  
ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



### 1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 1.3.1 เชื้อเพลิงและสารเคมี

##### 1. เชื้อเพลิง

##### ทางเลือกในการใช้เชื้อเพลิง

โครงการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อยที่มีอยู่ภายในโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม

##### ปริมาณการใช้และแหล่งที่มา

โครงการมีความต้องการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงอย่างน้อยปริมาณ 472,000 ตัน/ปี และเป็นกากอ้อยของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณกากอ้อย ประมาณ 992,491.94 ตัน/ปี แสดงปริมาณการใช้กากอ้อย ดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 ปริมาณการใช้กากอ้อย

รายละเอียด	ปริมาณกากอ้อย (ตัน)			
	ช่วงหีบอ้อย <sup>(1)</sup>	ช่วงละลาย น้ำตาล <sup>(2)</sup>	ช่วงปิดหีบและ หยุดละลายน้ำตาล <sup>(3)</sup>	รวม
ศักยภาพการจัดหากากอ้อย				
โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม	992,491.94	0	0	992,491.94
ปริมาณการใช้				
โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม	336,336.67	149,024.00	85,646.50	571,007.17
โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิต ไฟฟ้า จำกัด	103,083.46	134,867.56	32,942.68	270,893.70
รวมปริมาณการใช้				841,900.87
ปริมาณกากอ้อยคงเหลือเพื่อใช้เดินเครื่องฤดูกาลผลิตถัดไป				150,591.07

หมายเหตุ: \* บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด รับซื้อกากอ้อยจากโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด โดยไม่มีการ Stock  
กากอ้อยไว้ในพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, (1) ช่วงหีบอ้อย (ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2567)

(2) ช่วงละลายน้ำตาล (ข้อมูลเดือนมีนาคม-ตุลาคม 2567)

(3) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล (ข้อมูลเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2567)

## 2. สารเคมี

สำหรับทางเลือกของการใช้สารเคมีพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ปริมาณความต้องการใช้ต่อหน่วยของผลผลิตที่ต้องการ คุณภาพของสารเคมีและความเป็นอันตรายของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยการเปรียบเทียบสารเคมีในแต่ละวัตถุประสงค์ของการใช้งานจากผู้ขาย ก่อนการตัดสินใจเลือกใช้ซึ่งสารเคมีดังกล่าวนั้นจะต้องไม่เป็นหรือมีส่วนประกอบของสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogen)

### 1.3.2 ผลผลิตภัณฑ์

โครงการมีกำลังการผลิตตามค่าการออกแบบรวมเท่ากับ 27 เมกะวัตต์ สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้ของโครงการในแต่ละช่วงฤดูการผลิตตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) แสดงดังตารางที่ 1.3-2 อธิบายได้ดังนี้

#### (1) ไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่ผลิตได้แบ่งเป็น 2 ช่วง และสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ เท่ากับ 27 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เท่ากับ 8 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 22 kV ซึ่งจุดเชื่อมต่ออยู่ห่างจากโครงการประมาณ 7 กิโลเมตร ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล 15 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 4 เมกะวัตต์

2) ช่วงละลายน้ำตาล มีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ เท่ากับ 13 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เท่ากับ 7 เมกะวัตต์ ส่วนที่เหลือจะส่งให้กับโรงงานน้ำตาล 2 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 4 เมกะวัตต์

#### (2) ไอน้ำ

ไอน้ำที่ผลิตและส่งจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล ในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล มีปริมาณ 90.22 ตัน/ชั่วโมง และ 19.43 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ

##### 1) ช่วงฤดูหีบอ้อย

ไอน้ำปริมาณ 155.11 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 1.5 บาร์ และอุณหภูมิ 128 องศาเซลเซียส นำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล

## 2) ช่วงละลายน้ำตาล

(ก) ไอน้ำปริมาณ 53.90 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 1.5 บาร์ และอุณหภูมิ 128 องศาเซลเซียส  
นำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล

(ข) ไอน้ำปริมาณ 4.36 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 20 บาร์ และอุณหภูมิ 360 องศาเซลเซียส  
ทดแทนการเดินเครื่องหม้อไอน้ำของโรงงานน้ำตาลเพื่อการผลิต

## 2) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล

ไอน้ำปริมาณ 11.89 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน 20 บาร์ และอุณหภูมิ 360 องศาเซลเซียส ทดแทน  
การเดินเครื่องหม้อไอน้ำของโรงงานน้ำตาลซึ่งมีประสิทธิภาพต่ำเพื่อการผลิตไฟฟ้า

**ตารางที่ 1.3-2 กำลังการผลิต-ปริมาณการจ่ายไฟฟ้าและไอน้ำ แยกแต่ละฤดูกาลผลิต**

รายละเอียด	ช่วงหีบอ้อย <sup>(1)</sup>	ช่วงละลายน้ำตาล <sup>(2)</sup>	ช่วงปิดหีบและ หยุดละลายน้ำตาล <sup>(3)</sup>
<b>1. ไฟฟ้า (MW)</b>	(ม.ค.-มี.ค. 67)	(มี.ค.-ต.ค. 67)	(ต.ค.-ธ.ค.67)
1.1 กำลังการผลิตไฟฟ้า	39,497.63 MW	45,148.47 MW	13,097.80 MW
1.2 ปริมาณการจ่ายไฟฟ้า			
- ภายในโครงการ	4,531.33 MW	6,867.30 MW	1,903.97 MW
- โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม	21,116.85 MW	7,649.51 MW	4,355.77 MW
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	13,848.45 MW	30,631.66 MW	6,838.06 MW
1.3 ระบบไฟฟ้าสำรอง	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 1,250 kVA 3 เฟส ติดตั้งที่โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม		
<b>2. ไอน้ำ (ตัน/ชม.)</b>			
2.1 กำลังการผลิตไอน้ำ	200 ตัน/ชั่วโมง	200 ตัน/ชั่วโมง	200 ตัน/ชั่วโมง
2.2 ปริมาณการจ่ายไอน้ำ			
โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม	155.11 ตัน/ชั่วโมง ที่ 1.5 bar : 128 °C	53.90 ตัน/ชั่วโมง ที่ 1.5 bar : 128 °C      4.36 ตัน/ชั่วโมง ที่ 20 bar : 360 °C	11.89 ตัน/ชั่วโมง ที่ 20 bar : 360 °C

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด,

(1) ช่วงหีบอ้อย (ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2567)

(2) ช่วงละลายน้ำตาล (ข้อมูลเดือนมีนาคม-ตุลาคม 2567)

(3) ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล (ข้อมูลเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2567)

### 1.3.3 กระบวนการผลิต

แผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.3-3 สามารถอธิบายรายละเอียดกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำได้ ดังนี้

#### (1) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

การใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง โดยเฉพาะในช่วงฤดูหีบอ้อยจะนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) ทั้งนี้ในการทำงานในกรณีที่มีปริมาณกากอ้อยมากเกินความต้องการใช้งานสำหรับหม้อไอน้ำจะลำเลียงไปเก็บไว้ที่ลานกองเก็บกากอ้อยต่อไป โดยใช้ระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) ส่วนในช่วงนอกฤดูหีบอ้อย (ประมาณเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายนของปีถัดไป) ซึ่งจะไม่มีการใช้กากอ้อยจากกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลเข้าสู่ห้องเผาไหม้โดยตรงนั้นจะใช้กากอ้อยจากลานกองและอาคารเก็บกากอ้อยของโรงงานน้ำตาลผ่านสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) เข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป

#### (2) กระบวนการผลิตไอน้ำ

##### 1) การเริ่มเดินเครื่อง

การเริ่มเดินเครื่องจะจุดเตาในห้องเผาไหม้จากช่องจุดเชื้อเพลิง จากนั้นจะทำการเปิดพัดลมดูดอากาศเข้าสู่เตาและเปิดพัดลมระบายอากาศเสียออกตามลำดับ แล้วจึงป้อนเชื้อเพลิงให้มีปริมาณสมดุลกับปริมาณอากาศที่ป้อนเข้าไป

##### 2) ระบบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้

อุปกรณ์ในการเผาไหม้แบบตะแกรง (Stock grate) มีลักษณะเป็นตะแกรงเหล็กทนไฟที่หล่อขึ้นมาให้มีช่องว่างจำนวนมากเพื่อให้อากาศสำหรับการเผาไหม้ไหลผ่านพื้นที่รองรับเชื้อเพลิง โดยเชื้อเพลิงจะเริ่มเผาไหม้ระหว่างที่เชื้อเพลิงลอยอยู่ในห้องเผาไหม้ ซึ่งถูกป้อนด้วยลมและเผาไหม้ต่อเนื่องจนสมบูรณ์ เมื่อตกลงบนตะแกรงที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ทั้งนี้ในกระบวนการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้มีอุณหภูมิและอากาศส่วนเกินตามค่าการออกแบบ โดยในระหว่างการเผาไหม้มีการพ่นอากาศเข้าสู่ห้องเผาไหม้ทางช่องอัดอากาศด้านล่างโดยใช้พัดลมหลัก (Force Draft Fan) ทำหน้าที่ดูดอากาศจากภายนอกแล้วเป่าผ่าน Economizer ที่อยู่ในช่องอากาศเสีย เพื่ออุ่นอากาศให้ร้อน อากาศนี้จะถูกอัดผ่านช่องอัดอากาศด้วยปริมาณที่เกินความต้องการในการเผาไหม้ (Excess Air) ซึ่งนอกจากจะใช้ในการเผาไหม้แล้วยังเป็นการหล่อเย็นตะกั่วเพื่อไม่ให้หลอมละลาย ขณะเดียวกันยังเป็นการเพิ่มอุณหภูมิของอากาศทำให้ประสิทธิภาพในการเผาไหม้ดีขึ้นด้วย เรียกว่า “อากาศปฐมภูมิ” นอกจากนี้ยังมีอากาศอีกส่วนหนึ่ง เรียกว่า “อากาศทุติยภูมิ” ซึ่งปล่อยเข้าเหนือตะกั่ว (Overfire Air) ภายในห้องเผาไหม้เพื่อเพิ่มอากาศให้มากพอ (Excess Air) สำหรับเผาไหม้สารอินทรีย์ที่คงเหลือจากการเผาไหม้แผงตะกั่วและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ส่วนระเหยและคาร์บอนคงที่ ทำให้เผาไหม้อย่างสมบูรณ์ขณะลอยตัวขึ้นสูงในห้องเผาไหม้อีกครั้งหนึ่ง

เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ ซึ่งเหลืออยู่จะถูกตะกั่ว (Ash Zone) พามาตกลงสู่สะพานเถ้าด้านหน้าเตา ซึ่งมีลักษณะเป็นสะพานแขวนอ่างน้ำปิดกันเพื่อไม่ให้อากาศเย็นรั่วเข้าห้องเผาไหม้ เถ้าเหล่านี้เมื่อจมลงในน้ำจะถูกพาออกโดยสายพานลำเลียงเถ้า เรียกว่า “เถ้าหนัก (Bottom Ash)” ซึ่งรวมทั้งเขม่าขนาดใหญ่บางส่วนด้วย สำหรับส่วนที่มีน้ำหนักเบาเมื่อถูกเผาแล้วจะผสมในก๊าซร้อนและปลิวออกไปจากห้องเผาไหม้ทางช่องก๊าซร้อน เรียกว่า “เถ้าเบา (Fly Ash)” จะถูกดักจับไว้ด้วยระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก

### 3) ระบบผลิตไอน้ำ

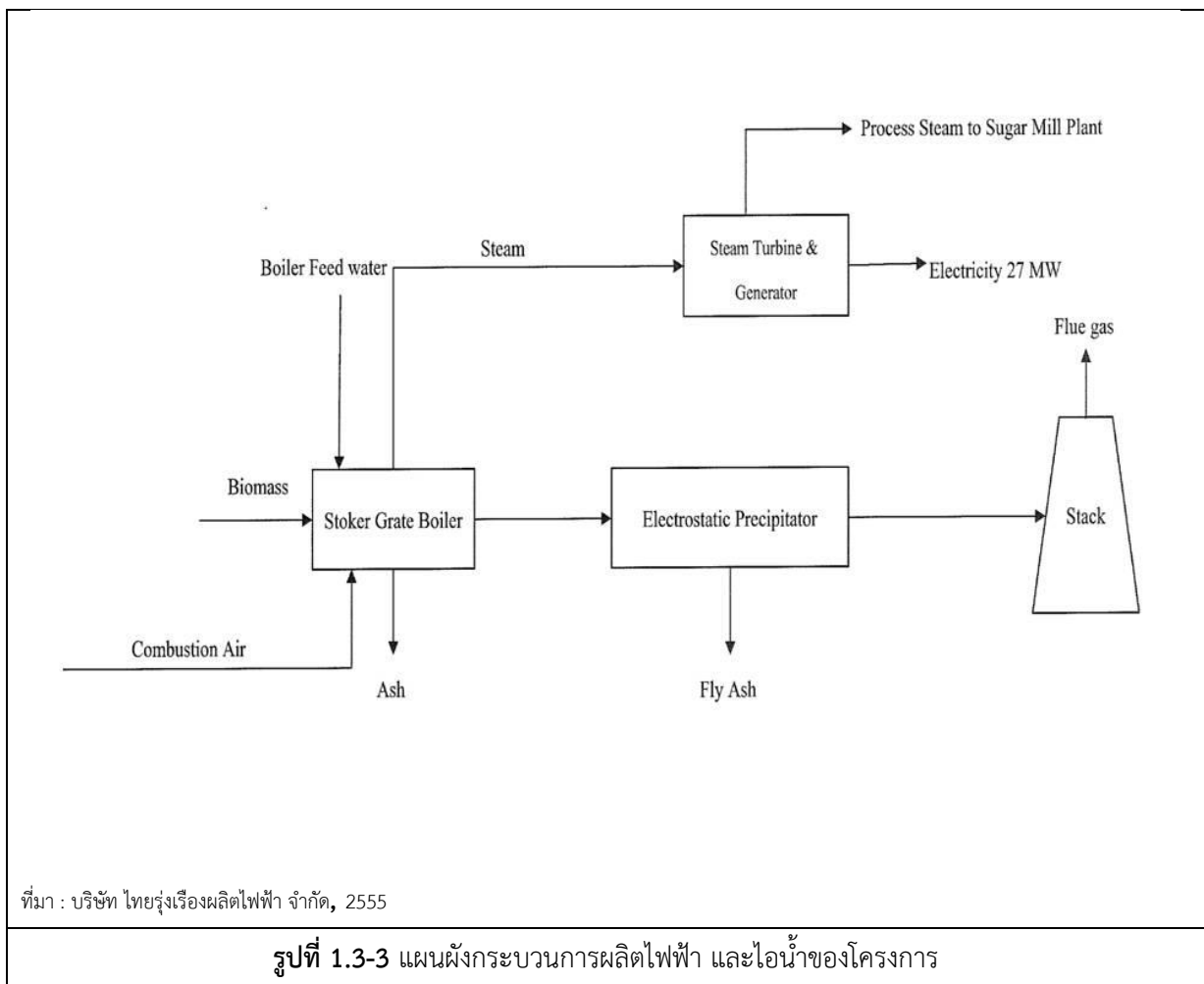
หม้อไอน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นท่อน้ำ ซึ่งอาศัยการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำภายในท่อกับก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอยู่ภายนอกท่อ โดยกระบวนการผลิตไอน้ำเริ่มต้นจากการป้อนน้ำที่ผ่าน Deaerator เข้าสู่ Boiler โดย Boiler Feed Water Pump ส่งไปยัง Economizer เพื่ออุ่นน้ำให้ร้อนขึ้นแล้วส่งไปยัง Steam Drum เพื่อแยกน้ำออกจาก Saturated Steam ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งไปยังผนังท่อ ซึ่งเป็นท่อรอบเตา มีการถ่ายเทความร้อนกับก๊าซร้อนจากห้องเผาไหม้ ทำให้น้ำกลายเป็นไอน้ำแรงดันปานกลางและถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ และส่งไอน้ำแรงดันต่ำไปยังโรงงานน้ำตาล เพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

### (3) การผลิตไฟฟ้า

ไอน้ำความดันปานกลางที่ได้จากหม้อไอน้ำจะถูกส่งมาที่กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) แบบ Back Pressure Steam Turbine ขนาด 27 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ไอน้ำผ่านกังหันจะทำให้กังหันหมุนปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อผลิตเป็นไฟฟ้าต่อไป

#### (4) การเชื่อมต่อและจำหน่ายไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่ได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) มีแรงดันไฟฟ้า 11 กิโลโวลต์ จะถูกเพิ่มแรงดันด้วย Step-up Transformer จำนวน 1 ชุด ซึ่งระบายความร้อนด้วยน้ำมันเพื่อส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนไฟฟ้าที่เหลือจะส่งผ่าน Step-down Transformer จำนวน 3 ชุด เพื่อใช้ในโครงการและโรงงานน้ำตาล



#### 1.3.4 น้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ในพื้นที่ดังกล่าวมีได้ 3 ทางเลือก กล่าวคือ ทางเลือกที่ 1 การสูบน้ำดิบจากแม่น้ำป่าสักโดยตรงและทำการขุดบ่อเก็บน้ำดิบเป็นของตนเอง ทางเลือกที่ 2 ใช้บ่อน้ำดิบร่วมกับโรงงานน้ำตาล แต่สร้างระบบผลิตน้ำใช้เอง และทางเลือกที่ 3 รับน้ำที่ผลิตแล้วจากโรงงานน้ำตาล ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ข้อดีและข้อจำกัดต่างๆ แล้วจึงเลือกทางเลือกที่ 3 ในการดำเนินการ เนื่องจากโรงงานน้ำตาลมีศักยภาพในการจัดการน้ำดิบ มีบ่อเก็บน้ำดิบและระบบผลิตน้ำที่สนับสนุนกิจการของโครงการได้และลดความซ้ำซ้อนของการลงทุนจากความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่แล้ว

#### 1.3.5 การใช้ไฟฟ้า

##### (1) กรณีปกติ

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้และใช้ภายในโครงการจำแนกตามฤดูกาลผลิตดังนี้

ความต้องการใช้ไฟฟ้า (เมกะวัตต์)		
หีบอ้อย	ละลายน้ำตาล	หยุดละลายน้ำตาล
-	ผลิต 6.3 MW เพื่อจำหน่ายให้โรงงานน้ำตาล	ผลิต 1.6 MW เพื่อจำหน่ายให้โรงงานน้ำตาล
-	ผลิต 2.0 MW เพื่อ Service Station.	ผลิต 2.0 MW เพื่อ Service Station.
-	ผลิต 0.6 MW เพื่อใช้ซ่อมทั่วไปในโรงไฟฟ้า	ผลิต 0.6 MW เพื่อใช้ซ่อมทั่วไปในโรงไฟฟ้า

##### (2) กรณีฉุกเฉิน

สำหรับในกรณีที่ระบบการผลิตเกิดเหตุขัดข้อง โครงการจะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ขนาด 1,250 KVA จำนวน 3 เฟส โดยติดตั้งที่บริเวณโรงงานน้ำตาล ซึ่งเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าสำรอง นอกจากนี้ในกรณีเลวร้ายที่สุดที่หม้อไอน้ำหยุดการใช้งานและต้องเริ่มเดินระบบใหม่ โครงการจะขอซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อช่วยในการเริ่มต้นเดินระบบ

### 1.3.6 มลพิษและการควบคุม

#### มลพิษทางอากาศ

##### (1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

ทางโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษ คือ หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ออกแบบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่องมาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547)

##### (2) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้

นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ดังกล่าวข้างต้นแล้วยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นได้ประกอบด้วย การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าไปยังลานกองเก็บเถ้า

##### 1) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้เป็นระบบปิดซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ได้ รวมทั้งกำหนดวิธีปฏิบัติงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณอาคารหม้อไอน้ำดังนี้

(ก) พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ

(ข) ทำความสะอาดโดยการกวาดเชื้อเพลิงที่ตกหล่นทุกวันเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อเพลิงดังกล่าวและเกิดการฟุ้งกระจาย

##### 2) การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าไปยังลานกองเก็บเถ้า

การนำเถ้าหนัก (Bottom Ash) ออกจากก้นเตาของห้องเผาไหม้ ซึ่งมีลักษณะลาดเอียงและไหลออกทางช่องเถ้าก่อนกวาดออกโดย Ash Conveyor มีฝาคอครอบเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายไปรวมกับเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นไปเก็บไว้ในไซโลเก็บเถ้าขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ไซโล

ถ้าทั้งหมดจะลำเลียงด้วยรถบรรทุกขนส่งไปยังลานกองเก็บเข้าของโครงการ เพื่อรอกนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตรโดยเกษตรกร โดยการลำเลียงเข้าภายในและออกนอกโครงการได้กำหนด มาตรการป้องกันผลกระทบดังนี้

(ก) ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในเส้นทางขนส่งเข้าภายในโครงการ

(ข) ทางโครงการจะลำเลียงเข้าด้วยรถบรรทุกของโครงการและขนส่งไปยังพื้นที่ลานกองเก็บเข้าของโครงการ ทางโครงการจึงไม่ได้จัดทำที่ล้างล้อรถ เป็นการขนส่งภายในพื้นที่โครงการและการล้างล้อรถต่อการทำความสะอาด ทางโครงการจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการ

(ค) ใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการตกหล่นของเถ้า

(ง) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเข้าไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ทางโครงการ ได้กำหนดวิธีปฏิบัติงานในการควบคุมฝุ่นเข้าบนพื้นที่ไม่ให้ฟุ้งกระจายในบรรยากาศและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(ก) จัดให้มีสายพานลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบและจัดให้มีหัวสเปรย์น้ำในบริเวณสายพานลำเลียงเถ้า เพื่อลดการฟุ้งกระจายของเถ้า

(ข) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณปล่องหม้อไอน้ำและใต้สายพานลำเลียงเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าวันละ 1 ครั้ง

สำหรับลานกองเก็บเข้าของโครงการ มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่งบดอัดดิน มีขนาดใช้งานเท่ากับ 13,500 ตารางเมตร สามารถกองเก็บได้ประมาณ 7,000 ลูกบาศก์เมตร กองสูงประมาณ 5 เมตร ได้กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบดังนี้

(ก) ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บเข้าเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า

(ข) ปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัสสลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่นๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประจำถิ่น เช่น ต้นมะขาม (ไม้ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์) เป็นต้น

(ค) ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายระหว่างรอเกษตรกรมารับไปใช้งาน

### 1.3.7 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจำแนกตามแหล่งกำเนิด ดังนี้

#### (1) แหล่งกำเนิด ปริมาณ และคุณลักษณะน้ำเสีย

##### 1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

โครงการมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันประมาณ 1.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะทำการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ และเติมอากาศ จากนั้นนำมาหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ นำมารดน้ำต้นไม้และชดเชยสปริงพอนด์

##### 2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ปริมาณ 96 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทางโครงการโรงไฟฟ้านำมาใช้หมุนเวียนรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โรงงาน

##### 3) น้ำฝนปนเปื้อน/น้ำปนเปื้อนน้ำมัน

การออกแบบอ้างอิงจากการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดน้ำฝนปนเปื้อนหรือน้ำปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งอยู่บริเวณสถานีไฟฟ้า ขนาด 720 ตารางเมตร สามารถประเมินได้โดยวิธี Rational Method

## (2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1) การจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน

ในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดน้ำฝนปนเปื้อนหรือน้ำปนเปื้อนน้ำมัน มีเพียงบริเวณสถานีไฟฟ้า ซึ่งต้องมีคั่นกัน ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 190 ลูกบาศก์เมตรที่เวลาเก็บกักน้ำ 15 นาทีแรก ก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำของโครงการ ส่วนน้ำมันที่แยกออกมาได้จะรวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

### 2) การจัดการน้ำทิ้งสุดท้าย

ในการดำเนินการของโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำของโครงการ ขนาดความจุรวม 150 ลบ.ม. เดือนละ 1 ครั้ง โดยไม่มีการระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติแต่อย่างใด

#### 1.3.8 กากของเสียและการจัดการ

##### 1) กากของเสียทั่วไป

กากของเสียทั่วไปมีแหล่งกำเนิดจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเศษกระดาษ เศษวัสดุสำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว เศษอาหาร มีปริมาณ 26 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/วัน/คน x จำนวนพนักงาน 26 คน) สำหรับกากของเสียดังกล่าวในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทางโครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถึงละ 100 ลิตร แยกประเภทของถังสำหรับใส่มูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ในขั้นตอนนี้จะมีการคัดแยกมูลฝอยแห้งที่สามารถขายได้อีกครั้งหนึ่งก่อนเก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสีย เพื่อรอให้รถเก็บขนของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมนำไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ของโรงงานน้ำตาล ซึ่งทางโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมได้วางแผนที่จะสร้างหลุมฝังกลบกากของเสียในพื้นที่ว่าง โดยกันพื้นที่ไว้ประมาณ 3 ไร่ เพื่อรองรับกากของเสียทั่วไปของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมและโครงการ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงานส่วนใหญ่เป็นเศษกระดาษ เศษวัสดุสำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว โดยมีแนวคิดของการออกแบบ ซึ่งประยุกต์ใช้ตามหลักเกณฑ์การฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานที่ไม่เข้าข่ายของเสียอันตรายของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและเกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2544) ให้มีความสามารถในการกำจัดได้น้อยกว่า 10 ปี ซึ่งเมื่อการใช้งานถึงระดับความจุร้อยละ 90 ของความจุหลุม

ฝัองกลบที่ใช้งานจึงจะพัฒนาในระยะถัดไป ซึ่งกลุ่มโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมมีพื้นที่เพียงพอในการพัฒนาหลุมฝัองกลบในระยะถัดไปได้

## 2) กากของเสียอุตสาหกรรม

กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถจำแนกออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

(ก) **บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วจากการบรรจุสารเคมี** จัดว่าเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประเภทของเสียไม่อันตราย จะรวบรวมใส่ภาชนะปิดมิดชิดหรือในกรณีที่เป็นถังจะปิดฝาถังอย่างมิดชิด นำไปเก็บไว้ยังอาคารเก็บกากของเสียของบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป

(ข) **น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง (รวมถึงบรรจุน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว) และคราบน้ำมันจากการแยกน้ำมันออกจากน้ำ** จัดว่าเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประเภทของเสียอันตราย จะทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดเก็บไว้ในอาคารเก็บพักกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

(ค) **เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ มี 2 ประเภท คือ เถ้าเบา (Fly Ash) และเถ้าหนัก (Bottom Ash)** จัดว่าเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประเภทของเสียไม่อันตราย มีปริมาณ 11,000 ตัน/ปี โดยจะทำการลำเลียงโดยใช้น้ำจากการระบายทิ้งของหม้อไอน้ำเป็นตัวพาไปยังยู่เก็บ จากนั้นจะทำการลำเลียงด้วยรถบรรทุกขนส่งไปยังลานกองเก็บเถ้าของโครงการ

### 1.3.9 เสียง

แหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการ ได้แก่ หม้อไอน้ำ (Boiler) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันไอน้ำ ซึ่งออกแบบระดับความดังของเสียงในกรณีทำงานปกติไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร

ทั้งนี้โครงการต้องควบคุมค่าระดับเสียงริมรั้วโรงงานที่ระยะห่าง 1 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

## 1.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการอาศัยการรวบรวมน้ำจากรางระบายน้ำฝนที่ก่อสร้างตามแนวสองข้างทางถนน ซึ่งลักษณะรางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็นรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กแบบเปิดรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งมีขนาดความกว้าง 0.6 เมตร เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม

## 1.5 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวม 870 ตารางเมตร (ร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ 17,450 ตารางเมตร) โดยเน้นไม้พุ่มทรงสูงประเภทสนประดิพัทธ์ อโศกอินเดีย โมก เข็ม และไม้ประจำถิ่นที่พบในพื้นที่ตำบลศรีเทพ อาทิ ข่อย ตะโก และมะขาม เป็นต้น

## 1.6 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด เทียบกับ รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2555 แสดงดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ก.ค.-ธ.ค. 67)
1.พื้นที่โครงการ	ขนาด 17,450 ตารางเมตร (10.91 ไร่) พื้นที่สีเขียวร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ	ขนาด 17,450 ตารางเมตร (10.91 ไร่) พื้นที่สีเขียว 870 ตารางเมตร (ประมาณ ร้อยละ 5)
2.กำลังการผลิต	กำลังการผลิตตามค่าการออกแบบ 27 เมกะวัตต์	ผลิตได้รวมทั้งสิ้น 22.30 เมกะวัตต์ - จ่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 7.80 เมกะวัตต์ - จ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล 12.00 เมกะวัตต์ - ใช้ในโครงการ 2.50 เมกะวัตต์
3.ผลิตภัณฑ์	กระแสไฟฟ้าและไอน้ำ	กระแสไฟฟ้าและไอน้ำ
4.เชื้อเพลิงที่ใช้	กากอ้อยความต้องการ 472,000 ตัน/ปี	ปริมาณการใช้กากอ้อยปัจจุบัน 98,141.84 ตัน (ก.ค.-ธ.ค. 67)
5.น้ำเสียและการจัดการ	- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน 1.6 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 96 ลบ.ม./วัน	- น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน 1.600 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 96 ลบ.ม./วัน
6.ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	Electrostatic Precipitator	Electrostatic Precipitator

หมายเหตุ : ที่มาของข้อมูลการดำเนินงานปัจจุบันจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด  
(เป็นข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

## 1.7 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.7-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ประจำปี 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย - ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ (Normal Operation)	- Particulate - NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงฤดู หิมะ 1 ครั้ง และ ช่วงละลายน้ำตาล 1 ครั้ง)	●							●				
- ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ (Soot Blow)	- SO <sub>2</sub> - Particulate	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงฤดู หิมะ 1 ครั้ง และ ช่วงละลายน้ำตาล 1 ครั้ง)	●							●				
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - พื้นที่โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ฝั่งตะวันออก - อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ - วัดบึงศรีเทพรัตนาราม	- TSP (24 ชั่วโมง) - PM-10 (24 ชั่วโมง) - NO <sub>2</sub> (1 ชั่วโมง) - SO <sub>2</sub> (1 ชั่วโมง) - WS & WD (เฉพาะจุดพื้นที่ โรงงานน้ำตาลไทย รุ่งเรืองอุตสาหกรรม ฝั่งตะวันออก)	- 2 ครั้ง/ปี (7 วัน ต่อเนื่อง) ช่วงฤดู หิมะ และช่วงฤดู ละลายน้ำตาล	● ● ●							● ● ●				

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.7-1** (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ประจำปี 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>2. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - บ่อพักน้ำของโครงการ	- pH - Temperature - BOD - COD - TDS - TSS - Oil & Grease - Fecal Coliform Bacteria	- 1 เดือน/ครั้ง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>3. คุณภาพน้ำฝน</b> - ภายในพื้นที่โครงการ - อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ - วัดแม่น้ำแควป่าสัก - โรงเรียนบ้านบึงนาจาน	- pH - Sulfate (SO <sub>4</sub> ) - Nitrate (NO <sub>3</sub> -N)	- ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน และทำการตรวจวัดเป็น ประจำทุกเดือน ในช่วง ฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดู หิบบ่อย (เดือนมิถุนายน ถึงเดือนพฤศจิกายน) ในช่วง ฤดู หิ บ อ อ ย (ถ้าฝนตก)						● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ประจำปี 2567**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>4. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป</b> - วัดแม่น้ำแควป่าสัก - วัดบึงศรีเทพรัตนาราม	- Leq 24 hr - L <sub>90</sub>	- 2 ครั้ง/ปี (5 วันต่อ เดือนให้ครอบคลุม ทั้งวันทำการและ วันหยุดในช่วงฤดูหีบ อ้อย และฤดูละลาย น้ำตาล)	● ●							● ●				
<b>5. สภาพแวดล้อมในการทำงาน</b> - บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) - บริเวณหม้อไอน้ำ - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- Leq 8 hr - L <sub>max</sub>	- 4 ครั้ง/ปี	● ●				● ●			● ●		● ●		
- อาคารหม้อไอน้ำ - บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย จากโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรือง อุตสาหกรรมมายังโครงการ - ลานกองเถ้า	- Total Dust - Respirable Dust	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงฤดูหีบ อ้อยและฤดูละลาย น้ำตาลทั้งแบบติดตั้ง เครื่องมือ และแบบติด ตัวพนักงาน)	● ● ●							● ● ●				

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.7-1** (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ประจำปี 2567

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2567)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>5. สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)</b> - บริเวณหม้อไอน้ำ - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- Heat	- 2 ครั้ง/ปี (ในช่วงฤดู หีบน้ำร้อนและฤดูละลาย น้ำตา)	● ●							● ●				

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม