

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1 บทนำ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด (ในเครือโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม) ตั้งอยู่ตำบลศรีเทพ อำเภอสรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ บนเนื้อที่ 17,450 ตารางเมตร หรือเท่ากับ 10.91 ไร่ ซึ่งมีเครื่องจักรที่สำคัญ ได้แก่ หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 27 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และระบบเสริมการผลิต มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด 27 เมกะวัตต์ (ตามค่าเครื่องจักรติดตั้ง)

ทั้งนี้เนื้อหาในส่วนนี้จะเน้นไปที่การนำเสนอเฉพาะหัวข้อที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555 และตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยเนื้อหาหลักของรายงานฉบับนี้ จะแยกการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน คือ

(1) การนำเสนอข้อมูลโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA เดิม) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555 และตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

(2) การนำเสนอข้อมูลโครงการตามการดำเนินการจริงในปัจจุบัน (ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ซึ่งจะใช้ข้อมูลสอดคล้องกับการดำเนินการจริงและสอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่กำลังการผลิต 55,000 ตันอ้อย/วัน ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

(3) การนำเสนอข้อมูลโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.2 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ตั้งอยู่ตำบลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีขนาดพื้นที่ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555 ระบุเนื้อที่ 17,450 ตารางเมตร หรือเท่ากับ 10.91 ไร่

ทั้งนี้เนื่องจากรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 ระบุขนาดของอาคารหม้อไอน้ำไว้ 2,200 ตารางเมตร ทำให้มีผลรวมขนาดพื้นที่เป็น 17,489 ตารางเมตร แต่ขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรวม 17,450 ตารางเมตร ดังนั้นเพื่อสอดคล้องกับขนาดพื้นที่จริงของโครงการและสอดคล้องตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 (อ้างถึงภาคผนวก 1-2) จึงขอปรับปรุงขนาดพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำเป็น 2,161 ตารางเมตร (ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตามรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 ดังรูปที่ 2.2-1)

นอกจากนี้โครงการขอปรับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินจากรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 โดยมีรายละเอียดดังนี้

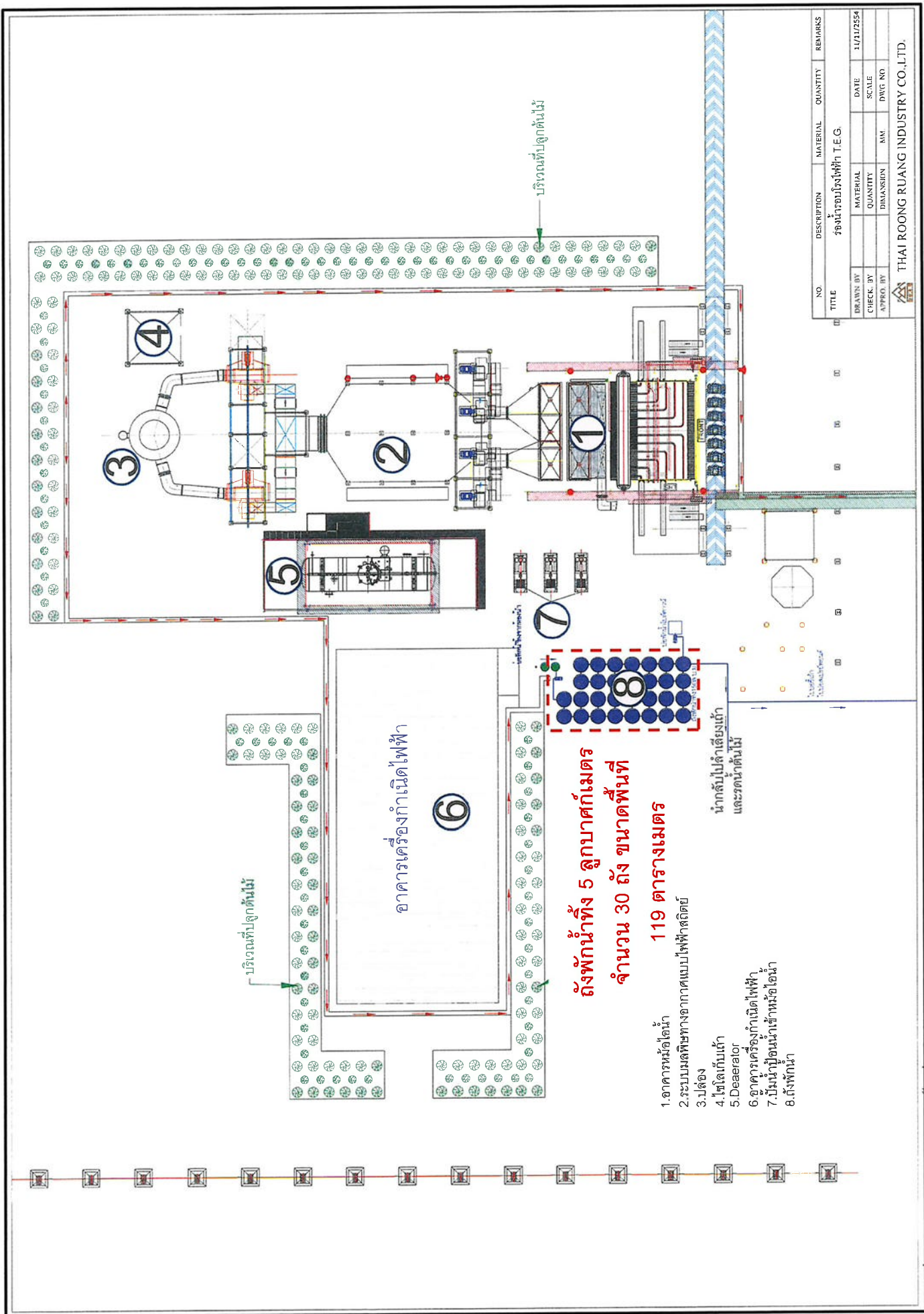
(1) โครงการขอเพิ่มเติมตำแหน่งบ่อกักน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร ให้สอดคล้องตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดดังนี้

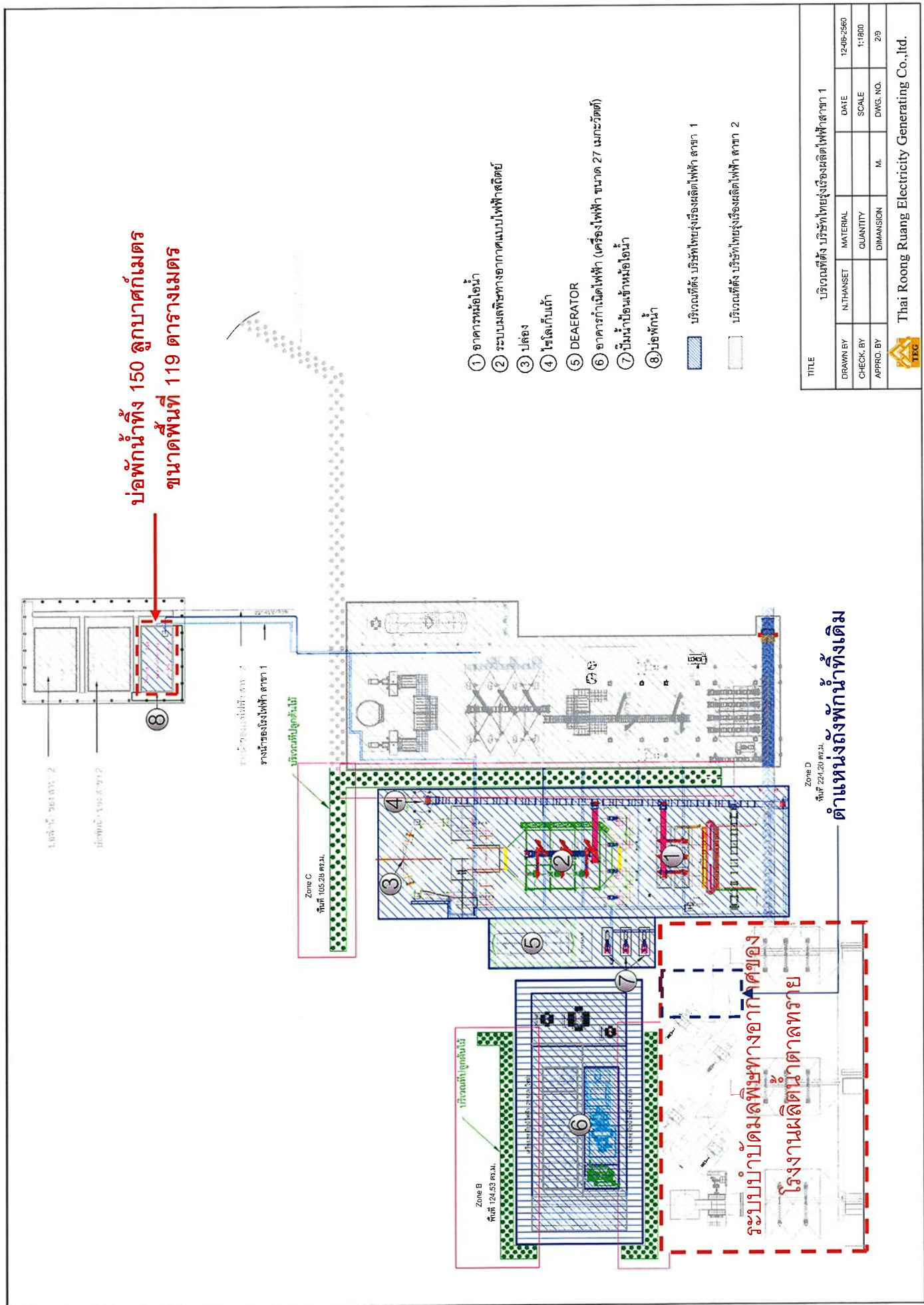
1) เปลี่ยนแปลงเป็นบ่อกักน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร จากเดิมตามรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 ระบุเป็นถังพักน้ำขนาดความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 30 ถัง ขนาดพื้นที่ 119 ตารางเมตร (รูปที่ 2.2-2)

2) ย้ายตำแหน่งบ่อกักน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร ไปยังด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ดังรูปที่ 2.2-3

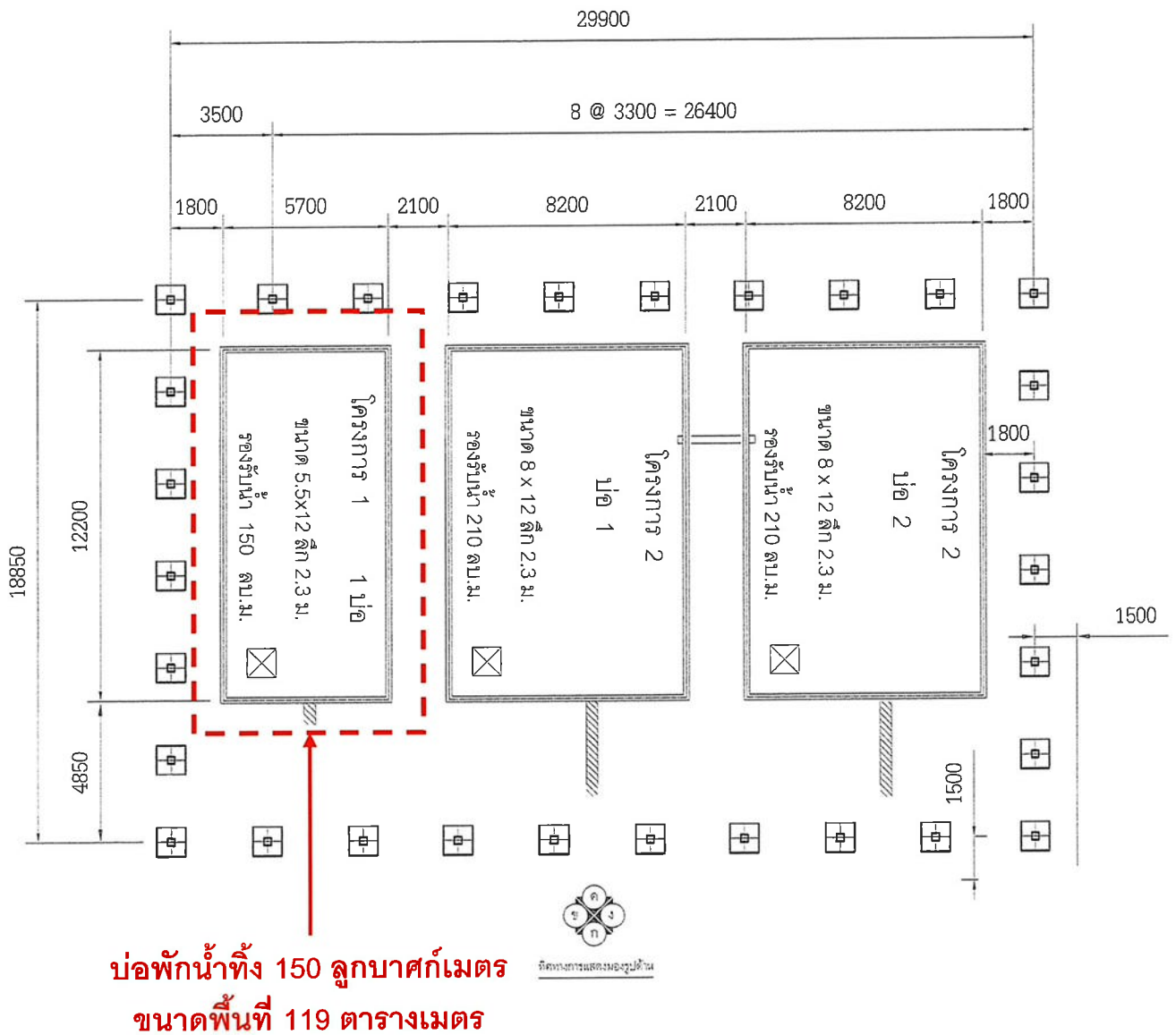
3) พื้นที่เดิมของถังพักน้ำตามรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 ปัจจุบันเป็นพื้นที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ดังรูปที่ 2.2-3

4) บ่อกักน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร มีขนาดพื้นที่ 119 ตารางเมตร (รูปที่ 2.2-4) เท่ากับขนาดพื้นที่ถังพักน้ำตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555





รูปที่ 2.2-3 ตำแหน่งบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ อ้างอิงตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ฉบับปี พ.ศ. 2561



ที่มา เอกสารขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเรื่องการจัดกรน้ำ
ของโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลผลิตไฟฟ้า จำกัด
ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบ จากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ตามหนังสือที่ สกท 5502/2823 วันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

TITLE				
แบบสร้างบ่อพักน้ำใบรื้อและตัวโดยรอบ				
DRAWN BY	ว. 2561	MATERIAL	DATE	14-1-2560
CHECK BY		QUANTITY	SCALE	1:100
APPRO BY		NO	DWG NO	2-6



Thai Roong Ruang Industry Co., Ltd.

รูปที่ 2.2-4 ภาพมุมมองบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ อ้างอิงตามรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ฉบับปี พ.ศ. 2561

5) ตำแหน่งบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังรูปที่ 2.2-5 และภาพถ่ายปัจจุบันบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร ดังรูปที่ 2.2-6

(2) ปรับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการให้สอดคล้องตามการออกแบบก่อสร้างจริง และสอดคล้องตามรายงาน EIA ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 โดยมีรายละเอียดดังนี้

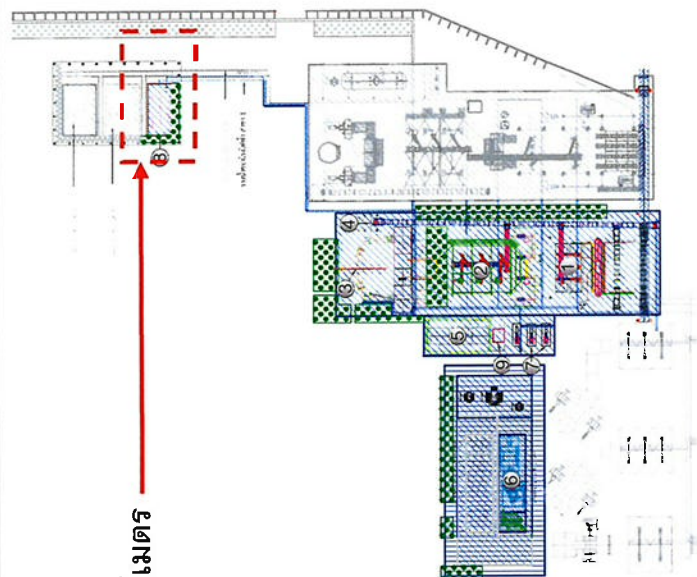
1) ปรับย้ายตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของโครงการ เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่โครงการ จากการออกแบบก่อสร้างจริงและจากโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) เปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยจัดวางระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโรงงานน้ำตาลบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ โดยโครงการย้ายตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของโครงการไปยังบริเวณปล่องระบายมลพิษทางอากาศและบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ ทั้งนี้การย้ายตำแหน่งพื้นที่สีเขียวไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมเปลี่ยนแปลงไปจากที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 ภาพถ่ายปัจจุบันพื้นที่สีเขียวของโครงการ ดังรูปที่ 2.2-7

2) ปรับขนาดของอาคารหม้อไอน้ำ เนื่องจากรายงานฯ EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 ระบุนขนาดของอาคารหม้อไอน้ำไว้ 2,200 ตารางเมตร ทำให้มีผลรวมขนาดพื้นที่เป็น 17,489 ตารางเมตร แต่ขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินรวม 17,450 ตารางเมตร ดังนั้นเพื่อสอดคล้องกับขนาดพื้นที่จริงของโครงการและสอดคล้องตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) จึงขอปรับปรุงขนาดพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำเป็น 2,153.5 ตารางเมตร ภาพถ่ายปัจจุบันอาคารหม้อไอน้ำ ดังรูปที่ 2.2-8

(3) เพิ่มพื้นที่เก็บกากของเสีย ขนาดพื้นที่ 7.5 ตารางเมตร ภายในพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำ ภาพถ่ายพื้นที่เก็บกากของเสีย ดังรูปที่ 2.2-9 ทั้งนี้ปัจจุบันยังไม่ก่อสร้างพื้นที่เก็บกากของเสีย

สำหรับตารางการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังตารางที่ 2.2-1 และผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังรูปที่ 2.2-10

บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร



ภาพถ่าย ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567

รูปที่ 2.2-6 ภาพถ่ายบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการ



พื้นที่สีเขียว Zone B



พื้นที่สีเขียว Zone C



พื้นที่สีเขียว Zone D



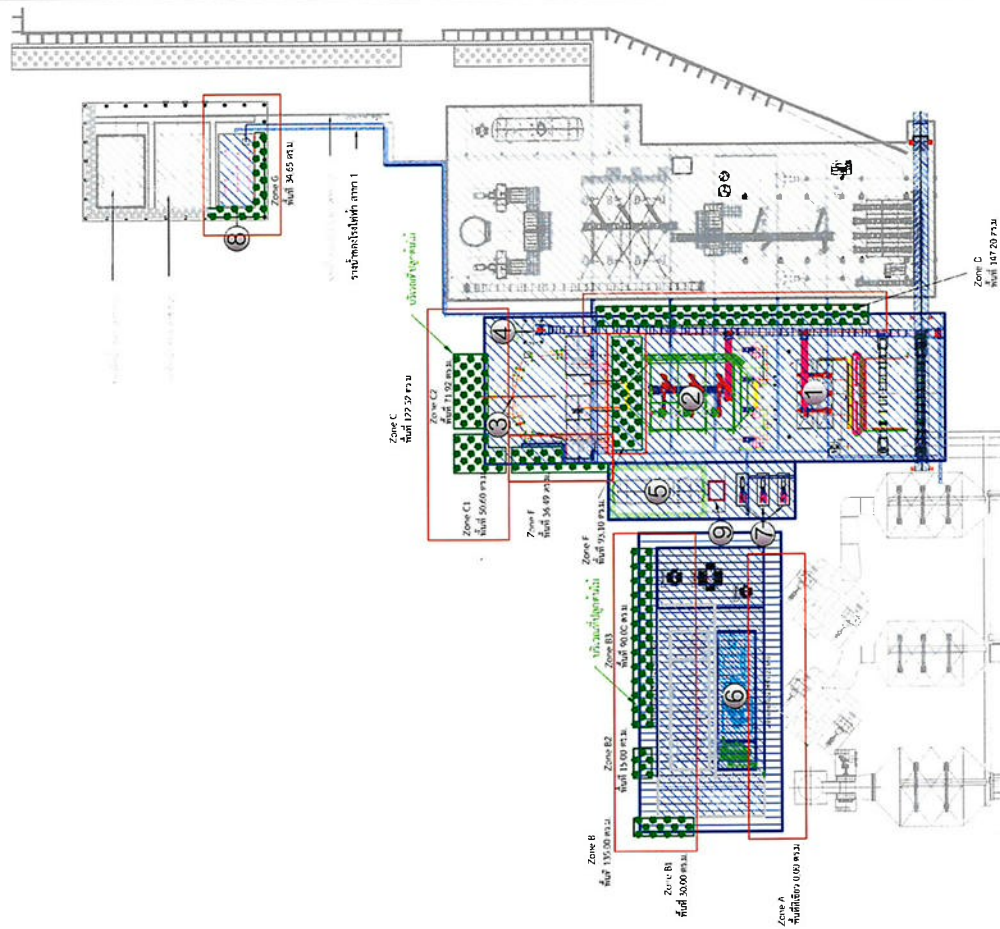
พื้นที่สีเขียว Zone E



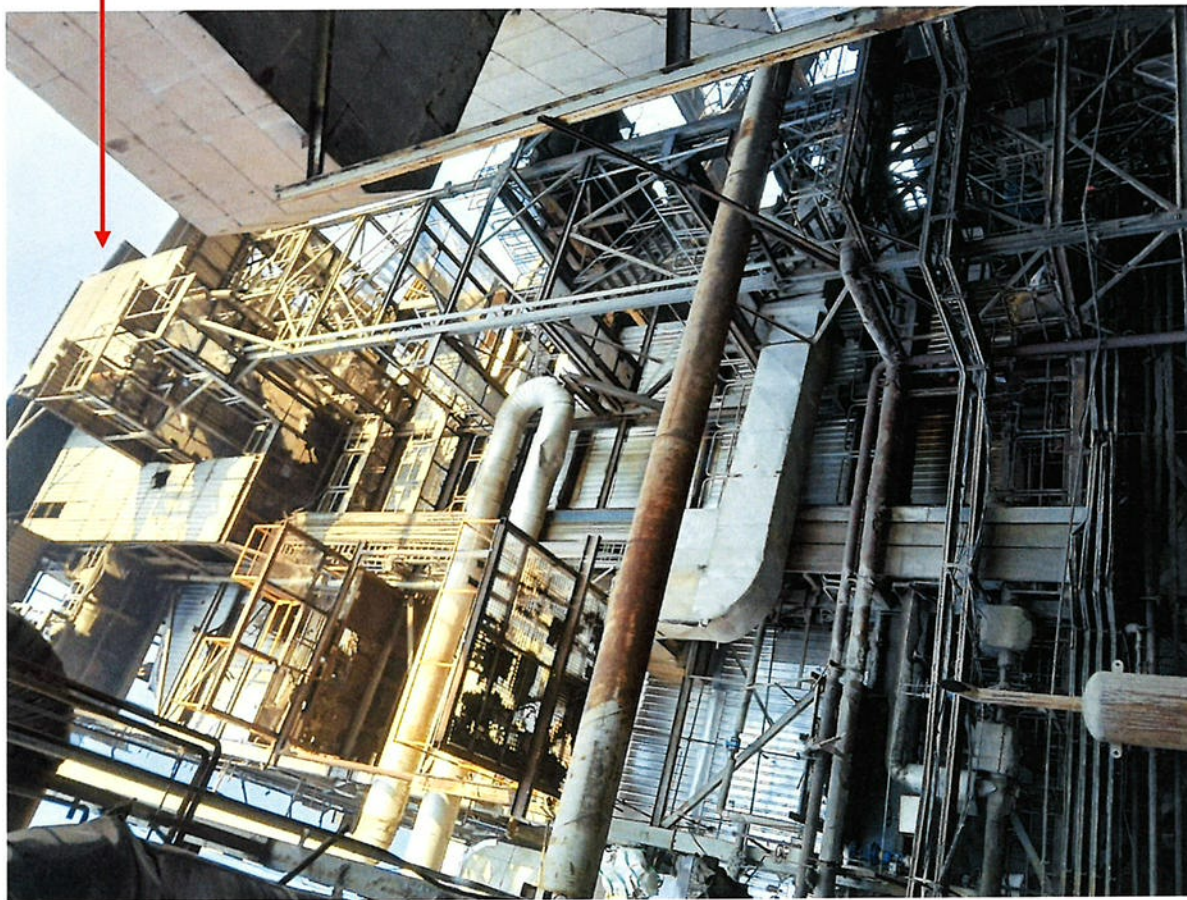
พื้นที่สีเขียว Zone F



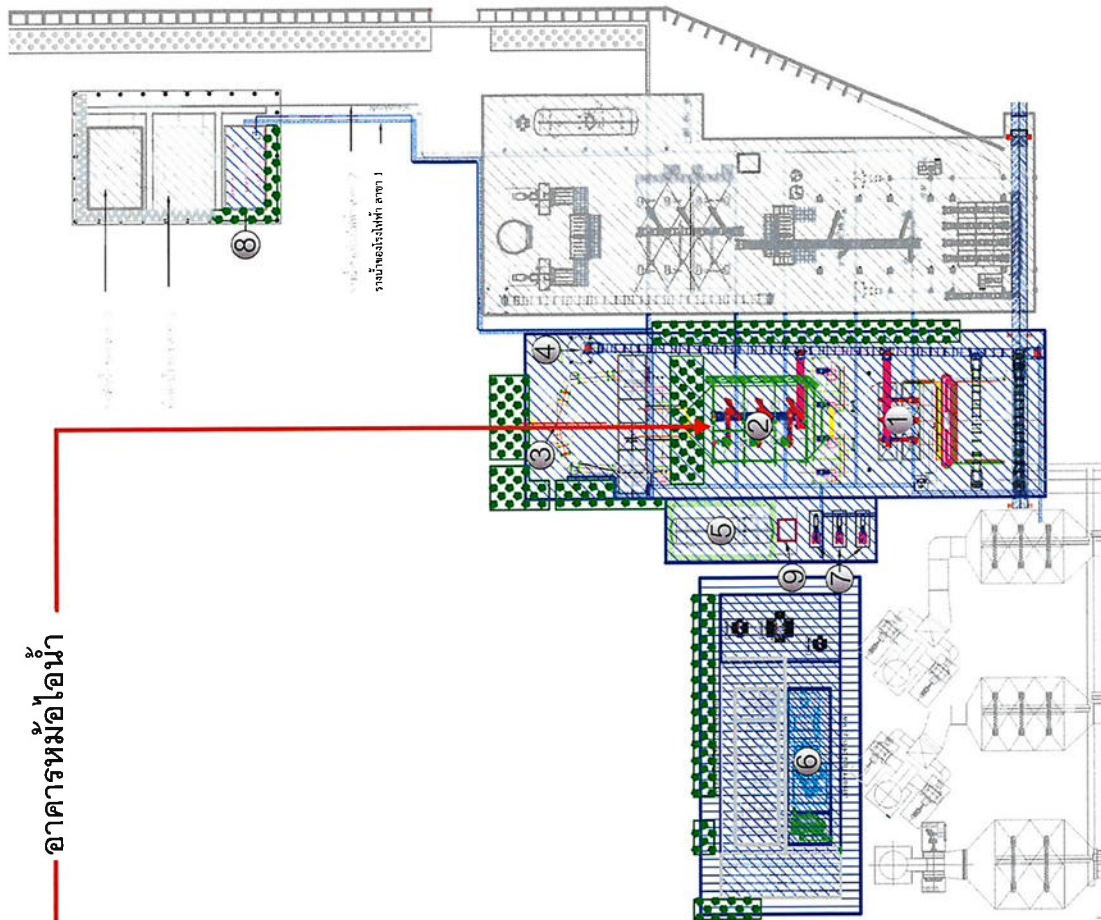
พื้นที่สีเขียว Zone G



ภาพถ่าย ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2567



อาคารหมักไอน้ำ



ภาพถ่าย ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2567

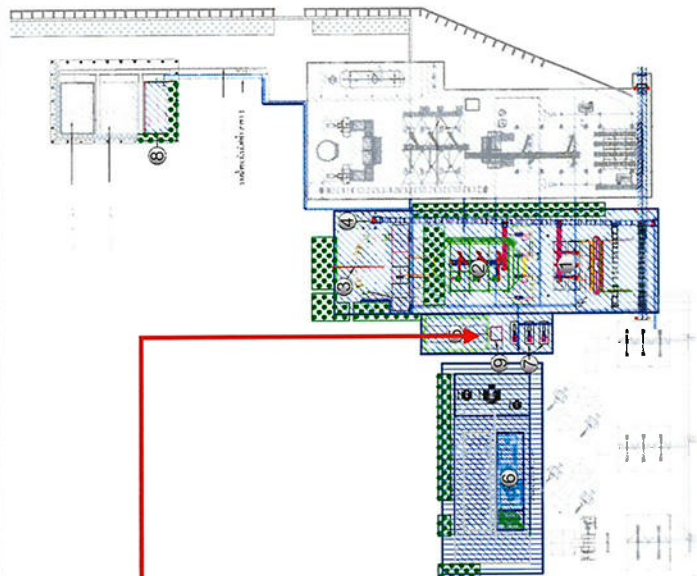
รูปที่ 2.2-8 ภาพถ่ายอาคารหมักไอน้ำของโครงการ

พื้นที่สำหรับก่อสร้างพื้นที่เก็บกากของเสีย



ภาพถ่าย ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2567

รูปที่ 2.2-9 ภาพถ่ายพื้นที่สำหรับก่อสร้างพื้นที่เก็บกากของเสียของโครงการ



การให้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

เลขที่	รายการ	ตารางเมตร		ร้อยละ			หมายเหตุ
		EIA ปี 2555 ^{1/}	เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1 ^{2/}	หลังเปลี่ยนแปลง	ก่อนเปลี่ยนแปลง	เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1	
1	อาคารหม้อไอน้ำ	2,200.00	2,161.00	2,153.50	12.58	12.38	พื้นที่ลดลง เนื่องจากรายงาน EIA จะขนาดอาคารหม้อไอน้ำลดเคลื่อน และ แบ่งพื้นที่สำหรับพื้นที่เก็บกากของเสีย
2	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	800.00	800.00	800.00	4.57	4.58	ไม่เปลี่ยนแปลง
3	ถังพักน้ำ	119.00	0.00	0.00	0.68	0.00	เปลี่ยนแปลงจากถังพักน้ำขนาดความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 30 ถัง เป็นบ่อพัก น้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร
4	บ่อพักน้ำ	0.00	119.00	119.00	0.00	0.68	ไม่เปลี่ยนแปลง
5	ลานกองเก็บเถ้า	13,500.00	13,500.00	13,500.00	77.19	77.36	ไม่เปลี่ยนแปลง
6	พื้นที่สีเขียว	870.00	870.00	870.00	4.97	4.99	ปรับตำแหน่งพื้นที่สีเขียวตลอดตามรายงาน EIA ของ โรงงานน้ำตาลส่วนขยาย ^{3/} โดยขนาดพื้นที่สีเขียวรวมไม่เปลี่ยนแปลงไป จากที่นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555
7	พื้นที่เก็บกากของเสีย	-	-	7.50	-	-	เพิ่มพื้นที่เก็บกากของเสีย โดยแบ่งพื้นที่จากพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำ ขนาดพื้นที่รวมไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555
รวมพื้นที่โครงการตาม EIA ปี 2555		17,489.00	17,450.00	17,450.00	100.00	100.00	ขนาดพื้นที่รวมไม่เปลี่ยนแปลงจากรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555
รวมพื้นที่โครงการตาม EIA ปี 2555		17,450.00					

หมายเหตุ: ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองเอนิโอดีไฟฟ้า จำกัด ที่พิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ พส 1008.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555

^{2/} รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองเอนิโอดีไฟฟ้า จำกัด ที่พิจารณาเห็นชอบจาก กพ. ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

^{3/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองเอนิโอดีไฟฟ้า จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ พส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองเอนิโอดีไฟฟ้า จำกัด, 2567

2.3 เชื้อเพลิงและสารเคมี

2.3.1 เชื้อเพลิง

(1) ชนิดเชื้อเพลิงและแหล่งที่มา

ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 โครงการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อยของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมเพียงชนิดเดียว โดยมีความต้องการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงปริมาณ 472,000 ตัน/ปี

ปัจจุบันโครงการเปลี่ยนแปลงโดยมีความต้องการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงปริมาณ 530,160 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 58,160 ตัน/ปี) เนื่องจากโครงการปรับรูปแบบการผลิตให้สอดคล้องตาม การดำเนินการของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ซึ่งขยาย กำลังการผลิตเป็น 55,000 ตันอ้อย/วัน (6,600,000 ตันอ้อย/ปี) ตามรายงาน EIA ที่ได้รับการ พิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานโครงการของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ที่ผ่านมา พบปัญหาภัยแล้ง ส่งผลให้ปริมาณอ้อยที่เข้าหีบลดลง อ้างอิงปริมาณอ้อยที่เข้าหีบในช่วงภัยแล้ง ปริมาณน้อยสุดที่เข้าหีบมีปริมาณอ้อยเข้าหีบ 3,190,000 ตันอ้อย/ปี โดยโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ทำการหีบที่กำลังการผลิตสูงสุด 55,000 ตันอ้อย/วัน ส่งผลให้ในช่วงภัยแล้งมีระยะเวลา หีบอ้อยลดลงเหลือ 58 วัน เปรียบเทียบกับรายงาน EIA ของโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วน ขยาย) ซึ่งมีระยะเวลาช่วงหีบอ้อย 120 วัน และมีปริมาณอ้อยเข้าหีบสูงสุด 6,600,000 ตันอ้อย/ปี ที่ กำลังการผลิตสูงสุด 55,000 ตันอ้อย/วัน เท่ากัน

	กรณีหีบอ้อยสูงสุด ตามรายงาน EIA	กรณีเกิดภัยแล้ง ปริมาณอ้อยเข้าหีบลดลง
ปริมาณอ้อยเข้าหีบ	6,600,000 ตัน/ปี	3,190,000 ตันอ้อย/ปี
กำลังการผลิตสูงสุด	55,000 ตันอ้อย/วัน	55,000 ตันอ้อย/วัน
จำนวนวันช่วงหีบอ้อย	120 วัน	58 วัน
ปริมาณกากอ้อย	1,914,000 ตัน/ปี	925,100 ตัน/ปี

จากปริมาณอ้อยเข้าหีบที่ลดลงในกรณีเกิดภัยแล้งส่งผลให้ปริมาณกากอ้อยลดลง โครงการจึงมีปริมาณเชื้อเพลิงสำหรับการผลิตไฟฟ้าลดลง ดังนั้นโครงการจึงมีความจำเป็นต้องใช้เชื้อเพลิงเสริมเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถผลิตไอน้ำและไฟฟ้าได้เท่าเดิม สำหรับใช้ในการขับเคลื่อนเครื่องจักรเตรียมความพร้อม รออ้อยเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมตลอดเวลา ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงาน แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ ไม่สามารถหยุดกระบวนการทำงานได้ ประกอบกับทางโครงการมีความต้องการจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในอัตราที่ค่อนข้างคงที่ เพื่อมีรายได้ชดเชยในส่วนที่สูญเสียโอกาสดังกล่าวข้างต้น

ดังนั้น ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทางโครงการขอเพิ่มกรณีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพิ่มเติม อีกจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ 1) ใบอ้อย 2) ไม้สับ และ 3) ใบปาล์ม (จากเดิมโครงการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อยเพียงชนิดเดียว) เพื่อความมั่นคงของการผลิตไฟฟ้าในกรณีเกิดภาวะภัยแล้งและมีปริมาณอ้อยเข้าหีบน้อย ซึ่งส่งผลให้มีกากอ้อยน้อย ทำให้โรงงานน้ำตาลของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ไม่สามารถส่งกากอ้อยให้ได้ตามปริมาณที่ต้องการสูงสุด ดังนั้นทางโครงการ จึงพิจารณาใช้เชื้อเพลิงชีวมวลชนิดอื่นที่มีแนวโน้มหาได้ในท้องถิ่นใกล้เคียงร่วมด้วย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในกรณีกากอ้อยที่เคยขอไว้ใน EIA เดิมขาดแคลน และสามารถผลิตไฟฟ้าจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ การเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงใบอ้อยเพื่อสอดคล้องกับ 1) มติคณะรัฐมนตรีที่ได้มีการประชุมพิจารณากำหนดมาตรการ/โครงการเพิ่มมูลค่าหรือใช้ประโยชน์จากใบอ้อยที่เหลือจากการตัดอ้อยสดให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการจูงใจให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยลดการเผาอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว และเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวไร่อ้อยอีกทางหนึ่งด้วย 2) แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติการแก้ไขปัญหาด้านฝุ่นละออง ให้มีการกำหนดระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติในการจัดการวัสดุจากการทำการเกษตรประเภทต่าง ๆ โดยให้มีการนำมาใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อไม่ให้มีการเผาในที่โล่ง

สำหรับข้อมูลสรุปเปรียบเทียบปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แบ่งตามช่วงฤดูกาลผลิตของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 2.3.1-1 ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมได้ดังนี้

1) กรณีใช้กากอ้อย 100%

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตามรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 โครงการรับกากอ้อยจากโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ปริมาณ 472,000 ตัน/ปี สำหรับปัจจุบันภายหลังโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมขยายกำลังการผลิตเป็น 55,000 ตัน/วัน ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ จาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่

ตารางที่ 2.3.1-1

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงของโครงการแยกตามฤดูกาลผลิต

ช่วงเวลาการผลิต	แหล่งที่มา	ความต้องการใช้เชื้อเพลิงในแต่ละฤดูกาลผลิต (ตัน) ^{5/}				รวม	สรุปการเปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น-ลดลง)
		ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิ้งหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล (ขายไฟอย่างเดียว)	ช่วงปิดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล (ตัน) ^{5/}		
ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ข้อมูลตาม EIA ปี 2555) ^{1/}							
จำนวนวัน		120	165	80	365		
กากอ้อย	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย	240,000	160,000	72,000	472,000		
โครงการปัจจุบัน (กรณีใช้กากอ้อย 100%) ^{2/}							
จำนวนวัน		120	165	80	365		
กากอ้อย ^{4/}	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย	236,160	198,000	96,000	530,160		เพิ่มขึ้น 58,160 ^{4/}
หลังเปลี่ยนแปลง (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) ^{3/}							
จำนวนวัน		58	227	80	365		
กากอ้อย	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย	72,946	174,161	65,347	312,454		ลดลง 159,546
ใบอ้อย	เกษตรกรในพื้นที่	18,000	32,000	0	50,000		-
ชี้น้ำมันดิบ	คู่ค้าทางธุรกิจภายนอก	10,000	30,000	10,000	50,000		-
โยปาลัม	คู่ค้าทางธุรกิจภายนอก	0	5,000	10,000	15,000		-

หมายเหตุ: ^{1/} รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่พิจารณาเห็นชอบเป็นรายงานฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555

^{2/} ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย อ้างอิงตามปริมาณเชื้อเพลิงเข้าหีบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย 55,000 ตัน/วัน (6,600,000 ตัน/ปี) จำนวนวันหีบอ้อย 120 วัน

^{3/} ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย อ้างอิงตามปริมาณเชื้อเพลิงเข้าหีบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย 55,000 ตัน/วัน (3,190,000 ตัน/ปี) จำนวนวันหีบอ้อย 58 วัน

^{4/} ปริมาณการใช้กากอ้อยเพิ่มขึ้นและลดลงจาก EIA ปี 2555 เนื่องจากโครงการปรับปรุงแบบการผลิตให้สอดคล้องตามการดำเนินการของโรงงานน้ำตาลทรายหลังขายกำลังการผลิตเป็น 55,000 ตัน/วัน

ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ จาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

^{5/} ปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงในแต่ละฤดูกาลผลิตคำนวณจากการใช้ค่าพลังงานความร้อนในการผลิตไฟฟ้าและไอของโครงการในแต่ละฤดูกาลผลิต รายละเอียดการคำนวณดังตารางที่ 2.3.1-4 ของรายงานฯ ฉบับนี้

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 โครงการปรับปรุงแบบการผลิตให้สอดคล้องตามการดำเนินการของโรงงานน้ำตาล โดยโครงการมีความต้องการใช้กากอ้อย 530,160 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 58,160 ตัน/ปี) สำหรับการนำกากอ้อยมาใช้งานในโครงการจะแบ่งตามช่วงฤดูกาลผลิตของโรงงานน้ำตาล ดังนี้

(ก) ช่วงหีบอ้อยของโรงงานน้ำตาล กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตน้ำตาลช่วงฤดูหีบอ้อยของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ที่ออกจากชุดลูกหีบของโรงงานน้ำตาลแล้วจะลำเลียงด้วยสายพานก่อนจะนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แบบครอบปิด ในกรณีที่ปริมาณกากอ้อยมากเกินไปเกินความต้องการใช้งานสำหรับหม้อไอน้ำจะลำเลียงกลับไปเก็บไว้ที่ลานกองเก็บกากอ้อยของโรงงานน้ำตาล

(ข) ช่วงปิดหีบของโรงงานน้ำตาล กากอ้อยจะถูกลำเลียงจากลานกองเก็บของโรงงานน้ำตาลเข้าสู่ระบบสายพานลำเลียงเพื่อป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ โดยการทำงานนั้นจะใช้ใช้รถแทรกเตอร์ดินเชื้อเพลิงผสมขึ้นสายพานและใช้รถแบคโฮช่วยในการเกลี่ยเชื้อเพลิงที่ถูกดันมาให้เข้าสู่สายพาน (Belt Conveyor) แบบครอบปิดในการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

สำหรับปริมาณกากอ้อยและความต้องการใช้กากอ้อยของกลุ่มบริษัทฯ ดังตารางที่ 2.3.1-2

2) กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม

สำหรับการใช้เชื้อเพลิงเสริม โครงการจะพิจารณานำเชื้อเพลิงเสริมมาใช้ในกรณีที่โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมมีปริมาณกากอ้อยลดลงจนไม่สามารถส่งกากอ้อยให้โรงงานในกลุ่มบริษัทฯ ตามความต้องการใช้กากอ้อย โครงการจึงมีความจำเป็นต้องใช้เชื้อเพลิงเสริมเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถผลิตไฟฟ้าได้เท่าเดิม โดยกรณีการใช้เชื้อเพลิงเสริม โครงการจะพิจารณาจากปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเสริมมากที่สุด คือ มีปริมาณกากอ้อยน้อยสุด อ้างอิงจากสถิติปริมาณอ้อยที่เข้าหีบต่ำที่สุดจากการดำเนินการที่ผ่านมา โดยเชื้อเพลิงเสริมที่ทางโครงการขอใช้เพิ่มเติมเพื่อทดแทนกากอ้อยที่ลดลง จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ 1) ใบอ้อย 2) ไม้สับ และ 3) ใบปาล์ม สำหรับข้อมูลสรุปเปรียบเทียบปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิง ดังตารางที่ 2.3.1-1 สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมได้ดังนี้

(ก) กากอ้อย

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ทางโครงการรับกากอ้อยจากโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ปริมาณ 472,000 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) ทางโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมส่งกากอ้อยลดลงเหลือ 312,454 ตัน/ปี (ลดลง 159,546 ตัน/ปี) และใช้ปริมาณกากอ้อยลดลงจากกรณีใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย 100% เท่ากับ 217,760 ตัน/ปี

ตารางที่ 2.3.1-2

ปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงของกลุ่มโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม

โรงงานในกลุ่มบริษัทฯ	ก่อนเปลี่ยนแปลง ^{1/}	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง
	(กรณีใช้กากอ้อย 100%)	(กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม)
ปริมาณอ้อยเข้าหีบ (ตัน/ปี)	6,600,000.00	3,190,000.00
จำนวนวันหีบอ้อย (วัน)	120	58
ปริมาณกากอ้อย (ตัน/ปี)	1,914,000.00	925,100.00
ปริมาณการใช้กากอ้อย (ตัน/ปี)		
* โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (โรงไฟฟ้า)	766,080	370,272
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (โครงการ)	530,160	312,454
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	459,406	237,162
รวม	1,755,646.00	919,888.00
ปริมาณกากอ้อยทั้งหมด	1,914,000.00	925,100.00
ปริมาณกากอ้อยคงเหลือ	158,354.00	5,212.00
ปริมาณการใช้ใบอ้อย (ตัน/ปี)		
* โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (โรงไฟฟ้า)	-	0
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (โครงการ)	-	50,000
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	-	50,000
รวม	-	100,000
ปริมาณการใช้ชิ้นไม้สับ (ตัน/ปี)		
* โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (โรงไฟฟ้า)	-	0
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (โครงการ)	-	50,000
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	-	50,000
รวม	-	100,000
ปริมาณการใช้ไยปาล์ม (ตัน/ปี)		
* โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (โรงไฟฟ้า)	-	0
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (โครงการ)	-	15,000
* โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	-	15,000
รวม	-	30,000

หมายเหตุ: - = ไม่มีการใช้ประโยชน์

^{1/} อ้างอิงตามการดำเนินการจริงและปริมาณกากอ้อยสอดคล้องการดำเนินการของโรงงานน้ำตาล

ภายหลังขยายกำลังการผลิตเป็น 55,000 ตันอ้อย/วัน ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานฯ จาก สผ.

ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2566

(ข) ใบอ้อย

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ตาม EIA) ไม่ได้ขอใช้ใบอ้อยเป็นเชื้อเพลิงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) มีความต้องการใช้ปริมาณ 50,000 ตัน/ปี โดยโครงการรับซื้อใบอ้อยกับเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ โดยรับซื้อเชื้อเพลิงใบอ้อยที่ผ่านการย่อยพร้อมใช้งานแล้วเท่านั้น โดยไม่มีการติดตั้งเครื่องย่อยใบอ้อยภายในโครงการหรือกลุ่มบริษัท (ภาพตัวอย่างเชื้อเพลิงใบอ้อยพร้อมใช้งาน ดังรูปที่ 2.3.1-1) ซึ่งโครงการได้ทำสัญญาซื้อขายกับเกษตรกรดังกล่าวโดยตรง ทำการขนส่งเข้าสู่โครงการโดยรถบรรทุกพวงขนาด 18 ล้อ จำนวน 8 คัน/วัน โดยจะทำการชั่งน้ำหนักและกองเก็บไว้ที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิง (ลานนอก) ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จากนั้นจะขนน้ำหนักรถเปล่าและวิ่งออกนอกโครงการ

3) ชี้นไม้สับ

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ตาม EIA) ไม่ได้ขอใช้ชี้นไม้สับเป็นเชื้อเพลิงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) มีความต้องการใช้ปริมาณ 50,000 ตัน/ปี โดยโครงการรับซื้อชี้นไม้สับที่ผ่านการสับย่อยแล้ว ซึ่งจะรับจากโรงงานสับไม้ที่ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้และกรมโรงงานอุตสาหกรรม และไม่เป็นไม้ที่ทำมาจากพันธุ์ไม้หวงห้ามตามที่กฎหมายระบุไว้และเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการแปรรูปไม้และ/หรือย่อยไม้ เพื่อจำหน่าย ใบอนุญาตตั้งโรงงานแปรรูปไม้โดยใช้เครื่องจักร และมีหนังสือรับรองจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลและมีวัตถุประสงค์ประกอบกิจการซื้อขายไม้ โรงแปรรูปไม้ที่ถูกกฎหมายได้รับอนุญาตให้ทำการซื้อขายและแปรรูปได้ สำหรับการขนส่งจะทำการขนส่งเข้าสู่โครงการโดยรถบรรทุกพวงขนาด 18 ล้อ จำนวน 5 คัน/วัน โดยจะทำการชั่งน้ำหนักและกองเก็บไว้ที่อาคารเก็บเชื้อเพลิงบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง (ลานใน) ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จากนั้นจะขนน้ำหนักรถเปล่าและวิ่งออกนอกโครงการ

4) ไยปาล์ม

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ตาม EIA) ไม่ได้ขอใช้ไยปาล์มเป็นเชื้อเพลิงและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) มีความต้องการใช้ปริมาณ 15,000 ตัน/ปี โดยโครงการรับซื้อไยปาล์มที่ผ่านการย่อยพร้อมใช้งานแล้ว เท่านั้นจากบริษัทจัดหาเชื้อเพลิง ทำการขนส่งเข้าสู่โครงการโดยรถบรรทุกพวงขนาด 18 ล้อ จำนวน 5 คัน/วัน โดยจะทำการชั่งน้ำหนักและกองเก็บไว้ที่อาคารเก็บเชื้อเพลิงบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง (ลานใน) ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จากนั้นจะขนน้ำหนักรถเปล่าและวิ่งออกนอกโครงการ



รูปที่ 2.3.1-1 ภาพถ่ายตัวอย่างใบย่อยที่ผ่านการย่อยพร้อมใช้งาน

(2) องค์ประกอบทางเคมีของเชื้อเพลิง

ตามข้อมูล EIA โครงการมีการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว แต่เพื่อความมั่นคงของการผลิตไฟฟ้าในกรณีเกิดภาวะภัยแล้งและมีปริมาณอ้อยเข้าหีบน้อย ซึ่งส่งผลให้มีกากอ้อยน้อย และนโยบายของภาครัฐในการลดการเผาอ้อยก่อนตัดส่งโรงงานน้ำตาล ทางโครงการจึงมีนโยบายที่จะขอเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ในโครงการ อีกจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ 1) ใบอ้อย 2) ไม้สับ และ 3) ใบปาล์ม นอกเหนือจากการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลัก

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของกากอ้อย ใบอ้อย ไม้สับ และ ใบปาล์มดังตารางที่ 2.3.1-3 (ภาคผนวก 2-1) ซึ่งเป็นค่าเดียวกับรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

(3) การคำนวณปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลผสม

การคำนวณปริมาณการใช้เชื้อเพลิงสำหรับผลิตไฟฟ้าและไอน้ำแต่ละช่วงฤดูการผลิต โครงการอ้างอิงข้อมูลประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำ (ภาคผนวก 2-2) ความชื้นของเชื้อเพลิง สัดส่วนไอน้ำ/เชื้อเพลิง จากข้อมูลด้านเทคนิคการออกแบบหม้อไอน้ำของโครงการ โดยอ้างอิงการคำนวณจากเชื้อเพลิงกากอ้อย สรุปได้ดังนี้

กำลังการผลิตไอน้ำสูงสุด (Maximum Continuous Rating)	200 ตัน/ชั่วโมง
ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำ (Boiler Efficiency)	70 %
ปริมาณเชื้อเพลิงนำเข้า (Fuel input to boiler)	84.5 ตัน/ชั่วโมง
ความชื้นของเชื้อเพลิง (Moisture)	50 %
สัดส่วนไอน้ำ/เชื้อเพลิง (Steam/Fuel ratio)	2.37

ทั้งนี้ สามารถคำนวณการใช้เชื้อเพลิงกรณีใช้กากอ้อย 100 % จากข้อมูลดังกล่าวแยกตามช่วงฤดูการผลิต ได้ดังนี้

ช่วงฤดูการผลิต	ปริมาณการผลิตไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย	
		ค่าความร้อน (เมกะจูล/ชั่วโมง)	น้ำหนักเชื้อเพลิง (ตัน/ชั่วโมง)
ช่วงหีบอ้อย	196.8	617,542	82
ช่วงละลายน้ำตาล	120	376,550	50
ขายไฟอย่างเดียว	120	376,550	50

ตารางที่ 2.3.1-3

ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิง ^{1/}									
		Wet Basis					Dry Basis				
		กากอ้อย	ใบอ้อย	ไม้สับ	ใยปาล์ม	กากอ้อย	ใบอ้อย	ไม้สับ	ใยปาล์ม		
Carbon	%	21.31	32.21	29.08	35.73	43.27	40.23	48.69	48.35		
Hydrogen	%	2.87	3.71	3.31	4.05	5.83	4.63	5.54	5.48		
Oxygen	%	23.49	28.36	23.26	27.12	47.70	35.42	38.96	36.70		
Nitrogen	%	0.10	0.62	0.39	0.89	0.20	0.78	0.66	1.21		
Sulphur	%	0.03	0.14	0.05	0.07	0.05	0.17	0.08	0.10		
Ash	%	1.45	15.03	3.63	6.03	2.95	18.77	6.07	8.16		
Moisture	%	50.75	19.93	40.28	26.11	0.00	0.00	0.00	0.00		
Total	%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		
Net Calorific Values (NCV)	kJ/kg	7,531	11,634	10,085	13,000	-	-	-	-		

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าอ้างอิงที่ใช้ในการออกแบบตามรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ที่มา: ผลตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิงโดยบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด และอ้างอิงจากแหล่งของข้อมูลผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิงอื่นๆ ประกอบ

รวบรวมโดยบริษัท คอนสตรัคชั่นส์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

การคำนวณปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงกรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม โครงการคำนวณโดยใช้ค่าความร้อนของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด ซึ่งอ้างอิงจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของกากอ้อย ใบอ้อย ไม้สับ และเถ้าปาล์ม อ้างอิงตารางที่ 2.3.1-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชนิดเชื้อเพลิง	ค่าความร้อน (กิโลจูล/กิโลกรัม)
กากอ้อย	7,531
ใบอ้อย	11,634
ไม้สับ	10,085
เถ้าปาล์ม	13,000

สำหรับปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงกรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม โครงการคำนวณโดยอ้างอิงค่าความร้อนจากกรณีใช้กากอ้อย 100% (ปัจจุบัน) ดังนั้นค่าความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริมทุกสูตรจึงมีค่าเท่ากันทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2.3.1-4

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) ทางโครงการขอเพิ่มกรณีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเพิ่มเติม อีกจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ 1) ใบอ้อย 2) ไม้สับ และ 3) เถ้าปาล์ม (จากเดิมโครงการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อยเพียงชนิดเดียว) ซึ่งมีสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงแยกตามฤดูกาลผลิตของโรงงานน้ำตาล โดยน้ำหนักและค่าความร้อนดังตารางที่ 2.3.1-5

(4) รูปแบบการจัดเก็บ

สำหรับเชื้อเพลิงของกลุ่มบริษัทฯ ทั้งหมดจะนำมาจัดเก็บไว้ที่ลานกองเชื้อเพลิงโดยอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด) จำนวน 2 แห่ง (อ้างอิงตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562) ดังนี้

1) ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) มีขนาดเท่ากับ 83,868 ตารางเมตร ลักษณะเป็นลานเปิดโล่งบดอัดดิน มีรางระบายน้ำ ความกว้างประมาณ 0.6 เมตร ยาวประมาณ 743.93 เมตร และลึกเฉลี่ย 0.6 เมตร มีความจุรวมประมาณ 267.81 ลูกบาศก์เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 และบ่อดักตะกอน ขนาดความจุ 2,088 ลูกบาศก์เมตร ที่ติดตั้งปั๊มสูบน้ำ ขนาด 15 kW จำนวน 2 เครื่อง (สลับใช้งาน) โดยน้ำชะลานกองจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสูงของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ทั้งนี้รางระบายน้ำรอบลานกองเชื้อเพลิง จะมีพนักงานในการทำหน้าที่ตรวจสอบและขุดลอกเชื้อเพลิงที่ตกลงไปในรางระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำเน่าเสียและดินแข็ง โดยเชื้อเพลิงที่ขุดลอกได้จะนำมากองรวมกับเชื้อเพลิงในลานกองเพื่อนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป

ตารางที่ 2.3.1-4

ค่าความร้อนจากสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ต้องการใช้

ชนิดเชื้อเพลิง	Net Calorific Values (NCV) ^{1/} (กิโลจูล/กิโลกรัม)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง	
		ตัน/ชั่วโมง	เมกะจูล/ชั่วโมง
ช่วงหีบอ้อย			
กรณีใช้กากอ้อย 100%			
กากอ้อย	7,531	82.00	617,542.00
กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม			
กากอ้อย	7,531	52.40	394,652.63
ใบอ้อย	11,634	12.93	150,439.66
ชิ้นไม้สับ	10,085	7.18	72,449.71
รวม			617,542.00
ช่วงละลายน้ำตาล			
กรณีใช้กากอ้อย 100%			
กากอ้อย	7,531	50.00	376,550.00
กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม			
กากอ้อย	7,531	31.97	240,750.07
ใบอ้อย	11,634	5.87	68,334.80
ไม้สับ	10,085	5.51	55,534.14
ใยปาล์ม	13,000	0.92	11,930.98
รวม			376,550.00
ช่วงปิดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล (ขายไฟอย่างเดียว)			
กรณีใช้กากอ้อย 100%			
กากอ้อย	7,531	50.00	376,550.00
กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม			
กากอ้อย	7,531	34.03	256,315.63
ไม้สับ	10,085	5.21	52,526.04
ใยปาล์ม	13,000	5.21	67,708.33
รวม			376,550.00

หมายเหตุ: ^{1/} ค่า Net Calorific Values (NCV) อ้างอิงจากผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิง (ตารางที่ 2.3.1-3)

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.3.1-5
รูปแบบและสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงโดยน้ำหนักของโครงการ

TEG 1	อัตราส่วนเชื้อเพลิงผสม (%)			
	กากอ้อย	ใบอ้อย	ชั้นไม้สับ	โยปาล์ม
อัตราส่วนเชื้อเพลิงผสม (% โดยน้ำหนัก)				
ช่วงหีบอ้อย				
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	100.0	0.0	0.0	0.0
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	72.26 ^{1/}	17.83 ^{2/}	9.91 ^{3/}	0.0
ช่วงละลายน้ำตาล				
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	100.0	0.0	0.0	0.0
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	72.22 ^{1/}	13.27 ^{2/}	12.44 ^{3/}	2.07 ^{4/}
ช่วงปิดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล (ขายไฟอย่างเดียว)				
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	100.0	0.0	0.0	0.0
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	76.56 ^{1/}	0.0	11.72 ^{3/}	11.72 ^{4/}
อัตราส่วนเชื้อเพลิงผสม (% โดยค่าความร้อน)				
ช่วงหีบอ้อย				
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	100.0	0.0	0.0	0.0
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	63.91	24.36	11.73	0.0
ช่วงละลายน้ำตาล				
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	100.0	0.0	0.0	0.0
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	63.94	18.15	14.75	3.17
ช่วงปิดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล (ขายไฟอย่างเดียว)				
ก่อนการเปลี่ยนแปลง	100.0	0.0	0.0	0.0
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	68.07	0.0	13.95	17.98

หมายเหตุ: ^{1/} สัดส่วนการใช้กากอ้อยลดลง เนื่องจากใช้เชื้อเพลิงเสริมทดแทนในช่วงที่มีปริมาณกากอ้อยต่ำ

^{2/} สัดส่วนการใช้ใบอ้อยเพิ่มขึ้น เนื่องจากนำใบอ้อยมาใช้ทดแทนกากอ้อยในช่วงที่มีกากอ้อยต่ำ

^{3/} สัดส่วนการใช้ชั้นไม้สับเพิ่มขึ้น เนื่องจากนำชั้นไม้สับมาใช้ทดแทนกากอ้อยในช่วงที่มีกากอ้อยต่ำ

^{4/} สัดส่วนการใช้โยปาล์มเพิ่มขึ้น เนื่องจากนำโยปาล์มมาใช้ทดแทนกากอ้อยในช่วงที่มีกากอ้อยต่ำ

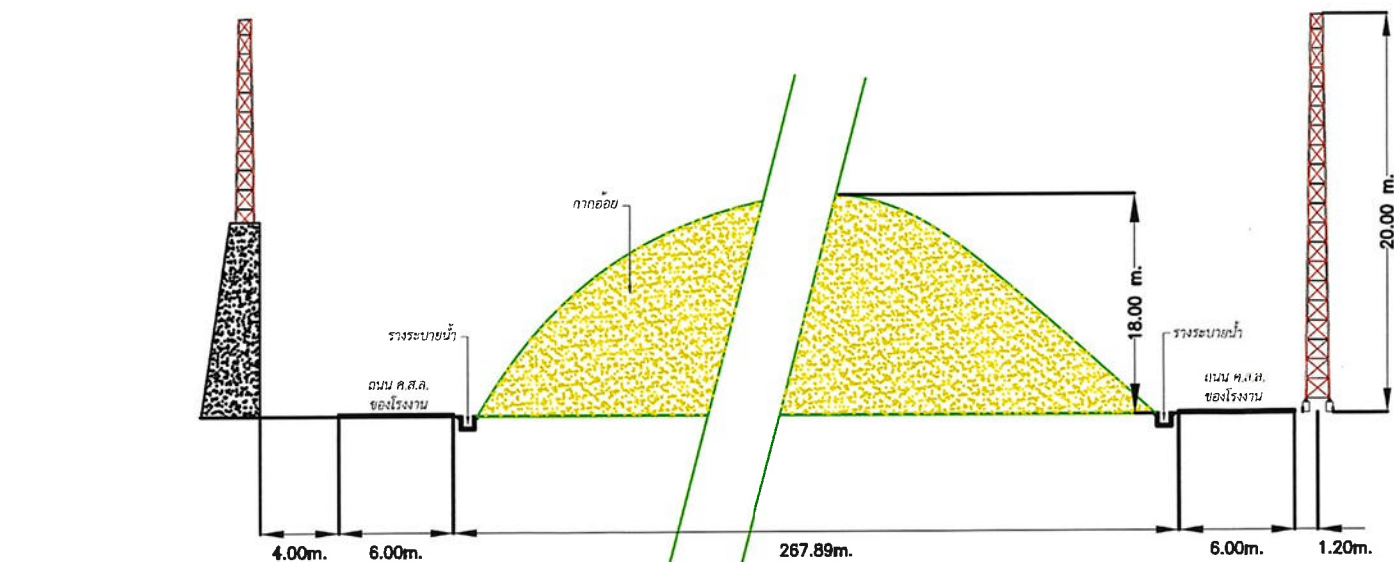
ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) มีความจุรวมประมาณ 267.81 ลูกบาศก์เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 และปอดตกตะกอน ขนาดความจุ 2,088 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) ใช้สำหรับจัดเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย ใบอ้อย ขึ้นไม้สับ และใยปาล์ม ดังรูปที่ 2.3.1-2

2) ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 2 (ลานนอก) มีขนาดเท่ากับ 88,000 ตารางเมตร ลักษณะเป็นลานเปิดโล่งบดอัดดิน มีรางระบายน้ำ ความกว้างประมาณ 0.6 เมตร ยาวประมาณ 962.81 เมตร และลึกเฉลี่ย 0.6 เมตร มีความจุรวมประมาณ 346.61 ลูกบาศก์เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 และปอดตกตะกอน ขนาดความจุ 2,088 ลูกบาศก์เมตร ที่ติดตั้งปั๊มสูบน้ำ ขนาด 15 kW จำนวน 2 เครื่อง (สลับใช้งาน) โดยน้ำชะลานกองจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสูงปรกสูงของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ทั้งนี้รางระบายน้ำรอบลานกองเชื้อเพลิง จะมีพนักงานในการทำหน้าที่ตรวจสอบและขุดลอกเชื้อเพลิงที่ตกลงไปในรางระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำเน่าเสียและดินเนิน โดยเชื้อเพลิงที่ขุดลอกได้จะนำมากองรวมกับเชื้อเพลิงในลานกองเพื่อนำกลับไปใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป

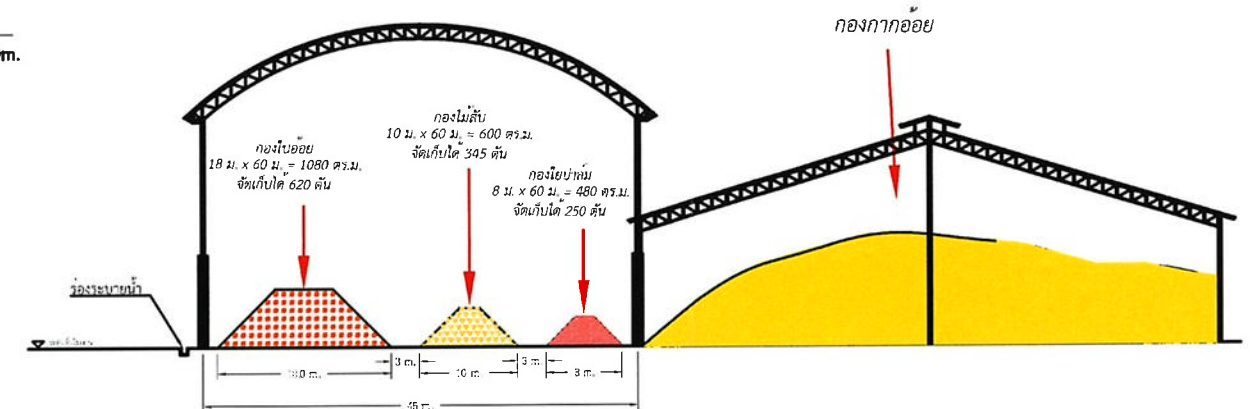
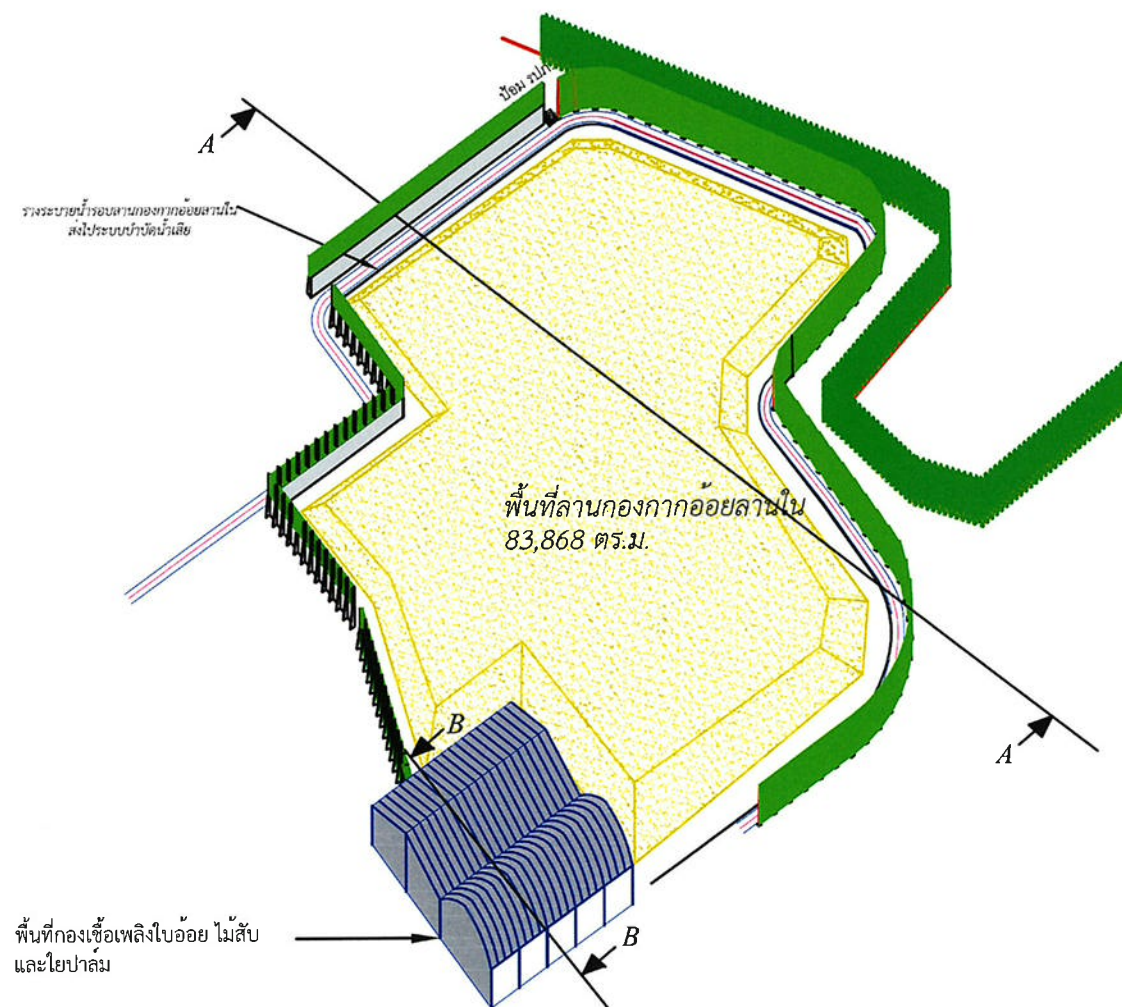
ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 2 (ลานนอก) มีความจุรวมประมาณ 346.61 ลูกบาศก์เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 และปอดตกตะกอน ขนาดความจุ 2,088 ลูกบาศก์เมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 2 (ลานนอก) ใช้สำหรับจัดเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อยเท่านั้น ดังรูปที่ 2.3.1-3

ปัจจุบันน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมไม่มีการนำน้ำชะลานกองมาใช้ในรดน้ำต้นไม้ที่ปลูกไว้รอบลานกองเชื้อเพลิง และใช้ในการฉีดพรมกองเชื้อเพลิง โดยจะรวบรวมน้ำชะลานกองทั้งหมดส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสูงปรกสูงของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ซึ่งได้ออกแบบให้มีศักยภาพรองรับน้ำเสียไว้หมดแล้ว อ้างตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่กำลังการผลิต 55,000 ตันอ้อย/วัน ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

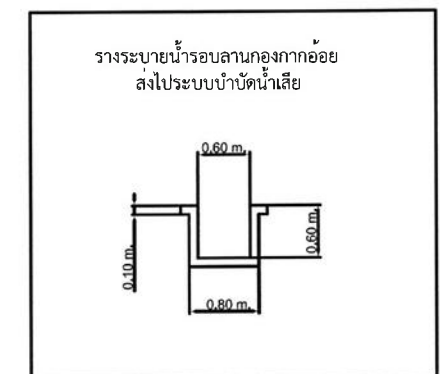
สำหรับการป้องกันผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองของลานกองเชื้อเพลิงทั้ง 2 แห่ง อยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด) ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้ (อ้างอิงตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562) ดังนี้



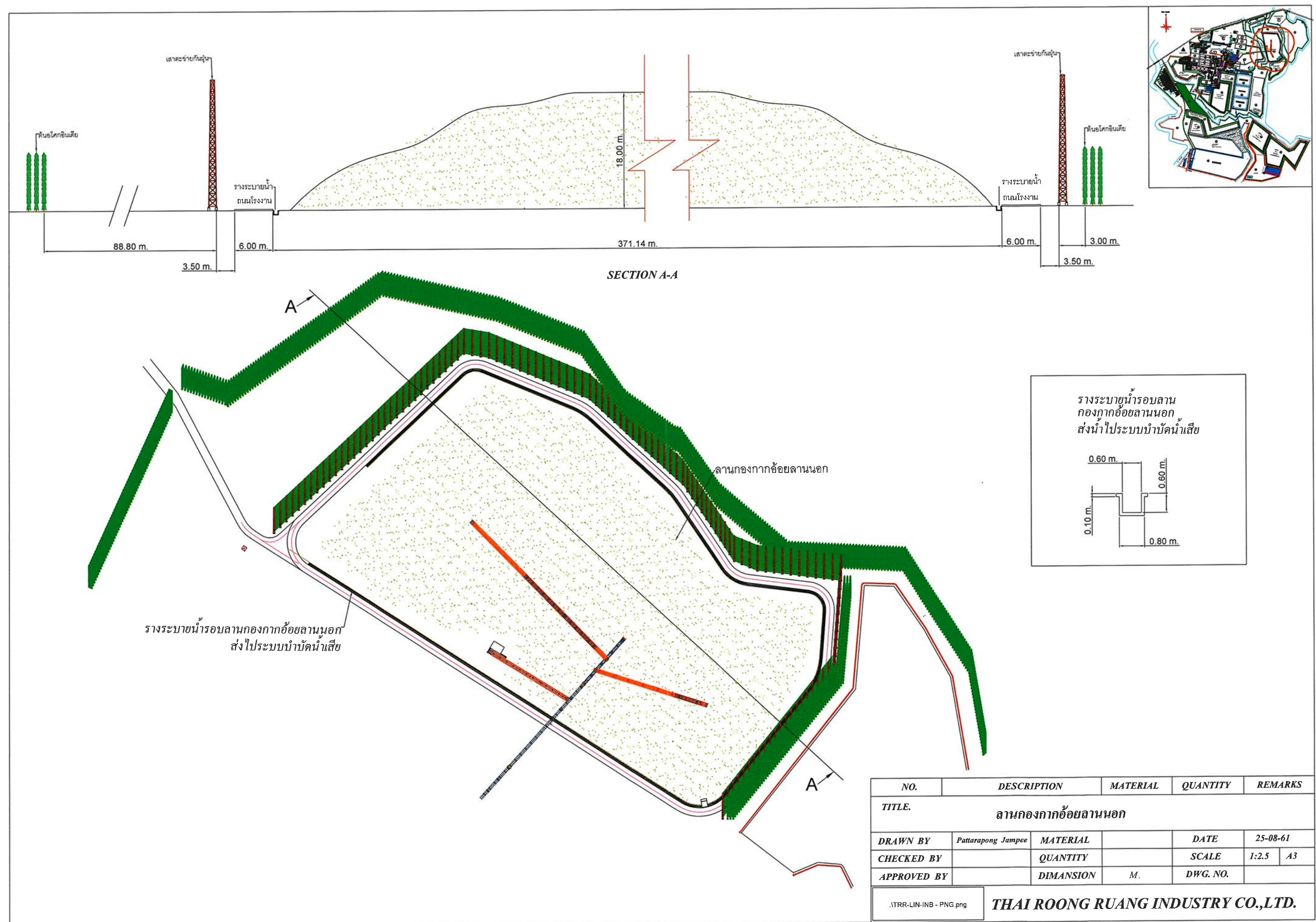
Section A-A



Section B-B



NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	QUANTITY	REMARKS
TITLE: <div style="text-align: center;">ลานกองกากอ้อยลานใน</div>				
DRAWN BY	Pattarapong Jumper	MATERIAL	DATE	25-08-61
CHECKED BY		QUANTITY	SCALE	1:3500 A3
APPROVED BY		DIMANSION	M.M.	DWG. NO.
<small>Small Logo or Text Here</small>		THAI ROONG RUANG INDUSTRY CO.,LTD.		



รูปที่ 2.3.1-3 ลักษณะและการจัดการลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 2 (ลานนอก) ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด)

(ก) การลำเลียงเชื้อเพลิงไปยังโรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด

- กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดเชื้อเพลิงที่อาจจะตกหล่นอยู่ที่พื้นทุกวัน เพื่อป้องกันการสะสมและการฟุ้งกระจายของเชื้อเพลิง
- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้
- บำรุงรักษาสายพานลำเลียงแบบปิดในการลำเลียงเชื้อเพลิงจากลานกองเชื้อเพลิงมายังห้องเผาไหม้ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากเชื้อเพลิง

(ข) มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิง

- กำหนดให้มีความสูงของเชื้อเพลิงกากอ้อยกองสูงไม่เกิน 18 เมตร เชื้อเพลิงใบอ้อยกองสูงไม่เกิน 6 เมตร ไม้สับกองสูงไม่เกิน 4 เมตร และใบปาล์มกองสูงไม่เกิน 3 เมตร
- กำหนดให้พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงและโรงเก็บเชื้อเพลิงเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว
- สุ่มตรวจวัดอุณหภูมิและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นเป็นประจำทุกกะ ในการทำงานจะทำงานกะละ 12 ชั่วโมง ดังนั้นจึงมีผลวิเคราะห์วันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคปอดชานอ้อย ในกรณีไม่สามารถควบคุมความชื้น ได้ให้เผาทำลายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ อุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถกำจัดเชื้อราและแบคทีเรียในกากอ้อยได้
- ฉีดน้ำพรมรอบกองเชื้อเพลิงเพื่อลดการฟุ้งกระจาย และโดยเฉพาะด้านที่อยู่ติดกับชุมชนช่วงเวลาของการฉีดพรมและปริมาณน้ำที่ฉีดพรม ให้พิจารณาจากค่าความชื้นที่อยู่ในเชื้อเพลิงประกอบ
- จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำชะลานกองเชื้อเพลิงและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด
- ทำการปลูกต้นสนประดิพัทธ์หรือโคกอินเดีย สลับกับไม้ทรงพุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็มหรือต้นไม้อื่นที่เทียบเท่าด้านทิศเหนือ ทิศใต้และทิศตะวันออกของกองเชื้อเพลิง จำนวน 3 แถว สลับฟันปลา มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเชื้อเพลิง
- ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 20 เมตร ขนาดของตาข่าย 3 มิลลิเมตร ในการดักเชื้อเพลิงและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านเชื้อเพลิงรอบลานกองเชื้อเพลิง ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออกลานกองเชื้อเพลิง ซึ่งโครงสร้างของเสาได้คำนึงถึงความแข็งแรงในการใช้งาน และในการซึ่งตาข่ายจะซึ่งตาข่ายติดกันในแต่ละช่วงเสาไม่ให้มีช่องว่างและใช้สลิงซึ่งด้านหน้าตาข่ายและหลังตาข่าย เพื่อช่วยให้ตาข่ายสามารถต้านแรงลมได้

- ให้พนักงานกวาดพื้นลานกองเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เนื่องจากการจัดกระจายบริเวณขอบลานกองเชื้อเพลิง
- ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองเชื้อเพลิงในทิศทางใต้ลม
- กรณีโปรยกากอ้อยลงสู่กองกากอ้อยจะต้องติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายที่สามารถปรับความยาวของครอบกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ตามความสูงของกากอ้อย โดยต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ครอบป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นเป็นประจำทุกสัปดาห์
- เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP, PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกต่ายที่ล้อมรอบลานกองเชื้อเพลิงในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลม เพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิงในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิง พบว่าประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิงลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้ปรับปรุงแก้ไขโดยการปรับปรุงการติดตั้งต่ายใหม่ โดยใช้ขนาดของต่ายที่เล็กลงหรือเหมาะสมต่อไป ทั้งนี้จะต้องมีการตรวจวัด TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงวันและเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างในพื้นที่โครงการในพื้นที่ชุมชนที่อยู่ด้านใต้ลมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาผลกระทบจากการดำเนินการและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงดังมาตรการที่กล่าวไว้ข้างต้น

ทั้งนี้ ทางโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ได้จัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมกัน (MOU) กับโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด) เรื่องความรับผิดชอบของการส่งและจัดเก็บเชื้อเพลิง ดังภาคผนวก 2-3

สำหรับรูปแบบการจัดเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย ใบอ้อย ชี้นไม้สับและโยปาล์ม ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) มีรายละเอียดดังนี้

1) กากอ้อย

สำหรับกากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตน้ำตาลจะส่งไปยังลานกองกากอ้อยของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำนวน 2 แห่ง ดังนี้

(ก) ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) มีขนาดพื้นที่รวมเท่ากับ 83,868 ตารางเมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม แบ่งเป็นพื้นที่สำหรับกองกากอ้อย 81,708 ตารางเมตร เนื่องจากโครงการจัดสรรพื้นที่สำหรับกองใบอ้อย ชี้นไม้สับ และโยปาล์ม 2,160 ตารางเมตร โดยกองกากอ้อยเป็นแบบกองใหญ่กองเดียว ยกคันกองรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยเว้นพื้นที่ว่างโดยรอบกองไว้ประมาณ 6 เมตร และกองกากอ้อยสูงประมาณ 18 เมตร (อ้างถึงรูปที่ 2.3.1-2)

(ข) ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 2 (ลานนอก) ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีขนาดพื้นที่รวมเท่ากับ 88,000 ตารางเมตร โดยพื้นที่ทั้งหมดใช้สำหรับกองกากอ้อย โดยกองกากอ้อยเป็นแบบกองใหญ่กองเดียว ยกคันกองรูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยเว้นพื้นที่ว่างโดยรอบกองไว้ประมาณ 6 เมตร และกองกากอ้อยสูงประมาณ 18 เมตร (อ้างถึงรูปที่ 2.3.1-3)

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม) โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม แบ่งสัดส่วนพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย รวมทั้ง 2 ลานกอง 169,708 ตารางเมตร สามารถกองเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อยได้ทั้งหมด 499,722 ตัน รายละเอียดปริมาณเชื้อเพลิงสะสมในลานกองเชื้อเพลิงและศักยภาพการกองเชื้อเพลิงแต่ละช่วงฤดูกาลผลิต ดังตารางที่ 2.3.1-6

2) ใบอ้อย

สำหรับใบอ้อยโครงการรับซื้อใบอ้อยที่ผ่านการย่อยพร้อมใช้งานแล้วเท่านั้น ซึ่งและกำหนดให้นำเข้าตามปริมาณการใช้ใบอ้อย ทั้งนี้โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมได้แบ่งสัดส่วนพื้นที่สำหรับการกองเก็บเชื้อเพลิงใบอ้อยนำมากองเก็บไว้ในโกดังเก็บเชื้อเพลิงบริเวณลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม โดยแบ่งพื้นที่จัดเก็บใบอ้อย 1,080 ตารางเมตร กองสูง 6 เมตร สามารถจัดเก็บก้อนใบอ้อยได้ทั้งหมด 620 ตัน ดังรูปที่ 2.3.1-4

3) ชี้นไม้สับ

ชี้นไม้สับจากโรงงานสับไม้ โครงการกำหนดให้นำเข้าตามปริมาณการใช้เชื้อเพลิงไม้สับ ดังนั้นกรณีปกติจะไม่มีเชื้อเพลิงไม้สับเหลือกองเก็บในลานกอง ทั้งนี้โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมได้แบ่งสัดส่วนพื้นที่สำหรับการกองเก็บเชื้อเพลิงชี้นไม้สับกรณีฉุกเฉิน โดยจะรวบรวมเก็บไว้ในโกดังเก็บเชื้อเพลิงบริเวณลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม โดยแบ่งเป็นพื้นที่กองเก็บชี้นไม้สับ 600 ตารางเมตร กองสูง 4 เมตร สามารถจัดเก็บชี้นไม้สับ 345 ตัน ดังรูปที่ 2.3.1-4

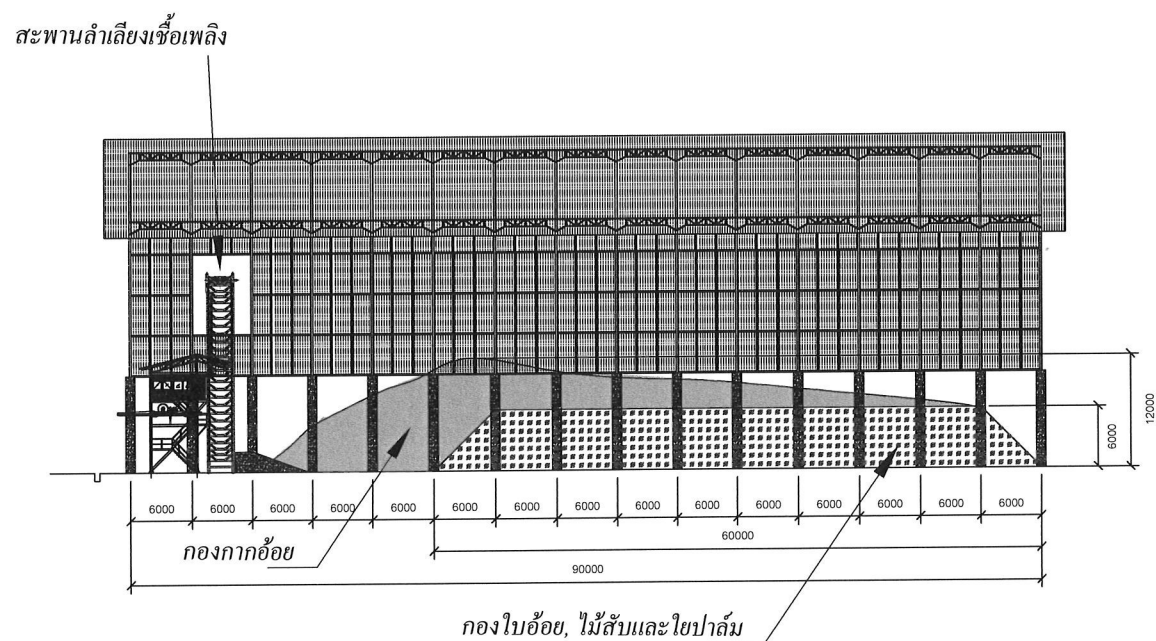
4) ใบปาล์ม

โครงการจะรับเชื้อเพลิงใบปาล์มที่ผ่านการย่อยพร้อมใช้งานแล้วเท่านั้นจากบริษัทจัดหาเชื้อเพลิง โดยโครงการกำหนดให้นำเข้าตามปริมาณการใช้เชื้อเพลิงใบปาล์ม ดังนั้นกรณีปกติจะไม่มีเชื้อเพลิงใบปาล์มเหลือกองเก็บในลานกอง ทั้งนี้โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมได้แบ่งสัดส่วนพื้นที่สำหรับการกองเก็บเชื้อเพลิงใบปาล์มกรณีฉุกเฉิน โดยจะรวบรวมเก็บไว้ในโกดังเก็บเชื้อเพลิงบริเวณลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรือง

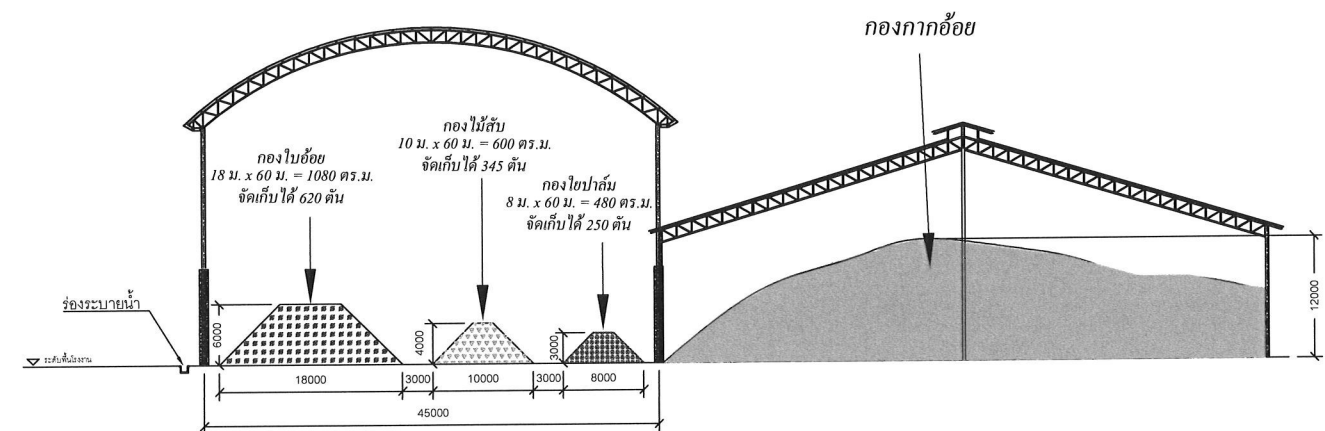
ศักยภาพและการจัดการลานกองเชื้อเพลิงของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม

ฤดูกาลผลิต	ปริมาณเชื้อเพลิงนำเข้า ลานกองเชื้อเพลิง (ตัน)	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง ของกลุ่มบริษัทฯ (ตัน)	ปริมาณเชื้อเพลิงคงเหลือสะสม ในลานกองเชื้อเพลิง (ตัน)	พื้นที่ลานกองเชื้อเพลิง			ความสามารถ การกองเก็บเชื้อเพลิง (ตัน)	ศักยภาพการกองเชื้อเพลิง
				ลานกองเชื้อเพลิง (ลานใน) (ตารางเมตร)	ลานกองเชื้อเพลิง (ลานนอก) (ตารางเมตร)	รวม (ตารางเมตร)		
กากอ้อย								
ช่วงที่บ้อย	925,100.00	512,220.04	412,879.96					
ช่วงละลายน้ำตาล	0	316,269.58	96,610.39	82,668.00	88,000.00	170,668.00	499,722.00	เพียงพอ
ช่วงปิดที่บ้อยและหยุดละลายน้ำตาล	0	91,397.40	5,212.99					
ใบอ้อย								
ช่วงที่บ้อย	36,000.00	36,000.00	0.00					
ช่วงละลายน้ำตาล	64,000.00	64,000.00	0.00	1,080.00	0.00	1,080.00	620.00	เพียงพอ
ช่วงปิดที่บ้อยและหยุดละลายน้ำตาล	0	0.00	0.00					
สิ้นไม้สับ								
ช่วงที่บ้อย	20,000.00	20,000.00	0.00					
ช่วงละลายน้ำตาล	60,000.00	60,000.00	0.00	600.00	0.00	600.00	345.00	เพียงพอ
ช่วงปิดที่บ้อยและหยุดละลายน้ำตาล	20,000.00	20,000.00	0.00					
ใบปาล์ม								
ช่วงที่บ้อย	0.00	0.00	0.00					
ช่วงละลายน้ำตาล	10,000.00	10,000.00	0.00	480.00	0.00	480.00	250.00	เพียงพอ
ช่วงปิดที่บ้อยและหยุดละลายน้ำตาล	20,000.00	20,000.00	0.00					

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567



กองกากอ้อย
กองใบอ้อย, ไม้สับและใบปาล์ม



กองใบอ้อย
กองไม้สับ
กองใบปาล์ม
กองกากอ้อย

NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	QUANTITY	REMARKS
TITLE. ภาพตัดขวางพื้นที่กองเชื้อเพลิงใบอ้อย, ไม้สับ และใบปาล์ม				
DRAWN BY	Teerarach P.	MATERIAL	DATE	9-9-2004
CHECKED BY		QUANTITY	SCALE	
APPROVED BY		DIMANSION	DWG. NO.	
THAI ROONG RUANG INDUSTRY CO.,LTD.				

รูปที่ 2.3.1-4 ลักษณะและการจัดการลานกองใบอ้อย ไม้สับและใบปาล์ม ภายในลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) ในความรับผิดชอบของ โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด)

อุตสาหกรรม โดยแบ่งเป็นพื้นที่กองเก็บไยปาล์ม 480 ตารางเมตร กองสูง 3 เมตร สามารถจัดเก็บไยปาล์ม 250 ตัน ดังรูปที่ 2.3.1-4

(5) การผสมเชื้อเพลิง

สำหรับเชื้อเพลิงใบอ้อย ไม้สับ และไยปาล์ม โครงการจะรับเชื้อเพลิงที่ผ่านการย่อยพร้อมใช้งานแล้วเท่านั้น โดยไม่มีย่อยหรือสับเชื้อเพลิงภายในโครงการหรือกลุ่มบริษัทฯ แต่อย่างใด

การผสมเชื้อเพลิงตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงที่กำหนด โครงการจะพิจารณาจากปริมาณอ้อยที่เข้าหีบ ปริมาณกากอ้อย และปริมาณเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย ไม้สับ และไยปาล์ม) เพื่อกำหนดสัดส่วนการใช้งานและการกำหนดคิวรถที่จะขนส่งเชื้อเพลิงเสริมเข้าสู่โครงการ โดยรถบรรทุกเชื้อเพลิงเสริมที่เข้าสู่โครงการจะผ่านการชั่งน้ำหนัก เพื่อทราบปริมาณเชื้อเพลิงเสริมที่เข้าโครงการในแต่ละวัน

เมื่อโครงการทราบปริมาณเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย ไม้สับ และไยปาล์ม) ในแต่ละวัน โครงการจะคำนวณค่าสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงตามค่าความร้อน เพื่อกำหนดปริมาณการใช้กากอ้อย เพื่อนำมาผสมเชื้อเพลิงก่อนส่งขึ้นสายพานเข้าสู่หม้อไอน้ำตามปริมาณความต้องการใช้งาน โดยการผสมเชื้อเพลิงจะแยกลานกองเชื้อเพลิงและเชื้อเพลิง ดังรูปที่ 2.3.1-5 โดยเชื้อเพลิงต่าง ๆ จะทำการผสมกันที่ลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 (ลานใน) โดยการผสม โครงการจะใช้รถแทรกเตอร์ดันกากอ้อยเข้าผสมกับกองเชื้อเพลิงเสริมใบอ้อย ชั้ ไม้สับและไยปาล์มที่ผ่านการชั่งน้ำหนักบรรทุก จากนั้นจะนำมากองเก็บไว้ในอาคารเก็บเชื้อเพลิงและใช้รถแทรกเตอร์ดันเชื้อเพลิงผสมขึ้นสายพานและใช้รถแบคโฮช่วยในการเกลี่ยเชื้อเพลิงที่ถูกดันมาให้เข้าสู่สายพานก่อนเข้าสู่หม้อไอน้ำตามปริมาณความต้องการใช้งาน

ในกรณีของกากอ้อยจากลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 2 โครงการจะใช้รถแทรกเตอร์ดันเชื้อเพลิงผสมขึ้นสายพานและใช้รถแบคโฮช่วยในการเกลี่ยเชื้อเพลิงที่ถูกดันมาให้เข้าสู่สายพาน เพื่อนำไปผสมกับเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย ไม้สับ และไยปาล์ม) จากลานกองเชื้อเพลิง แห่งที่ 1 ก่อนเข้าสู่หม้อไอน้ำตามปริมาณความต้องการใช้งาน เช่นเดียวกัน

ทั้งนี้ระบบสายพาน (Belt Conveyor) จะเป็นแบบแบบครอบคลุม ทั้งหมดเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง




2.3.2 สารเคมี

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้ทำการปรับปรุงชนิดสารเคมีให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.3.2-1 สำหรับด้านคุณสมบัติของสารเคมีที่มีการใช้งานในพื้นที่โครงการดังรายละเอียดในเอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ในภาคผนวก 2-4

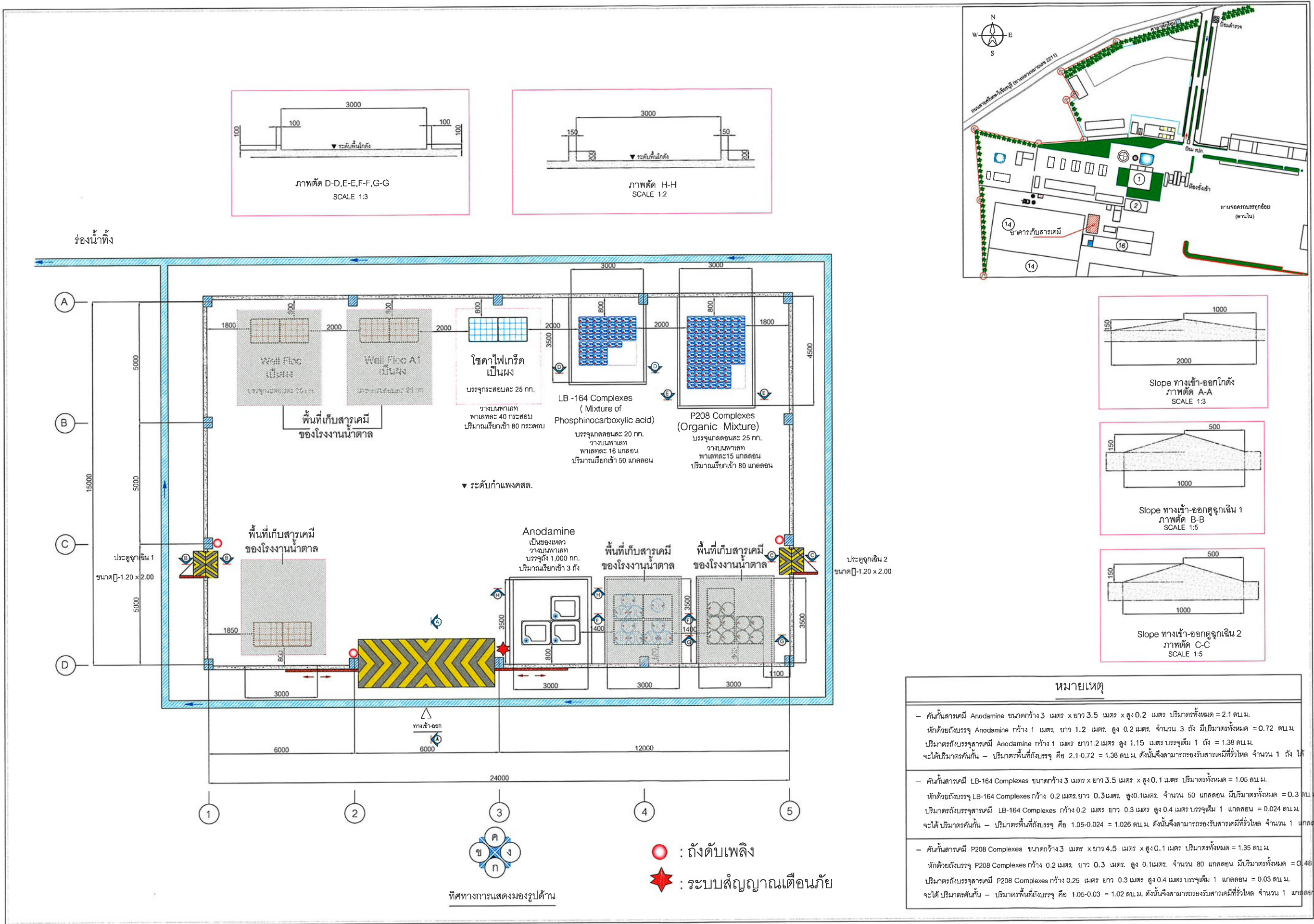
ตามข้อมูล EIA โครงการทำการจัดเก็บสารเคมีไว้ที่ห้องเก็บสารเคมี ขนาดพื้นที่ 24 ตารางเมตร ในการนำไปใช้งานจะผ่านการเบิก-จ่ายจากเจ้าหน้าที่พัสดุ

ปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ สารเคมีของโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) ทั้งหมดจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมีของหน่วยงานพัสดุในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด) เช่นเดิม ขนาดพื้นที่จัดเก็บ 48.5 ตารางเมตร เนื่องจากมีชนิดของสารเคมีที่จัดเก็บในอาคารเพิ่มขึ้นซึ่งมีการแบ่งพื้นที่จัดเก็บของสารเคมีแต่ละชนิดและมีคั่นกันเพื่อรวบรวมกรณีหกรั่วไหล ดังรูปที่ 2.3.2-1 ในการนำไปใช้งานจะผ่านการเบิก-จ่ายจากเจ้าหน้าที่พัสดุ อย่างไรก็ตามโครงการมีการจัดเก็บสารเคมีร่วมกับโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวล ดังนั้นจึงได้ทำการคำนวณความเพียงพอในการจัดเก็บร่วมกัน ดังตารางที่ 2.3.2-2 พบว่าพื้นที่จัดเก็บสารเคมีในอาคารพัสดุยังคงมีพื้นที่เพียงพอในการจัดเก็บสารเคมีของโครงการ สำหรับความเพียงพอกรณีหกรั่วไหลสารเคมีที่เป็นของเหลว ได้ประเมินไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) เมื่อปี พ.ศ. 2562 แล้ว ซึ่งคั่นกันมีความเพียงพอในการรองรับกรณีหกรั่วไหล

ชนิด ปริมาณและอันตรายจากการได้รับสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

ลำดับ	ชนิดสารเคมี (ชื่อทางการค้า)	การใช้ประโยชน์	สัญลักษณ์ ความปลอดภัย	ปริมาณการใช้ (กิโลกรัม/เดือน)			ประเภทและขนาด ของภาชนะบรรจุ	การขนส่ง	สถานที่จัดเก็บ	อันตรายต่อสุขภาพอนามัย	วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
				ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง					
1	Mixture of Phosphinocarboxylic acid (LB164) สถานะ : ของเหลวใส	ลดความกระด้าง (Hardness) ในน้ำและช่วยกำจัดตะกอน ในหม้อไอน้ำ	-	120	120	120	แกลลอน ขนาด 20 กิโลกรัม	รถบรรทุก 1 ครั้ง/เดือน	อาคารเก็บสารเคมี - หน่วยงานพัสดุ	การสัมผัสทางผิวหนัง : การกัดกร่อน/การระคายเคืองต่อผิวหนัง การกิน : อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร	การหายใจ : อยู่ในที่อากาศถ่ายเทสะดวก การสัมผัสทางผิวหนัง : เปลี่ยนเสื้อผ้าที่สัมผัสสารทันที ล้างด้วยน้ำสะอาดทันที อย่างน้อย 15 นาที หากยังมีอาการระคายเคือง นำส่งโรงพยาบาลทันที ทางดวงตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดทันที อย่างน้อย 15 นาที การกิน : อย่าทำให้อาเจียน ล้างปากด้วยน้ำแล้วนำส่งโรงพยาบาลทันที
2	Anodamine LPFG (Non-toxic mixture of surface - active polyamines, surface active amines) สถานะ : ของเหลวใส (เดิมชื่อที่ระบุใน EI A คือ Morpholine & Cyclohexylamine for anticorrosion)	ป้องกันการเกิดการกัดกร่อน ของท่อ		180	180	180	ถังพลาสติก ขนาด 1,000 ลิตร	รถบรรทุก 1 ครั้ง/เดือน	อาคารเก็บสารเคมี - หน่วยงานพัสดุ	การสัมผัสทางผิวหนัง : ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก ทางดวงตา : ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง	การหายใจ : เคลื่อนย้ายไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากเกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ให้นำส่งแพทย์ การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนออกและล้างบริเวณที่ได้รับผลกระทบทันที ด้วยสบู่ปริมาณมาก และล้างบริเวณนั้นด้วยน้ำปริมาณมาก ทางดวงตา : ห้ามขยี้ตาหรือปิดตา ถอดคอนแทคเลนส์ออกและล้างตาทันที ด้วยสบู่และน้ำปริมาณมากเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยยกเปลือกตาบนและล่างเป็นครั้งคราว แล้วนำส่งแพทย์ การกิน : ห้ามทำให้อาเจียน หากรู้สึกตัวและตื่นตัวให้บ้วนปากด้วยน้ำ ให้ดื่มน้ำหลาย ๆ แก้ว แล้วนำส่งแพทย์
3	Sodium Hydroxide (NaOH) สถานะ : ของแข็งสีขาว	ปรับความเป็นกรด-ด่าง		-	112.5	112.5	กระสอบพลาสติก ขนาด 25 กิโลกรัม	รถบรรทุก 1 ครั้ง/ปี	อาคารเก็บสารเคมี - หน่วยงานพัสดุ	การหายใจ : อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว (ระบบทางเดินหายใจ) การสัมผัสทางผิวหนัง : เป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนัง ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง ทางดวงตา : ทำลายดวงตา การกิน : ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก)	การหายใจ : ย้ายไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ในกรณีที่สุดคมไอระเหยโดยไม่ได้ตั้งใจ ทำให้ผู้ป่วยอบอุ้ม ในกรณีที่หายใจได้ ให้ออกซิเจน ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉพาะเมื่อผู้ป่วยไม่หายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกและล้างผิวหนังที่ได้รับผลกระทบด้วยสบู่และน้ำ หากด้วยโพลีเอทิลีนไกลคอล 400 หากมีอาการเป็นพิษให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการสุดคม ไปพบแพทย์ และชักเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่ ทางดวงตา : ให้รับล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที และไปพบแพทย์ การกิน : ให้ดื่มน้ำ (อย่างมากที่สุดสองแก้ว) หลีกเลี่ยงการทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที
4	Sodium Hydroxide 50 % (NaOH) สถานะ : ของเหลวสีเหลืองอ่อน	ปรับความเป็นกรด-ด่าง		-	20	20	แท็งค์ ขนาด 50,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง	รถแท็งค์ 1 ครั้ง/ปี	อาคารโรงผลิตน้ำ RO - หน่วยงาน LS	การหายใจ : ทำให้ระคายเคืองต่อระบบหายใจ เนื้อเยื่อบุปากและโพรงจมูก การสัมผัสทางผิวหนัง : การกัดกร่อน/ การระคายเคืองต่อผิวหนัง ทางดวงตา : การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง/ระคายเคืองต่อดวงตา การกิน : อันตรายเฉียบพลัน	การหายใจ : ย้ายไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ในกรณีที่สุดคมไอระเหยโดยไม่ได้ตั้งใจ ทำให้ผู้ป่วยอบอุ้ม ในกรณีที่หายใจได้ ให้ออกซิเจน ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉพาะเมื่อผู้ป่วยไม่หายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ การสัมผัสทางผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออกและล้างผิวหนังที่ได้รับผลกระทบด้วยสบู่และน้ำ หากด้วยโพลีเอทิลีนไกลคอล 400 หากมีอาการเป็นพิษให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการสุดคม ไปพบแพทย์ และชักเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำมาใช้ใหม่ ทางดวงตา : ให้รับล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก อย่างน้อย 15 นาที และไปพบแพทย์ การกิน : ให้ดื่มน้ำ (อย่างมากที่สุดสองแก้ว) หลีกเลี่ยงการทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที
5	Oxygen Scavenger of Active Sodium Sulfite	-	-	150	ยกเลิกการใช้งาน	ยกเลิกการใช้งาน	-	-	-	-	-

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2566



ตารางที่ 2.3.2-2

การคำนวณความเพียงพอของอาคารเก็บสารเคมีและความเพียงพอของคันกัน

ลำดับ	ประเภทสารเคมี	การใช้ ^{1/}	ปริมาณการใช้ ภายหลังเปลี่ยนแปลง (กิโลกรัม/เดือน)	สถานะ	พื้นที่เก็บรวม (ตารางเมตร)	ลักษณะ ภาชนะจัดเก็บ	การคำนวณความเพียงพอของพื้นที่เก็บสารเคมี		
							ปริมาณการจัดเก็บสูงสุด (ถุง, ถัง, แกลลอน/เดือน)	ความต้องการพื้นที่จัดเก็บรวม (คิดที่ 1 ชั้น) (ตารางเมตร)	ความ เพียงพอ
1	Mixture of Phosphinocarboxylic acid (LB164)	โครงการ โรงงานน้ำตาล โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	120 700 133	ของเหลว	10.5	แกลลอน ขนาด 20 กิโลกรัม	50 แกลลอน (16 แกลลอน/พาเลท)	4.80 (พาเลท 4 อัน)	เพียงพอ
2	Anodamine LPFG (Non-toxic mixture of surface active polyamines, surface active amines)	โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	180 720	ของเหลว	10.5	ถังพลาสติก ขนาด 1,000 ลิตร	3 ถัง (1 ถัง/พาเลท)	3.60 (พาเลท 3 อัน)	เพียงพอ
3	Sodium Hydroxide (NaOH)	โครงการ โรงงานน้ำตาล โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	113 2,000 21	ของแข็ง	14.0	กระสอบพลาสติก ขนาด 25 กิโลกรัม	80 กระสอบ (40 กระสอบ/พาเลท)	2.40 (พาเลท 2 อัน)	เพียงพอ
4	Sodium Hydroxide 50 % (NaOH)	โครงการ โรงงานน้ำตาล	20 77,000	ของเหลว	66.5	แท็งค์ ขนาด 50,000 ลิตร	จำนวน 2 ถัง	19.65 (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.4 เมตร/ถัง)	เพียงพอ

หมายเหตุ : ^{1/} ปริมาณการใช้จากโครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 คำนวณจากปริมาณการใช้จากภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และโรงงานน้ำตาลคำนวณปริมาณการใช้จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ปี พ.ศ. 2562

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองเเล็คทริคไฟฟา จำกัด, 2566

2.4 กำลังการผลิตและปริมาณการจ่ายไฟฟ้าและไอน้ำ

(1) ไฟฟ้า

โครงการมีกำลังการผลิตตามค่าการออกแบบรวมสูงสุดเท่ากับ 27.0 เมกะวัตต์ ตามกำลังเครื่องจักรติดตั้ง ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการไม่มีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้าแต่ละฤดูกาลผลิตให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องตามที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ 1009.7/12779 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งการทบทวนข้อมูลดังกล่าวเป็นผลให้ปริมาณการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 โดยกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดไม่เพิ่มขึ้นจากเดิม สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ของโครงการในแต่ละช่วงฤดูกาลผลิตตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) สรุปได้ดังตารางที่ 2.4-1

(2) ไอน้ำ

ปัจจุบันโครงการติดตั้งหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการไม่มีการติดตั้งหม้อไอน้ำเพิ่มเติม ทั้งนี้โครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการผลิตไอน้ำที่ใช้ในแต่ละฤดูกาลผลิตให้มีความสอดคล้องกับที่จะดำเนินการจริง และสอดคล้องตามความต้องการใช้ไอน้ำของโรงงานน้ำตาลตามที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งการทบทวนข้อมูลดังกล่าวเป็นผลให้ปริมาณการผลิตไอน้ำโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 โดยกำลังการผลิตไอน้ำสูงสุดไม่เพิ่มขึ้นจากเดิม สามารถสรุปรายละเอียดของการดำเนินการได้ดังตารางที่ 2.4-2

ตารางที่ 2.4-1

กำลังการผลิต-ปริมาณการจ่ายไฟฟ้า แยกแต่ละฤดูกาลผลิต

รายละเอียด	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและ หยุดละลายน้ำตาล
ตามรายงาน EIA เดิม ^{1/}			
ไฟฟ้า (MW)			
กำลังการผลิตสูงสุด (Gross Capacity)	27	27	27
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity)	25.2	25.2	25.2
ปริมาณการจ่ายไฟฟ้า			
- ภายในโครงการ	4	4	0
- โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม	15	2	0
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	8	7	0
โครงการปัจจุบัน ^{2/}			
ไฟฟ้า (MW)			
กำลังการผลิตสูงสุด (Gross Capacity)	27	27	27
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity)	25.2	25.2	25.2
ปริมาณการจ่ายไฟฟ้า			
- ภายในโครงการ	1.8 ^{2/3/}	1.8 ^{2/3/}	1.8 ^{2/3/}
- โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม	17.2 ^{2/3/}	0 ^{2/3/}	0
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	8	8 ^{2/3/}	8 ^{2/3/}
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
ไฟฟ้า (MW)			
กำลังการผลิตสูงสุด (Gross Capacity)	27	27	27
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity)	25.2	25.2	25.2
ปริมาณการจ่ายไฟฟ้า			
- ภายในโครงการ	1.8	1.8	1.8
- โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม	17.2	0	0
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	8	8	8

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงข้อมูลตามรายงาน EIA ของโครงการที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555

^{2/} อ้างอิงข้อมูลตามรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ 1009.7/12779 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 และโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

^{3/} โครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้าแต่ละฤดูกาลผลิตให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.4-2
กำลังการผลิต-ปริมาณการจ่ายไอน้ำ แยกแต่ละฤดูกาลผลิต

รายละเอียด	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและ หยุดละลายน้ำตาล
ตามรายงาน EIA เดิม ^{1/}			
ไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)			
2.1 กำลังการผลิตไอน้ำ	200	200	200
2.2 ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม			
ไอน้ำแรงดันปานกลาง (20 บาร์ 360 องศาเซลเซียส)	-	43.2	60
ไอน้ำแรงดันต่ำ (1.5 บาร์ 120 องศาเซลเซียส)	196.6	90	-
โครงการปัจจุบัน ^{2/}			
ไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)			
2.1 กำลังการผลิตไอน้ำ	200	200	200
2.2 ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม			
ไอน้ำแรงดันปานกลาง (20 บาร์ 360 องศาเซลเซียส)	-	48.38 ^{3/}	48.38 ^{3/}
ไอน้ำแรงดันต่ำ (1.5 บาร์ 120 องศาเซลเซียส)	196.8 ^{3/}	72.5 ^{3/}	72.5 ^{3/}
ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ			
ไอน้ำ (ตัน/ชั่วโมง)			
2.1 กำลังการผลิตไอน้ำ	200	200	200
2.2 ปริมาณการจ่ายไอน้ำให้โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม			
ไอน้ำแรงดันปานกลาง (20 บาร์ 360 องศาเซลเซียส)	-	48.38	48.38
ไอน้ำแรงดันต่ำ (1.5 บาร์ 120 องศาเซลเซียส)	196.8	72.5	72.5

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงข้อมูลตามรายงาน EIA ของโครงการที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3071 ลงวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555

^{2/} อ้างอิงข้อมูลตามรายงาน EIA โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด
ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

^{3/} โครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการผลิตไอน้ำที่ใช้ในแต่ละฤดูกาลผลิตให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้อง
ตามความต้องการใช้ไอน้ำของโรงงานน้ำตาลตามรายงาน EIA ของโรงงานน้ำตาลส่วนขยาย

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2566

2.5 กระบวนการผลิต

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ มิได้ส่งผลให้รายละเอียดเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตของโครงการ เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้ดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบันแต่อย่างใด สิ่งที่แตกต่างไปจากเดิมเป็นการขอเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงชีวมวลที่ใช้ในโครงการ อีกจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ 1) ใบอ้อย 2) ไม้สับ และ 3) ใบปาล์ม (จากเดิมโครงการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อยเพียงชนิดเดียว)

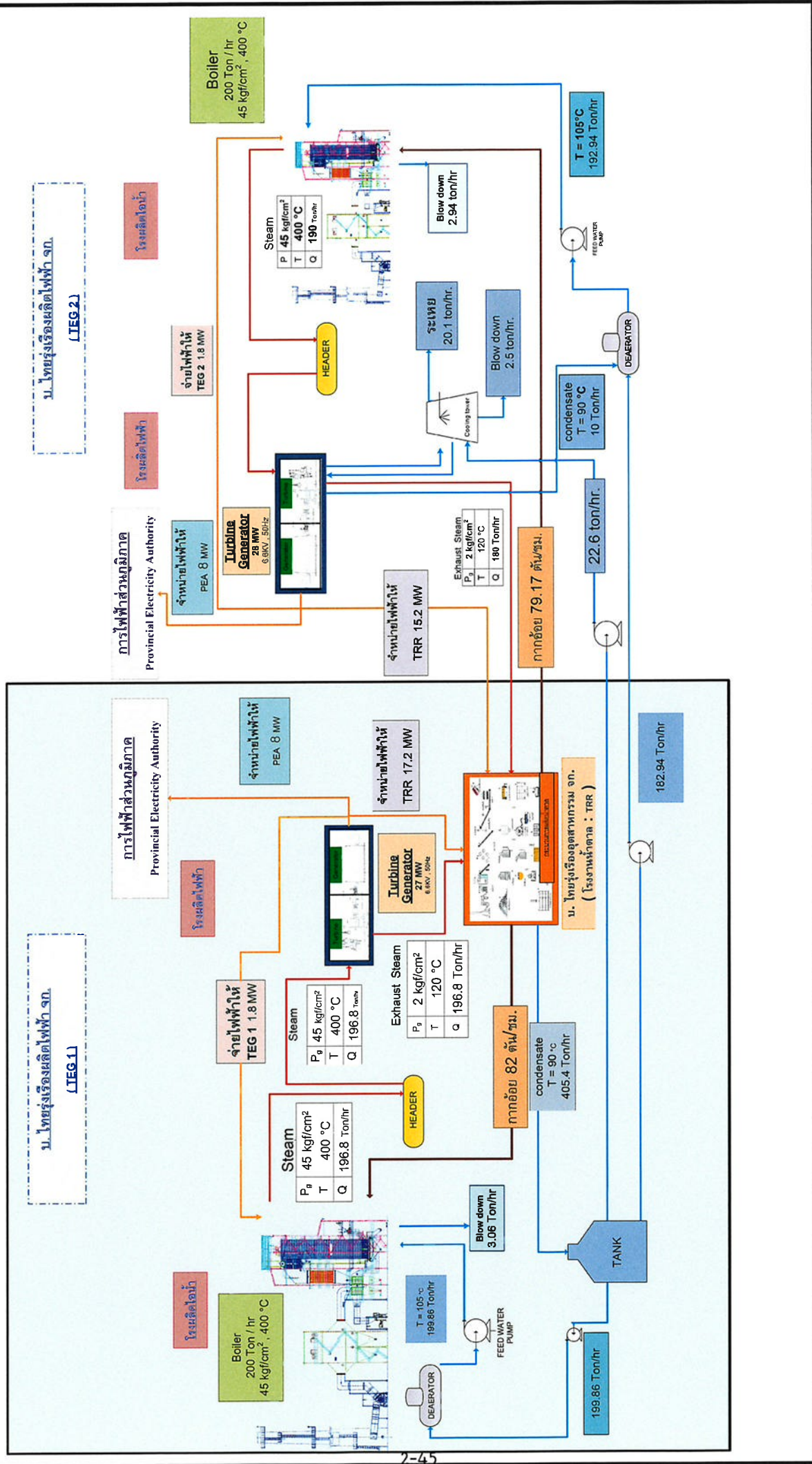
2.5.1 รูปแบบการดำเนินการผลิตของโครงการ

การผลิตไฟฟ้าของโครงการใช้ระบบพลังงานร่วมแบบกังหันไอน้ำ หลักการทำงานของกังหันไอน้ำ ให้หลักการขยายตัวของไอน้ำที่มีความดันและอุณหภูมิสูง ๆ ผ่านกังหันไอน้ำที่มีแกนต่อร่วมกับแกนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งทางโครงการได้เลือกเทคโนโลยีกังหันไอน้ำแบบ Back Pressure Steam Turbine โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินการผลิตของโครงการ แต่จะเพิ่มเติมกรณีการใช้เชื้อเพลิงเสริมอีกจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ 1) ใบอ้อย 2) ไม้สับ และ 3) ใบปาล์ม (จากเดิมโครงการใช้เชื้อเพลิงกากอ้อยเพียงชนิดเดียว) ดังนั้นการดำเนินการผลิตภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจึงแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

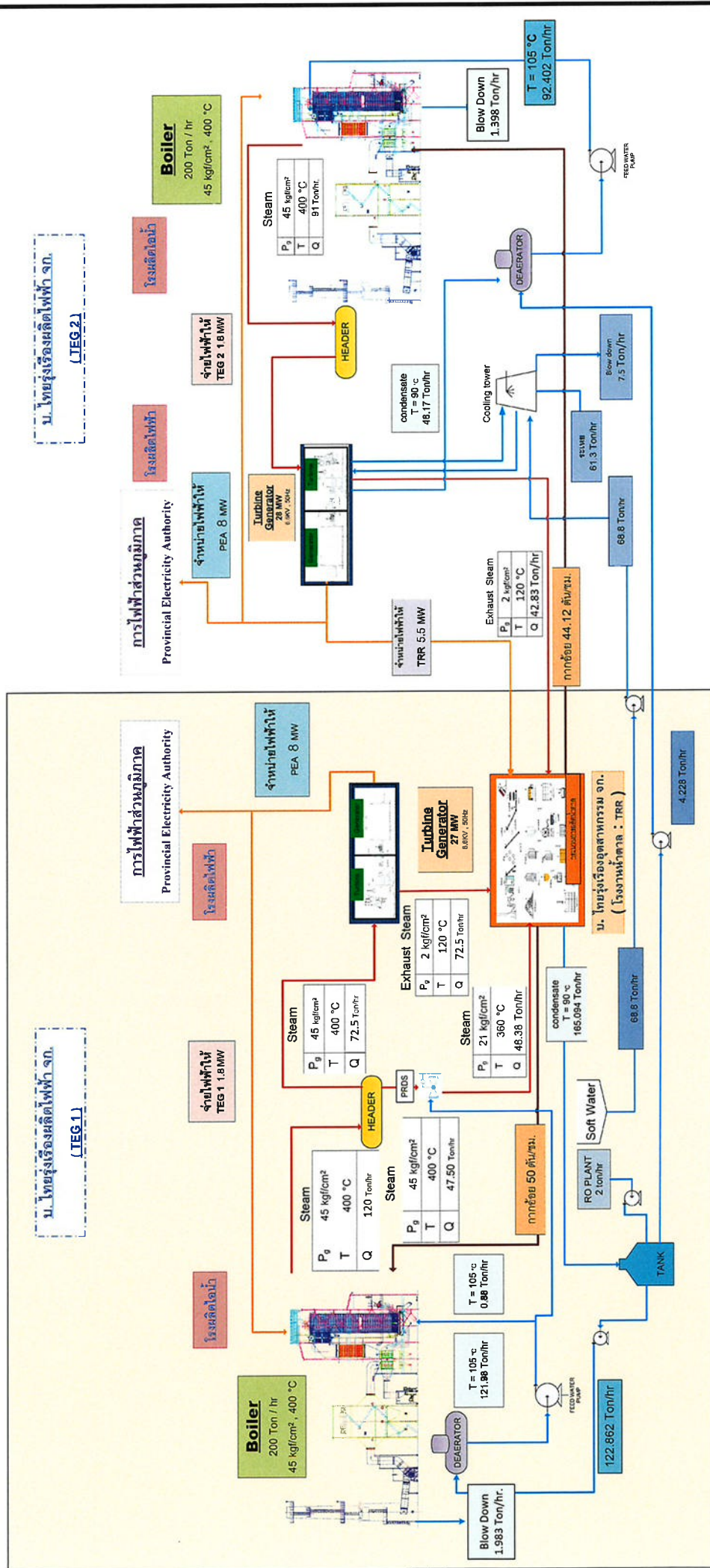
กรณีที่ 1 เชื้อเพลิงกากอ้อย 100% โครงการทบทวนปริมาณการใช้กากอ้อย และปริมาณผลผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ให้มีความสอดคล้องกับที่จะดำเนินการจริง และสอดคล้องตามความต้องการใช้ไฟฟ้าของโรงงานน้ำตาลตามที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด

กรณีที่ 2 เชื้อเพลิงเสริม โครงการพิจารณาจากปริมาณการใช้เชื้อเพลิงเสริมมากที่สุด คือ มีปริมาณกากอ้อยน้อยสุด อ้างอิงจากสถิติปริมาณอ้อยที่เข้าหีบดำที่สุดจากการดำเนินการที่ผ่านมา สัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงเสริมแต่ละช่วงการผลิต อ้างอิงตารางที่ 2.3.1-1 ทั้งนี้กรณีการใช้เชื้อเพลิงเสริมมีรูปแบบการดำเนินการผลิตและปริมาณผลผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ไม่แตกต่างจากกรณีที่ 1 เชื้อเพลิงกากอ้อย 100%

สมดุลความร้อนตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) ของโครงการดังแสดงในรูปที่ 2.5.1-1 ถึงรูปที่ 2.5.1-6



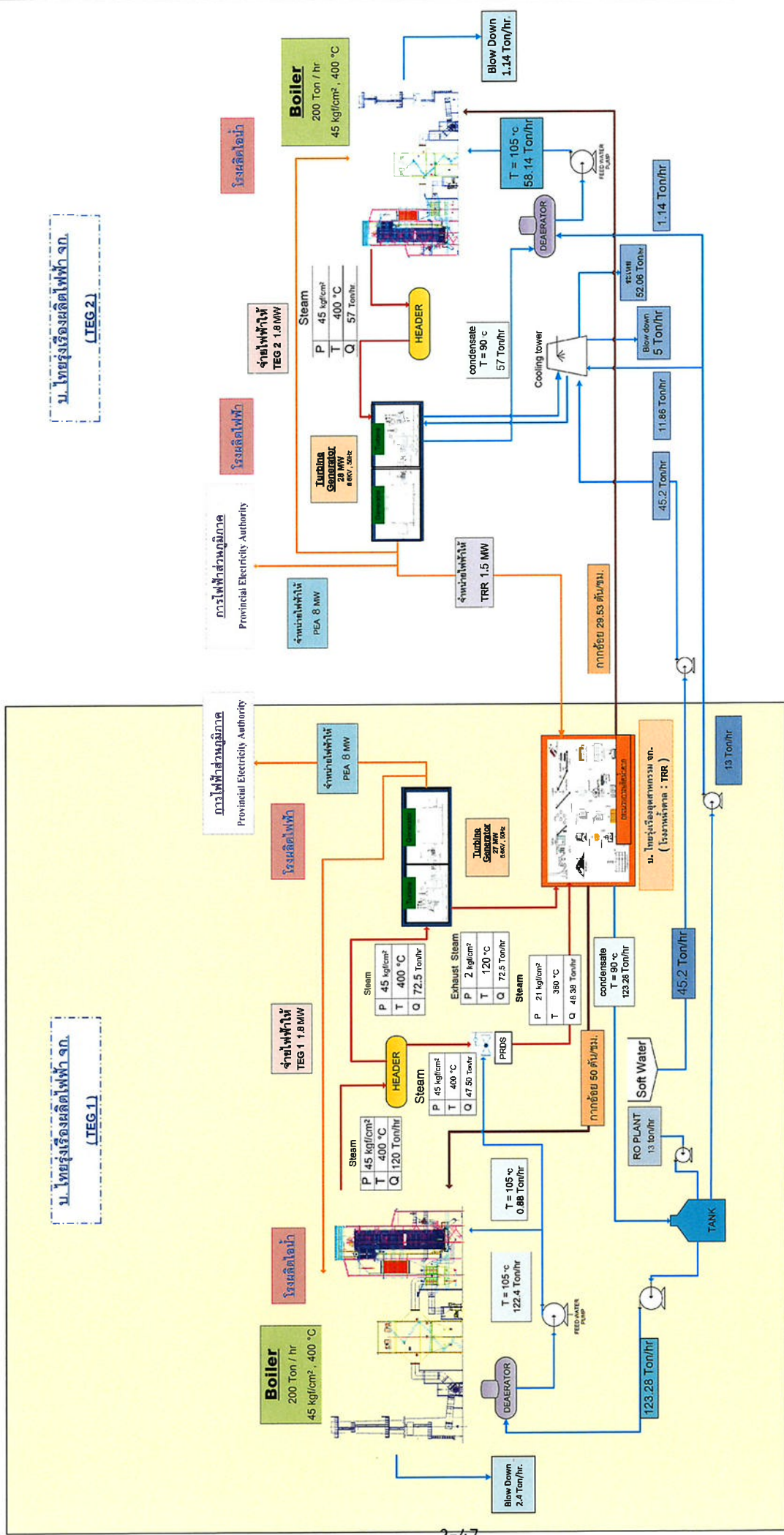
รูปที่ 2.5.1-1 สมดุลความร้อนของโครงการ กรณีเชื้อเพลิงกากอ้อย 100% (ช่วงหีบอ้อย)



รูปที่ 2.5.1-2 สมดุลความร้อนของโครงการ กรณีใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย 100% (ช่วงละลายน้ำตาล)

น. ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จก.
(JEG.1)

น. ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จก.
(JEG.2)



รูปที่ 2.5.1-3 สมดุลความร้อนของโครงการ กรณีใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย 100% (ช่วงปิดบีบอัดและหยุดละลายน้ำตาล (ขายไฟอย่างเดียว))

2.5.2 กระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน

(1) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

สำหรับการใช้เชื้อเพลิงในช่วงฤดูหีบอ้อย โครงการจะลำเลียงกากอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แบบครอบปิด ทั้งนี้ในการทำงานในกรณีที่มีปริมาณกากอ้อยมากเกินความต้องการใช้งานสำหรับหม้อไอน้ำจะลำเลียงไปเก็บไว้ที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลต่อไป โดยใช้ระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แบบครอบปิด ส่วนในช่วงนอกฤดูหีบอ้อย (ประมาณเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายนของปีถัดไป) ซึ่งจะไม่มีการกากอ้อยจากกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลเข้าสู่ห้องเผาไหม้โดยตรงนั้นจะใช้กากอ้อยจากลานกองและอาคารเก็บเชื้อเพลิงในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลผ่านสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แบบครอบปิด เข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป สำหรับเชื้อเพลิงเสริม (ใบอ้อย ไม้สับ และใยปาล์ม) ที่ผ่านการเตรียมพร้อมใช้งานแล้ว โครงการจะนำมากองเก็บในลานกองเก็บเชื้อเพลิง ก่อนลำเลียงโดยใช้ระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) แบบครอบปิด มาผสมรวมกับกากอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

(2) กระบวนการผลิตไอน้ำ

1) การเริ่มเดินเครื่อง

การเริ่มเดินเครื่องจะจุดเตาในห้องเผาไหม้จากช่องจุดเชื้อเพลิง จากนั้นจะทำการเปิดพัดลมดูดอากาศเข้าสู่เตาและเปิดพัดลมระบายอากาศเสียออกตามลำดับ แล้วจึงป้อนเชื้อเพลิงให้มีปริมาณสมดุลกับปริมาณอากาศที่ป้อนเข้าไป

2) ระบบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้

อุปกรณ์ในการเผาไหม้แบบตะกรับ (Stoker) มีลักษณะเป็นตะกรับเหล็กทนไฟที่หล่อขึ้นมาให้มีช่องว่างจำนวนมาก เพื่อให้อากาศสำหรับการเผาไหม้ไหลผ่านพื้นที่รองรับเชื้อเพลิง โดยเชื้อเพลิงจะเริ่มเผาไหม้ระหว่างที่เชื้อเพลิงลอยอยู่ในห้องเผาไหม้ ซึ่งถูกป้อนด้วยลมและเผาไหม้ต่อจนสมบูรณ์ เมื่อตกลงบนตะแกรงที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ทั้งนี้ในกระบวนการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้มีอุณหภูมิและอากาศส่วนเกินตามค่าการออกแบบ โดยในระหว่างการเผาไหม้มีการพ่นอากาศเข้าสู่ห้องเผาไหม้ทางช่องอัดอากาศด้านล่างโดยใช้พัดลมหลัก (Force Draft Fan) ทำหน้าที่ดูดอากาศจากภายนอกแล้วเป่าผ่าน Air Preheater ที่อยู่ในช่องอากาศเสียเพื่ออุ่นอากาศให้ร้อน อากาศนี้จะถูกอัดผ่านช่องอัดอากาศด้วยปริมาณที่เกินความต้องการในการเผาไหม้ (Excess Air) ซึ่งนอกจากจะใช้ในการเผาไหม้แล้วยังเป็นการหล่อเย็นตะกรับเพื่อไม่ให้หลอมละลาย ขณะเดียวกันยังเป็นการเพิ่มอุณหภูมิของอากาศทำให้ประสิทธิภาพในการเผาไหม้ดีขึ้นด้วย เรียกว่า “อากาศปฐมภูมิ” นอกจากนี้ยังมีอากาศอีกส่วนหนึ่ง

เรียกว่า "อากาศทุติยภูมิ" ซึ่งปล่อยเข้าเหนือตะกรับ (Overfire Air) ภายในห้องเผาไหม้เพื่อเพิ่มอากาศให้มากพอ (Excess Air) สำหรับเผาไหม้สารอินทรีย์ที่คงเหลือจากการเผาไหม้แผงตะกรับ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของส่วนระเหยและคาร์บอนคงที่ ทำให้เผาไหม้อย่างสมบูรณ์ขณะลอยตัวขึ้นสูงในห้องเผาไหม้อีกครั้งหนึ่ง

เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ ซึ่งเหลืออยู่จะถูกตะกรับ (Ash Zone) พามาตกลงสู่สะพานเถ้าด้านหน้าเตา ซึ่งมีลักษณะเป็นสะพานแขวนอ่างน้ำปิดกัน เพื่อไม่ให้อากาศเย็นรั่วเข้าห้องเผาไหม้ เถ้าเหล่านี้เมื่อจมลงในน้ำจะถูกพาออกโดยสายพานลำเลียงเถ้า เรียกว่า "เถ้าหนัก (Bottom Ash)" ซึ่งรวมทั้งเถ้าขนาดใหญ่บางส่วนด้วย สำหรับส่วนที่มีน้ำหนักเบาเมื่อถูกเผาแล้วจะผสมในก๊าซร้อนและปลิวออกไปจากห้องเผาไหม้ทางช่องก๊าซร้อน เรียกว่า "เถ้าเบา (Fly Ash)" จะถูกดักจับไว้ด้วยระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก

3) ระบบผลิตไอน้ำ

หม้อไอน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นท่อน้ำ ซึ่งอาศัยการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำภายในท่อกับก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอยู่ภายนอกท่อ โดยกระบวนการผลิตไอน้ำเริ่มต้นจากการป้อนน้ำที่ผ่าน Deaerator เข้าสู่ Boiler โดย Boiler Feed Water Pump ส่งไปยัง Air Preheater เพื่ออุ่นน้ำให้ร้อนขึ้นแล้วส่งไปยัง Steam Drum เพื่อแยกน้ำออกจาก Saturated Steam ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งไปยังผึ่งนึ่งท่อ ซึ่งเป็นท่อรอบเตา มีการถ่ายเทความร้อนกับก๊าซร้อนจากห้องเผาไหม้ ทำให้น้ำกลายเป็นไอน้ำแรงดันปานกลางและถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ และส่งไอน้ำแรงดันต่ำไปยังโรงงานน้ำตาลเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

(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 ซึ่งระบายความร้อนด้วยน้ำมัน เพื่อส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนไฟฟ้าที่เหลือจะส่งผ่าน Step-down Transformer จำนวน 3 ชุด เพื่อใช้ในโครงการและโรงงานน้ำตาล

(5) กรณีอุปกรณ์ขัดข้อง/การดำเนินการผลิตผิดปกติ มีโอกาสเกิดขึ้นได้ใน 2 กรณี กล่าวคือ

กรณีที่ 1 : Turbine trip ในกรณีดังกล่าวนี้สามารถดึงไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาใช้ได้ทันที ซึ่งสารมลพิษต่าง ๆ ยังคงค้างอยู่ในระบบเมื่อดึงไฟฟ้าเข้าสู่ระบบจะสามารถทำการบำบัดสารมลพิษที่ค้างอยู่ในระบบได้ทั้งหมด

กรณีที่ 2 : อุปกรณ์ดักฝุ่นเกิดเหตุขัดข้อง ทางโครงการจะทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ระบบสามารถเดินเครื่องการผลิตได้ตามปกติ นอกจากนี้โรงไฟฟ้าได้กำหนดแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวและจัดหาอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่สำคัญของระบบดักฝุ่น เพื่อสามารถซ่อมแซมแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

2.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

2.6.1 น้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้

โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด) เป็นผู้รับผิดชอบจัดหา น้ำดิบและผลิตน้ำใช้ในโครงการและจ่ายให้โรงไฟฟ้าชีวมวลของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด สาขา 1 และสาขา 2 โดยมีแหล่งที่มาของน้ำใช้ประกอบด้วย

1) น้ำคอนเดนเสทที่ได้จากโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมนำกลับมาใช้ใหม่ มีปริมาณ 7,996,032 ลูกบาศก์เมตร/ปี ทางโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จะนำไปเก็บไว้ที่บ่อน้ำคอนเดนเสท จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 510,000 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ท่อลำเลียงและอาศัยหลักแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity flow) ซึ่งปริมาณน้ำคอนเดนเสทที่เกิดขึ้นมีการไหลเข้าและนำไปใช้ตลอดเวลา ดังนั้นปริมาณน้ำคอนเดนเสทที่เกิดขึ้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อบ่อน้ำเก็บกักน้ำคอนเดนเสทแต่อย่างใด ส่วนน้ำคอนเดนเสทที่เหลือจากการใช้งานมีปริมาณ 540,909.7 ลูกบาศก์เมตร/ปี ดังตารางที่ 2.6.1-1 โรงงานผลิตน้ำตาลทรายจะนำไปใช้เป็นน้ำต้นทุนในการผลิตน้ำใช้ต่อไป

2) น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบ บ่อพักน้ำดิบและบ่อหน่วงน้ำฝนของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม มีปริมาณสูงสุดเท่ากับ 473,082 ลูกบาศก์เมตร/ปี (โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมมีบ่อน้ำดิบ จำนวน 4 บ่อ ขนาดความจุรวม 2,146,500 ลูกบาศก์เมตร บ่อพักน้ำดิบ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 450,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 422,996 ลูกบาศก์เมตร)

ตารางที่ 2.6.1-1
ปริมาณน้ำสำรองในบ่อเก็บน้ำดินตลอดทั้งปี

ช่วงเวลา	ปริมาณน้ำสำรองเก็บน้ำดิน										ปริมาณน้ำออกบ่อเก็บน้ำดิน									ปริมาณน้ำในบ่อ เพิ่ม/ลด กระบวนการผลิต	ปริมาณน้ำ ในบ่อเพิ่ม/ลด ใช้ในบ้านพัก	ปริมาณน้ำ สะสมคงเหลือ บ่อเก็บน้ำดิบ	ปริมาณน้ำ สะสมคงเหลือ บ่อน้ำบ้านพัก
	ค่าเฉลี่ย ¹⁾	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ กระบวนการผลิต	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่บ่อรับน้ำ	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ 1	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ 2	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ 3	ปริมาณน้ำฝน ในพื้นที่บ่อน้ำบ้านพัก	น้ำคอนเดนเสท	น้ำทิ้งหลังบำบัด	การสูบน้ำ จากแม่น้ำป่าสัก	อัตราการระเหย ²⁾	ปริมาณน้ำระเหย ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ กระบวนการผลิต	ปริมาณน้ำระเหย ในพื้นที่บ่อรับน้ำ	ปริมาณน้ำระเหย ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ 1	ปริมาณน้ำระเหย ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ 2	ปริมาณน้ำระเหย ในพื้นที่บ่อน้ำดิบ 3	ปริมาณน้ำระเหย ในพื้นที่บ่อน้ำบ้านพัก	ความต้องการใช้น้ำ ของโรงงาน	ความต้องการใช้น้ำ ใช้ในบ้านพัก	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)
	(มม./เดือน)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(มม./เดือน)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)	(ลบ.ม.)
																						2,596,500	360,000
ธันวาคม	8.00	2,726	569	368	650	1,139	304	138,373	24,845	0	121.6	41,200	8,416	5,593	9,880	17,311	4,615	78,451	6,000	46,293	-10,312	2,520,513	340,068
มกราคม	16.10	5,486	1,146	741	1,306	2,292	611	138,373	14,874	0	117.1	39,675	8,105	5,386	9,514	16,670	4,444	78,451	6,000	40,606	-9,833	2,561,120	330,234
กุมภาพันธ์	14.70	5,009	1,046	676	1,194	2,093	558	124,982	7,417	0	129.1	43,741	8,936	5,938	10,489	18,378	4,900	78,451	6,000	15,216	-10,342	2,576,336	319,892
มีนาคม	52.90	18,026	3,764	2,433	4,298	7,531	2,008	128,111	0	0	162.3	54,990	11,233	7,465	13,186	23,105	6,160	78,451	6,000	12,696	-10,152	2,589,032	309,740
เมษายน	93.40	31,826	6,646	4,296	7,588	13,296	3,545	0	11,844	0	166.9	56,548	11,552	7,677	13,560	23,760	6,335	189,057	6,000	-201,935	-8,790	2,394,565	300,951
พฤษภาคม	157.70	53,737	11,221	7,254	12,813	22,450	5,985	0	30,837	0	149.1	50,517	10,320	6,858	12,114	21,226	5,659	189,057	6,000	-155,010	-5,674	2,239,555	295,277
มิถุนายน	189.46	50,909	10,630	6,872	12,138	21,268	5,670	0	30,186	0	133.5	45,232	9,240	6,140	10,314	19,005	5,067	189,057	6,000	-153,194	-5,397	2,086,361	289,880
กรกฎาคม	156.90	53,464	11,164	7,217	12,748	22,336	5,955	0	33,631	0	127.0	43,830	8,730	5,141	10,318	19,293	4,820	189,057	6,000	-144,502	-4,885	1,941,369	285,016
สิงหาคม	216.40	73,739	15,398	9,954	17,582	30,806	8,213	0	33,276	0	117.7	39,879	8,146	5,414	9,563	16,756	4,467	189,057	6,000	-121,920	-2,254	1,819,449	282,761
กันยายน	239.40	81,577	17,034	11,011	19,451	34,081	9,086	2,185	53,104	480,409	105.0	35,576	7,267	4,830	8,531	14,948	3,985	124,152	6,000	415,491	-899	2,234,940	323,918
ตุลาคม	120.10	40,925	8,545	5,524	9,758	17,097	4,556	4,516	42,373	481,527	119.4	40,455	8,264	5,492	9,701	16,998	4,532	124,152	6,000	361,560	-5,973	2,596,500	360,000
พฤศจิกายน	24.20	8,246	1,722	1,113	1,966	3,445	918	4,370	29,778	0	119.6	40,522	8,278	5,501	9,717	17,026	4,539	124,152	6,000	-122,280	-9,621	2,474,220	350,379
รวมทั้งปี	1,249.2	425,669.9					47,412.1	540,909.7	312,156.2	961,935.6	1,568.3	531,363.6					59,523.3	1,631,546.5	72,000.0				
ปริมาณน้ำเข้าบ่อเก็บน้ำดิบทั้งสิ้น (ลบ.ม.)										2,288,084	ปริมาณน้ำออกบ่อเก็บน้ำดิบทั้งสิ้น (ลบ.ม.)												
																				2,294,433			

หมายเหตุ: ¹⁾ สถิติภูมิอากาศในคาบ 27 ปี (พ.ศ.2532-2560) ของสถานีอุตุนิยมวิทยาวิเชียรบุรี
ที่มา: รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด, 2567

3) น้ำหมุนเวียนที่นำกลับมาใช้ใหม่ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีปริมาณสูงสุด 312,156.2 ลูกบาศก์เมตร/ปี

4) น้ำที่สูบจากแม่น้ำป่าสัก (ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม) ดังตารางที่ 2.6.1-1 และตารางที่ 2.6.1-2 ซึ่งมาจากผลการศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำ สามารถทำการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักได้ในช่วงเดือนกันยายนและตุลาคม (รายงานการศึกษาศักยภาพแหล่งน้ำดังภาคผนวก 2-5)

ทั้งนี้ทางโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมได้พิจารณาจุดสูบน้ำ ดังรูปที่ 2.6.1-1 โดยโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมติดตั้งปั๊มสูบน้ำหอยโข่ง ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด ในช่วงเดือนกันยายนและตุลาคม ปริมาณ 961,935.6 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งในการออกแบบแนวท่อสูบน้ำของโครงการ มีการควบคุมการเดินปั๊มสูบน้ำและหยุดสูบน้ำ ดังนี้

(ก) กรณีเดินปั๊มสูบน้ำ จะเริ่มเดินปั๊มสูบน้ำเครื่องที่ 1 ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำป่าสักเท่ากับ +50.00 ม.รทก. อัตราการไหลของน้ำเฉลี่ย 809,012 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความเร็วของน้ำที่ไหลเฉลี่ย 0.935 เมตร/นาที่ จากนั้นเมื่อระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระดับ +52.00 ม.รทก. อัตราการไหลของน้ำเฉลี่ย 1,259,583 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความเร็วของน้ำที่ไหลเฉลี่ย 1.129 เมตร/นาที่ จะเดินปั๊มสูบน้ำเครื่องที่ 2 ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเมื่อระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นจนถึงระดับ +54.00 ม.รทก. อัตราการไหลของน้ำเฉลี่ย 1,826,859 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความเร็วของน้ำที่ไหลเฉลี่ย 1.244 เมตร/นาที่ จะเดินปั๊มสูบน้ำเครื่องที่ 3 ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

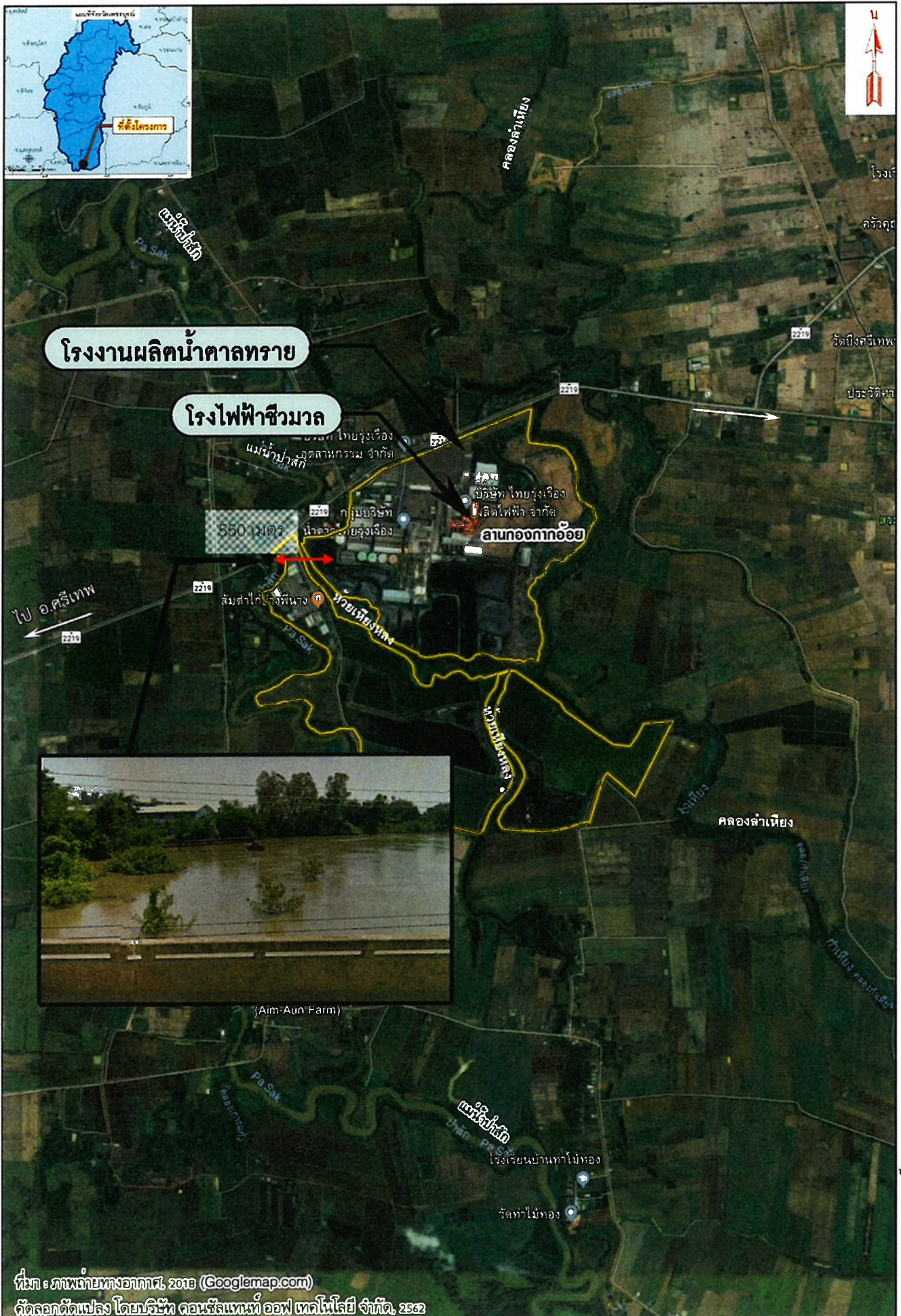
(ข) กรณีหยุดปั๊มสูบน้ำ จะเริ่มหยุดปั๊มสูบน้ำเครื่องที่ 3 ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำป่าสักลดลงเหลือเท่ากับ +53.00 ม.รทก. จากนั้นเมื่อระดับน้ำลดลงจนถึงระดับ +51.00 ม.รทก. จะหยุดปั๊มสูบน้ำเครื่องที่ 2 ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และเมื่อระดับน้ำลดลงจนถึงระดับ +49.00 ม.รทก. จะหยุดปั๊มสูบน้ำเครื่องที่ 1 ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(2) การใช้น้ำในส่วนต่างๆ ของโครงการ

การใช้น้ำของโครงการ จำแนกตามประเภทของน้ำใช้ สรุปได้ดังตารางที่ 2.6.1-3 สำหรับสมดุลน้ำใช้ (Water balance) ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแต่ละช่วงการผลิต ดังรูปที่ 2.6.1-2 ถึงรูปที่ 2.6.1-7

ตารางที่ 2.6.1-2
ปริมาณน้ำในบ่อน้ำดิบแต่ละบ่อ บ่อน้ำคอนเดนเสท บ่อน้ำง้วนน้ำฝน บ่อน้ำเสีย และบ่อน้ำเกลือ

ความลึกน้ำ	บ่อน้ำดิบ บ่อ 1		บ่อน้ำดิบ บ่อ 2		บ่อน้ำดิบ บ่อ 3		บ่อน้ำดิบ บ่อ 4		บ่อรับน้ำโครงการ		บ่อน้ำคอนเดนเสท		บ่อน้ำง้วนน้ำฝน		บ่อน้ำเสียบ่อ 1		บ่อน้ำเสียบ่อ 2		บ่อน้ำเสียบ่อ 3		บ่อน้ำเสียบ่อ 4		บ่อน้ำเกลือ	
	ความจุ (ลบ.ม.)	226,500	ความจุ (ลบ.ม.)	610,000	ความจุ (ลบ.ม.)	950,000	ความจุ (ลบ.ม.)	360,000	ความจุ (ลบ.ม.)	450,000	ความจุ (ลบ.ม.)	510,000	ความจุ (ลบ.ม.)	422,996	ความจุ (ลบ.ม.)	247,900	ความจุ (ลบ.ม.)	194,200	ความจุ (ลบ.ม.)	115,400	ความจุ (ลบ.ม.)	400,000	ความจุ (ลบ.ม.)	255,152
	ความลึกน้ำ (ม.)	6	ความลึกน้ำ (ม.)	8	ความลึกน้ำ (ม.)	8	ความลึกน้ำ (ม.)	10	ความลึกน้ำ (ม.)	6	ความลึกน้ำ (ม.)	8	ความลึกน้ำ (ม.)	6.5	ความลึกน้ำ (ม.)	6	ความลึกน้ำ (ม.)	6	ความลึกน้ำ (ม.)	6	ความลึกน้ำ (ม.)	3	ความลึกน้ำ (ม.)	2
	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม	แต่ละระดับ	ปริมาตรสะสม
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	37,750	37,750	76,250	76,250	118,750	118,750	36,000	36,000	75,000	75,000	63,750	63,750	51,503	51,503	41,317	41,317	32,367	32,367	19,233	19,233	133,333	133,333	127,576	127,576
2	37,750	75,500	76,250	152,500	118,750	237,500	36,000	72,000	75,000	150,000	63,750	127,500	60,382	111,885	41,317	82,633	32,367	64,733	19,233	38,467	133,333	266,667	127,576	255,152
3	37,750	113,250	76,250	228,750	118,750	356,250	36,000	108,000	75,000	225,000	63,750	191,250	61,953	173,838	41,317	123,950	32,367	97,100	19,233	57,700	133,333	400,000	-	-
4	37,750	151,000	76,250	305,000	118,750	475,000	36,000	144,000	75,000	300,000	63,750	255,000	66,301	240,139	41,317	165,267	32,367	129,467	19,233	76,933	-	-	-	-
5	37,750	188,750	76,250	381,250	118,750	593,750	36,000	180,000	75,000	375,000	63,750	318,750	71,201	311,340	41,317	206,583	32,367	161,833	19,233	96,167	-	-	-	-
6	37,750	226,500	76,250	457,500	118,750	712,500	36,000	216,000	75,000	450,000	63,750	382,500	75,988	387,328	41,317	247,900	32,367	194,200	19,233	115,400	-	-	-	-
6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,668	422,996	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	76,250	533,750	118,750	831,250	36,000	252,000	-	-	63,750	446,250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	76,250	610,000	118,750	950,000	36,000	288,000	-	-	63,750	510,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	36,000	324,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	36,000	360,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



G:\ENV-wat\2559\405925 ศรีเทพ_5.4.6-1

รูปที่ 2.6.1-1 ตำแหน่งจุดสูบน้ำของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม

ความต้องการใช้น้ำแต่ละกิจกรรมของโครงการ ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ประเภทน้ำใช้	หน่วยการใช้งาน	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
		ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล
ก่อนเปลี่ยนแปลง (ข้อมูลตาม EIA)				
น้ำกรองทราย	สำนักงาน	1,608	1,608	1,608
น้ำอ่อน	หม้อไอน้ำ	0	96	42.24
น้ำคอนเดนเสท	หม้อไอน้ำ	4,867.20	3,170.40	1,404.00
โครงการปัจจุบัน ^{1/}				
น้ำประปา	สำนักงาน	0.936	0.960	0.984
น้ำอ่อน	หม้อไอน้ำ	ยกเลิกการใช้งาน	ยกเลิกการใช้งาน	ยกเลิกการใช้งาน
น้ำ RO	หม้อไอน้ำ	0	48	312
น้ำ RO (น้ำดื่ม)	สำนักงาน	0.096	0.096	0.096
น้ำคอนเดนเสท	หม้อไอน้ำและ PRDS	4,796.64	2,900.688	2,646.72
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง				
น้ำประปา	สำนักงาน	0.936	0.960	0.984
น้ำอ่อน	หม้อไอน้ำ	ยกเลิกการใช้งาน	ยกเลิกการใช้งาน	ยกเลิกการใช้งาน
น้ำ RO	หม้อไอน้ำ	0	48	312
น้ำ RO (น้ำดื่ม)	สำนักงาน	0.096	0.096	0.096
น้ำคอนเดนเสท	หม้อไอน้ำและ PRDS	4,796.64	2,900.688	2,646.72
สรุปการเปลี่ยนแปลงก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังการเปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น-ลดลง)				
น้ำกรองทราย	สำนักงาน	ลดลง เนื่องจากเปลี่ยนประเภทน้ำใช้จากน้ำกรองทรายเป็นน้ำประปา		
น้ำประปา	สำนักงาน	เพิ่มขึ้น เนื่องจากเปลี่ยนประเภทน้ำใช้จากน้ำกรองทรายเป็นน้ำประปา		
น้ำอ่อน	หม้อไอน้ำ	ลดลง เนื่องจากภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการยกเลิกการใช้งาน		
น้ำ RO	หม้อไอน้ำ	-	เพิ่มขึ้น เนื่องจากน้ำ RO มีค่า Conductivity ต่ำกว่าน้ำอ่อน	เพิ่มขึ้น เนื่องจากน้ำ RO มีค่า Conductivity ต่ำกว่าน้ำอ่อน โครงการจึงพิจารณานำมาใช้ในหม้อไอน้ำ ทดแทนน้ำอ่อน

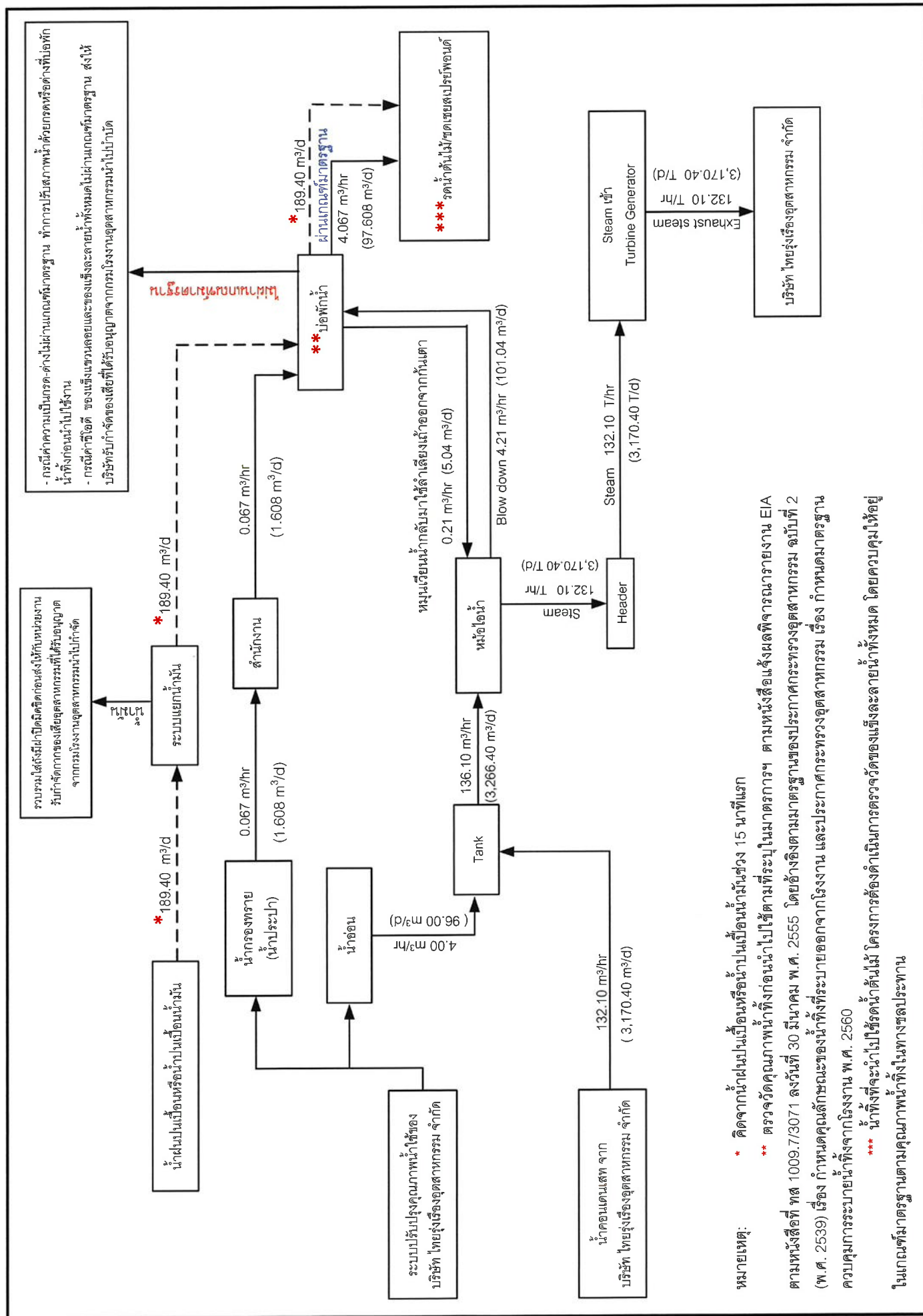
ตารางที่ 2.6.1-3 (ต่อ)

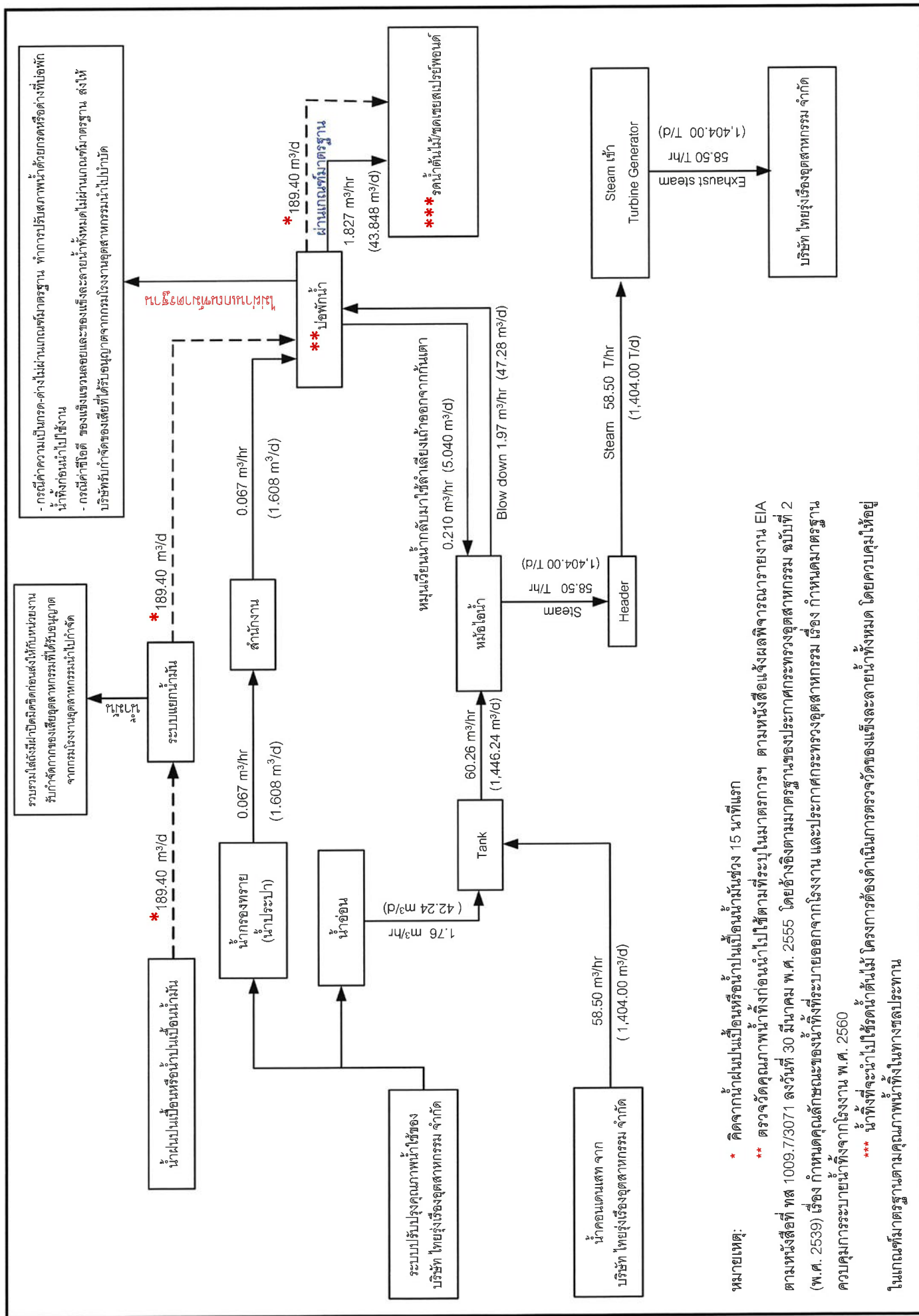
ประเภทน้ำใช้	หน่วยการใช้งาน	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
		ช่วงที่บ้อย	ช่วงละลายน้ำด่าง	ช่วงปิดที่บ้อยและหยุดละลายน้ำด่าง
น้ำ RO (นำดื่ม)	สำนักงาน	เพิ่มขึ้น เนื่องจากภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการรับน้ำ RO สำหรับดื่มมาจากโรงงานน้ำตาล		
น้ำคอนเดนเสท	หม้อไอน้ำและ PRDS	ลดลง เนื่องจากโครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการผลิตไอน้ำให้มีความสอดคล้องกับปริมาณการผลิตไอน้ำตามการดำเนินการจริง และตามปริมาณการส่งจ่ายไอน้ำคอนเดนเสทของโรงงานน้ำตาลตามรายงาน EIA ของโรงงานน้ำตาลส่วนขยาย	ลดลง เนื่องจากโครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการผลิตไอน้ำให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง ดังนั้นปริมาณความต้องการใช้น้ำคอนเดนเสท จึงเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิตไอน้ำ	เพิ่มขึ้น เนื่องจากโครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการผลิตไอน้ำให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง ดังนั้นปริมาณความต้องการใช้น้ำคอนเดนเสท จึงเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิตไอน้ำ

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ.

ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567





รูปที่ 2.6.1-4 สมุดน้ำช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(3) ปริมาณน้ำใช้ที่โรงงานน้ำตาลจัดส่งกับโครงการ

โครงการขอทบทวนข้อมูลปริมาณความต้องการใช้โรงไฟฟ้าชีวมวลสาขา 1 และ 2 และความสามารถในการจัดส่งน้ำใช้ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมให้สอดคล้องตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 สรุปได้ดังตารางที่ 2.6.1-4

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณความต้องการใช้น้ำประปา น้ำ RO และน้ำคอนเดนเสทของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 1 และ 2) ไม่แตกต่างจากปัจจุบัน ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 และความสามารถในการผลิตน้ำใช้ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมมีความสามารถเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของกลุ่มบริษัทฯ รวมทั้งไม่มีการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ประเภทน้ำ	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบอ้อย และหยุดละลายน้ำตาล
ความสามารถในการจัดส่งน้ำใช้ของโรงงานน้ำตาล^{1/}			
น้ำประปา	1.18	1.20	1.23
น้ำอ่อน	-	1,651.20	1,084.80
น้ำ RO ^{2/}	0.12	48.12	312.12
น้ำคอนเดนเสท	9,729.60	3,962.256	2,958.72
ปริมาณความต้องการใช้โรงไฟฟ้าชีวมวลสาขา 1 (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)			
น้ำประปา	0.936	0.960	0.984
น้ำ RO ^{2/}	0.096	48.096	312.096
น้ำคอนเดนเสท	4,796.64	2,900.688	2,646.72
ปริมาณความต้องการใช้โรงไฟฟ้าชีวมวลสาขา 2 (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)			
น้ำประปา	0.24	0.24	0.24
น้ำอ่อน	0	1,651.20	1,084.80
น้ำ RO ^{2/}	0.024	0.024	0.024
น้ำคอนเดนเสท	4,932.96	1,061.568	312

ประเภทน้ำ	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบอ้อย และหยุดละลายน้ำตาล
ความสามารถในการจัดส่งน้ำใช้ของโรงงานน้ำตาล^{1/}			
รวมความต้องการใช้โรงไฟฟ้าชีวมวลสาขา 1 และสาขา 2			
น้ำประปา	1.18	1.20	1.224
น้ำอ่อน	-	1,651.20	1,084.80
น้ำ RO ^{2/}	0.12	48.12	312.12
น้ำคอนเดนเสท	9,729.6	3,962.256	2,958.72

หมายเหตุ : ^{1/}ปริมาณน้ำใช้ที่โรงงานน้ำตาลจัดส่งกับโครงการและโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2)
อ้างอิงข้อมูลตามรายงาน EIA โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย)
^{2/}รวมปริมาณน้ำ RO (น้ำดื่ม)

สำหรับปริมาณน้ำคอนเดนเสทที่เกิดขึ้นของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม
เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำคอนเดนเสทของกลุ่มบริษัทฯ สรุปได้ดังตารางที่ 2.6.1-5

2.6.2 การใช้ไฟฟ้า

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง โครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการจำหน่ายไฟฟ้า
แต่ละฤดูกาลผลิตให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องตามที่นำเสนอไว้ใน
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) ของบริษัท
ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ 1009.7/12779
ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการ
พิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม
พ.ศ. 2562 รายละเอียดดังหัวข้อ 2.4 ของรายงานฯ ฉบับนี้

ตารางที่ 2.6.1-4

ปริมาณความต้องการใช้ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 1 และ 2)

ประเภทน้ำใช้	โครงการปัจจุบัน ^{1/}				ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อยและ หยุดละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อยและ หยุดละลายน้ำตาล
น้ำดิบจากแม่น้ำป่าสัก						
ปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก (ลูกบาศก์เมตร/ปี)	961,935.60				961,935.60	
ความต้องการใช้ของโรงงานน้ำตาล (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	1,041.41	29.75	90.95	1,041.41	29.75	90.95
น้ำประปา						
กำลังการผลิตน้ำประปา (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	18,312.24				18,312.24	
ความต้องการใช้ของโรงงานน้ำตาล (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	56.85	35.76	31.47	56.85	35.76	31.47
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	0.936	0.96	0.984	0.936	0.96	0.984
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
รวม	58.026	36.96	32.694	58.026	36.96	32.694
น้ำ RO						
กำลังการผลิตน้ำ RO (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	2,292				2,292	
ความต้องการใช้ของโรงงานน้ำตาล (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	580.18	708.73	866.8	580.18	708.73	866.8
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	0.096	48.096	312.096	0.096	48.096	312.096
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
รวม	580.30	756.85	1,178.92	580.30	756.85	1,178.92
น้ำอ้อย						
กำลังการผลิตน้ำอ้อย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	11,608				11,608	
ความต้องการใช้ของโรงงานน้ำตาล (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	941.43	3,929.15	3,693.23	941.43	3,929.15	3,693.23
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	0	0	0	0	0	0
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	0	1,651.20	1,084.80	0	1,651.20	1,084.80
รวม	941.43	5,580.35	4,778.03	941.43	5,580.35	4,778.03

ตารางที่ 2.6.1-4 (ต่อ)

ประเภทน้ำใช้	โครงการปัจจุบัน ^{1/}			ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงบีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงบีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล
น้ำคอนเดนเสท						
ปริมาณน้ำคอนเดนเสทที่เกิดขึ้นของโรงงานน้ำตาล (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	58,091.52	6,596.64	4,551.48	58,091.52	6,596.64	4,551.48
ความต้องการใช้ของโรงงานน้ำตาล (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	39,531.27	2,634.38	1,386.36	39,531.27	2,634.38	1,386.36
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	4,796.64	2,900.69	2,646.72	4,796.64	2,900.69	2,646.72
ความต้องการใช้ของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	4,932.96	1,061.57	312.00	4,932.96	1,061.57	312.00
รวม	49,260.87	6,596.64	4,345.08	49,260.87	6,596.64	4,345.08

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ.

ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.6.1-5

ปริมาณความต้องการใช้น้ำคอนกรีตของลุ่มบริษัท

	ปริมาณน้ำคอนกรีต (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
	ช่วงที่บ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดทึบและหยุดละลายน้ำตาล
ปริมาณน้ำคอนกรีตที่เกิดขึ้นของโรงงานน้ำตาล ^{1/}	58,091.52	6,596.64	4,551.48
ปริมาณความต้องการใช้น้ำคอนกรีตของโรงงานน้ำตาล ^{1/}	39,531.27	2,634.38	1,386.36
ปริมาณความต้องการใช้น้ำคอนกรีตของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 (โครงการ)	4,796.64	2,900.69	2,646.72
ปริมาณความต้องการใช้น้ำคอนกรีตของโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2	4,932.96	1,061.57	312.00
รวมปริมาณความต้องการใช้น้ำคอนกรีตของลุ่มบริษัท	49,260.87	6,596.64	4,345.08
ปริมาณน้ำคอนกรีตคงเหลือ	8,830.65	0.00	206.40

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงข้อมูลตามรายงาน EIA โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

2.7 มลพิษและการควบคุม

2.7.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ เป็นการเพิ่มชนิดเชื้อเพลิงและสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง โดยก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มอีก 3 ชนิด ได้แก่ ใบอ้อย ชี้นไม้สับและไยปาล์ม โดยกำหนดรูปแบบการใช้เชื้อเพลิงเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบ	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบอ้อย และหยุดละลายน้ำตาล
ก่อนการเปลี่ยนแปลง			
รูปแบบที่ 1	กากอ้อย	กากอ้อย	กากอ้อย
ปัจจุบัน			
รูปแบบที่ 1	กากอ้อย	กากอ้อย	กากอ้อย
ภายหลังการเปลี่ยนแปลง			
รูปแบบที่ 1	กากอ้อย	กากอ้อย	กากอ้อย
รูปแบบที่ 2	กากอ้อย 72.26% ใบอ้อย 17.83% ชี้นไม้สับ 9.91%	กากอ้อย 72.22% ใบอ้อย 13.27% ชี้นไม้สับ 12.44% ไยปาล์ม 2.07%	กากอ้อย 76.56% ชี้นไม้สับ 11.72% ไยปาล์ม 11.72%

สำหรับการเปรียบเทียบค่าควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง แสดงดัง **ตารางที่ 2.7.1-1** ซึ่งพบว่าค่าอัตราการระบายไม่เพิ่มขึ้นไปจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญ (รายการคำนวณมลพิษทางอากาศในแต่ละรูปแบบ ดังแสดงในภาคผนวก 2-6) ซึ่งทั้งหมดมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553)

ทั้งนี้โครงการมีการเปลี่ยนแปลงใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นร่วมกับกากอ้อย ทำให้อัตราการระบายมลพิษเปลี่ยนแปลงตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นร่วมกับกากอ้อย ดังนั้นโครงการจึงขอเปลี่ยนแปลงค่าควบคุม โดยขอใช้ค่าอัตราการระบายมลพิษสูงสุดตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงเป็นค่าควบคุม ดัง**ตารางที่ 2.7.1-2**

ตารางที่ 2.7.1-1
อัตราการระบายมลพิษของโครงการตามสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิง

ปล่อง	พิกัดปล่อง	ลักษณะ ปลายปล่อง	ระบบบำบัดมลพิษ ทางอากาศ	ขนาดปล่อง		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ									
				เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (Nm ³ /s)	TSP		PM 10 ^{1/}		PM 2.5 ^{1/}		SO ₂		NO _x	
									มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที	มก./ลบ.ม.	กรัม/วินาที	พืพีเอ็ม	กรัม/วินาที	พืพีเอ็ม	กรัม/วินาที
1. หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (1) รูปแบบที่ 1 กากอ้อย 100% - กรณีเดินเครื่องปกติ - กรณีพ่นเขม่า	726560E, 1710507N	ปลายตรง	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ Electrostatic Precipitators	5.3	40	423	7.51	116.78	100 108	11.68 12.61	38.56 41.64	4.50 4.86	13.52 14.60	1.58 1.70	54 -	16.51 -	140 -	30.76 -
(2) รูปแบบที่ 2 กากอ้อย 72.26% ใบอ้อย 17.83% และชิ้นไม้สับ 9.91% - กรณีเดินเครื่องปกติ - กรณีพ่นเขม่า	726560E, 1710507N	ปลายตรง	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ Electrostatic Precipitators	5.3	40	393	8.21	107.44	78.24 106.40	8.96 10.75	30.47 41.44	3.27 4.45	10.68 14.53	1.15 1.56	35.87 -	10.09 -	155.38 -	31.41 -
(3) รูปแบบที่ 3 กากอ้อย 72.22% ใบอ้อย 13.27% ชิ้นไม้สับ 12.44% และใยปาล์ม 2.07% - กรณีเดินเครื่องปกติ - กรณีพ่นเขม่า	726560E, 1710507N	ปลายตรง	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ Electrostatic Precipitators	5.3	40	393	8.24	107.73	77.85 105.87	8.39 11.41	30.02 40.82	3.23 4.40	10.56 14.31	1.14 1.54	33.16 -	9.35 -	154.95 -	31.41 -
(4) รูปแบบที่ 4 กากอ้อย 76.56% ชิ้นไม้สับ 11.72% และใยปาล์ม 11.72% - กรณีเดินเครื่องปกติ - กรณีพ่นเขม่า	726560E, 1710507N	ปลายตรง	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ Electrostatic Precipitators	5.3	40	393	8.31	108.08	76.29 103.75	8.25 11.21	29.42 40.01	3.18 4.32	10.31 14.03	1.11 1.52	25.43 -	7.19 -	151.00 -	30.70 -
มาตรฐาน ^{2/}									120	-	-	-	-	-	60	-	200	-

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้นของ PM-10 มาจากข้อมูล Particle Size Distribution ในข้อมูลการออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และค่าความเข้มข้นของ PM 2.5 เทียบเคียงข้อมูลจาก Particle Size Distribution ขนาด 0-5 µm ในข้อมูลการออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ (28 พฤศจิกายน 2566) : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.7.1-2													
อัตราภาระมลพิษทางอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ ที่ขอใช้เป็นค่าควบคุม													
ปล่อง	พิกัดปล่อง	ลักษณะ ปลายปล่อง	ระบบบำบัดมลพิษ ทางอากาศ	ขนาดปล่อง		ก๊าซร้อน		ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
				เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ฝุ่นละออง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	
								มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	กรัม/วินาที	พีพีเอ็ม	กรัม/วินาที	พีพีเอ็ม	กรัม/วินาที
- หม้อไอน้ำ 200 ตัน/ชั่วโมง กรณีปกติ กรณีพ่นเขม่า	726560E, 1710507N	ปลายตรง	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ Electrostatic Precipitators	5.3	40	423	7.51	100 108	11.68 12.61	54	16.51	155.38	31.41
มาตรฐาน ^{1/}								120	-	60	-	200	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 (โรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่วันที่ 17 มกราคม 2553 ถึงก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ (28 พฤศจิกายน 2566) : กรณีโรงไฟฟ้าทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง)

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

2.7.2 น้ำเสียและการจัดการ

การดำเนินการปัจจุบันโครงการได้เปลี่ยนแปลงรายละเอียดการจัดการน้ำเสียไปจากที่นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 ดังนี้

(1) โครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เรื่อง การจัดการน้ำของโครงการจาก “ถังพักน้ำมีขนาดความจุถึงละ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 30 ถัง รวม 150 ลูกบาศก์เมตร” เป็น “บ่อพักน้ำ ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร” ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

(2) โครงการได้ปรับปรุงหน่วยผลิตต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และปรับปรุงปริมาณน้ำใช้ที่โรงงานน้ำตาลจัดส่งกับโครงการ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562

(3) โครงการเปลี่ยนแปลงการจัดการน้ำทิ้งสุดท้ายจาก “หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้และชุดเซสเปรย์พอนด์” เป็น “หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้และชุดเซสใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด” เนื่องจากตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) บริษัท ไทยรุ่งเรือง-อุตสาหกรรม จำกัด เปลี่ยนแปลงระบบหล่อเย็นจากสเปรย์พอนด์เป็น Cooling Tower

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สามารถสรุปแหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ ดังตารางที่ 2.7.2-1 และสมดุลน้ำเสียก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ดังรูปที่ 2.7.2-1 ถึงรูปที่ 2.7.2-6 มีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณ

1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ข้อมูลตาม EIA) มีปริมาณสูงสุด 1.608 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันโครงการขอเปลี่ยนประเภทน้ำใช้สำนักงานและขอทบทวนการคำนวณสัดส่วนการใช้น้ำให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องตามที่นำเสนอไว้ในรายงาน EIA โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ดังนั้นปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน 0.936 ลูกบาศก์เมตร/วัน

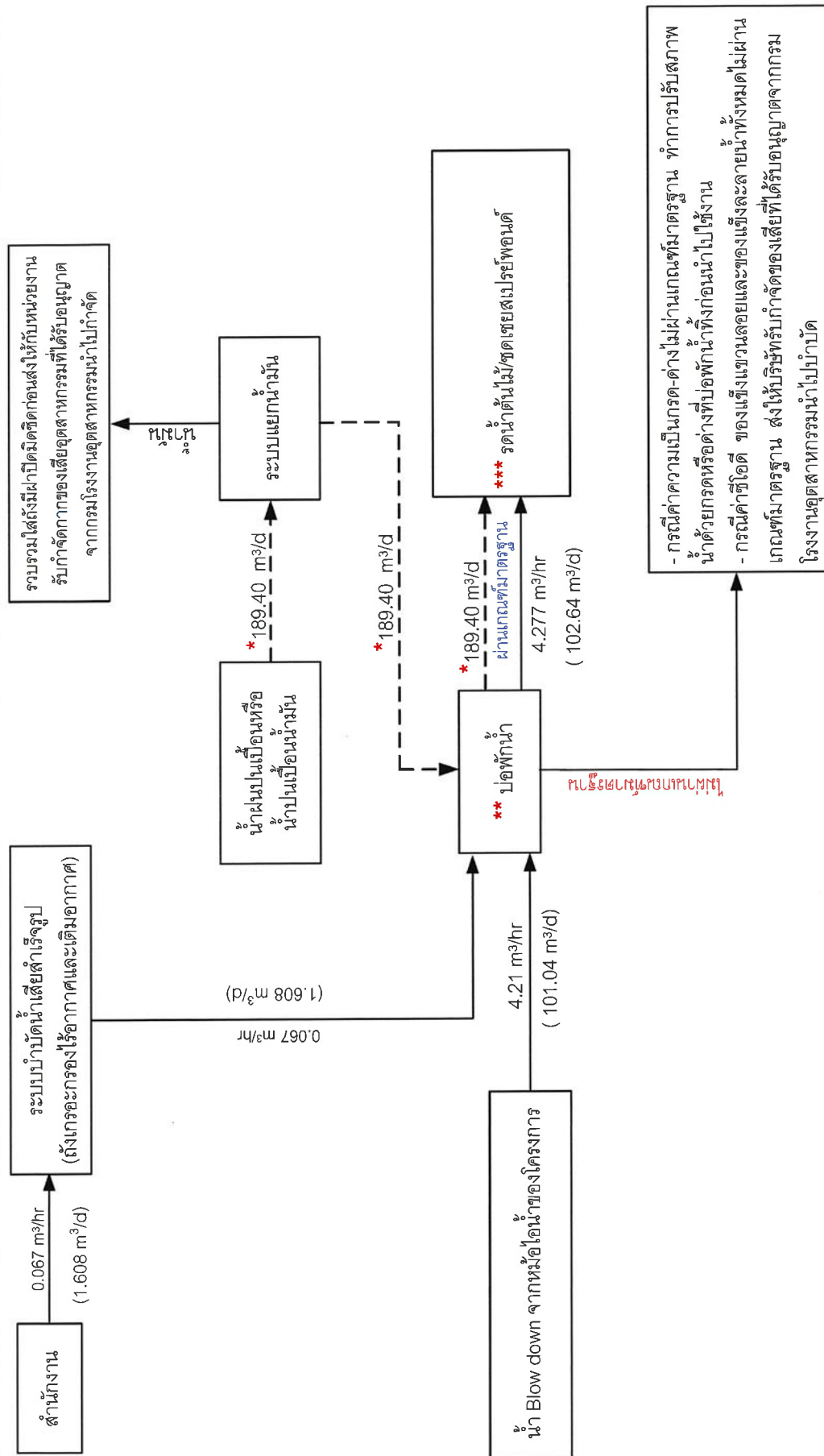
ความต้องการใช้น้ำแต่ละกิจกรรมของโครงการ ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (TEG1)

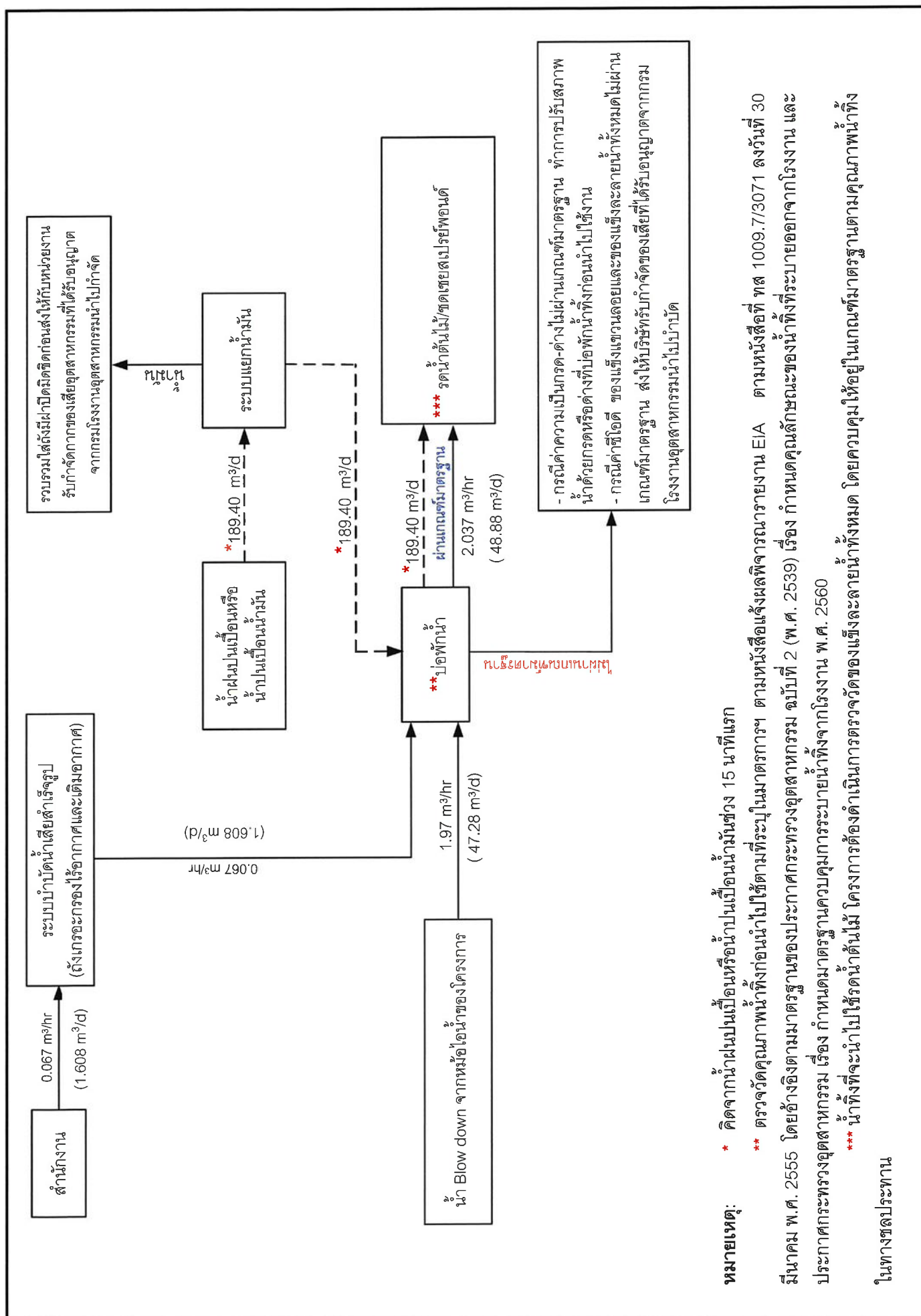
ประเภทน้ำเสีย	แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)								
		ก่อนเปลี่ยนแปลง			ข้อมูลปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลง			สรุปการเปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น-ลดลง)		
		ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงฤดูปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงฤดูปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล	ช่วงหีบอ้อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงฤดูปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
1. สำนักงาน	อาคารสำนักงาน	1.608 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.608 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1.608 ลูกบาศก์เมตร/วัน	0.936 ลูกบาศก์เมตร/วัน	0.960 ลูกบาศก์เมตร/วัน	0.984 ลูกบาศก์เมตร/วัน	ลดลง เนื่องจากโครงการขอเปลี่ยนประเภทน้ำใช้สำนักงานและขอทบทวนการคำนวณสัดส่วนการใช้น้ำให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องตามที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย)		
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	หม้อไอน้ำ	149.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน	101.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน	47.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน	73.440 ลูกบาศก์เมตร/วัน	47.568 ลูกบาศก์เมตร/วัน	57.600 ลูกบาศก์เมตร/วัน	ลดลง เนื่องจากโครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการใช้น้ำและการผลิตไอน้ำให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องตามความต้องการใช้น้ำของโรงงานน้ำตาลตามที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย)		
3. น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	สถานีไฟฟ้า	189.4 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	189.4 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	189.4 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	189.4 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	189.4 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	189.4 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวมน้ำทิ้งระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการกรณีปกติ		150.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน	102.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน	48.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน	74.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน	48.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน	58.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน	-		

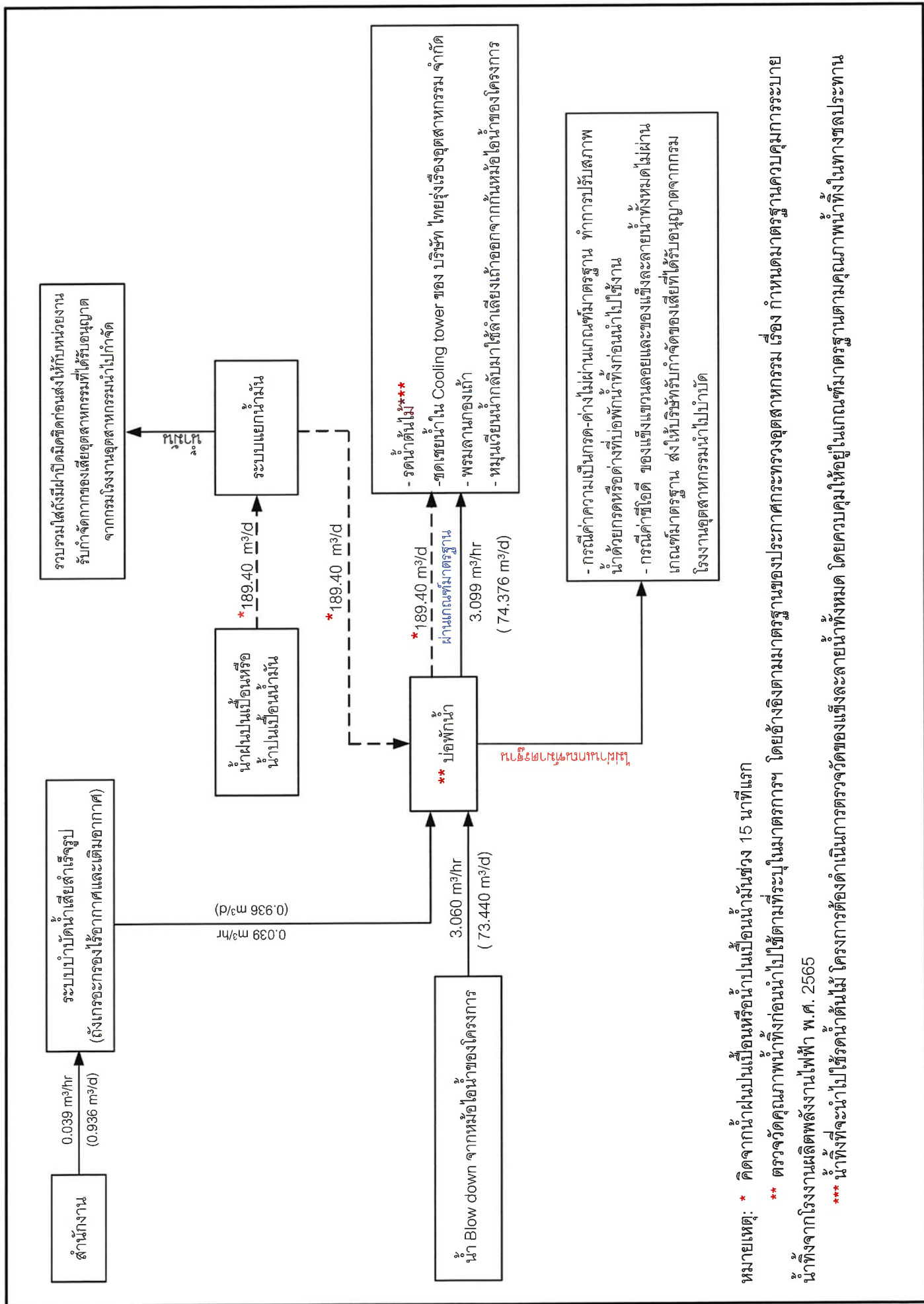
ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

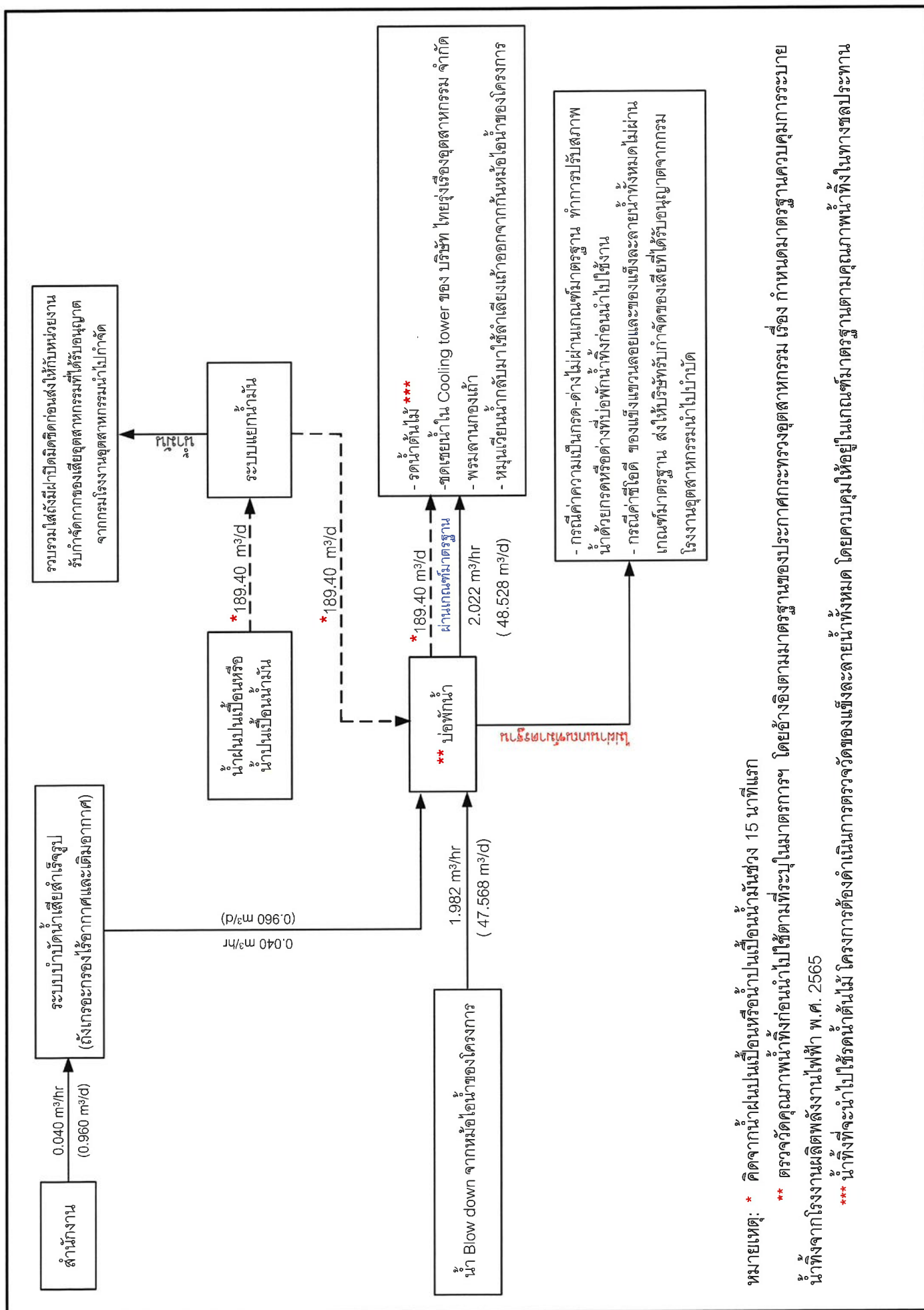
ประเภทน้ำเสีย	วิธีการจัดการ	
	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง
1. น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	บำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ) ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำ ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร แล้วหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบล้างเสียงเท้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้และชดเชยสเปรย์พอนด์	บำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ) ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร แล้วหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบล้างเสียงเท้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้ และชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	ส่งไปยังบ่อพักน้ำที่เดียวกับน้ำเสียจากอาคารสำนักงานก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบล้างเสียงเท้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้และชดเชยสเปรย์พอนด์	ส่งไปบ่อพักน้ำที่ที่เดียวกับน้ำเสียจากอาคารสำนักงานก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบล้างเสียงเท้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้ และชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด
3. น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	รวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำของโครงการ ส่วนน้ำมันที่แยกออกมาได้จะรวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด	ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

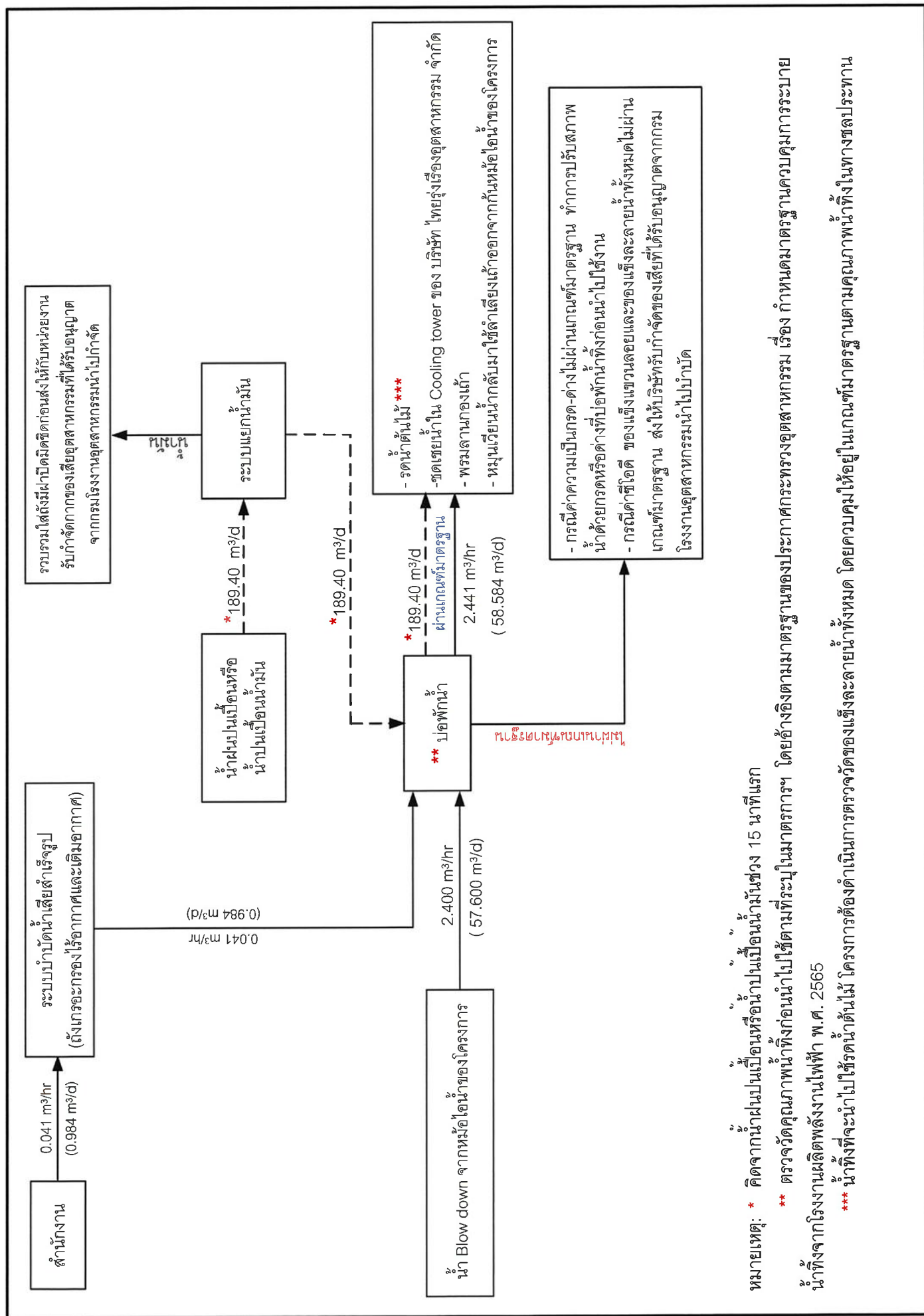








รูปที่ 2.7.2-5 สมดุลน้ำเสียช่วงละลายน้ำตาล ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.7.2-6 สมดุลน้ำเสียช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

(ลดลง 0.672 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยโครงการจะทำการบำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ) ก่อนส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำ ขนาดความจุ 150 ลูกบาศก์เมตร แล้วหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบลำเลียงแก๊สออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำร้อนน้ำต้มไม้และชุดเซย์ใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด

2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ข้อมูลตาม EIA) มีปริมาณสูงสุด 149.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีปริมาณ 73.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ลดลง 75.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากโครงการขอทบทวนการคำนวณปริมาณการใช้น้ำและการผลิตไอน้ำให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง และสอดคล้องตามความต้องการใช้น้ำของโรงงานน้ำตาลตามที่นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ส่งผลให้ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตลดลง ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการน้ำเสียจากกระบวนการผลิต จะส่งไปบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่เดียวกับน้ำเสียจากอาคารสำนักงานก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เช่นเดิม

3) น้ำฝนปนเปื้อน/น้ำปนเปื้อนน้ำมัน

มีปริมาณ 189.4 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณเท่าเดิม สำหรับการจัดการจะรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำของโครงการ ส่วนน้ำมันที่แยกออกมาได้จะรวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้กับหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด เช่นเดิม

ทั้งนี้โครงการได้เก็บตัวอย่างน้ำเสียแยกตามประเภทก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ดังตารางที่ 2.7.2-2 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับวิธีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ยังคงมีวิธีการจัดการและระบบบำบัดตามที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ดังนี้

ตารางที่ 2.7.2-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด (สาขา 1)

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์		มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	น้ำระบายทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปของสำนักงาน	
1. ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	-	5.85	7.14	5.5-9.0
2. อุณหภูมิ (T)	องศาเซลเซียส	27.10	-	≤ 40
3. บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.1	6.10	≤ 20
4. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัม/ลิตร	56.00	67.00	≤ 120
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	1,206.00	2,071.00	≤ 3,000
6. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัม/ลิตร	12.20	10.90	≤ 50
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	2.00	1.40	≤ 5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	2.13	3.48	≤ 100
9. ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.05	-	≤ 2
10. เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.15	-	≤ 1
11. ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.01	-	≤ 10
12. ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	<0.01	≤ 1

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม

และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เทคนิคส์แอนด์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, รวบรวมโดยบริษัท คอนสแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

1) การจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมัน

ในการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดน้ำฝนปนเปื้อนหรือน้ำปนเปื้อนน้ำมัน มีเพียงบริเวณสถานีไฟฟ้า ซึ่งต้องมีคันกัน ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 190 ลูกบาศก์เมตร ที่เวลาเก็บกักน้ำ 15 นาทีแรก โดยน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดขึ้นจากโครงการจะผ่านระบบแยกน้ำมัน โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบแยกน้ำมันจะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ส่วนน้ำมันจากระบบแยกน้ำมัน โครงการรวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

2) การจัดการน้ำทิ้งสุดท้าย

ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 มีน้ำระบายทิ้งลงสู่ถังพักน้ำ 6.28 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในขณะที่ถังพักน้ำมีขนาดความจุถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 30 ถัง รวม 150 ลูกบาศก์เมตร

ต่อมาโครงการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เรื่อง การจัดการน้ำของโครงการจาก “ถังพักน้ำมีขนาดความจุถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 30 ถัง รวม 150 ลูกบาศก์เมตร” เป็น “บ่อพักน้ำ ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร” ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีน้ำระบายทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำ ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณสูงสุด (ช่วงหีบอ้อย) 74.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณลดลง 76.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

สำหรับบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร จะรับน้ำทิ้งจากโครงการกรณีปกติ ได้แก่ น้ำเสียจากอาคารสำนักงานที่ผ่านบำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ถังเกรอะ-กรองไร้อากาศและเติมอากาศ) และน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ โดยบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการมีหน้าเพื่อรวบรวมน้ำทิ้งและทำการตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง ซีไอดี ของแข็งแขวนลอย และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำทิ้งรวบรวมลงบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการและระยะเวลาการกักเก็บ ดังนี้

ช่วงฤดูกาลผลิต	ปริมาณน้ำทิ้งรวม (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ขนาดบ่อพักน้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตร)	ระยะเวลากักเก็บ (วัน)
ช่วงหีบอ้อย	74.4	150	2.02
ช่วงละลายน้ำตาล	48.5		3.09
ช่วงฤดูปิดหีบและหยุด ละลายน้ำตาล	58.6		2.56

จากข้อมูลข้างต้นบ่งชี้ว่าน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ ก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบลำเลียงเห็ดออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองเถ้าและชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด

สำหรับสัดส่วนการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่มีคุณภาพผ่านค่ามาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ในการหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบลำเลียงเห็ดออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองเถ้าและชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ดังตารางที่ 2.7.2-3

การจัดการน้ำทิ้งไปใช้ในระบบลำเลียงเห็ดออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ โครงการจะนำน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 หมุนเวียนกลับมาใช้ลำเลียงเห็ดออกจากกันเตา โดยมีปริมาณ 5.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำดังกล่าวจะติดไปกับเถ้าที่ลำเลียงไปยังลานกองเถ้าของโครงการ

กรณีนำน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการไปชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด เนื่องจากน้ำใช้ในระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) ของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม ใช้น้ำจากการระเหยน้ำในน้ำอ้อยของหม้อต้มชุดสุดท้ายและน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า โดยในระบบหล่อเย็นของโรงงานน้ำตาล ไม่ได้สัมผัสกับน้ำอ้อยหรือน้ำเชื่อมโดยตรงและไม่มีผลต่อเครื่องจักรที่สัมผัสกับน้ำหล่อเย็นของโรงงานผลิตน้ำตาล ดังนั้นจึงสามารถนำน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้ากลับไปใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็นของโรงงานผลิตน้ำตาลได้

ทั้งนี้กรณีที่น้ำทิ้งที่มีคุณภาพผ่านค่ามาตรฐานฯ มีปริมาณมากกว่าความต้องการใช้น้ำหมุนเวียนตามที่กล่าวมาข้างต้น โครงการจะส่งไปยังบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม เพื่อเป็นน้ำต้นทุนในการผลิตน้ำใช้ภายในกลุ่มบริษัทฯ (โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมมีบ่อน้ำดิบ จำนวน 4 บ่อ ขนาดความจุรวม 2,146,500 ลูกบาศก์เมตร บ่อกักน้ำดิบ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 450,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 422,996 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งการนำน้ำทิ้งที่มีคุณภาพผ่านค่ามาตรฐานฯ ส่วนเกินจากความต้องการใช้น้ำหมุนเวียนไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อน้ำดิบ จะช่วยลดการสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสักของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมลงได้

ตารางที่ 2.7.2-3

สัดส่วนการหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์

ลำดับที่	การหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ ^{1/}	สัดส่วนการหมุนเวียนน้ำทิ้ง (%)					
		กรณีฝนตก			กรณีฝนตก		
		ช่วงหิบบ่อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงหิบบ่อยและหยุดละลายน้ำตาล	ช่วงหิบบ่อย	ช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงหิบบ่อยและหยุดละลายน้ำตาล
1.	ถ้าเลี้ยงแล้วออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	6.78	10.39	8.60	6.78	10.39	8.60
2.	รดน้ำต้นไม้ ^{2/}	20.17	30.91	25.60	0.00	0.00	0.00
3.	ฉีดพรมลานกองเถ้า	39.05	6.59	22.62	93.22	89.61	91.40
4.	ชุดเย็นใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด	34.00	52.11	43.17	0.00	0.00	0.00
	รวม^{3/}	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

หมายเหตุ: ^{1/} น้ำทิ้งที่หมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ต้องมีความเป็นกรด-ด่าง ที่พอดี ของแข็งแขวนลอยและของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานตาม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565

^{2/} น้ำทิ้งที่จะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ไม่ควรนำน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) โดยควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

ในทางน้ำชลประทาน (เป็นเอกสารแนบท้ายของคำสั่งกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและแก้ไขภาวะภัยน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและ

ทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน)

^{3/} กรณีที่น้ำทิ้งที่มีคุณภาพผ่านค่ามาตรฐาน มีปริมาณมากกว่าความต้องการให้นำหมุนเวียนตามที่กำหนดมาข้างต้น โครงการจะส่งไปยังหน่วยงานบำบัดของโรงงานน้ำตาล

ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม เพื่อเป็นน้ำต้นทุนในการผลิตน้ำให้ภายในกลุ่มบริษัทฯ

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อบำบัดน้ำทิ้ง โครงการดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ซีไอดี ของแข็งแขวนลอยและของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองเถ้าและชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด โดยแยกแนวทางการจัดการและการหมุนเวียนกลับมาใช้ได้ดังนี้

(ก) กรณีผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อบำบัดน้ำทิ้งมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ซีไอดี และของแข็งแขวนลอยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 และมีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน (เป็นเอกสารแนบท้ายของคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน) (น้อยกว่า 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร) โครงการจะหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองเถ้าและชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด

(ข) กรณีผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อบำบัดน้ำทิ้งมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ซีไอดี ของแข็งแขวนลอยและมีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 แต่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน (เป็นเอกสารแนบท้ายของคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน) (มากกว่า 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร) โครงการจะหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ฉีดพรมลานกองเถ้าและชดเชยใน Cooling Tower ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด โดยไม่มีการนำไปรดน้ำต้นไม้

(ค) น้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565

- กรณีของค่าความเป็นกรด-ด่างจะทำการปรับสภาพน้ำด้วยกรดหรือด่างที่พอพักน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนไปใช้ประโยชน์
- กรณีของค่าซีโอดี ของแข็งแขวนลอยและของแข็งละลายน้ำทั้งหมดไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะติดต่อบริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปบำบัด

2.7.3 กากของเสียและการจัดการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ทำให้ประเภทกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ตลอดจนวิธีการจัดการ ที่เตรียมไว้ต้องเปลี่ยนแปลงจากรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 แต่อย่างใด ยกเว้นปริมาณเถ้ากรณีใช้กากอ้อย 100% (ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง) มีปริมาณเถ้า เท่ากับ 7,687.32 ตัน/ปี (ลดลง 3,312.68 ตัน/ปี) เนื่องจากการปรับการคำนวณเถ้าตามสัดส่วนเชื้อเพลิงและเถ้าตามจริง และกรณีใช้เชื้อเพลิงเสริมมีปริมาณเถ้า เท่ากับ 14,765.08 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 3,765.08 ตัน/ปี) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงทดแทนเชื้อเพลิงกากอ้อย ซึ่งเชื้อเพลิงเสริมมีสัดส่วนเถ้าสูงกว่ากากอ้อย ส่งผลให้ปริมาณเถ้าในภาพรวมมีปริมาณเถ้าเพิ่มขึ้นในกรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม สามารถสรุปปริมาณและการจัดการกากของเสียของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.7.3-1

สำหรับรายละเอียดการคำนวณปริมาณเถ้าบริษัทที่ปรึกษาได้อ้างอิงข้อมูล%เถ้าของเชื้อเพลิง (%Ash) จากรายงานผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิงของโครงการ อ้างถึงตารางที่ 2.3.1-3 (ภาคผนวก 2-1) วิธีการคำนวณปริมาณเถ้าคำนวณตามสมการดังนี้

$$\text{ปริมาณเถ้า (ตัน/ปี)} = \frac{\text{ปริมาณเชื้อเพลิง (ตัน/ปี)} \times \% \text{เถ้าของเชื้อเพลิง (\%Ash)}}{100}$$

สรุปผลคำนวณปริมาณเถ้าตามปริมาณการใช้เชื้อเพลิงภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ กรณีใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย 100% และกรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2.7.3-1
ปริมาณกากของเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ประเภทของกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ^{1/}	ปริมาณ			% Recycle/Reused/Reduce	ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการกำจัด	วิธีการกำจัด
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน	หลังเปลี่ยนแปลง				
กากของเสียกิจกรรมของพนักงาน	-	40 กิโลกรัม/วัน	40 กิโลกรัม/วัน	40 กิโลกรัม/วัน	10% Reuse 10% Recycle 10% Reduce	ถังขยะ	-	ส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นที่มีศักยภาพนำไปกำจัด
น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วและคราบน้ำมันจากการแยกน้ำมันออกจากน้ำ	หมวด 13 02 ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ลำดับ 13 02 08 HA น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ที่ไม่สามารถระบุชนิดได้	833 ลิตร/ปี	833 ลิตร/ปี	833 ลิตร/ปี	-	ถัง 200 ลิตร	อาคารเก็บกากของเสีย	ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วจากการบรรจุสารเคมี	หมวด 15 01 บรรจุภัณฑ์ ลำดับ 15 01 05 (บรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัสดุหลายชนิด)	1 ตัน/ปี	1 ตัน/ปี	1 ตัน/ปี	-	-	อาคารเก็บกากของเสีย	ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด หรือส่งคืนบริษัทผู้จำหน่าย
เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ กรณีใช้เชื้อเพลิงกากอ้อย 100% กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม	หมวด 10 01 01 (เถ้าหนัก ตะกรันและฝุ่นจากหม้อไอน้ำที่ไม่ใช่ 10 01 04) และหมวด 19 80 02 (ของเสียในรูปของแข็ง เช่น ฝุ่นจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ Bag House ESP Cyclone Scrubber ที่ไม่ใช่ 19 80 01 เป็นต้น)	11,000 ตัน/ปี -	7,687.32 ตัน/ปี -	7,687.32 ตัน/ปี 14,765.08 ตัน/ปี	- -	ไซโล ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร	ลานกองเถ้า 13,500 ตารางเมตร	ให้เกษตรกรนำไปใช้ปรับปรุงดินในพื้นที่การเกษตร ^{2/}

หมายเหตุ: ^{1/} ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

^{2/} กรณีเกษตรกรไม่มารับเถ้าจากลานกองเถ้า โครงการจะดำเนินการพิจารณาจัดการในแนวทางเลือกอื่น ๆ ในการส่งกำจัดเถ้าจากลานกองเถ้า เช่น การจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตสารปรับปรุงดินในการนำไปใช้เป็นส่วนผสมของการผลิตสารปรับปรุงดิน หรือการจำหน่ายให้กับบริษัทผู้ผลิตซีเมนต์บลิ๊อคหรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในกรณีไม่มีผู้รับไปใช้ประโยชน์

กรณีกากอ้อย 100%			
เชื้อเพลิง	ปริมาณ (ตัน/ปี)	%Ash ^{1/}	ปริมาณเถ้า (ตัน/ปี)
กากอ้อย	530,160	1.45	7,687
รวม	530,160	-	7,687.32
กรณีใช้เชื้อเพลิงเสริม			
เชื้อเพลิง	ปริมาณ (ตัน/ปี)	%Ash	ปริมาณเถ้า (ตัน/ปี)
กากอ้อย	312,454	1.45	4,530.58
ใบอ้อย	50,000	15.03	7,515
ไม้สับ	50,000	3.63	1,815
ใบปาล์ม	15,000	6.03	904.50
รวม	457,454	-	14,765.08

หมายเหตุ: ^{1/} %Ash อ้างอิงจากรายงานผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชื้อเพลิงของโครงการ
(ภาคผนวก 2-1)

สำหรับการจัดการเถ้าที่เกิดขึ้น เถ้าหนัก (Bottom Ash) ออกจากกันเตาของห้องเผาไหม้ ซึ่งมีลักษณะลาดเอียงและไหลออกทางช่องเถ้าก่อนกวาดออกโดย Ash Conveyor มีฝาครอบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายไปรวมกับเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นไปเก็บไว้ในไซโลเก็บเถ้าขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ไซโล จากนั้นจะทำการลำเลียงด้วยรถบรรทุกขนส่งไปยังพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรโดยตรง กรณีเกษตรกรไม่รับโครงการจะใช้รถบรรทุกมารับเถ้าจากไซโลแล้วนำไปไว้ยังลานกองเถ้าของโครงการ (รูปที่ 2.7.3-1) มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่งบดอัดดิน มีขนาดใช้งานเท่ากับ 13,500 ตารางเมตร กองสูงประมาณ 5 เมตร สามารถกองเก็บได้สูงสุด 18,650.08 ตัน (กองเก็บเถ้ากรณีใช้เชื้อเพลิงเสริมได้สูงสุด 461 วัน) ดังนั้นลานกองเถ้าของโครงการจึงมีศักยภาพเพียงพอที่จะกักเก็บเถ้าที่เพิ่มขึ้นภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ลานกองเถ้าของโครงการยังคงมีขนาดพื้นที่ ความสูงการกองเถ้า และการจัดการลานกองเถ้ามิได้เปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินการปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) **ลักษณะลานกองเก็บเถ้า:** ลานกองเถ้าของโครงการมีลักษณะเป็นลานเปิดโล่งบดอัดดิน มีขนาดใช้งานเท่ากับ 13,500 ตารางเมตร กองสูงประมาณ 5 เมตร



รูปที่ 2.7.3-1 ภาพตัดพื้นที่ลานกองถ่ายของโครงการ โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมและโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2)

(2) ความสามารถในการกักเก็บ: สามารถกักเก็บได้สูงสุด 11,190.05 ตัน (กักเก็บเข้ากรณีอากาศอ้อย 100% ได้สูงสุด 885 วัน และกรณีใช้เชื้อเพลิงเสริมได้สูงสุด 461 วัน)

(3) วิธีการขนส่ง: กรณีเกษตรกรไม่มารับเข้า โครงการจะใช้รถบรรทุกมารับเข้าจากไซโลแล้วนำไปไว้ยังลานกองเข้าของโครงการดังกล่าวข้างต้น และกรณีเกษตรกรไม่มารับเข้าจากลานกองเข้า โครงการจะดำเนินการพิจารณาจัดการในแนวทางเลือกอื่น ๆ ในการส่งกำจัดเข้าจากลานกองเข้า เช่น การจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตสารปรับปรุงดินในการนำไปใช้เป็นส่วนผสมของการผลิตสารปรับปรุงดิน หรือการจำหน่ายให้กับบริษัทผู้ผลิตซีเมนต์ลือคหรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในกรณีไม่มีผู้รับไปใช้ประโยชน์

(4) การป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง:

1) กิจกรรมขนส่งและลำเลียงเข้ามายังลานกองเข้า

(ก) ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในเส้นทางขนส่งเข้าภายในโครงการ

(ข) กำหนดจุดล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนที่จะเคลื่อนย้ายออกจากโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการปรับสภาพดินในพื้นที่การเกษตรโดยตรงหรือก่อนออกจากพื้นที่ลานกองเก็บเข้า

(ค) ใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการตกหล่นของเข้า

(ง) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเข้าไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

2) การป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณลานกองเข้า

(ก) กำหนดให้มีความสูงของลานกองเข้า ไม่เกิน 5 เมตร

(ข) ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเข้าเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านลานกอง

(ค) ปลูกต้นไม้ โดยพิจารณาใช้พันธุ์ไม้ยืนต้นทรงสูง 15-20 เมตร สลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถว สลับพื้นปลา เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัสสลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ หรือไม้ประจำถิ่น เช่น ต้นมะขาม (ไม้ประจำจังหวัดเพชรบูรณ์) เป็นต้น

(ง) ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายระหว่างรอเกษตรกรมารับไปใช้งาน

ทั้งนี้ เนื่องด้วยลานกองเถ้าของโครงการ โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม และโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เดียวกัน ซึ่งโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมได้ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 5 เมตร เพื่อใช้ในการดักเถ้า และชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเถ้า รอบพื้นที่ลานกองเถ้าของกลุ่มบริษัทฯ ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก โดยกำหนดมาตรการดังนี้ (ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม อ้างอิงตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

(ก) ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 5 เมตร ขนาดของตาข่าย 3 มิลลิเมตร ในการดักเถ้า และชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเถ้าในทุกทิศทาง ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก

(ข) ตรวจสอบตาข่ายทุกเดือน หากพบว่าตาข่ายชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหาย ให้ดำเนินการเปลี่ยนตาข่ายบริเวณที่ตาข่ายชำรุด ฉีกขาดหรือเสียหาย ภายใน 30 วัน

(5) **การจัดการน้ำชะลานกองเถ้า:** เนื่องด้วยลานกองเถ้าของโครงการ โรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม และโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เดียวกัน ดังนั้นจึงใช้รางระบายน้ำลานกองเถ้าร่วมกันทั้งกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งติดตั้งรอบลานกองเถ้าของทั้ง 3 โครงการ โดยรางระบายน้ำบริเวณลานกองเถ้า มีความกว้าง ขนาด 0.6 เมตร และความลึก 0.6 เมตร และมีบ่อตกตะกอนขนาด 1,548 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งปั๊มสูบน้ำเพื่อนำน้ำชะลานกองเถ้าไปใช้ในการฉีดพรมลานกองเถ้าหรือสูบน้ำบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม เพื่อทำการบำบัดขั้นสุดท้ายต่อไป (อ้างอิงตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562)

2.7.4 ระดับเสียง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งนี้ ไม่ส่งผลให้แหล่งกำเนิดเสียงและระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด โดยแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการเกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญ ได้แก่ หม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ในการออกแบบกำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบตามมาตรฐานสากล มีระดับความดังของเสียง ในกรณีทำงานปกติไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร

ทั้งนี้ โครงการต้องควบคุมค่าระดับเสียงริมรั้วโรงงานที่ระยะห่าง 1 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

นอกจากนี้ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ได้กำหนดแผนงานในการติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้น เพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติตลอดจนการจดบันทึกผลการตรวจสอบและในขั้นตอนของการออกแบบได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทาง โดยการวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย

2.8 ระบบระบายน้ำและหนองน้ำฝนของโครงการ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงด้านระบบระบายน้ำและหนองน้ำฝนของโครงการจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับปี พ.ศ. 2555 แต่อย่างใด

2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.9.1 การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ

ทางโครงการและโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ได้จัดทำบันทึกความเข้าใจร่วมกัน (MOU) กับโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม (บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด) อ้างถึงภาคผนวก 2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) โรงงานน้ำตาลเป็นผู้รับผิดชอบดูแลและบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยพื้นที่ลานกองเชื้อเพลิงตามเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรการ EIA ของโรงงานน้ำตาล มิให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ โดยโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 และโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 เป็นผู้ใช้กากอ้อยบางส่วนและใช้เชื้อเพลิงเสริม ทั้งนี้กรณีเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายและชดเชยความเสียหายร่วมกัน

(2) โรงงานน้ำตาล โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 1 และโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2 จะใช้บุคลากร อุปกรณ์และปั้มน้ำดับเพลิง แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง รถดับเพลิง ยานพาหนะอื่นใด ห้องพยาบาล ชุดปฐมพยาบาลเพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการฝึกซ้อมและเตรียมความพร้อมรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินร่วมกัน

สำหรับการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ โครงการได้พิจารณาการบริหารจัดการแยกจากโรงงานน้ำตาล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังภาคผนวก 2-7 สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

(1) นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด (สาขา 1) คำนึงถึงความสำคัญเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน มาเป็นอันดับแรกในการดำเนินงานของธุรกิจพลังงาน โดยผู้บริหารระดับสูงและพนักงานทุกคนมีเจตนารมณ์ในการสร้างวัฒนธรรม SSHE ทั้งทั้งองค์กร เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีและถือปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดในทุก ๆ ขั้นตอนของกระบวนการทำงาน ตั้งแต่วางแผน ออกแบบ ดำเนินการ จนถึงสิ้นสุดการดำเนินการ โดยคู่ค้า ผู้ให้บริการ และผู้รับเหมาที่อยู่ภายในการควบคุมของบริษัทฯ จะต้องเข้าใจ และดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายฉบับนี้ตลอดการทำงานกับบริษัทฯ ดังนี้

1) บริษัทฯ กำหนดให้ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน โดยพนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเพื่อนร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

2) บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเคร่งครัด

3) บริษัทฯ สนับสนุนทางด้านทรัพยากรบุคคลและงบประมาณในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของทุกหน่วยงาน

4) บริษัทฯ กำหนดให้ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีเป็นผู้นำอบรม ฝึกสอน จูงใจ และกระตุ้นจิตสำนึกให้กับพนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย

5) บริษัทฯ สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยอย่างต่อเนื่องด้วยการปฏิบัติตามหลัก 5 ส (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย) ควบคู่กับการค้นหาและการประเมินอันตรายอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เพื่อป้องกันอัคคีภัย อุบัติเหตุในงาน เจ็บป่วยในงาน โรคจากการทำงาน และโรคติดต่ออันตราย รวมถึงสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงานทุกคน

6) บริษัทฯ มุ่งมั่นในการสนับสนุน ส่งเสริม และปลูกฝังวัฒนธรรมที่ดีด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สร้างการมีส่วนร่วมรับผิดชอบของพนักงานทุกคน ผู้รับเหมาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการให้คำปรึกษาแก่พนักงาน ผู้รับเหมา และตัวแทนผู้ปฏิบัติงาน

7) บริษัทฯ จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ

(2) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กำหนดแผนการปฏิบัติงานออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้

(ก) การฝึกอบรม

- จัดอบรมหลักสูตร การดับเพลิงขั้นต้นและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้มากกว่าร้อยละ 40 ของพนักงานในพื้นที่
- จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง

(ข) การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยเป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ หัวข้อที่จะทำการรณรงค์ ดังนี้

- การดำเนินกิจกรรม 5ส. กำหนดการประเมินกิจกรรม ประจำเดือน
- โครงการรณรงค์ ลด ละ เลิก การสูบบุหรี่ จัดโปสเตอร์รณรงค์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- การกำหนดจุดสูบบุหรี่

(ค) การตรวจตรา

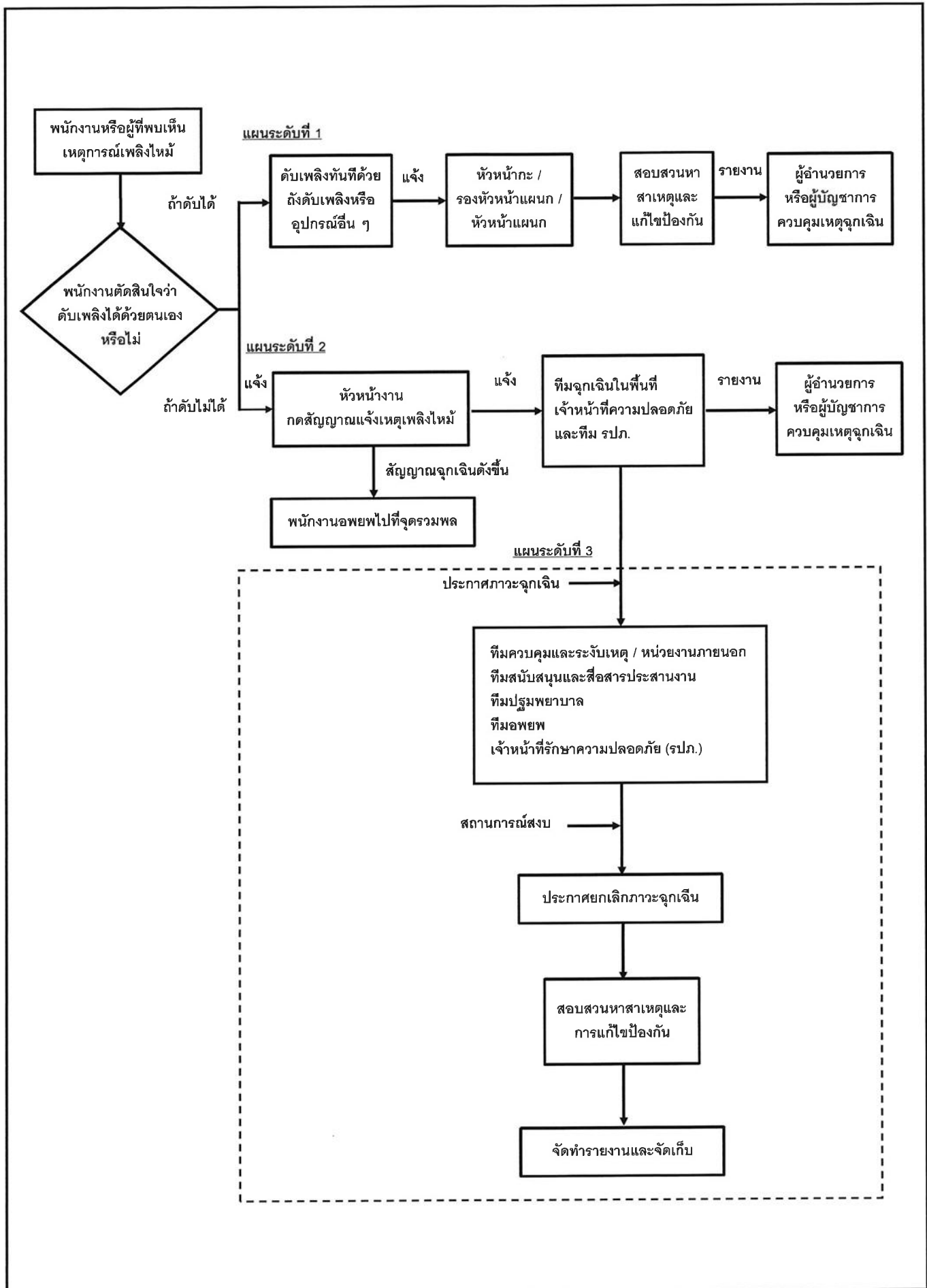
- มีการตรวจสอบระดับเพลิงและอุปกรณ์ภายในรถ ประจำเดือน
- มีการตรวจสอบปั้มน้ำดับเพลิง ประจำทุกสัปดาห์
- มีการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงชนิดมือถือ ประจำทุกเดือน (ยกเว้นในพื้นที่แผนกหม้อไอน้ำ แผนกยานยนต์และแผนกไฟฟ้าในส่วนห้องคอนโทรลและหม้อแปลง ตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์) และอัปเดตบรรจุใหม่สำหรับถังที่ความดันไม่ได้ตามมาตรฐาน
- มีการตรวจสอบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประจำทุกเดือน

- มีการตรวจสอบเครื่องไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทาง ประจำทุกเดือน
- มีการตรวจประเมินความปลอดภัย โดยคณะกรรมการความปลอดภัย ประจำเดือน
- หัวหน้าแผนกยานยนต์กำหนดจุด Stand By รถดับเพลิงฉุกเฉินที่ใช้ในการดับเพลิง พร้อมทั้งกำหนดผู้ขับรถดับเพลิง
- หัวหน้าแผนกทุกแผนกที่มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งอยู่ที่แผนก เช่น ถังดับเพลิง สายส่งน้ำดับเพลิง หัวดับเพลิง ต้องทำการตรวจสอบพร้อมลงบันทึกการตรวจสอบลงในแบบรายงาน (ตามแบบตรวจสอบที่กำหนด) หากตรวจสอบแล้วพบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงไม่พร้อมใช้งาน ต้องเร่งปรับปรุงแก้ไขให้พร้อมใช้งานทันที และกรณีปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดประกายไฟต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์การเชื่อม (ตามแบบตรวจสอบที่กำหนด)
- ตรวจสอบถังออกซิเจนและ LPG โดยแผนกพัสดุ
- * แผนกพัสดุควบคุมการลงถังก๊าซออกซิเจน ห้ามไม่ให้มีการกระแทกแรง
- * ตรวจสอบสภาพถังวาล์วปิด-เปิด ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย หากชำรุดให้ส่งกลับคืนบริษัทผู้ขาย
- * ตรวจสอบการรั่วซึมของถังก๊าซ LPG
- * ต้องจัดเก็บถังก๊าซออกซิเจน โดยใช้เชือกหรือโซ่คล้องรอบถัง เพื่อป้องกันการล้มของถังก๊าซ LPG
- * ติดป้ายชี้บ่ง "วัตถุไวไฟ" "ห้ามจุดไฟ" "ห้ามสูบบุหรี่" บริเวณที่จัดเก็บถังก๊าซ LPG

2) ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ แบ่งเป็น 3 ระดับ (ดังรูปที่ 2.9.1-1)

(ก) เพลิงไหม้ขั้นต้น ระดับที่ 1 อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของโครงการ
มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนดำเนินการ
กรณีไฟไหม้อาคารสำนักงาน อาคารโรงไฟฟ้าหรืออาคารทั่วไปในโรงงาน	
1. พนักงานผู้พบเห็นอัคคีภัย	1. นำเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือไปทำการดับเพลิงทันที เพื่อไม่ให้ไฟลุกลาม 2. แจ้งหัวหน้ากะ
2. หัวหน้ากะ	1. สั่งการให้ทีมดับเพลิงของแผนก นำถังดับเพลิงเข้าไปช่วยดับเพลิง เพื่อไม่ให้ไฟลุกลาม 2. แจ้งหัวหน้าแผนก จป.วิชาชีพ และผู้จัดการโรงไฟฟ้า
3. หัวหน้าแผนก และรปภ.	1. ห้ามพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ขนย้ายทรัพย์สิน วัสดุสิ่งของ รวมทั้งสารไวไฟอื่น ๆ ออกจากที่เกิดเพลิงไหม้โดยเร็วที่สุด
กรณีไฟไหม้สารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิงหรือน้ำมันหล่อลื่น	
1. พนักงานผู้พบเห็นอัคคีภัย	1. ให้ใช้สารดับเพลิงตามที่ระบุใน SDS ของสารเคมีหรือน้ำมันชนิดนั้น เช่น CO ₂ , ผงสารเคมีแห้ง , น้ำ (ต้องปรับแรงดันแบบฝอย เพื่อไม่ให้กระเด็น) 2. แจ้งหัวหน้ากะ
2. หัวหน้ากะ	1. สั่งการให้ทีมดับเพลิงของแผนก เข้าไปช่วยดับเพลิง เพื่อไม่ให้ไฟลุกลาม 2. สั่งการให้นำสารดูดซับ เช่น กากอ้อยหรือทราย ดูดซับสารเคมีหรือน้ำมัน เพื่อป้องกันไม่ให้ไหลลงร่องระบายน้ำ และดำเนินการตามแผนฟื้นฟูและบรรเทาทุกข้อต่อไป 3. แจ้งหัวหน้าแผนก และจป.วิชาชีพ
3. หัวหน้ากะ หัวหน้าแผนก และรปภ.	1. ห้ามพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ขนย้ายทรัพย์สิน วัสดุสิ่งของ รวมทั้งสารไวไฟอื่น ๆ ออกจากที่เกิดเพลิงไหม้โดยเร็วที่สุด
กรณีไฟไหม้กองเชื้อเพลิงชีวมวล	
1. พนักงานผู้พบเห็นอัคคีภัย	1. เปิดหัวฉีดน้ำดับเพลิง ทำการดับเพลิงทันที เพื่อไม่ให้ไฟลุกลามรุนแรง 2. แจ้งหัวหน้ากะให้รับทราบทันที



รูปที่ 2.9.1-1 แผนผังการปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนดำเนินการ
2. หัวหน้ากะ	1. สั่งการให้ทีมดับเพลิงของแผนก นำอุปกรณ์ดับเพลิงเข้าไปช่วยดับเพลิง เพื่อไม่ให้ไฟลุกลาม พร้อมทั้งสั่งพนักงานเข้าไปประจำที่ปั้มน้ำดับเพลิง 2. แจ้งหัวหน้าแผนก
3. หัวหน้าแผนกหม้อไอน้ำและ รปภ.	1. ห้ามพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. ขนย้ายทรัพย์สิน วัสดุสิ่งของ รวมทั้งสารไวไฟอื่น ๆ ออกจากที่เกิดเพลิงไหม้โดยเร็วที่สุด 3. ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น หากไม่สามารถควบคุมได้แจ้งแผนกยานยนต์ขอรถน้ำดับเพลิงเข้าระงับเหตุการณ์ 4. แจ้งวิศวกรประจำส่วนงาน , จป.วิชาชีพ , ผู้จัดการโรงไฟฟ้าให้รับทราบ
4. แผนกยานยนต์	เมื่อรับแจ้ง จัดพนักงานขับรถน้ำดับเพลิงเข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ทันที
กรณีไฟไหม้ตู้คอนโทรลไฟฟ้า	
1. พนักงานผู้พบเห็นอัคคีภัย	1. นำเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (สารดับเพลิงชนิด C) เข้าทำการดับเพลิงทันที 2. แจ้งหัวหน้ากะแผนกไฟฟ้าให้รับทราบ
2. หัวหน้ากะ	1. สั่งการให้ทีมดับเพลิงของแผนก นำถังดับเพลิงเข้าไปช่วยดับเพลิง เพื่อไม่ให้ไฟลุกลาม 2. แจ้งหัวหน้าแผนก จป.วิชาชีพ และผู้จัดการโรงไฟฟ้า
3. หัวหน้าแผนกไฟฟ้าและรปภ.	1. ห้ามพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้บริเวณเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. สั่งดำเนินการตัดระบบไฟฟ้าที่จ่ายมายังบริเวณที่เกิดเหตุทันที 3. สั่งขนย้ายทรัพย์สิน , วัสดุสิ่งของ รวมทั้งสารไวไฟอื่น ๆ ออกจากที่เกิดเพลิงไหม้โดยเร็วที่สุด 4. ประเมินสถานการณ์เบื้องต้น หากไม่สามารถควบคุมได้แจ้งแผนกยานยนต์ขอรถน้ำดับเพลิงระงับเหตุการณ์ 5. แจ้งหัวหน้าส่วน , จป.วิชาชีพ , ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ให้รับทราบ
3. แผนกยานยนต์	เมื่อรับแจ้ง จัดพนักงานขับรถน้ำดับเพลิงเข้าระงับเพลิงไหม้ทันที

(ข) เพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ระดับที่ 2

เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระดับที่โครงการไม่สามารถควบคุมหรือดับเพลิงได้
ที่รับผิดชอบเหตุฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการแจ้งขอความช่วยเหลือจากโรงงานน้ำตาลของ
บริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด เพื่อส่งทีมรับผิดชอบเหตุฉุกเฉินของโรงงานน้ำตาลเข้ามา
ระงับเหตุ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนดำเนินการ
ผู้อำนวยการดับเพลิง (ผู้จัดการโรงไฟฟ้า)	<ol style="list-style-type: none"> มีอำนาจในการสั่งการและขอความช่วยเหลือจากผู้จัดการโรงงาน ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรม จำกัด ในการจัดพนักงานและ นำอุปกรณ์ดับเพลิงมาช่วยเหลือในการควบคุมอัคคีภัย มีอำนาจในการสั่งการทุกฝ่ายให้หยุด หรือปฏิบัติตามในการผจญเพลิง หรือลดความรุนแรงของอัคคีภัย รายงานผลการระงับอัคคีภัยผู้จัดการโรงงานของบริษัท ไทยรุ่งเรือง อุตสาหกรรม จำกัด ให้รับทราบ
หัวหน้าแผนกไฟฟ้า	<ol style="list-style-type: none"> รอรับคำสั่งการตัดไฟฟ้าในส่วนของอาคารโรงไฟฟ้า หม้อไอน้ำ ระบบลำเลียงกากอ้อย หรือส่วนเกี่ยวข้องอื่น ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ผู้อำนวยการดับเพลิง เรื่องไฟฟ้าในจุดที่เกิด อันตรายในการดับเพลิง สนับสนุนการระงับเหตุเพลิงไหม้
ฝ่ายสื่อสาร ประสานงาน และสนับสนุน - หัวหน้าแผนกบุคคล - หัวหน้าแผนกยานยนต์ หรือ รปภ.	<p>หัวหน้าแผนกบุคคล รับคำสั่งจากผู้ผู้อำนวยการดับเพลิง ณ ที่เกิดเหตุ เพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องปฏิบัติ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> แผนกยานยนต์ส่งรถไปที่จุดเกิดเหตุ เพื่อรอรับคำสั่งจาก ผู้ผู้อำนวยการดับเพลิงในการสนับสนุนเรื่องการขนย้ายอุปกรณ์ ดับเพลิงและอำนวยความสะดวกด้านอื่น ๆ สั่งการให้พนักงานนำรถดับเพลิงเข้าระงับเหตุ และพนักงานเตรียม รถบรรทุกเพื่อขนย้ายทรัพย์สิน วัสดุสิ่งของ รวมทั้งสารไวไฟอื่น ๆ ออกจากพื้นที่เกิดเพลิงไหม้โดยเร็วที่สุด อำนวยความสะดวกด้านการจราจรในพื้นที่เกิดเพลิงไหม้
หน่วยปฐมพยาบาลและ อาชีวอนามัย (พยาบาลประจำโรงงาน)	<ol style="list-style-type: none"> หน่วยปฐมพยาบาลไปยังที่เกิดเหตุพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เจ้าหน้าที่รายงานตัวต่อผู้ผู้อำนวยการดับเพลิง รอรับคำสั่งในการ ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและประสานงานกับหัวหน้าแผนกบุคคล ติดต่อ โรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อเตรียมรับผู้บาดเจ็บ กรณีบาดเจ็บร้ายแรง
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ (หัวหน้าแผนกบุคคล)	<ol style="list-style-type: none"> หัวหน้าแผนกบุคคล ตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โดยละเอียด จากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการในพื้นที่ที่เกิดเพลิงไหม้และแจ้งให้ทุก หน่วยงานรับทราบ

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนดำเนินการ
	<ol style="list-style-type: none"> หัวหน้าแผนกบุคคล ติดตามเหตุเกิดเพลิงไหม้จากผู้อำนวยการดับเพลิง/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ตรวจสอบรายชื่อพนักงานที่อพยพมายังจุดรวมพล หลังเพลิงไหม้สงบแล้วให้หัวหน้าแผนกบุคคลแจ้งให้ทุกแผนกทราบ
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> ช่วยเหลือและประสานงานระหว่างผู้อำนวยการดับเพลิง ยามรักษาการณ์และผู้ที่เกี่ยวข้อง รับ-ส่ง คำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการติดต่อประชาสัมพันธ์ ควบคุม อำนวยความสะดวก การแทนผู้อำนวยการดับเพลิง กรณีที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการดับเพลิง
ยามรักษาการณ์ (รปภ.)	<ol style="list-style-type: none"> คอยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง และหัวหน้าฝ่ายสื่อสารและประสานงานสนับสนุน ณ จุดเกิดเหตุ ป้องกันมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าจุดเกิดเหตุก่อนได้รับอนุญาต ควบคุมและป้องกันทรัพย์สินที่ฝ่ายเคลื่อนย้ายนำมาเก็บไว้ อำนวยความสะดวกเรื่องการจราจรให้กับรถดับเพลิงจากภายนอก
ฝ่ายเคลื่อนย้าย (หัวหน้าแผนกยานยนต์ และ รปภ.)	<ol style="list-style-type: none"> หัวหน้าแผนกบุคคลรับผิดชอบในการกำหนดจุดปลอดภัยจากอัคคีภัยในการเก็บทรัพย์สินและวัสดุอุปกรณ์ หัวหน้าแผนก แต่ละแผนก อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ หัวหน้าแผนกยานยนต์ จัดยานพาหนะและอุปกรณ์ในการขนย้ายทรัพย์สิน หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) อำนวยความสะดวกการจราจรระหว่างการขนย้าย
ฝ่ายปฏิบัติการ (หัวหน้าแผนกในพื้นที่ เกิดเหตุ)	<p>แยกชุดปฏิบัติการออกเป็น 2 ชุด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ชุดควบคุมเครื่องจักร เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นในพื้นที่ใดให้พนักงานที่ทำงานควบคุมเครื่องจักรขณะทำงานต่อไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่องจักรจากหัวหน้าแผนกปฏิบัติการ กรณีไม่สามารถเดินเครื่องจักรหรือได้รับคำสั่งให้หยุดเครื่องจักรให้ชุดควบคุมเครื่องจักรไปช่วยทำการดับเพลิงและแจ้งข่าวให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย / ผู้อำนวยการดับเพลิงและประชาสัมพันธ์ ชุดดับเพลิง เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ตัวเอง ไม่ว่ารุนแรงหรือไม่รุนแรง ชุดปฏิบัติการชุดนี้ต้องแยกตัวออกจากการควบคุมเครื่องจักรเพื่อทำการดับเพลิงโดยทันที โดยไม่ต้องหยุดเครื่องจักรและให้ปฏิบัติการภายใต้คำสั่งของหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ หาก

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนดำเนินการ
	จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่นให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการสั่งดำเนินการและให้พนักงานที่พบเห็นเหตุการณ์เป็นผู้กวดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ในกรณีที่เป็นอัคคีภัยขั้นรุนแรงเท่านั้น
ฝ่ายส่งเสริม (หัวหน้าแผนกต่าง ๆ ของบริษัท ไทยรุ่งเรือง ผลิตไฟฟ้า จำกัด และ บริษัท ไทยรุ่งเรือง อุตสาหกรรม จำกัด)	1. พนักงานแผนกอื่น ๆ ที่ทราบเหตุเพลิงไหม้และต้องการเข้าช่วยเหลือในการดับเพลิงให้รายงานตัวต่อผู้อำนวยการดับเพลิงเพื่อทำการแบ่งชุดช่วยเหลือในการดับเพลิง 2. สำหรับการเกิดอัคคีภัยในบริเวณเครื่องจักร ชุดดับเพลิงควรเป็นชุดดับเพลิงในสถานที่นั้น ๆ แผนกซ่อมบำรุงและแผนกคลังสินค้าให้ความช่วยเหลือเรื่องการลำเลียงอุปกรณ์ดับเพลิง
หน่วยเดินเครื่องสูบน้ำ ฉุกเฉิน (หัวหน้าแผนก หม้อไอน้ำ)	1. พนักงานควบคุมปั้มน้ำดับเพลิงแผนกหม้อไอน้ำและ/หรือแผนกริไฟน์และ/หรือแผนกซ่อมบำรุง เข้าประจำจุดปั้มน้ำดับเพลิงทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้และทำการควบคุมดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขณะเกิดเพลิงไหม้ 2. ในเวลาปกติให้หัวหน้าแผนกหม้อไอน้ำ แผนกริไฟน์และแผนกซ่อมบำรุงตรวจสอบอุปกรณ์ของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อรายงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ทราบ

3) เพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ระดับที่ 3

เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่กระทบเหตุฉุกเฉินของโครงการ และโรงงานน้ำตาลไทยรุ่งเรืองอุตสาหกรรมไม่สามารถควบคุมหรือดับเพลิงได้ ทางโครงการจะมีการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงภายนอก โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนดำเนินการ
ผู้อำนวยการดับเพลิง (ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ชีวมวลและโรงงาน น้ำตาลไทยรุ่งเรือง อุตสาหกรรม)	1. มีอำนาจในการสั่งการและขอความช่วยเหลือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานมาช่วยเหลือในการควบคุมอัคคีภัย 2. มีอำนาจในการสั่งการทุกฝ่ายให้หยุด หรือปฏิบัติตามในการผจญเพลิงหรือลดความรุนแรงของอัคคีภัย 3. สามารถสั่งการให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงภายนอกโรงงาน 4. รายงานผลการระงับอัคคีภัยผู้อำนวยการโรงงาน
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	1. รับ-ส่งคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิงในการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงภายนอกโรงงาน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอนดำเนินการ
	2. ควบคุม อำนาจการ สั่งการแทนผู้อำนวยการดับเพลิง กรณีที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการดับเพลิง 3. สามารถแจ้งจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ จุดที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย ประสานงานและติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงภายนอกโรงงาน
ยามรักษาการณ์ (รปภ.)	1. รับ-ส่ง คำสั่งจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือผู้อำนวยการดับเพลิงในการติดต่อหน่วยดับเพลิงภายนอกโรงงาน 2. อำนาจความสะดวกให้กับรถดับเพลิงภายนอกโรงงาน

2.9.2 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงของโครงการ มีความครอบคลุมและสอดคล้องตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 มาตรฐานสมาคมป้องกันเพลิงไหม้แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NFPA) และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

สำหรับตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณต่าง ๆ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.9.2-1 โดยโครงการใช้รถบรรทุกน้ำดับเพลิงจำนวน 4 คัน ได้แก่ ขนาดความจุ 11,000 ลิตร จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน และขนาดความจุ 6,500 ลิตร จำนวน 2 คัน พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถร่วมกับโรงงานน้ำตาล

2.10 เรื่องร้องเรียนโครงการ

จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน

ทั้งนี้โครงการได้ทำหนังสือสอบถามไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับอำเภอ และระดับจังหวัด ซึ่งไม่มีข้อร้องเรียนจากทางชุมชนต่อโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดดังกล่าวผนวก 2-8

ตารางที่ 2.9.2-1

อุปกรณ์ดับเพลิงและมาตรฐานการออกแบบของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 1) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด

ชนิดของอุปกรณ์	สถานที่	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย แต่ละชั้น (ตารางเมตร)	จำนวนชั้น	จำนวน (ชุด)			เกณฑ์การออกแบบ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ก่อนการ เปลี่ยนแปลง	ข้อมูล EIA โรงงาน น้ำตาลสวนขยาย	ภายหลังการ เปลี่ยนแปลง		ต่างประเทศ	ในประเทศ
1. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ										
1.1 ผงเคมีแห้ง	อาคารหม้อไอน้ำ	500	100.0	5	6	5	6	1,045 ตารางเมตร/ถัง	NFPA 10	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	163	81.5	2	3	3	3			
	พื้นที่จัดเก็บสารเคมี	24	24.0	1	-	1	2			
	พื้นที่จัดเก็บกากของเสีย	7.5	7.5	1	-	1	1			
1.2 ชนิดสารสะอาด (น้ำยาเหลวระเหย)	ดีแอมเรเตอร์	168	56.0	3	6	15	15	1,045 ตารางเมตร/ถัง	NFPA 10	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552
	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2,160	720.0	3	6	31	31			
รวม					21	56	58	-		
2. ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้										
2.1 อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบอัตโนมัติ (SMOKE DETECTOR)	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2,160	720.0	3	22	43	43	อาคารตั้งแต่สองชั้น ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ ตั้งแต่ 300 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีทุกชั้น	NFPA 72	กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) มาตรฐานใน การบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับ อัคคีภัย พ.ศ. 2555
	ดีแอมเรเตอร์	168	56.0	3	-	12	24			
2.2 อุปกรณ์แจ้งเหตุที่ใช้มือ (MANUAL STATION)	อาคารหม้อไอน้ำ	500	100.0	5	2	4	4	อาคารตั้งแต่สองชั้น ขึ้นไป หรือมีพื้นที่ ตั้งแต่ 300 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีทุกชั้น	NFPA 72	กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) มาตรฐานใน การบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับ อัคคีภัย พ.ศ. 2555
	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	163	81.5	2	2	2	2			
	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2,160	720.0	3	4	33	33			
	ดีแอมเรเตอร์	168	56.0	3	-	12	12			
2.3 กริ่งสัญญาณ (ALARM BELL)	อาคารหม้อไอน้ำ	500	100.0	5	2	4	4	ตั้งแต่ 300 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องมีทุกชั้น		
	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	219	109.5	2	2	2	2			
	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2,160	720.0	3	4	28	28			
	ดีแอมเรเตอร์	168	56.0	3	-	9	9			
รวม					38	149	161	-		

ตารางที่ 2.9.2-1 (ต่อ)

ชนิดของอุปกรณ์	สถานที่	ขนาดพื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)	ขนาดพื้นที่ใช้สอย แต่ละชั้น (ตารางเมตร)	จำนวนชั้น	จำนวน (ชุด)			เกณฑ์การออกแบบ	มาตรฐานการออกแบบ	
					ก่อนการ เปลี่ยนแปลง	ข้อมูล EIA โรงงาน น้ำตาลส่วนขยาย	ภายหลังการ เปลี่ยนแปลง		มาตรฐานการออกแบบ	
									ต่างประเทศ	ในประเทศ
3. หัวต่อสายฉนวนดับเพลิง (หัวจ่ายน้ำดับเพลิง)	อาคารหม้อไอน้ำ	500	ระยะห่างแต่ละจุด 60 เมตร	2	2	5	ระยะห่างแต่ละหัว ไม่เกิน 64 เมตร	NFPA 14	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกัน และระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552	
รวม					2	2	5	-		
4. แท่นป็นฉนวนดับเพลิง	อาคารหม้อไอน้ำ	500	ระยะห่างแต่ละจุด 50 เมตร	2	2	2		-		
รวม					2	2	2	-		

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

2.11 การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)

สำหรับผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โครงการได้จัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2562-2567 (ข้อมูลถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567) ได้ดำเนินกิจกรรมครอบคลุมในหลายด้าน ได้แก่ ด้านประเพณี ศาสนา และวัฒนธรรมท้องถิ่น ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ด้านการศึกษา ด้านการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานราชการ และด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและจิตอาสา โดยมีเป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมร่วมกับทางหน่วยงานราชการ สถานศึกษา สถานพยาบาลและชุมชน ที่ตั้งอยู่รอบพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใกล้เคียงโครงการให้ได้มากที่สุด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.11-1










2.12 การประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ทางโครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการที่มีการเปลี่ยนแปลงให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูล โดยส่งจดหมายประชาสัมพันธ์แจ้งการเปลี่ยนแปลงฯ พร้อมเอกสารประชาสัมพันธ์ ในช่วงวันที่ 13-21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมรายละเอียดขั้นตอน วิธีการประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องให้ได้รับทราบข้อมูล (ตารางที่ 2.12-1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

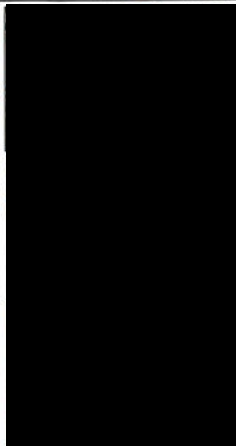


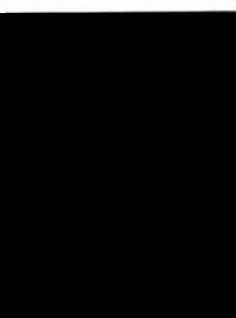


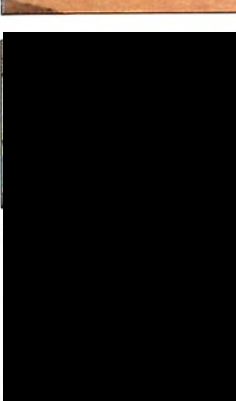
(1) ส่งจดหมายแจ้งประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 1) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด พร้อมเอกสารประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ) และแบบแสดงความคิดเห็น ให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ ในช่วงวันที่ 13-21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (สำเนาจดหมายแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ และเอกสารประชาสัมพันธ์ (แผ่นพับ) ดังภาคผนวก 2-9)

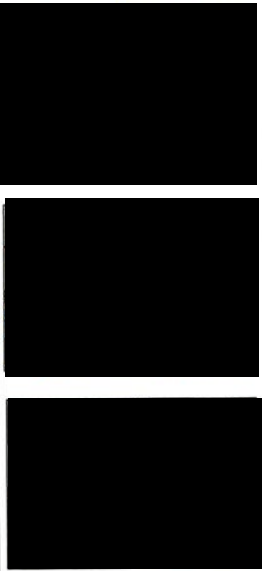

กรณีที่สำเนาจดหมายแจ้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ระบุในเอกสารเป็นรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ครั้งที่ 1 ไม่ใช่ ครั้งที่ 2 เนื่องจาก ณ วันที่ลงทำการประชาสัมพันธ์ช่วงวันที่ 13-21 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทางบริษัทที่ปรึกษาดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานภายใต้ชื่อ "รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1)" เนื่องจากทางบริษัทที่ปรึกษานับการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นครั้งที่ 1 โดยไม่ได้นับรวมเอกสารการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เรื่อง การจัดการน้ำของโครงการที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2823 ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1

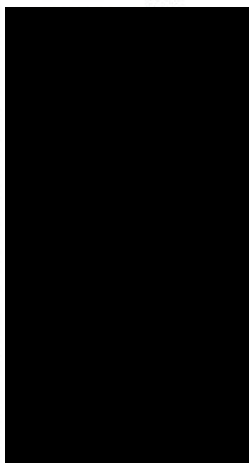




ตารางที่ 2.11-1
 ผลการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2562-2567 (ข้อมูลถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567)

ประเภทกิจกรรม/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	พื้นที่เป้าหมาย	ลักษณะกิจกรรม/วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)						ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ตัวอย่างภาพถ่ายการดำเนินกิจกรรม	ดัชนีวัดความสำเร็จ	
					ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567				เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
1. ด้านประเพณี ศาสนา และวัฒนธรรมท้องถิ่น															
1.1 กิจกรรมด้านประเพณี ศาสนา และวัฒนธรรม - งานบุญกฐิน ผ้าป่าประจำปี และกิจกรรมอื่น ๆ	- เพื่อสนับสนุนกิจกรรมชุมชน และเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน รวมถึงการสืบสานวัฒนธรรมท้องถิ่นและทำบุญอุทิศพระพุทธรศาสนา	หน่วยงานราชการ ชุมชน และวัด ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร	- เข้าร่วมกิจกรรมตามชนบทธรรมเนียม ประเพณีท้องถิ่นที่ชุมชนจัดขึ้น - สนับสนุนงบประมาณ น้ำดื่ม และน้ำบาดทรายในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ - ให้ความอนุเคราะห์หลอดไฟฟ้าและพนักงาน แผนกไฟฟ้าในการเปลี่ยนหลอดไฟบริเวณ ศาลาการเปรียญ ณ วัดแม่น้ำแควปากสัก - ให้ความอนุเคราะห์รถเครนและพนักงาน แผนกไฟฟ้ายกหลังคาอุโบสถ ณ วัดท่าไม้ทอง - ส่งรูปประชาชนดีเข้าร่วมชมรมแม่ประเพณี บวงสรวงเจ้าพ่อศรีเทพ ประจำปี พ.ศ. 2567 - สนับสนุนงบประมาณจัดกิจกรรมวันสงกรานต์ ประจำปี พ.ศ. 2567 - สนับสนุนงบประมาณก่อสร้างหลังคา ศาลเจ้าพ่ออยู่ทอง บ้านนาตะกวด	มกราคม-ธันวาคม	1,456,500.00	225,600.00	336,600.00	654,575.00	322,000.00	205,020.00	- จำนวนครั้งที่จัดทำโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	- ปี 2565 ดำเนินโครงการได้จำนวน 27 โครงการ - ปี 2566 ดำเนินโครงการได้จำนวน 14 โครงการ - ปี 2567 ดำเนินโครงการได้จำนวน 15 โครงการ	   	- จำนวนโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	สรุปจากแบบประเมิน และการสอบถาม - ชุมชนให้ความสำคัญกับประเพณี ศาสนา และวัฒนธรรม - ชุมชนมีความพึงพอใจที่โครงการให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมในชุมชน
2. ด้านสิ่งแวดล้อม															
2.1 กิจกรรมปลูกต้นไม้เนื่องในวันต้นไม้แห่งชาติ 2.2 กิจกรรมปลูกต้นไม้ถวายแม่เนื่องในวันแม่แห่งชาติ 2.3 โครงการส่งเสริมการปลูกต้นไม้ ณ อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ 2.4 โครงการปลูกรักษ์ ปี 2022 แจกกล้าไม้ สำหรับปลูกในพื้นที่เขตส่งเสริมสิ่งแวดล้อม 2.5 กิจกรรมปลูกป่า “ไทยรุ่งเรือง ร่วมใจปลูกรักษ์ ปลูกธรรม” 2.6 กิจกรรมจัดเก็บขยะมูลฝอยในพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ 2.7 กิจกรรมปรับพื้นที่บ่อขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลศรีเทพ	- เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน สร้างร่มเงา และสร้างความร่มเย็นในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ของชุมชน และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - เพื่อลดการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ และภาวะการเกิดก๊าซเรือนกระจก - เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างจิตสำนึก รักสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานของโครงการ และมีส่วนร่วมในการดูแลสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานราชการ/เอกชน และชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร	- พนักงานของโครงการเข้าร่วมกิจกรรม หรือจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ ร่วมกับหน่วยงานและชุมชน เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในที่สาธารณะประโยชน์ - พนักงานโครงการได้จัดรถเก็บขยะมูลฝอยเข้าไปในพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ - ให้ความอนุเคราะห์เครื่องจักรหนักเพื่อปรับพื้นที่บ่อขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลศรีเทพ	มกราคม-ธันวาคม	-	-	-	100,000.00	-	-	- จำนวนครั้งที่จัดทำโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 โครงการ	- ปี 2562 ดำเนินโครงการได้จำนวน 1 โครงการ - ปี 2563 ดำเนินโครงการได้จำนวน 1 โครงการ - ปี 2564 ดำเนินโครงการได้จำนวน 0 โครงการ - ปี 2565 ดำเนินโครงการได้จำนวน 2 โครงการ - ปี 2566 ดำเนินโครงการได้จำนวน 1 โครงการ - ปี 2567 อยู่ระหว่างการดำเนินโครงการ	    	- จำนวนโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 โครงการ	สรุปจากแบบประเมิน และการสอบถาม - ชุมชนพึงพอใจในการที่โครงการให้การสนับสนุนกิจกรรม - หน่วยงานและชุมชนพึงพอใจที่โครงการให้ความช่วยเหลือในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)

ประเภทกิจกรรม/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	พื้นที่เป้าหมาย	ลักษณะกิจกรรม/วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)						ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ตัวอย่างภาพถ่ายการดำเนินงานกิจกรรม	ดัชนีวัดความสำเร็จ		
					ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567				เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	
3. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพ																
3.1 โครงการเยี่ยมผู้ป่วยติดเตียงและผู้ป่วยยากไร้	- เพื่อสร้างกำลังใจและแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยติดเตียงและผู้ป่วยยากไร้ในพื้นที่ชุมชน - เพื่อส่งเสริมกีฬาและการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ - เพื่อการเฝ้าระวังและการดูแลสุขภาพที่ดีของประชาชนในชุมชนอำเภอศรีเทพ - เพื่อสนับสนุนบริการของโรงพยาบาลและสถานพยาบาลในพื้นที่ - เพื่อสนับสนุนกิจการงานของมูลนิธิที่ทำงานการกุศลเพื่อประชาชน - เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชนร่วมกับอำเภอศรีเทพและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ - เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับสารเคมี สามารถใช้สารเคมีได้อย่างปลอดภัย และตระหนักถึงอันตรายของสารเคมี	หน่วยงานราชการ/เอกชน และชุมชนในพื้นที่อำเภอศรีเทพ	- พนักงานของโครงการลงพื้นที่เยี่ยมเยียนผู้ป่วยติดเตียงร่วมกับโรงพยาบาลศรีเทพ และสนับสนุนสิ่งของเครื่องใช้ให้กับผู้ป่วย - สนับสนุนงบประมาณและอุปกรณ์การกีฬา - สนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพของประชาชน - สนับสนุนงบประมาณและบริจาคเครื่องมือทางการแพทย์ให้แก่สถานพยาบาลในพื้นที่ - สนับสนุนงบประมาณ และอุปกรณ์ในการดำเนินงานด้านจิตอาสา - พนักงานโครงการเข้าร่วมกิจกรรมร่วมกับหน่วยแพทย์อาสาเคลื่อนที่และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ - จัดอบรมให้ความรู้กับประชาชนและเกษตรกรในพื้นที่เขตอำเภอศรีเทพ ในเรื่องการป้องกันตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการเลือกใช้วัสดุกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม และมีความรู้ในการเลือกซื้อผัก ผลไม้ และวิธีการล้างทำความสะอาดที่ถูกต้องก่อนนำไปปรุงอาหาร	มกราคม-ธันวาคม	44,200.00	40,400.00	53,000.00	325,000.00	228,025.00	257,985.00	- จำนวนครั้งที่จัดทำโครงการไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	- ปี 2562 ดำเนินโครงการได้จำนวน 1 โครงการ - ปี 2563 ดำเนินโครงการได้จำนวน 4 โครงการ - ปี 2564 ดำเนินโครงการได้จำนวน 3 โครงการ - ปี 2565 ดำเนินโครงการได้จำนวน 15 โครงการ - ปี 2566 ดำเนินโครงการได้จำนวน 28 โครงการ - ปี 2567 ดำเนินโครงการได้จำนวน 18 โครงการ	      	- จำนวนโครงการไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	สรุปผลจากแบบประเมินและการตรวจสอบตาม - หน่วยงานสาธารณสุขมีความพึงพอใจที่โครงการให้การสนับสนุนกิจกรรม - ชุมชนมีความพึงพอใจที่โครงการให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านสุขภาพ - ประชาชนมีความตระหนักรู้เรื่องการดูแลสุขภาพและป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ	
3.2 กิจกรรมกีฬาเพื่อสุขภาพ																
3.3 โครงการเพื่อสุขภาพชุมชน																
3.4 กิจกรรมส่งเสริมเครื่องมือทางการแพทย์																
3.5 กิจกรรมร่วมกับมูลนิธิการกุศล																
3.6 โครงการหน่วยแพทย์อาสาเคลื่อนที่																
3.7 โครงการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับ การป้องกันตนเองเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช																
3.8 โครงการมอบเงินสมทบทุนจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ให้แก่มูลนิธิพุทธธรรมสงเคราะห์ล้านนาayani																
3.9 โครงการมอบเงินสมทบทุนสนับสนุนค่าน้ำมันรถยนต์อาสาจราจรท่าสมาคมกาทะพงใต้ยี่จันเขียวเกาะ																
3.10 โครงการสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์การแพทย์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้แก่สมาคมกาทะพงใต้ยี่จันเขียวเกาะ																
3.11 โครงการให้ความอนุเคราะห์โครงเหล็กที่ไม่ใช้งานแล้วให้แก่สมาคมอาสาสมัครร่วมกตัญญูเพชรบูรณ์ (จุดบริการบ้านนาตะกวด) ในการสร้างโรงจอดรถและปรับปรุงศูนย์ร่วมกตัญญู บริเวณจุดบ้านนาตะกวด																
3.12 โครงการร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลศรีเทพจัดกิจกรรมโครงการรณรงค์คัดกรองสุขภาพโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง																
3.13 โครงการร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขอำเภอศรีเทพจัดกิจกรรมโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุขเพื่อรองรับสถานการณ์หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก																
3.14 โครงการร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขอำเภอศรีเทพจัดกิจกรรมโครงการอบรมให้ความรู้กับประชาชนและเกษตรกรเกี่ยวกับ การป้องกันตนเองเพื่อลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช																

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)															
ประเภทกิจกรรม/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	พื้นที่เป้าหมาย	ลักษณะกิจกรรม/วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)						ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ตัวอย่างภาพถ่ายการดำเนินกิจกรรม	ดัชนีวัดความสำเร็จ	
					ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567				เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
															
4. ด้านการศึกษา															
4.1 กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	- เพื่อส่งเสริมให้เด็กปฏิบัติตนเป็นคนดีของสังคม	สถานการศึกษาและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง	- สนับสนุนงบประมาณและของรางวัลในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	มกราคม-ธันวาคม	82,537.00	180,200.00	125,000.00	649,476.00	441,320.00	160,160.00	- จัดทำโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	- ปี 2562 ดำเนินโครงการได้จำนวน 9 โครงการ	ดำเนินโครงการ จำนวน 17 ครั้งปี	- จำนวนโครงการ	สรุปผลจากแบบประเมินและการสอบถาม
4.2 กิจกรรมมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียน	- เพื่อช่วยเหลือเสริม สนับสนุน และสร้างโอกาสให้นักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์	พื้นที่ภายในวัดมี 5 กิโลเมตร	- มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนที่มีผลการเรียนดี มีความประพฤติดี และขาดแคลนทุนทรัพย์									- ปี 2563 ดำเนินโครงการได้จำนวน 13 โครงการ		- ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	- ชุมชนมีความพึงพอใจที่โครงการสนับสนุนกิจกรรม
4.3 กิจกรรมพัฒนาทักษะและความสามารถของนักเรียน	- พัฒนาทักษะ การความรู้ และสามารถของนักเรียน		- สนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมทางวิชาการของโรงเรียน									- ปี 2564 ดำเนินโครงการได้จำนวน 3 โครงการ			- คุณครูและนักเรียนพึงพอใจกับกิจกรรม
4.4 โครงการจินตอาสา	- เพื่อลดค่าใช้จ่ายของโรงเรียน		- สนับสนุนงบประมาณในการจัดสร้างโรงเรียนเพาะเห็ดให้กับโรงเรียน สร้างรายได้เพื่อเป็นทุนการศึกษาของนักเรียน									- ปี 2565 ดำเนินโครงการได้จำนวน 8 โครงการ			- คุณครูและนักเรียนพึงพอใจกับกิจกรรมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในโรงเรียน
4.5 กิจกรรมมอบถุงยังชีพให้นักเรียน			- มอบถุงยังชีพให้นักเรียนในโรงเรียนรอบพื้นที่โครงการ									- ปี 2566 ดำเนินโครงการได้จำนวน 14 โครงการ			
												- ปี 2567 ดำเนินโครงการได้จำนวน 10 โครงการ			

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)															
ประเภทกิจกรรม/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	พื้นที่เป้าหมาย	ลักษณะกิจกรรม/วิธีการดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)						ดัชนีวัดความสำเร็จ	ผลการดำเนินงาน	ตัวอย่างภาพถ่ายการดำเนินกิจกรรม	ดัชนีวัดความสำเร็จ	
					ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567				เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
5. ด้านการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานราชการ															
5.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดโดยหน่วยงานราชการ	<ul style="list-style-type: none">- เพื่อการมีส่วนร่วมระหว่างโครงการหน่วยงานราชการและชุมชน- เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างโครงการและหน่วยงานราชการในพื้นที่	หน่วยงานราชการและชุมชนในจังหวัดเพชรบูรณ์	<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนงบประมาณและเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางหน่วยงานราชการจัดขึ้น	มกราคม-ธันวาคม	1,466,368.00	205,500.00	179,010.00	309,089.00	496,000.00	269,041.00	<ul style="list-style-type: none">- จัดทำโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- ปี 2562 ดำเนินโครงการได้จำนวน 17 โครงการ- ปี 2563 ดำเนินโครงการได้จำนวน 8 โครงการ- ปี 2564 ดำเนินโครงการได้จำนวน 8 โครงการ- ปี 2565 ดำเนินโครงการได้จำนวน 9 โครงการ- ปี 2566 ดำเนินโครงการได้จำนวน 10 โครงการ- ปี 2567 ดำเนินโครงการได้จำนวน 12 โครงการ	<div></div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">- จำนวนโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	สรุปผลจากแบบประเมินและการสอบถาม <ul style="list-style-type: none">- หน่วยงานราชการและชุมชนพึงพอใจที่โครงการให้การสนับสนุนกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีร่วมกัน
6. ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและจิตอาสา															
6.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none">- เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันกับประชาชนในชุมชน	ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร	<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนงบประมาณและนำทีมให้แก่ประชาชนในชุมชน- พนักงานของโครงการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้น- ทำกิจกรรมด้านจิตอาสาร่วมกับประชาชนในพื้นที่- มอบสิ่งของอุปโภค-บริโภคให้แก่ชาวไร่ชาวย่อยและคนงานตัดอ้อย	มกราคม-ธันวาคม	151,500.00	8,960.00	57,240.00	687,365.00	561,680.00	500,175.00	<ul style="list-style-type: none">- จัดทำโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- ปี 2563 ดำเนินโครงการได้จำนวน 4 โครงการ- ปี 2564 ดำเนินโครงการได้จำนวน 9 โครงการ- ปี 2565 ดำเนินโครงการได้จำนวน 14 โครงการ- ปี 2566 ดำเนินโครงการได้จำนวน 11 โครงการ- ปี 2567 ดำเนินโครงการได้จำนวน 16 โครงการ	<div></div> <div></div> <div></div>	<ul style="list-style-type: none">- จำนวนโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 โครงการ	สรุปผลจากแบบประเมินและการสอบถาม <ul style="list-style-type: none">- ชุมชนพึงพอใจที่โครงการสนับสนุนกิจกรรมและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีร่วมกัน

ที่มา : บริษัท ไทยฟู้ดเอเชียผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.12-1

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น

กลุ่มผู้แสดงความคิดเห็น	ตำแหน่ง	จำนวน (ราย)
1. ประชาชน		
- หมู่ที่ 6 บ้านบึงนาจาน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 7 บ้านท่าไม้ทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 9 บ้านแคป่าสัก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 11 บ้านสระปรือ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 13 บ้านหลักเมือง	กำนัน	1
- หมู่ที่ 16 บ้านบึงนาจาน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 7 บ้านกุดตาแก้ว	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 4 บ้านโคกสะอาด	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 7 บ้านท่าเตียน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 6 บ้านโคกสว่าง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 13 บ้านใหม่สำราญ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
- หมู่ที่ 5 บ้านกลาง	นายกเทศมนตรี	1
- หมู่ที่ 15 บ้านกลางใต้	ผู้ใหญ่บ้าน	1
2. หน่วยงานราชการ		
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ	1
- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์	วิศวกรชำนาญการ	1
- สำนักงานพลังงานจังหวัดเพชรบูรณ์	นักวิชาการพลังงานชำนาญการ	1
- ที่ว่าการอำเภอศรีเทพ	นายอำเภอ	1
- สถานีตำรวจภูธรศรีเทพ	ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรศรีเทพ	1
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีเทพ	ไม่ระบุ	1
- อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ	นายช่างโยธา	1
- องค์การบริหารส่วนตำบลศรีเทพ	พนักงานจ้างทั่วไป	1
- เทศบาลตำบลโคกสะอาด	พนักงานจ้างเหมาบริการ	1
- เทศบาลตำบลสว่างวัฒนา	นายกเทศมนตรี	1
- องค์การบริหารส่วนตำบลนาสนุ่น	นายก อบต.	1
- องค์การบริหารส่วนตำบลสระกรด	รองปลัด อบต.	1

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ)

กลุ่มผู้แสดงความคิดเห็น	ตำแหน่ง	จำนวน (ราย)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสะอาด	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	1
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตะกวด	ผู้อำนวยการ	1
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโครม	ไม่ระบุ	1
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาสนุ่น	ผู้อำนวยการ	1
รวมทั้งหมด		29

ทั้งนี้ หลังจากบริษัทที่ปรึกษาได้นำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ทางสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้ตรวจสอบ พบว่ารายงานการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2 และให้ทางบริษัทที่ปรึกษาปรับแก้ไขชื่อรายงานให้ถูกต้อง ตามหนังสือการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด เลขที่ สกพ 5502/11719 ลงวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2566 ดังภาคผนวก 2-10

(2) ประชาสัมพันธ์แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด ในการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ไตรภาคี) ของโครงการ ครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ในวาระที่ 5 หัวข้อ 5.1 รายละเอียดดังภาคผนวก 2-11

ทั้งนี้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผ่านทางแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น โดยมีผู้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะตอบกลับ จำนวน 29 ราย สามารถสรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

(1) ผลดี และผลเสียจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากแบบสอบถามความคิดเห็น ผู้ตอบแบบสอบถาม ระบุว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด มีผลดี/ประโยชน์ ได้แก่ นำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์/ลดการเผาในที่โล่งแจ้ง (ร้อยละ 19.0) สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่ (ร้อยละ 12.7) ชุมชนได้รับการดูแลมากขึ้น ถ้าโครงการมีนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมที่เหมาะสมและทำให้ทราบว่าโครงการมีการดูแลปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ร้อยละ 11.3 เท่ากัน) ตามลำดับ และมีผลเสีย/ผลกระทบ ได้แก่ เกิดมลพิษด้านอากาศ/ฝุ่นละออง (ร้อยละ 24.2) กลิ่นรบกวนและกากของเสีย/ขยะมูลฝอย (ร้อยละ 15.4 เท่ากัน) และน้ำเสีย (ร้อยละ 12.1) ดังตารางที่ 2.12-2 และตารางที่ 2.12-3

(2) ความเชื่อมั่นต่อการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ

สำหรับความเชื่อมั่นต่อการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในการดำเนินการของโครงการ ร้อยละ 58.6 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.1

ตารางที่ 2.12-2

มีผลดี/ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
นำเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์/ลดการเผาในที่โล่งแจ้ง	27	19.0
ทำให้เศรษฐกิจโดยรวมของพื้นที่เติบโตขึ้น	14	9.9
สร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่	18	12.7
หน่วยงานท้องถิ่นได้รับภาษีเพื่อบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น	9	6.3
ชุมชนได้รับการดูแลมากขึ้น ถ้าโครงการมีนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมที่เหมาะสม	16	11.3
ทำให้ทราบว่าโครงการมีการดูแลปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	16	11.3
ได้รับการดูแลเอาใจใส่เกี่ยวกับภาวะสุขภาพของชุมชนมากขึ้น	10	7.0
ได้รับงบประมาณและกองทุนต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาชุมชนได้อย่างยั่งยืน	15	10.6
ช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน	15	10.6
สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร	2	1.4
รวม	142	100

หมายเหตุ : สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 2.12-3

มีผลเสีย/ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
เกิดมลพิษด้านอากาศ/ฝุ่นละออง	22	24.2
เสียงดัง	7	7.7
น้ำเสีย	11	12.1
กลิ่นรบกวน	14	15.4
กากของเสีย/ขยะมูลฝอย	14	15.4
อุบัติเหตุจากการขนส่ง	6	6.6
การเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างถิ่น	7	7.7
ผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มขึ้น	9	9.9
อื่น ๆ	1	1.1
รวม	91	100

หมายเหตุ : สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

(3) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อโครงการ

1) ด้านสิ่งแวดล้อม

- การบริหารจัดการที่ดี จะก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม
- กังวลว่าจะเกิดมลพิษและฝุ่นละอองมากขึ้น
- โครงการควรควบคุมการเกิดมลพิษให้น้อยที่สุด
- ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อม
- กังวลว่าจะเกิดผลกระทบด้านกลิ่นเพิ่มขึ้น
- บริเวณลานกองเชื้อเพลิงต้องดูแลบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ป้องกัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ การฉีดพรมน้ำต้องทั่วถึงทั้งกองเชื้อเพลิง สแลนป้องกันฝุ่นละอองต้องดูแลรักษา หากชำรุดต้องรีบปรับปรุงแก้ไข รวมถึงสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงต้องปิดคลุมให้มิดชิด

- เนื่องจากการเพิ่มชนิดเชื้อเพลิง คุณสมบัติทางเคมีของแต่ละชนิดมีค่าความร้อนสูงกว่ากากอ้อยอยู่แล้ว แต่มีการปลดปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากการเผาไหม้จึงเป็นสาเหตุให้เกิดสภาวะเรือนกระจกและเกิดฝนกรด

- ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประเมินผลทุก 6 เดือน

- เรื่องฝุ่นละออง ต้องปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองเข้าบ้านเรือนที่ติดกับถนน เวลารถสัญจรผ่านไปมา

- ทำให้เกิดประโยชน์เพิ่มมูลค่าให้ใบอ้อยที่เหลือจากการตัดอ้อยสดมากขึ้น
จงใจให้เกษตรกรลดการเผาอ้อย

- ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงมีความกังวลเรื่องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำของชุมชนและส่งผลกระทบต่อเกษตรกรในพื้นที่

- กังวลว่าจะได้รับผลกระทบจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น เช่น กลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง กากของเสียและขยะมูลฝอย

- การเผาอ้อยลดลง ปัญหาด้านฝุ่นละอองลดลง

2) ด้านสังคม

- คนในชุมชนมีรายได้และมีงานทำเพิ่มขึ้น
- โครงการควรดูแลสังคม หน่วยงานราชการและชุมชน
- สร้างงานสร้างรายได้ให้กับสังคม แต่ต้องควบคุมปัญหาด้านมลพิษให้ได้
- เฝาระวังแรงงานที่มีพฤติกรรมที่เกี่ยวกับยาเสพติด และป้องกันไม่ให้ขยาย

มาสู่ชุมชน

- เพิ่มรายได้ให้เกษตรกรชาวไร่อ้อย
- อยากให้ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้

- อยากรู้ให้แจกจ่ายเงินให้ชาวบ้าน โดยมีบริการจัดส่งให้ชาวบ้านที่ไม่มีเงินจ้างรถ
- ต้องการให้โรงงานพิจารณาว่าบ้านไหนได้รับผลกระทบและต้องการความช่วยเหลือเรื่องอะไร

3) ด้านสุขภาพและความปลอดภัย

- ผลกระทบลดลง คุณภาพชีวิตดีขึ้น
- คนในชุมชนอาจเกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ
- ถ้าดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดจะลดปัญหาด้านสุขภาพและประชาชนมีความปลอดภัยมากขึ้น
- ผู้คนอาจจะทำให้ประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบมีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น โรคภูมิแพ้ หรือโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งขอให้โรงงานเข้มงวดเกี่ยวกับการใช้รถใช้ถนน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- ขอให้มีการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน ร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุข
- กังวลจะได้รับผลกระทบ เรื่องฝุ่นละออง กลิ่น ที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ การเจ็บป่วยระยะยาว และอยากให้ปรับปรุงแก้ไขลดปริมาณกองเก็บ
- ดูแลเรื่องการขับขี้นกของพนักงานออกจากโรงงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ
- ชาวบ้านใกล้เคียงโรงงาน เป็นโรคภูมิแพ้ โพรงจมูกอักเสบ หายใจไม่ออก หอบหืด

จากข้อเสนอแนะดังกล่าวได้นำมาพิจารณามาตรการฯ พบว่ามีความครอบคลุมรอบด้านแล้ว แต่สิ่งที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องจะเป็นกิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการและสร้างความเข้าใจต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบ เพื่อลดความกังวลใจจากการดำเนินโครงการ

2.13 พื้นที่สีเขียว

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีขนาดพื้นที่สีเขียว 870 ตารางเมตร เท่าเดิม แต่ปรับย้ายตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของโครงการ เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่โครงการจากการออกแบบก่อสร้างจริง และจากโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) เปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยจัดวางระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโรงงานน้ำตาลบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ ตามรายงาน EIA ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจาก สผ. ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/6632 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 โดยโครงการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งพื้นที่สีเขียว ดังนี้

Zone พื้นที่สีเขียว	การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียว
Zone A (ด้านทิศใต้ของอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	ลดลง เนื่องจากการจัดวางระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโรงงานน้ำตาล
Zone B (ด้านทิศเหนือของอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	เพิ่มขึ้น ทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone C (ด้านทิศเหนือของปล่องระบายมลพิษทางอากาศ)	เพิ่มขึ้น ทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone D (ด้านทิศตะวันออกของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ)	ลดลง ข้อจำกัดของพื้นที่โครงการจากการออกแบบก่อสร้างจริง เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวติดกับพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2
Zone E (ด้านทิศตะวันตกของปล่องระบายมลพิษทางอากาศ)	เพิ่มเติม พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของปล่องระบายมลพิษทางอากาศทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone F (ด้านทิศเหนือของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ)	เพิ่มเติม พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone G (บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง)	เพิ่มเติม พื้นที่สีเขียวบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง

จากการเปลี่ยนแปลงฯ ตำแหน่งพื้นที่สีเขียวข้างต้นสามารถสรุปเปรียบเทียบขนาดพื้นที่สีเขียวก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงและชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก รายละเอียดดังตารางที่ 2.13-1 และรูปแบบการปลูกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) แสดงรูปแบบการปลูกต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการดังรูปที่ 2.13-1 ถึงรูปที่ 2.13-11

ตารางที่ 2.13-1

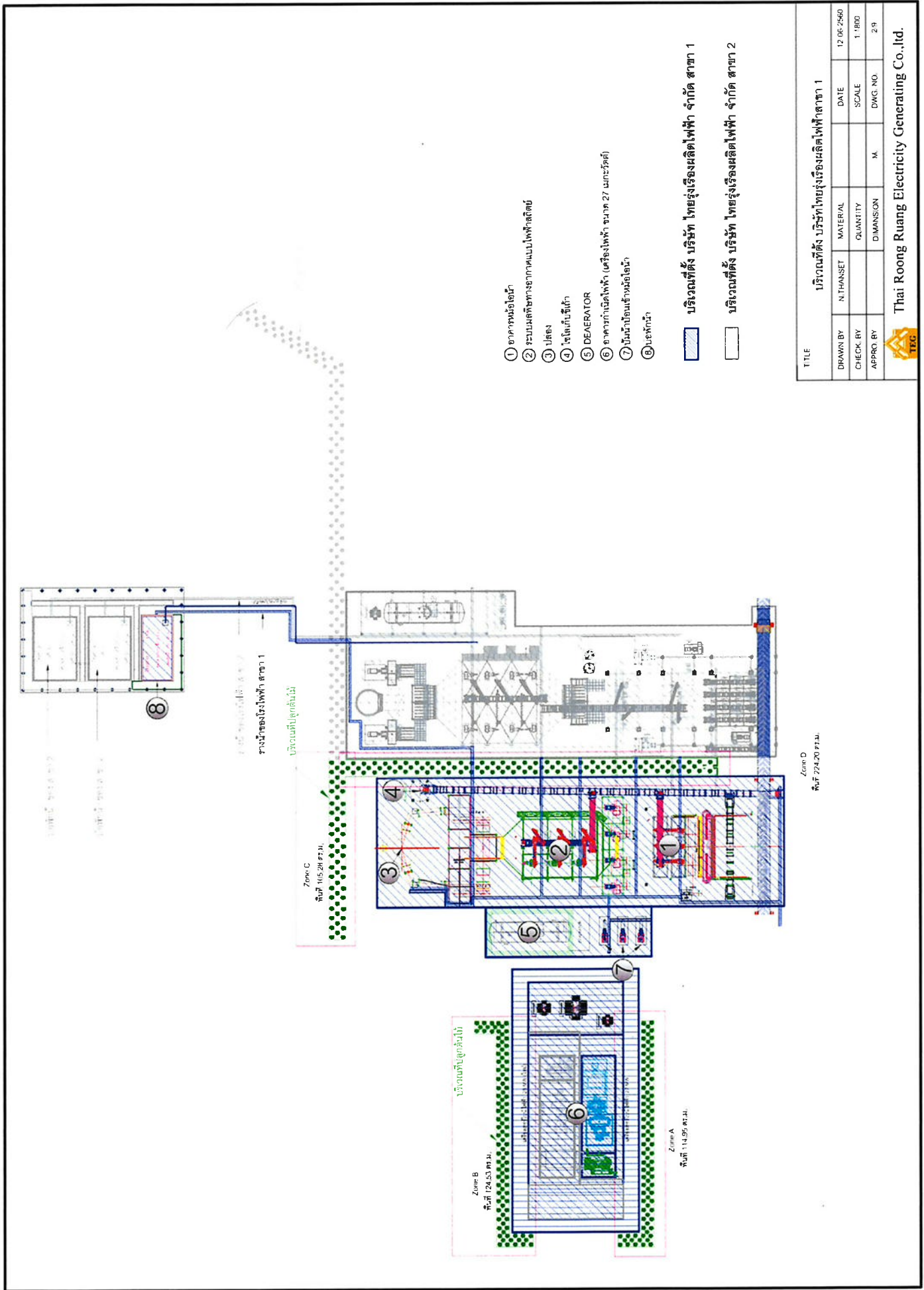
พื้นที่สีเขียวก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

Zone พื้นที่สีเขียว	ตำแหน่งพื้นที่สีเขียว	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)		ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก	หมายเหตุ
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
Zone A	บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	114.95	0.00	อโศกอินเดียและไม้พุ่มเดี่ยว เช่น ต้นเข็ม	ลดลง เนื่องจากมีการจัดวาง ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
Zone B	บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	124.53	135.00	อโศกอินเดียและไม้พุ่มเดี่ยว เช่น ต้นเข็ม	เพิ่มขึ้น ทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone C	บริเวณด้านทิศเหนือของแปลง ระบายมลพิษทางอากาศ	105.28	122.52	อโศกอินเดีย สนประดิพัทธ์และไม้พุ่มเดี่ยว เช่น ต้นเข็ม	เพิ่มขึ้น ทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone D	บริเวณด้านทิศตะวันออกของ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	224.2	147.2	อโศกอินเดียและไม้พุ่มเดี่ยว เช่น ต้นเข็ม	ลดลง ข้อจำกัดของพื้นที่โครงการจาก การออกแบบก่อสร้างจริง เนื่องจาก พื้นที่ดังกล่าวติดกับพื้นที่โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล สาขา 2

ตารางที่ 2.13-1 (ต่อ)

Zone พื้นที่สีเขียว	ตำแหน่งพื้นที่สีเขียว	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)		ชนิดพันธุ์ไม้ปลูก	หมายเหตุ
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
Zone E	บริเวณด้านทิศตะวันตกของแปลง ระบายมลพิษทางอากาศ	-	36.49	อโศกอินเดีย สมประติพัทธ์และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเตี้ย	เพิ่มเติม พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก ของแปลงระบายมลพิษทางอากาศ ทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone F	บริเวณด้านทิศเหนือของระบับำบัด มลพิษทางอากาศ	-	93.1	ไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเตี้ย	เพิ่มเติม พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
Zone G	บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง	-	34.65	สมประติพัทธ์และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเตี้ย	เพิ่มเติม พื้นที่สีเขียวบริเวณบ่อพัก น้ำทิ้งทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ลดลง
-	บริเวณลานกองเถ้า	301.04	301.04	อโศกอินเดีย สมประติพัทธ์และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเตี้ย	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม		870.00	870.00	-	ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า จำกัด, 2567



รูปที่ 2.13-1 ตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของการ (ก่อนเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)

Zone A พื้นที่ 0.00 ตร.ม. ไม่มีการปลูกต้นไม้

Zone B พื้นที่ 135.00 ตร.ม. ปลูกต้นไม้เล็กน้อย และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น

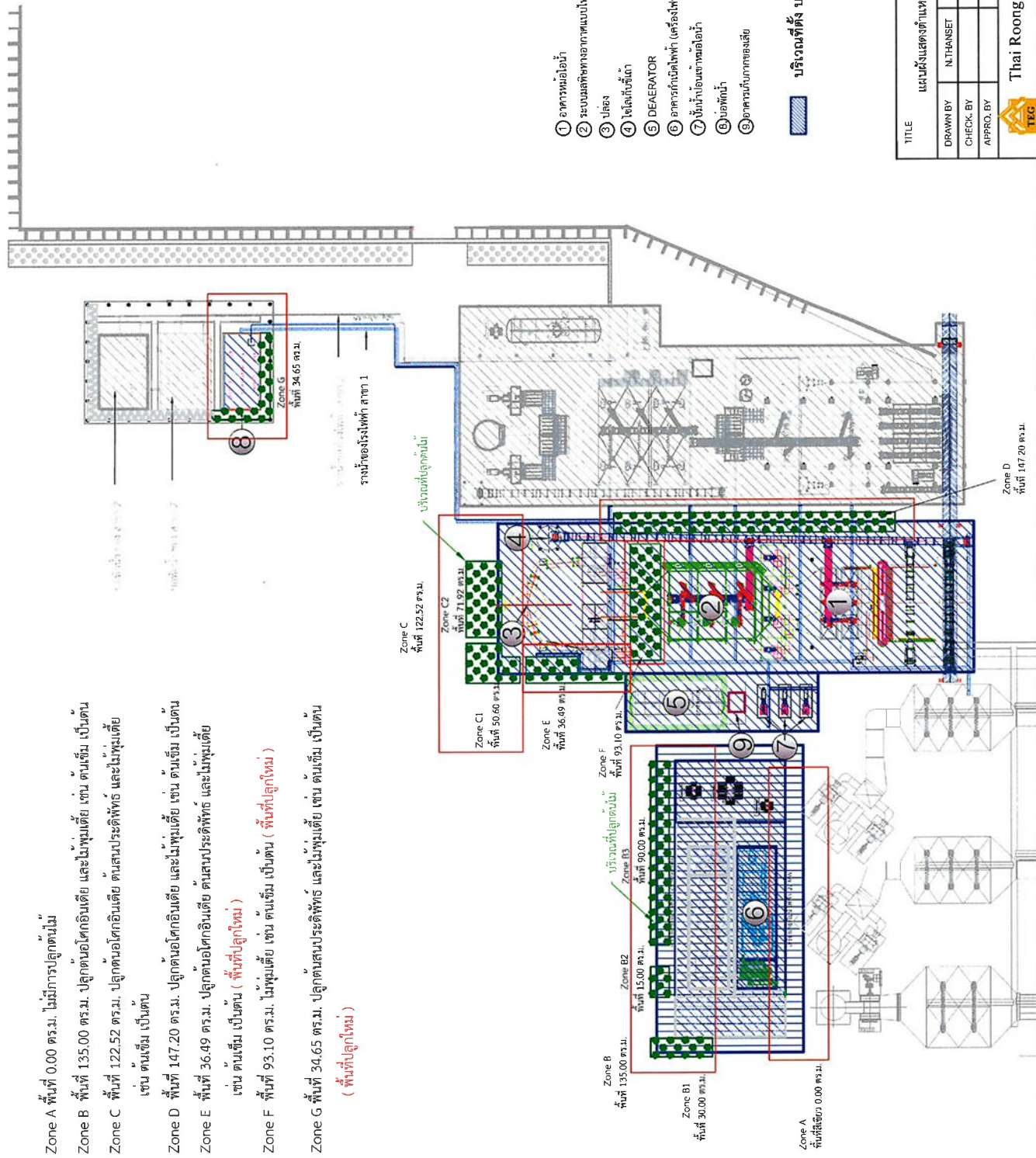
Zone C พื้นที่ 122.52 ตร.ม. ปลูกต้นไม้เล็กน้อย ต้นสนประดิพัทธ์ และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น


Zone D พื้นที่ 147.20 ตร.ม. ปลูกต้นไม้เล็กน้อย และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น

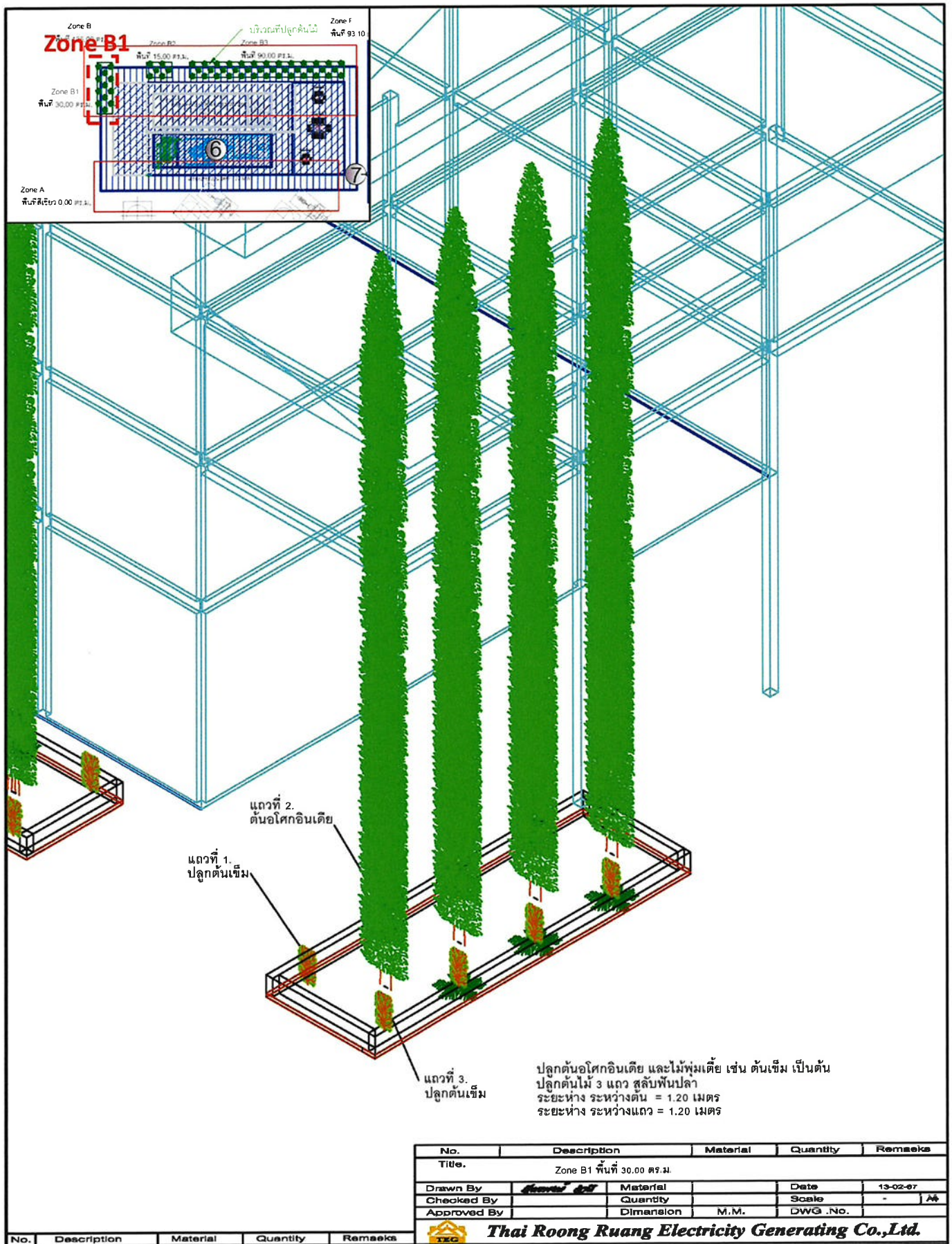
Zone E พื้นที่ 36.49 ตร.ม. ปลูกต้นไม้เล็กน้อย ต้นสนประดิพัทธ์ และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น (พื้นที่ปลูกใหม่)

Zone F พื้นที่ 93.10 ตร.ม. ไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น (พื้นที่ปลูกใหม่)

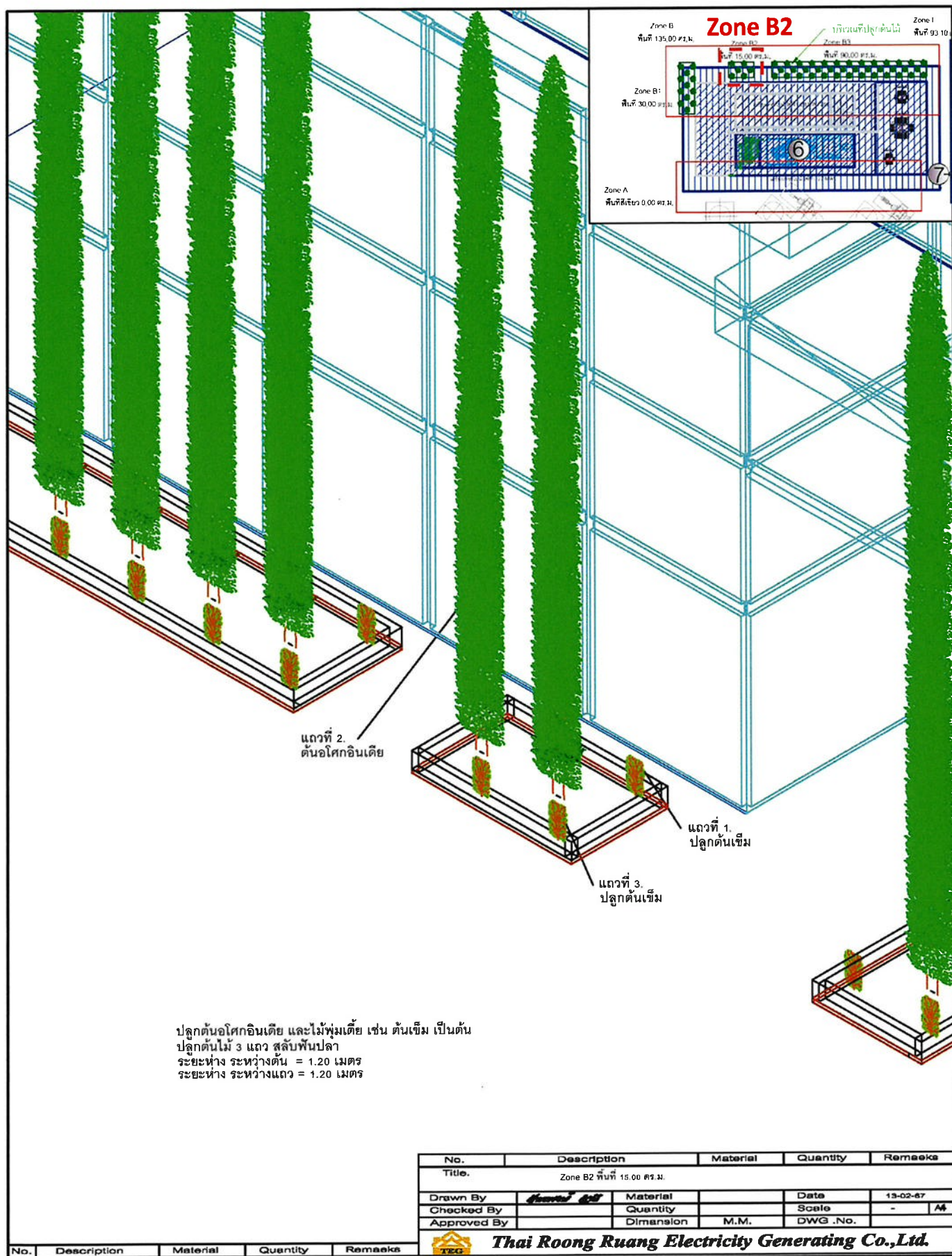
Zone G พื้นที่ 34.65 ตร.ม. ปลูกต้นไม้เล็กน้อย และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น (พื้นที่ปลูกใหม่)



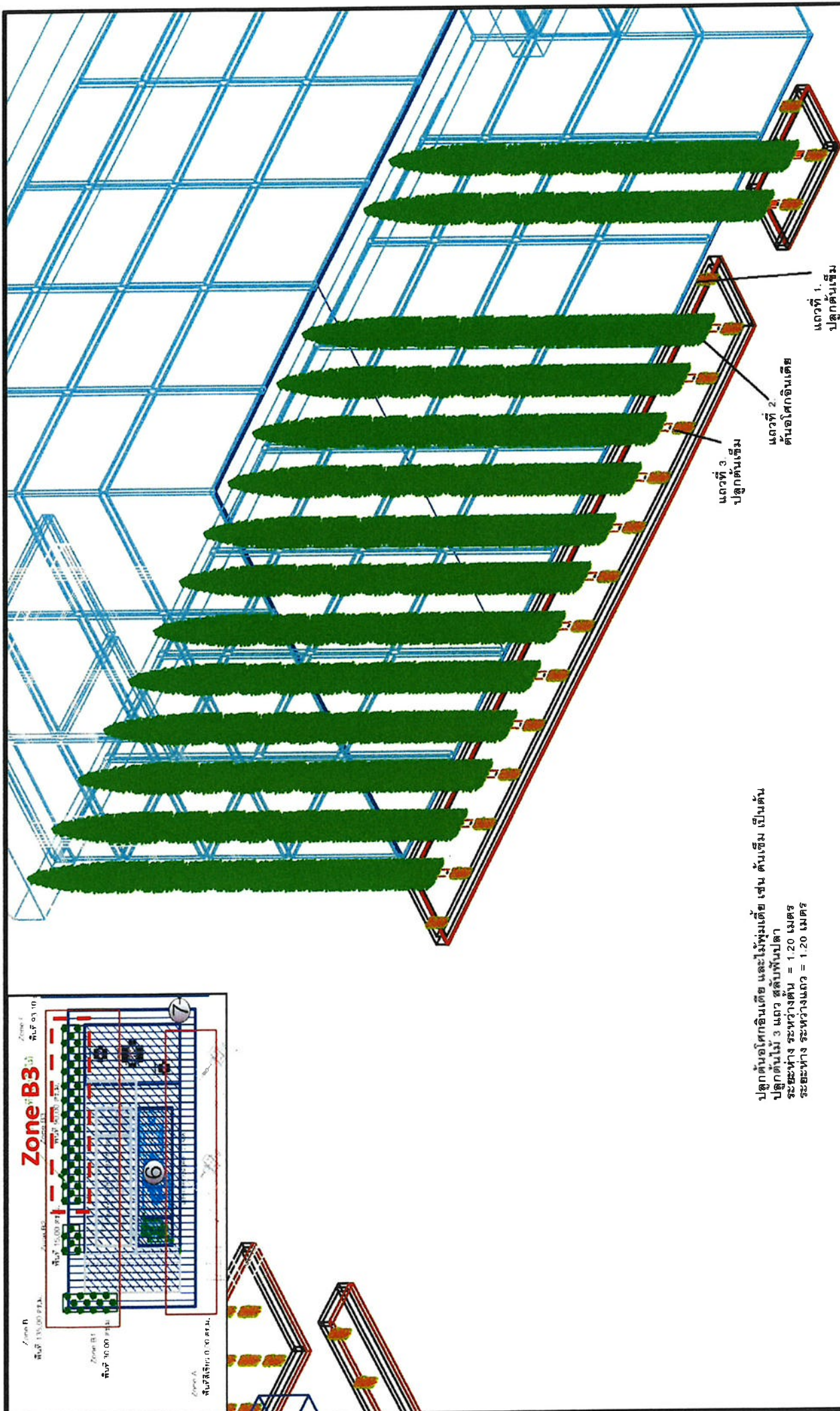
TITLE				
แผนผังแสดงตำแหน่งอาคาร บริษัทไทยรุ่งเรืองผลิตไฟฟ้า สาขา 1				
DRAWN BY	NITHANSET	MATERIAL	DATE	12-05-2560
CHECK BY		QUANTITY	SCALE	1:1800
APPRO. BY		DIMENSION	M.	2/8
 Thai Ruong Electricity Generating Co.,Ltd.				



รูปที่ 2.13-3 รูปแบบการปลูกลงต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone B (1)



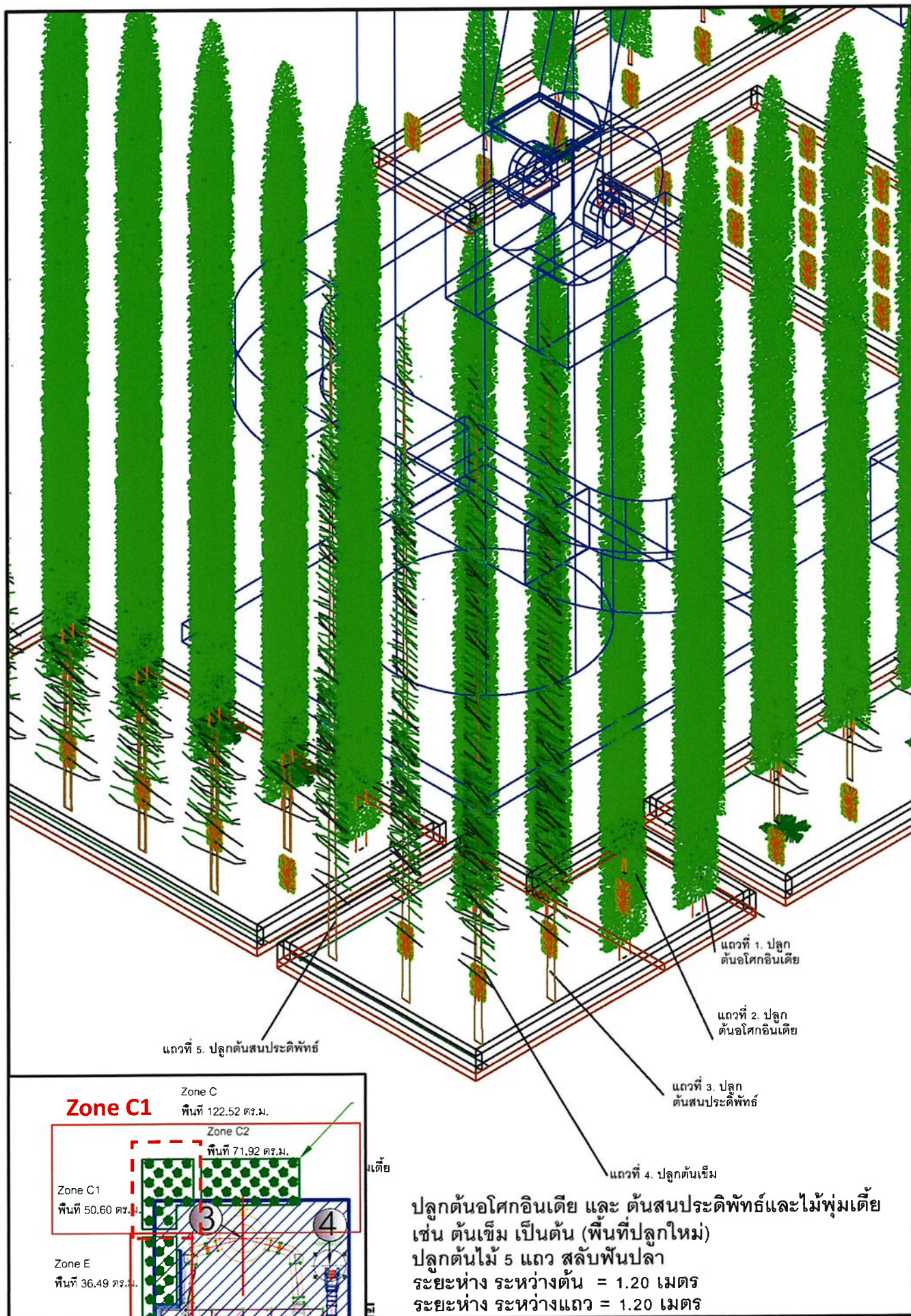
รูปที่ 2.13-4 รูปแบบการปลูกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone B (2)



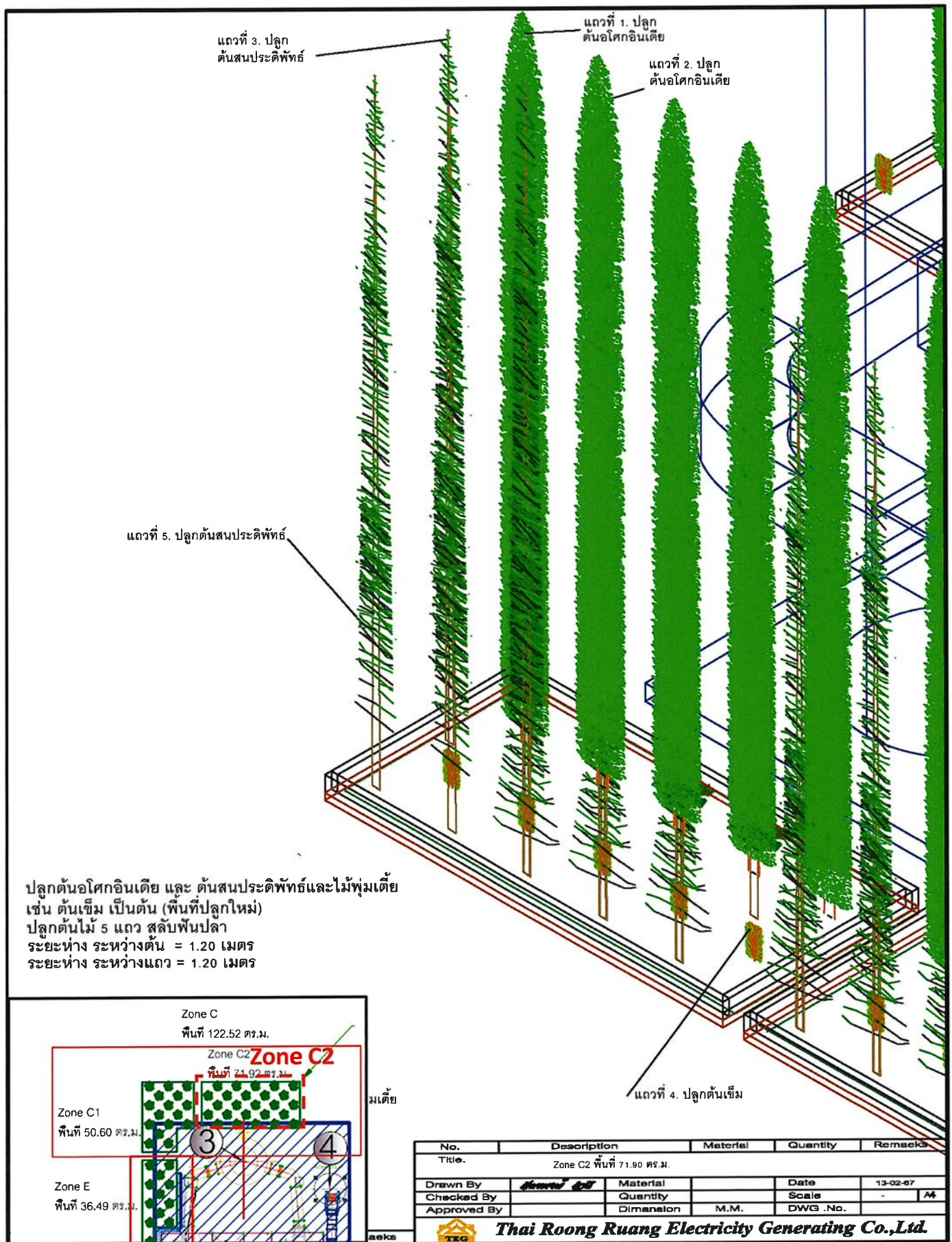
ปลุกต้นโกลกอินเดียน และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น
 ปลุกต้นไม้ 3 แถว สลับฟันปลา
 ระยะห่าง ระหว่างต้น = 1.20 เมตร
 ระยะห่าง ระหว่างแถว = 1.20 เมตร

No.	Description	Material	Quantity	Remarks
Zone B3 พื้นที่ 90.00 ตร.ม.				
Drawn By	Material	Quantity	Date	13-02-57
Checked By	Quantity	Scale	1:00	M
Approved By	Dimension	M.M.	DWG. No.	

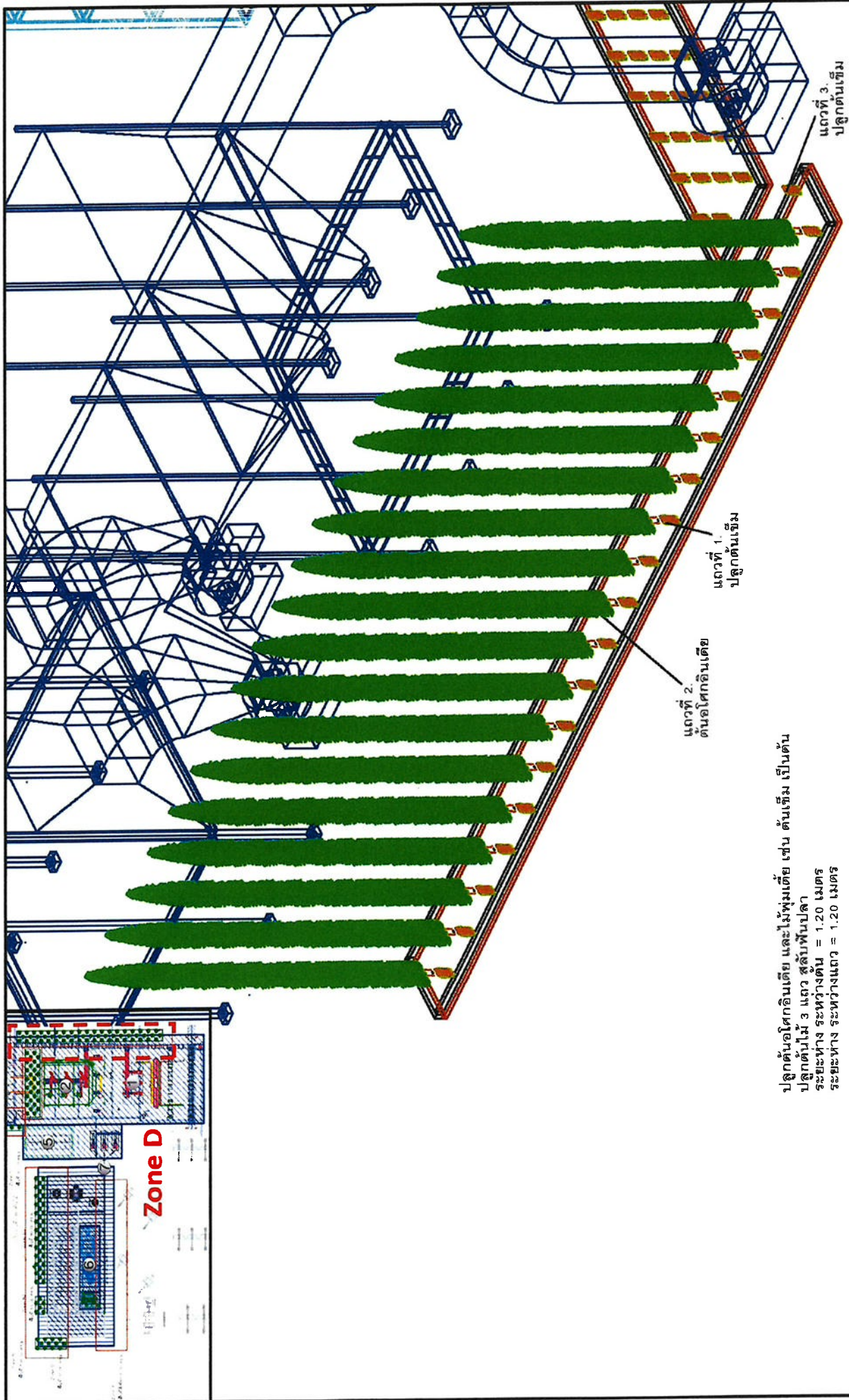
รูปที่ 2.13-5 รูปแบบการปลุกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone B (3)



รูปที่ 2.13-6 รูปแบบการปลูกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone C (1)



รูปที่ 2.13-7 รูปแบบการปลูกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone C (2)

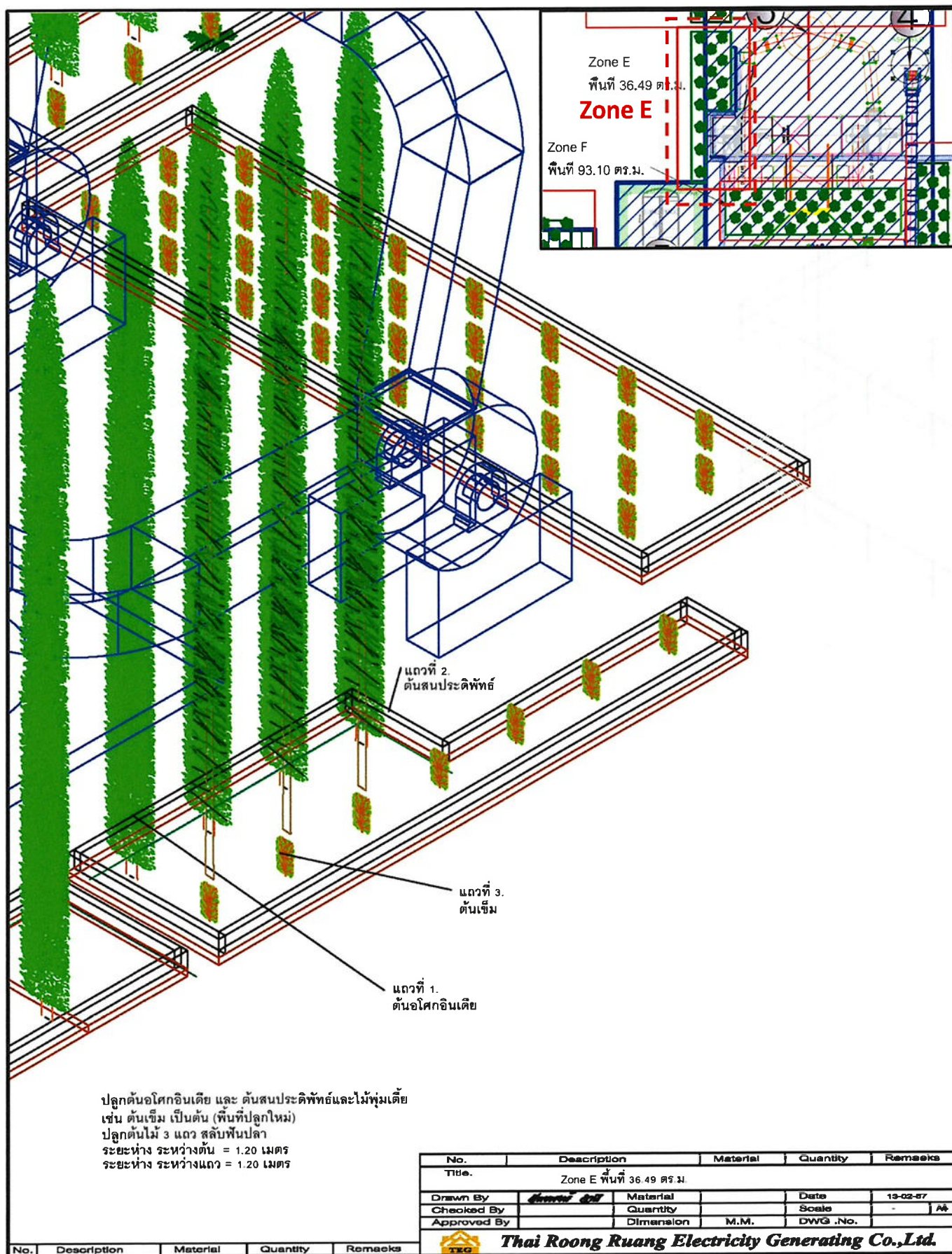


ปลุกต้นโอ๊กอินเดีย และไม้พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเริ่ม เป็นต้น
 ปลุกต้นไม้ 3 แถว สลับฟันปลา
 ระยะห่าง ระหว่างต้น = 1.20 เมตร
 ระยะห่าง ระหว่างแถว = 1.20 เมตร

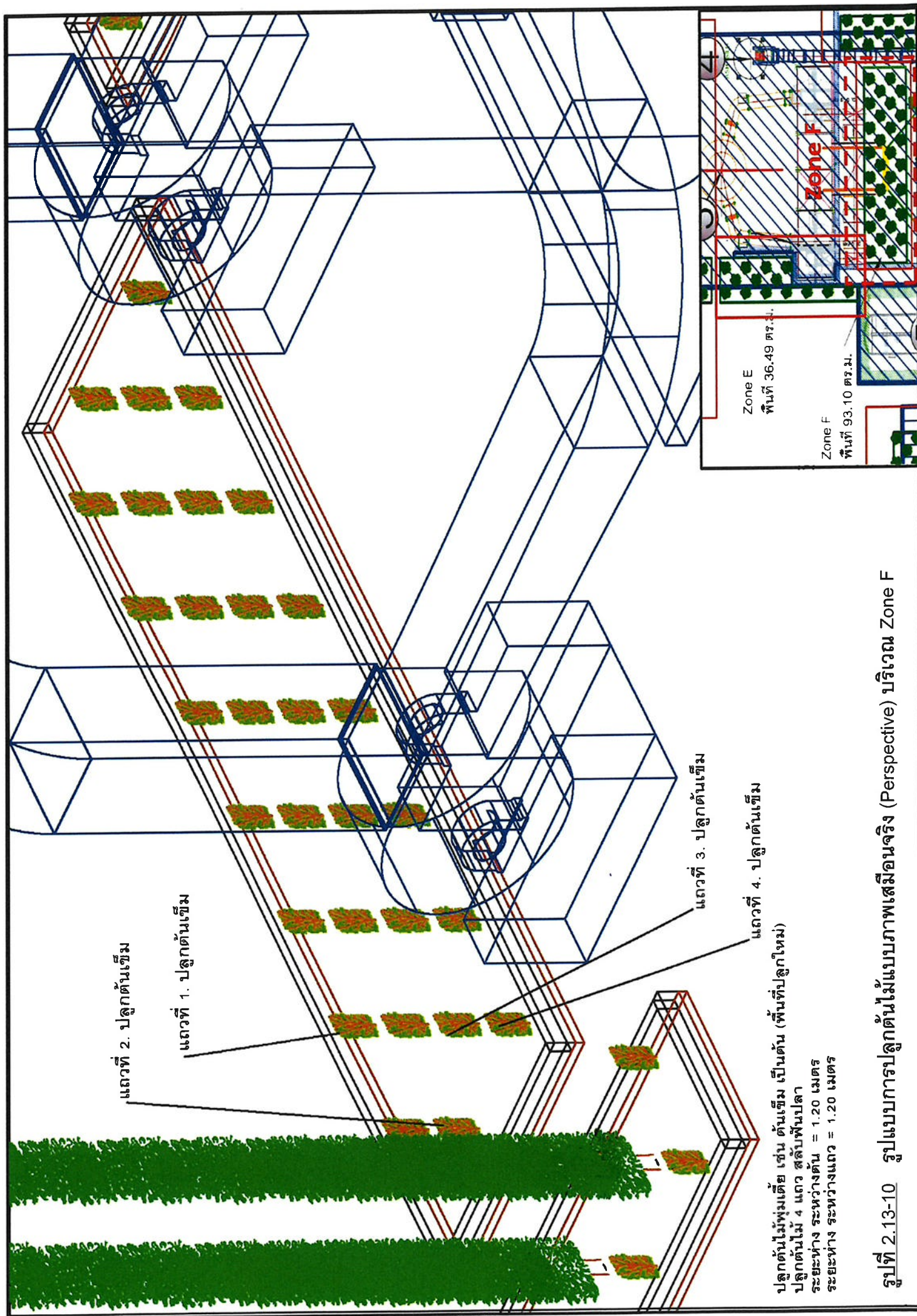
No.	Description	Material	Quantity	Remarks
Zone D พื้นที่ 147.20 ตร.ม.				
Drawn By	<i>Amara</i>	Material	Quantity	Date 13-02-67
Checked By		Quantity	Scale 1:50	M
Approved By		Dimension	M.M.	DWG. No.

รูปที่ 2.13-8 รูปแบบการปลูกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone D

Thai Roong Ruang Electricity Generating Co., Ltd.

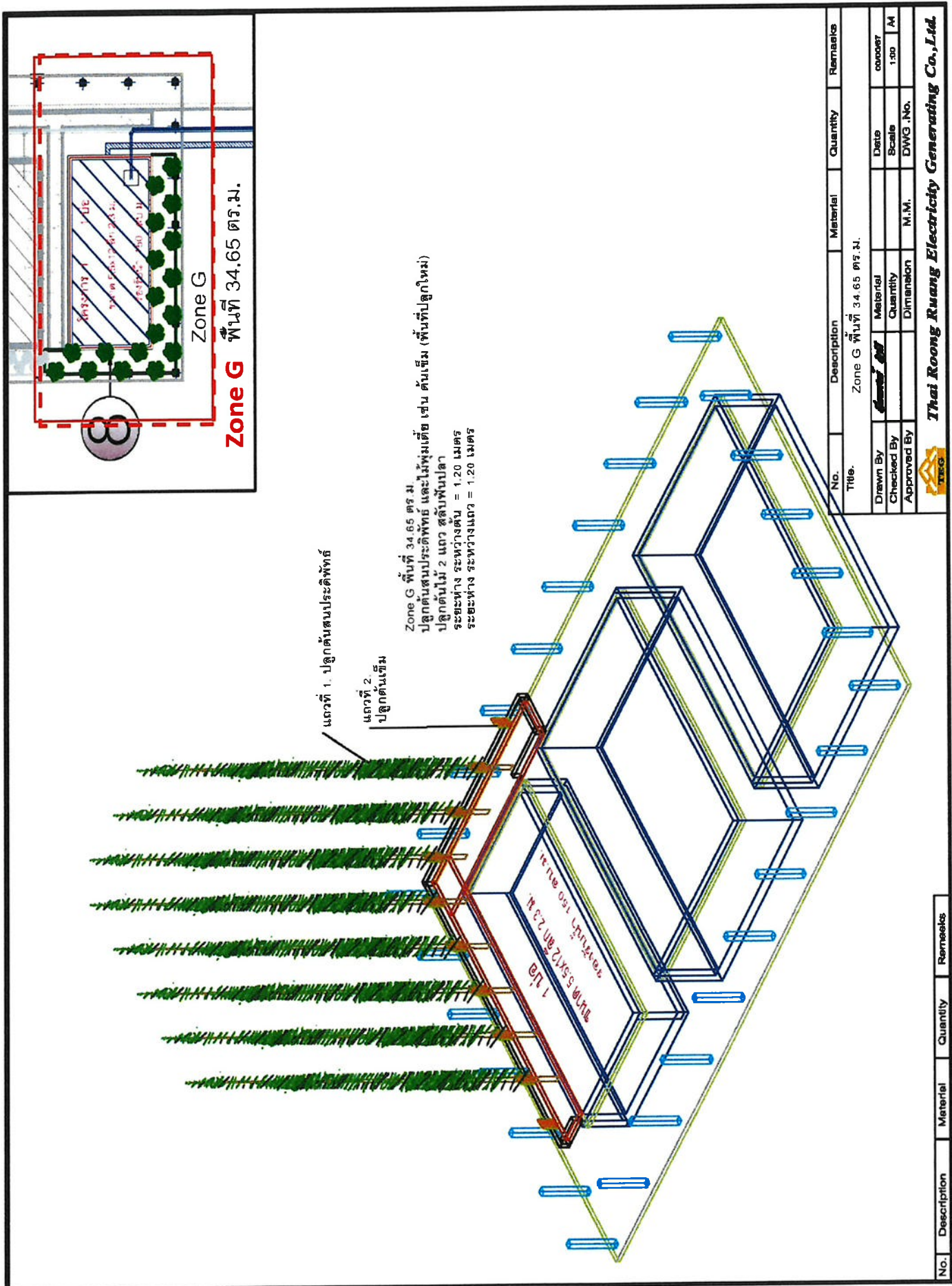


รูปที่ 2.13-9 รูปแบบการปลูกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone E



ปลูกลงดินไม่พุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็ม เป็นต้น (พื้นที่ปลูกใหม่)
 ปลูกลงดินไม่ 4 แถว สลับฟันปลา
 ระยะห่าง ระหว่างต้น = 1.20 เมตร
 ระยะห่าง ระหว่างแถว = 1.20 เมตร

รูปที่ 2.13-10 รูปแบบการปลูกลงดินไม่แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone F



รูปที่ 2.13-11 รูปแบบการปลุกต้นไม้แบบภาพเสมือนจริง (Perspective) บริเวณ Zone G

สำหรับพื้นที่สีเขียวบริเวณลานกองเถ้าของโครงการมีขนาดพื้นที่ 301.04 ตารางเมตร ทำการปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา พันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ อโศกอินเดีย สนประติพัทธ์และต้นเข็ม ทำการปลูกรอบลานกองเถ้า ยกเว้นทางเข้า-ออก และทิศที่ติดกับลานกองเถ้าของโรงไฟฟ้าชีวมวล (สาขา 2) อ้างถึงรูปที่ 2.7.3-1 ในหัวข้อ 2.7.3 ข้างต้น

การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว จะนำน้ำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน ยกเว้นในวันที่ฝนตก ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานดูแลโดยเฉพาะ เป็นประจำทุกวันและจะใช้อินทรีย์วัตถุเป็นหลักในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี และในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยกำหนดให้ใช้กล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 1 เมตร ขึ้นไป แล้วนำไปปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ เพื่อเพิ่มอัตราการรอดตายของต้นไม้
