

ชื่อโครงการ โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
สถานที่ตั้ง เลขที่ 99 หมู่ 13 ตำบลกระเซหิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา
ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
สถานที่ติดต่อ เลขที่ 99 หมู่ 13 ตำบลกระเซหิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา
โทรศัพท์ 044 448 684 โทรสาร 044 448 096
จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/6698 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย

รายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2565

รายละเอียดโครงการ ดังนี้



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา จัดตั้งโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ โดยกากอ้อยที่เหลือจากการใช้มาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยพิจารณากำล้างการผลิตกระแสไฟฟ้าให้สัมพันธ์กับกากอ้อยที่มีอยู่ไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานของ โรงงานน้ำตาลครบุรี และไม่ต้องซื้อเชื้อเพลิงจากแหล่งอื่นๆ โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จะจำหน่ายให้กับการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคในระบบสัญญาแบบ Non-Firm และจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี การดำเนินการผลิตใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงทั้งหมด และพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ภายในพื้นที่ของโรงงาน น้ำตาลครบุรี ขนาดพื้นที่รวม 14.417 ไร่ (23.067 ตารางเมตร)

โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด จัดอยู่ในประเภท โครงการที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของ ส่วนราชการรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป หรือโครงการส่วนขยาย ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ ประกอบการขออนุญาต ประกอบกิจการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงาน EIA ส่งให้ สผ. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบ เรียบร้อยแล้วตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/6698 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก) โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ดังนั้นเพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด จึงได้ มอบหมายให้ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2565 (ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 99 หมู่ 13 ตำบลจระเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่โครงการ 14.417 ไร่ (23,067 ตารางเมตร) แสดงที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.2-1 และแสดงตำแหน่งการติดตั้งเครื่องจักรหลัก ระบบเสริมการผลิตของโครงการดังรูปที่ 1.2-2 และรูปที่ 1.2-3

ทางด้านการเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกด้วยรถยนต์ตามทางหลวงหมายเลข 304 (ถนนพาสักรชัย) เป็นถนนที่มาจากอำเภอสี่คิ้ว (ทางหลวงหมายเลข 21) ผ่านอำเภอบักรชัย ประมาณ 40 กิโลเมตร ผ่านด่านสะแกกราชถึงหลักกิโลเมตรที่ 92 เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเข้าเขื่อนลำนมูน (ทางหลวงชนบท 3115) เดินทางเข้าไปเป็นระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร จะพบทางแยกไปอำเภอครบุรีทางด้านซ้ายมือ จากทางแยกดังกล่าวเดินทางไปอีก 3 กิโลเมตร จะพบทางเข้าโรงงานน้ำตาลครบุรีอยู่ทางด้านขวามือ เดินทางเข้าไปประมาณ 1 กิโลเมตร จะพบโรงงานน้ำตาลครบุรีตั้งอยู่ทางด้านขวามือ ซึ่งที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในโรงงานน้ำตาลครบุรี แสดงดังรูปที่ 1.2-4

1.3 ความสัมพันธ์ของโครงการกับโรงงานน้ำตาลของบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)

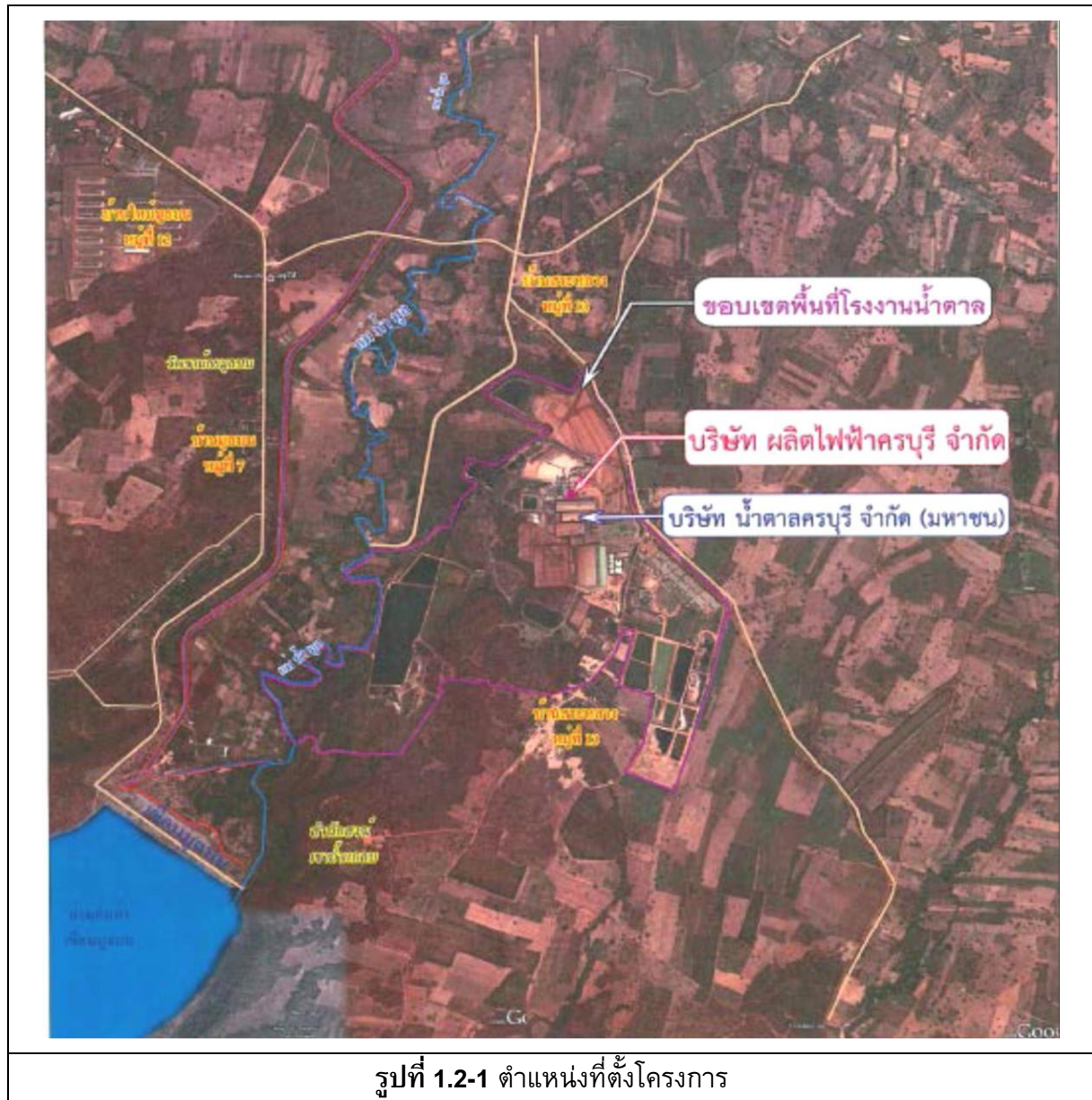
แผนผังแสดงพื้นที่ของโรงงานรูปที่ 1.2-3 และได้สรุปความสัมพันธ์ของทั้งกลุ่มโรงงานแสดงดังรูปที่ 1.2-5 ทั้งนี้ทั้งสองโรงงาน มีข้อตกลงร่วมกัน ดังนี้

(1) บริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้ดำเนินการ ดังนี้

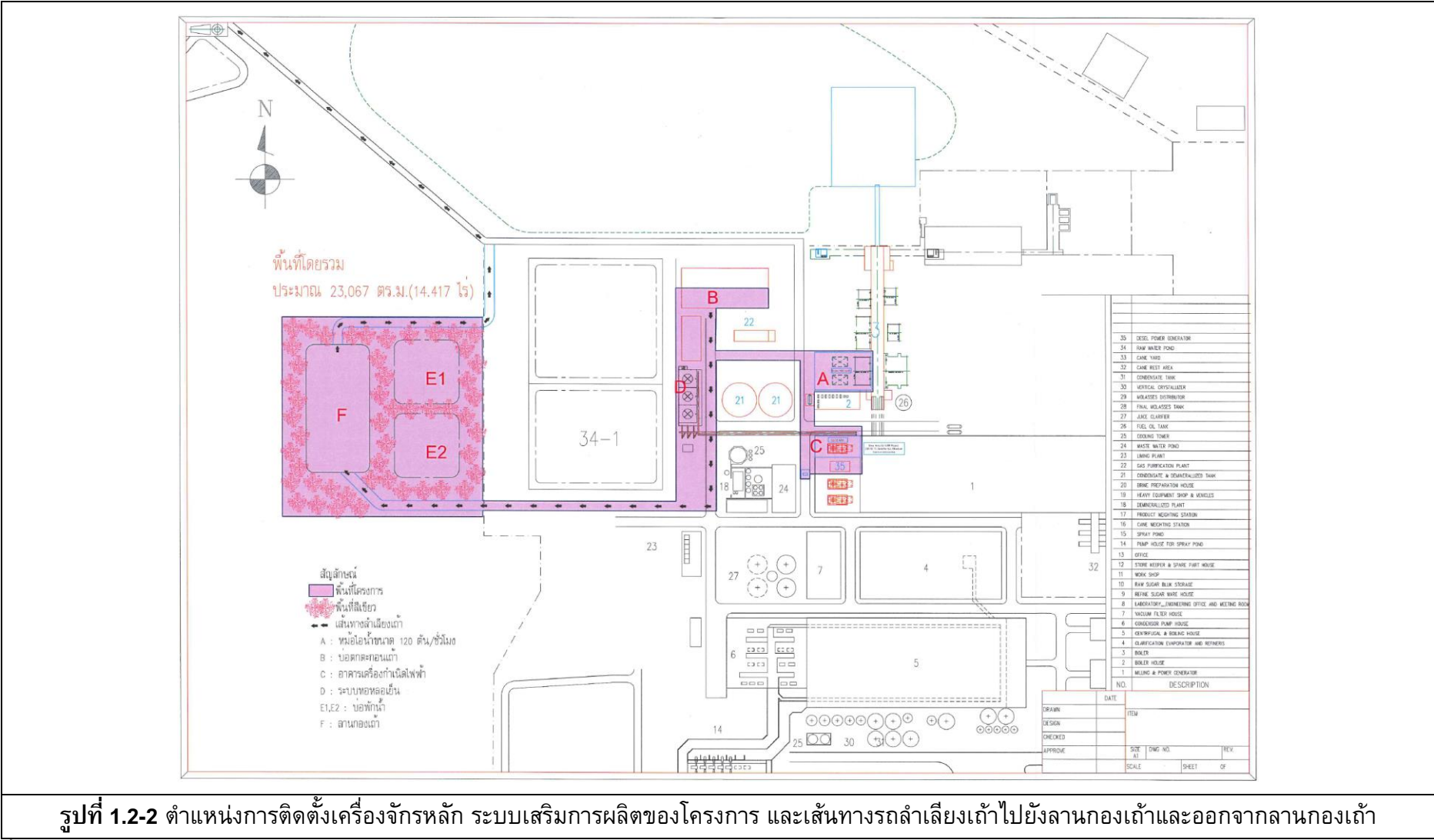
- 1) ให้เช่าพื้นที่ 23,067 ตารางเมตร
- 2) ให้เช่าหม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง พร้อมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
- 3) จัดสรรกากอ้อยในปริมาณ 320,000 ตัน/ปี ให้กับโครงการเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิต
- 4) จัดส่งน้ำใช้ในปริมาณ 1,850 ลูกบาศก์เมตร/วัน ให้กับโครงการเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ
- 5) การให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและการใช้ระบบดับเพลิงร่วมกัน

(2) บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด จะเป็นผู้ดำเนินการ ดังนี้

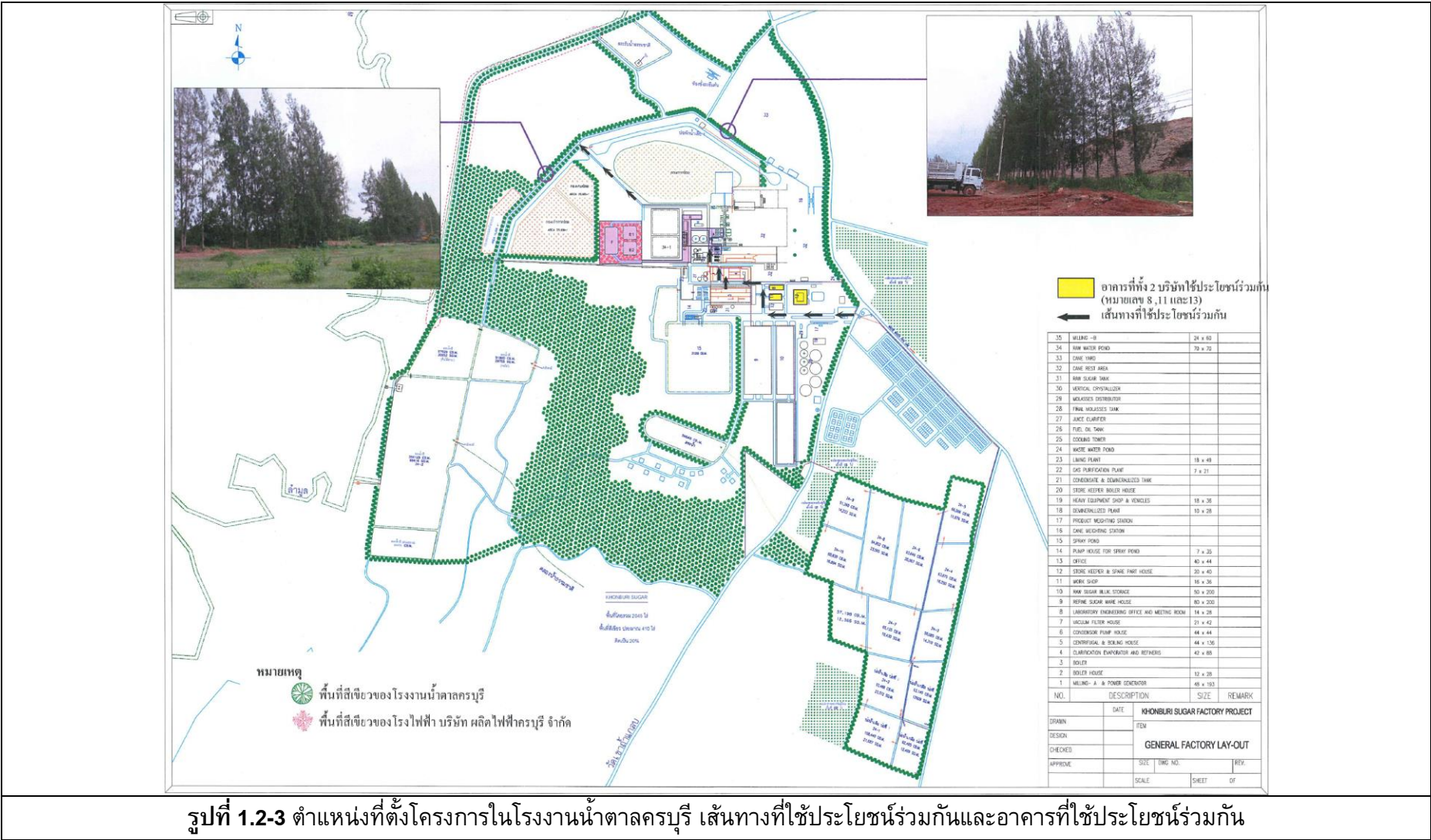
ดำเนินการจัดส่งไฟฟ้าประมาณ 3 เมกะวัตต์ และไอน้ำปริมาณ 80.5 ตัน/ชั่วโมง ให้กับบริษัท น้ำตาลครบุรี จำกัด (มหาชน)



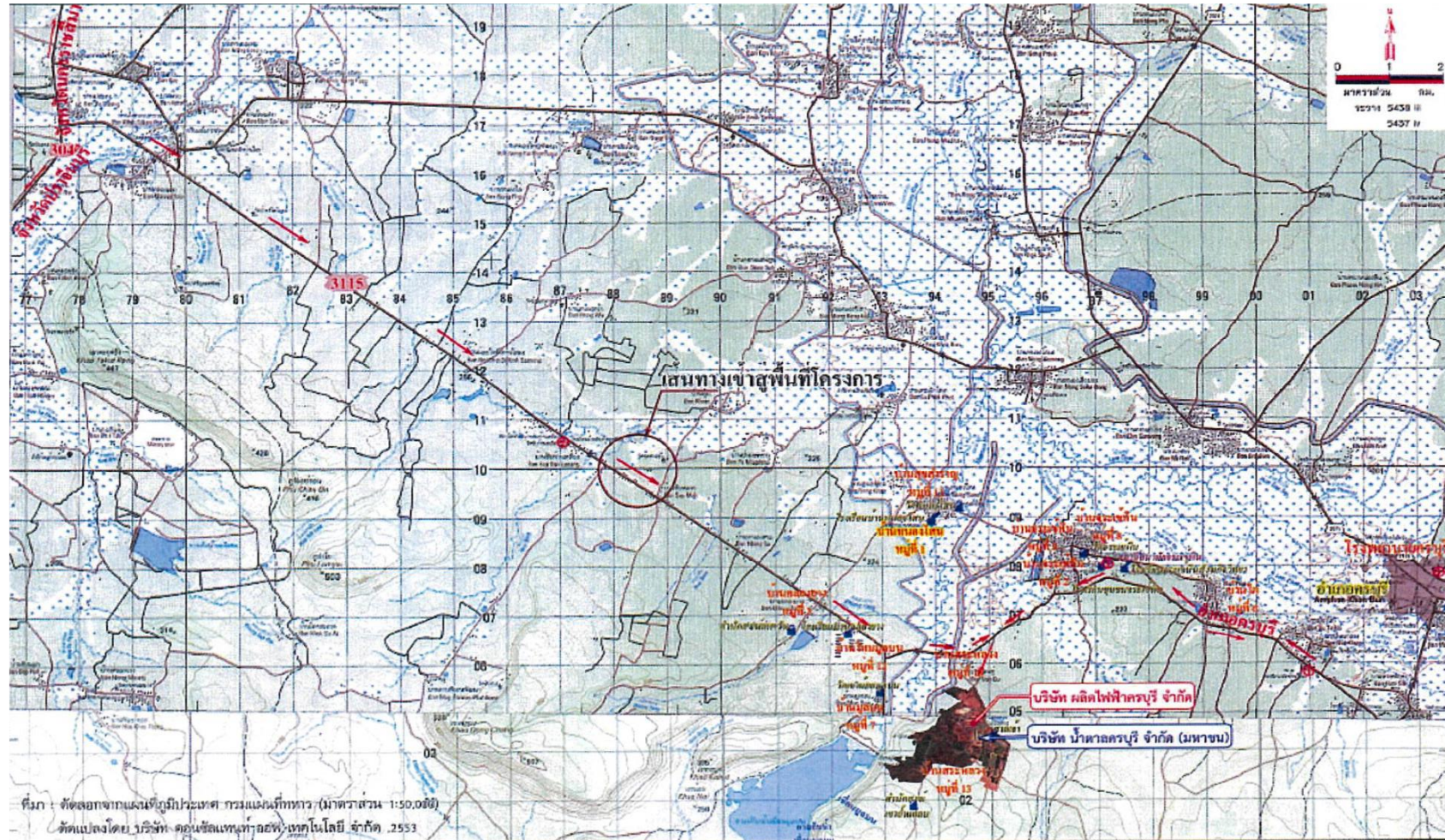
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



รูปที่ 1.2-2 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องจักรหลัก ระบบเสริมการผลิตของโครงการ และเส้นทางรถลำเลียงถ่านไปยังลานกองถ่านและออกจากลานกองถ่าน
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด, 2555

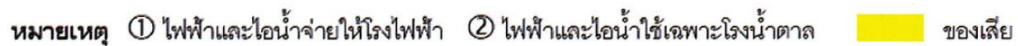


รูปที่ 1.2-3 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในโรงงานน้ำตาลการบุรี เส้นทางที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันและอาคารที่ใช้ประโยชน์ร่วมกัน
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด, 2555



รูปที่ 1.2-4 เส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

1.4 เชื้อเพลิงและสารเคมี

1.4.1 เชื้อเพลิง

(1) ปริมาณและแหล่งที่มา

โครงการมีความต้องการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง ปริมาณ 313,637 ตัน/ปี โดยมีแหล่งที่มา
จากโรงงานน้ำตาลครบุรี ซึ่งมีกากอ้อยเกิดขึ้นทั้งหมด 812,000 ตัน/ปี

สำหรับความต้องการใช้กากอ้อยทั้งโรงงานน้ำตาลและโครงการแบ่งตามช่วงฤดูกาลผลิต
ของโรงงานน้ำตาลแสดงดังตารางที่ 1.4-1 หากในปีใดมีปริมาณกากอ้อยน้อยหรือไม่เพียงพอ โครงการ
จะหยุดดำเนินการผลิตโดยไม่ผิดเงื่อนไขกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพราะโครงการทำสัญญาการขาย
ไฟฟ้า แบบ Non-Firm

ตารางที่ 1.4-1 ปริมาณการใช้กากอ้อยของโครงการโรงไฟฟ้าและโรงงานน้ำตาลครบุรี

ปริมาณการใช้เชื้อเพลิงแยก แต่ละฤดูกาลผลิต (ตัน)	ปริมาณ (ตัน/ปี)		รวม (ตัน/ปี)	แหล่งที่มา
	โครงการโรงไฟฟ้า	โรงงานน้ำตาลครบุรี		
ฤดูหีบอ้อย	163,091	482,182	645,273	โรงงานน้ำตาลครบุรี
ฤดูละลายน้ำตาลและช่วงหยุด หีบและหยุดละลายน้ำตาล	150,546	-	150,546	
รวมทั้งหมด (ตัน/ปี)			795,819	
โรงงานน้ำตาลครบุรีมีปริมาณกากอ้อย			812,000	
ปริมาณกากอ้อยที่เหลือเพื่อใช้ในฤดูหีบถัดไป			16,181	

หมายเหตุ : หากโรงงานน้ำตาลครบุรีมีปริมาณกากอ้อยน้อยกว่า 812,000 ตัน โรงไฟฟ้าจะดำเนินการผลิตไฟฟ้าต่อจนกระทั่งกากอ้อย
ในลานกองเก็บของโรงงานน้ำตาลครบุรีเหลือประมาณ 5,000 ตัน จึงจะหยุดการผลิต

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

(2) องค์ประกอบของกากอ้อย

องค์ประกอบของเชื้อเพลิง มีค่า Higher heating value เท่ากับ 2,438 Kcal/kg และ ค่า Lower heating value เท่ากับ 2,014 Kcal/kg ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ แสดงดังตารางที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-2 องค์ประกอบของกากอ้อย

ดัชนี	หน่วย	ผลวิเคราะห์
Moisture and Quality Results		
Total Moisture	%	44.88
Ash	%	4.01
Volatile Matter	%	70.83
Fixed Carbon	%	12.31
Sulfur	%	<0.1
Moisture	%	12.85
Low Heating Value	Kcal/Kg	2,014
Higher Heating Value	Kcal/Kg	2,438
Chlorine	%	0.05
Ultimate Analysis		
Carbon	%	40.94
Oxygen	%	36.91
Nitrogen	%	0.11
Hydrogen	%	5.08

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

(3) การลำเลียงและการจัดเก็บกากอ้อย

(3.1) การลำเลียงกากอ้อย

(ก) ช่วงฤดูหีบอ้อย กากอ้อยที่ส่งจากชุดลูกหีบของโรงงานน้ำตาลจะส่งเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรง โดยส่วนที่เกินต่อความต้องการใช้งานจะส่งไปเก็บยังลานกองเก็บกากอ้อยด้วยระบบสายพานลำเลียง

(ข) นอกฤดูหีบอ้อย จะลำเลียงกากอ้อยจากลานกองเก็บกากอ้อยด้วยสายพานลำเลียงไปยังห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ในกรณีเกินความต้องการใช้งานจะหมุนเวียนกลับออกจากหน้าห้องเผาไหม้เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ในรอบถัดไป โดยไม่จำเป็นต้องหมุนเวียนกลับไปทีลานกองเก็บเชื้อเพลิงแต่อย่างใด โดยการควบคุมจะดำเนินการปรับรอบของมอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อนระบบสายพานลำเลียง

(3.2) รูปแบบการจัดเก็บเชื้อเพลิง

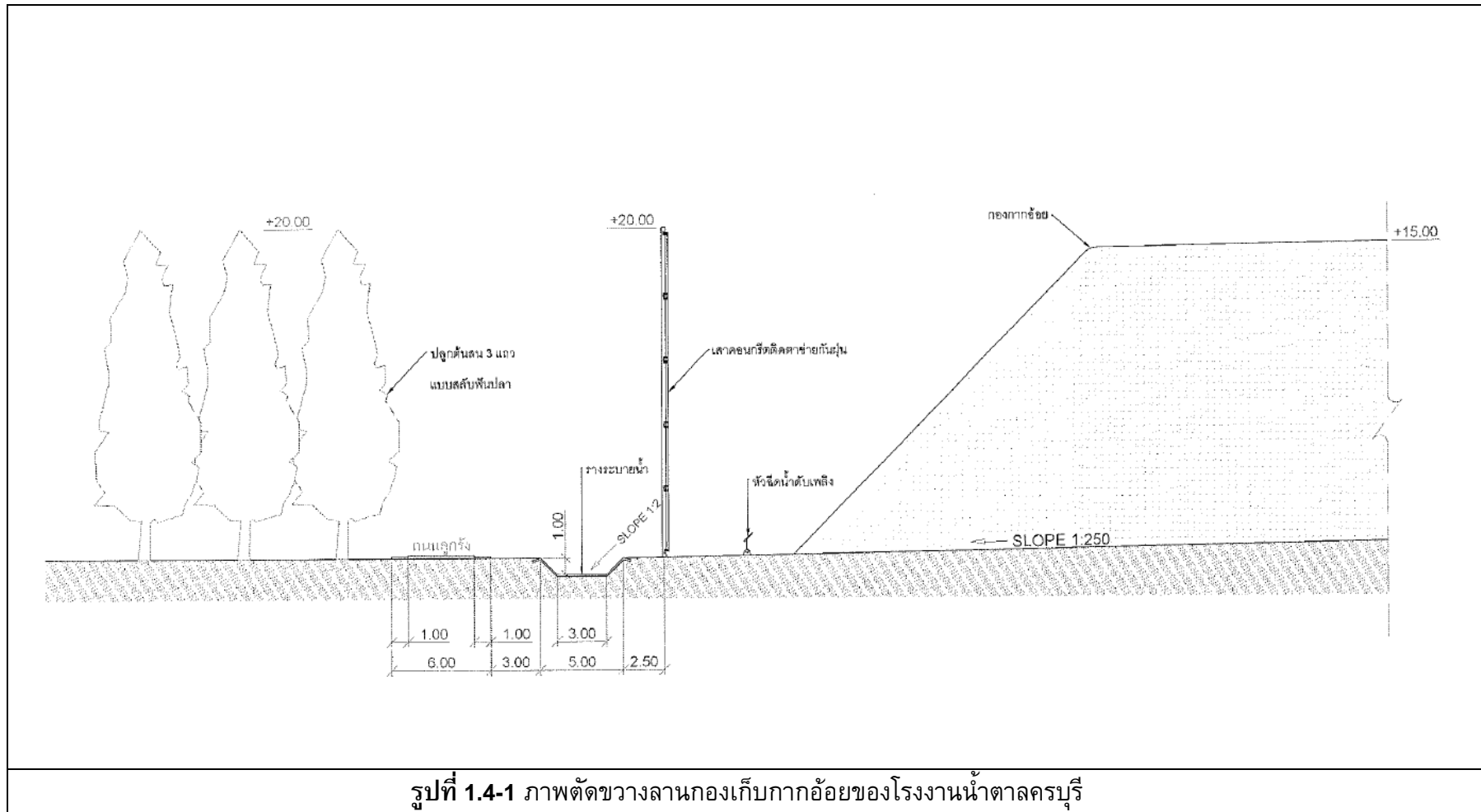
การดูแลการจัดเก็บเชื้อเพลิงจะอยู่ในความรับผิดชอบของโรงงานน้ำตาลครบุรี ซึ่งรูปแบบการจัดเก็บกากอ้อยของโรงงานน้ำตาลครบุรี แบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

(ก) ลานกองเก็บกากอ้อย

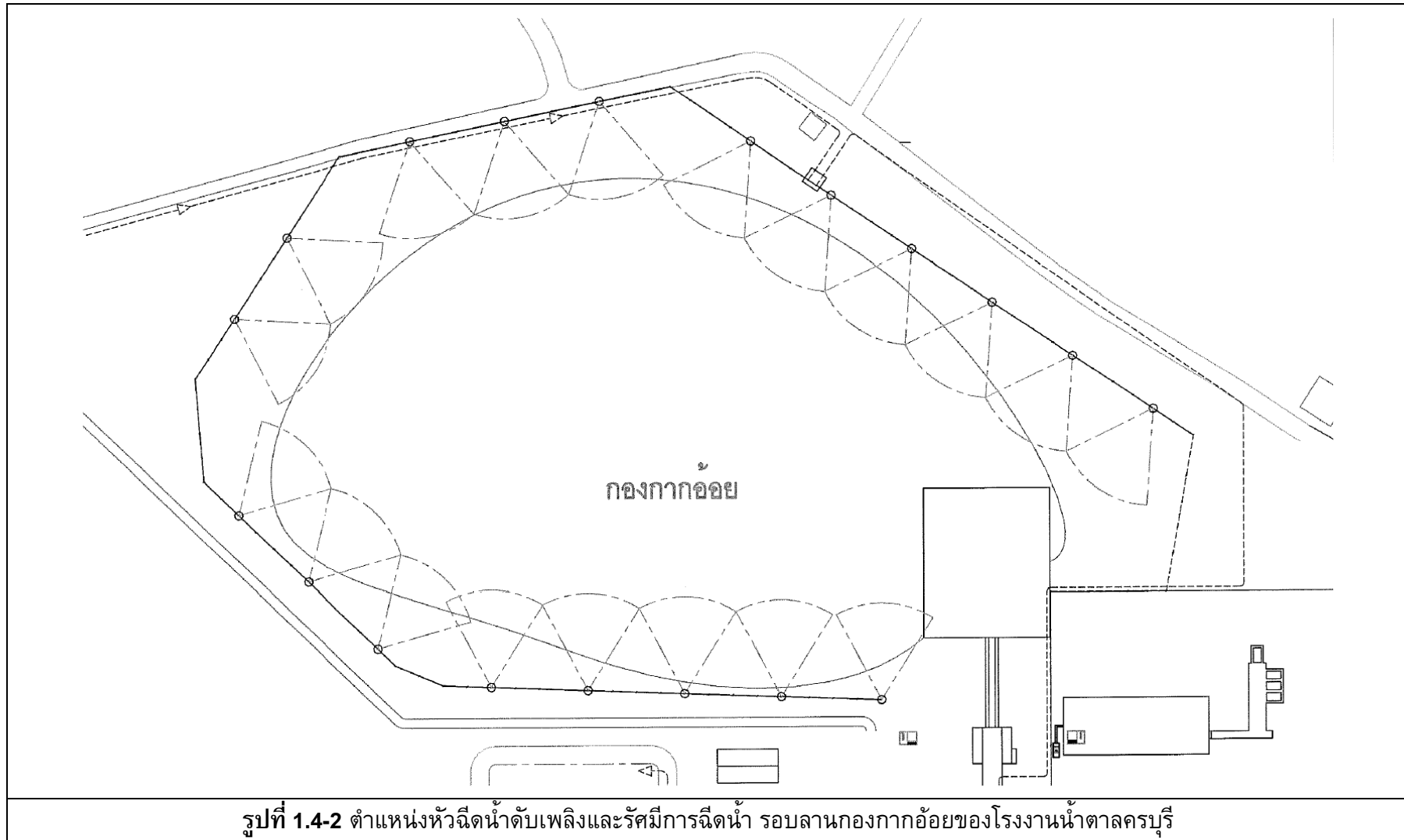
กากอ้อยจะกองเก็บไว้ในลานกองเก็บกากอ้อย ขนาดพื้นที่ 32,000 ตารางเมตร (รูปที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-2) มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่ง บดอัดดิน ความลาดเอียง 1:250 สามารถกองเก็บได้ประมาณ 200,000 ตัน ในกรณีของช่วงฤดูหีบอ้อยจะเป็นการกองกากอ้อยเป็นหลัก ลักษณะการกองเป็นแบบกองใหญ่กองเดี่ยว ยกคันกอง รูปสี่เหลี่ยมคางหมู โดยเว้นพื้นที่ว่างโดยรอบกองไว้ประมาณ 20 เมตร และกองกากอ้อยสูงประมาณ 15 เมตร ซึ่งมีการติดตั้งตาข่ายสูงประมาณ 20 เมตร รอบพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยเพื่อดักกากอ้อยไม่ให้ฟุ้งกระจายออก และช่วยลดแรงลมที่ผ่านกองกากอ้อย ส่วนด้านนอกของแนวตาข่ายทำการปลูกต้นไม้ทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่มเพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอีกชั้นหนึ่ง การนำกากอ้อยในลานกองเก็บเชื้อเพลิงไปใช้งานจะใช้รถแทรกเตอร์ดันกากอ้อยจากอาคารเก็บเชื้อเพลิงเข้าสู่สายพานลำเลียงก่อนป้อนกากอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

(ข) อาคารเก็บกากอ้อย

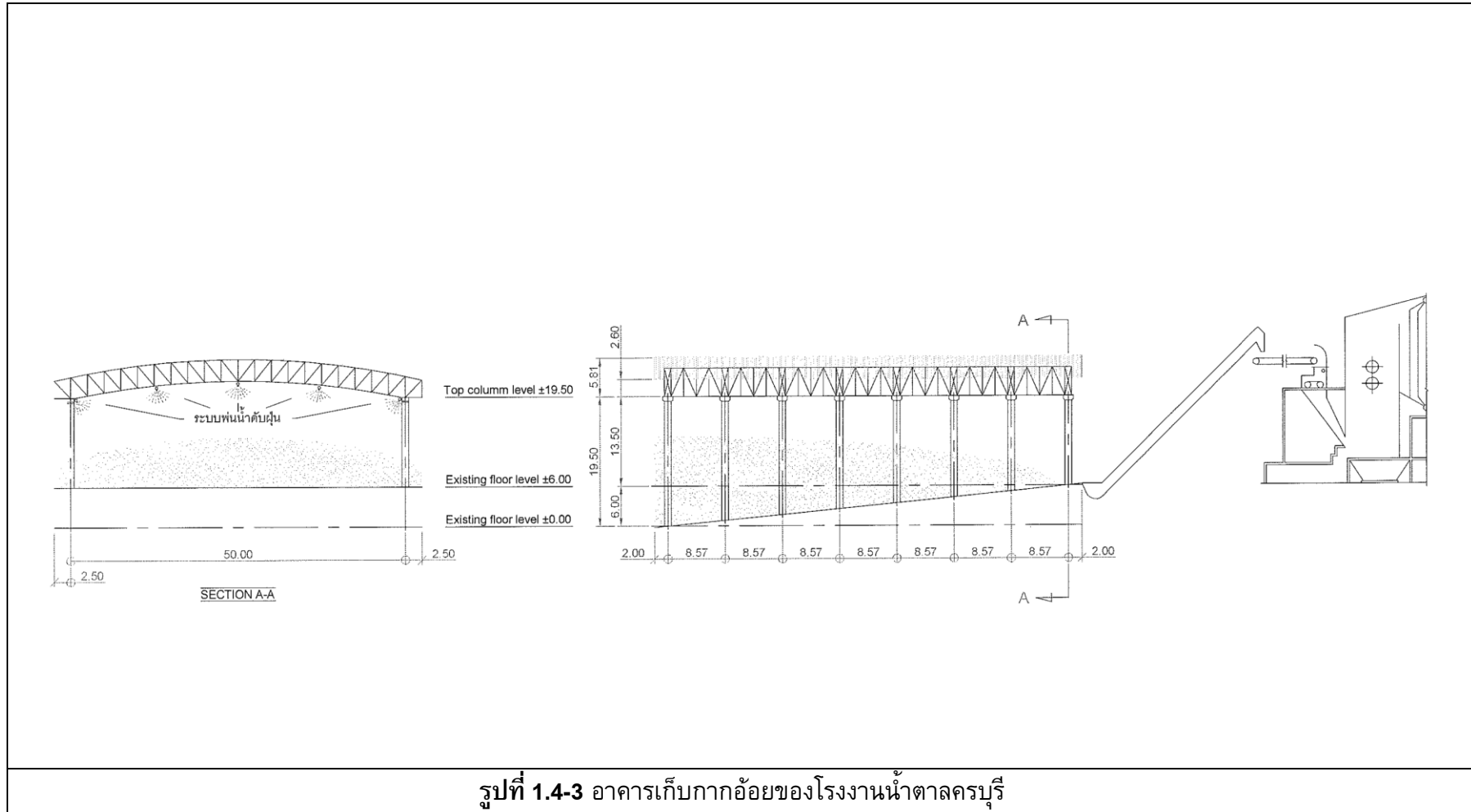
จัดให้มีอาคารเก็บกากอ้อย 1 แห่ง อยู่ในบริเวณเดียวกับลานกองเก็บกากอ้อยและเส้นทางเข้า-ออกของอาคารร่วมกับพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย (รูปที่ 1.4-3) ขนาดพื้นที่ประมาณ 3,000 ตารางเมตร สามารถเก็บสำรองเชื้อเพลิงเพื่อการใช้งานได้ประมาณ 10 วัน ลักษณะของอาคารเป็นอาคารเปิดโล่งทั้ง 4 ด้าน สามารถระบายอากาศได้ดีความสูงประมาณ 19.5 เมตร ใช้สำหรับกองเก็บเชื้อเพลิงก่อนป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ซึ่งการป้อนเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำจะเริ่มตั้งแต่อาคารดังกล่าวนี้เสมอ



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

1.4.2 สารเคมี

(1) ทางเลือกปริมาณการใช้และการบริหารจัดการทั่วไป

สำหรับทางเลือกของการใช้สารเคมีพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ปริมาณความต้องการใช้ต่อหน่วยของผลผลิตที่ต้องการ คุณภาพของสารเคมี และความเป็นอันตรายของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยการเปรียบเทียบสารเคมีในแต่ละวัตถุประสงค์ของการใช้งานจากผู้ขายหลายๆ รายก่อนการตัดสินใจเลือกใช้ ซึ่งสารเคมีดังกล่าวนั้นจะต้องไม่เป็นหรือมีส่วนประกอบของสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogen) โครงการมีความต้องการใช้สารเคมีในหม้อไอน้ำและหอหล่อเย็น โดยมีแหล่งที่มาของสารเคมีจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศมีความถี่ในการขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่โครงการสูงสุดประมาณ 2 คัน/เดือน สารเคมีที่นำมาใช้ในโครงการจะเก็บไว้ในพื้นที่อาคารหม้อไอน้ำ ซึ่งได้จัดพื้นที่ไว้ สำหรับเก็บสารเคมีขนาด 100 ตารางเมตร (10x10 เมตร) ก่อนนำไปใช้งาน

(2) คุณสมบัติของสารเคมี

สำหรับคุณสมบัติของสารเคมีที่มีการใช้งานในพื้นที่โครงการมีรายละเอียดในเอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS)

(3) การจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้ว

โครงการจะส่งภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วกลับไปยังบริษัทผู้ขายทั้งหมดเพื่อลดภาระการจัดการกากของเสียภายในพื้นที่โครงการ

(4) การจัดการกรณีเกิดหกรั่วไหลและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

การหกรั่วไหลของสารเคมีอาจเกิดได้เนื่องจากการเคลื่อนย้าย ภาชนะที่ใช้บรรจุชำรุด มาตรการที่ช่วยลดความเสี่ยงอันตรายจากการหกรั่วไหลจะต้องมีความพร้อมของอุปกรณ์และต้องทำการเก็บทำความสะอาดทันที โดยศึกษาข้อมูลจากเอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS) รวมทั้งต้องระมัดระวังไม่ให้สารที่รั่วไหลนั้นมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.5 ผลกระทบ

โครงการมีกำลังการผลิตตามเครื่องจักรติดตั้งเท่ากับ 15 เมกะวัตต์ สำหรับข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่ผลิตได้ของโครงการในแต่ละช่วงฤดูกาลตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) สรุปได้ดังตารางที่ 1.5-1 และตารางที่ 1.5-2

ตารางที่ 1.5-1 ข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้และการจ่ายให้กับผู้ใช้

ผู้ใช้	ความต้องการไฟฟ้า (เมกะวัตต์)*
กฟภ.	8
โรงงานน้ำตาล	3
ใช้ในโรงงาน	4
รวม	15

หมายเหตุ : * ทั้งช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล โดยในช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล หากโรงงานน้ำตาลครบุรีมีปริมาณกากอ้อยคงเหลืออยู่และมีศักยภาพเพียงพอที่จะทำการผลิตไฟฟ้าต่อไป ทางโครงการ จะทำการผลิตไฟฟ้าเพื่อส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและโรงงานน้ำตาลครบุรีเช่นเดิมเท่าที่มีเชื้อเพลิงเพียงพอ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าโครบุรี จำกัด, 2555

ตารางที่ 1.5-2 ข้อมูลเปรียบเทียบปริมาณการจ่ายไอน้ำให้กับผู้ใช้

ผู้ใช้	ความต้องการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)	
	ช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล
โรงงานน้ำตาล	80.5	0

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าโครบุรี จำกัด, 2555

(1) ไฟฟ้า

(1.1) ช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล

โครงการมีปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้เท่ากับ 15 เมกะวัตต์ จะจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เท่ากับ 8 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งแรงดัน 22 เควี ซึ่งจุดเชื่อมต่ออยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ส่วนที่เหลือจะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรีเท่ากับ 3 เมกะวัตต์ และใช้เลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ 4 เมกะวัตต์

(1.2) ช่วงปิดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล

หากโรงงานน้ำตาลครบุรีมีปริมาณกากอ้อยคงเหลืออยู่และมีศักยภาพเพียงพอที่จะทำการผลิตไฟฟ้าต่อไป ทางโครงการจะทำการผลิตไฟฟ้าเพื่อส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและโรงงาน น้ำตาลครบุรีเช่นเดิมเท่าที่มีเชื้อเพลิงเพียงพอ

(2) ไอน้ำ

ไอน้ำที่ดึงออกจากเครื่องกังหันไอน้ำเพื่อส่งจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี นำไปใช้ในกระบวนการผลิต โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง และสามารถสรุปได้ดังนี้

(2.1) ช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล

ไอน้ำปริมาณ 80.5 ตัน/ชั่วโมง จะจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล

(2.2) ช่วงปิดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล

ไอน้ำทั้งหมดจะผ่านคอนเดนเซอร์ เพื่อควบแน่นกลายเป็นน้ำร้อนกลับเข้าสู่หม้อไอน้ำ

1.6 กระบวนการผลิต

1.6.1 เทคโนโลยีและเทคนิคกระบวนการผลิต

หม้อไอน้ำของโครงการมีขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เป็นแบบ Travelling Grate Stoker System แสดงดังรูปที่ 1.6-1

1.6.2 รูปแบบการดำเนินการผลิตของโครงการ

การผลิตไฟฟ้าของโครงการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ หลักการทำงานของกังหันไอน้ำใช้หลักการขยายตัวของไอน้ำที่มีความดันและอุณหภูมิสูงๆ ผ่านกังหันไอน้ำที่มีแกนต่อร่วมกับแกนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งทางโครงการได้เลือกเทคโนโลยีกังหันไอน้ำแบบ Extraction Condensing Steam Turbine โดยโครงการได้แบ่งการผลิตของโครงการออกเป็น 2 กรณี คือ

(1) ช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล

ไอน้ำบางส่วนถูกดึงออกมาใช้งานในช่วงกลางของกังหันไอน้ำส่วนที่เหลือจะถูกปล่อยให้ขยายตัวผ่านกังหันจนมีความดันต่ำกว่าความดันบรรยากาศจึงปล่อยออกจากกังหันไอน้ำแล้วเข้ากลั่นตัวเป็นหยดน้ำในเครื่องกลั่นตัว (Surface condenser) ไอน้ำที่ถูกดึงออกมาใช้งานสำหรับโครงการจะมีอยู่ 2 ระดับ

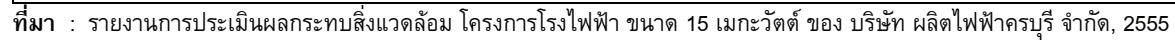
(ก) ระดับที่ 1 ความดันที่ 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) ที่อุณหภูมิ 146.0 องศาเซลเซียส ในปริมาณ 30.5 ตัน/ชั่วโมง จะถูกส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลครบุรี

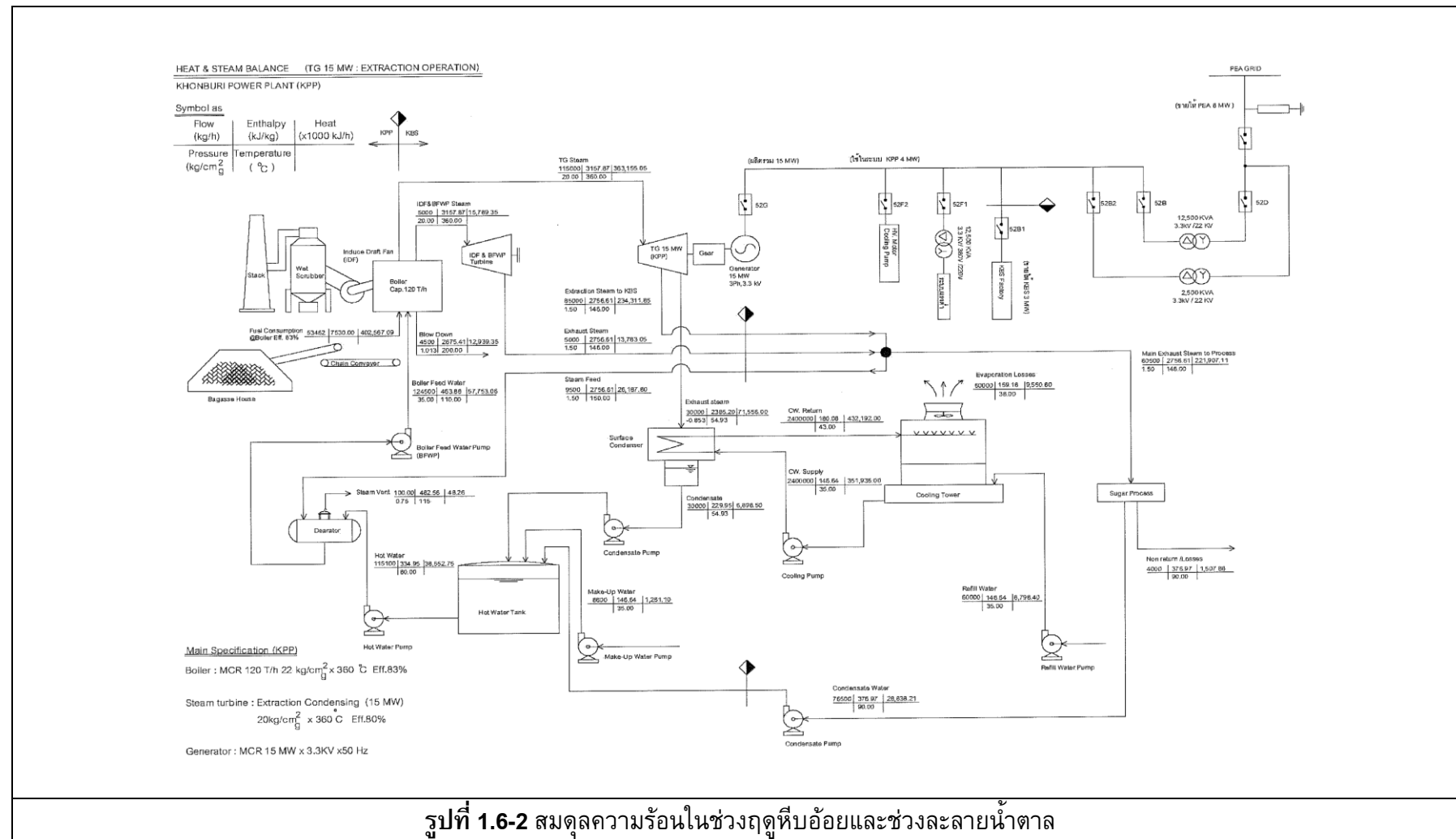
(ข) ระดับที่ 2 ความดัน 0.853 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) ที่อุณหภูมิ 146.0 องศาเซลเซียส ในปริมาณ 80.5 ตัน/ชั่วโมง จะถูกส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลครบุรี

(2) ช่วงหยุดหีบอ้อยและหยุดละลายน้ำตาล (กรณีที่โรงงานน้ำตาลครบุรีมีกากอ้อยเพียงพอ)

ไอน้ำทั้งหมดจะถูกปล่อยให้ขยายตัวผ่านกังหันจนมีความดันต่ำกว่าความดันบรรยากาศ จึงปล่อยออกจากกังหันไอน้ำแล้วเข้ากลั่นตัวเป็นหยดน้ำในเครื่องกลั่นตัว (Surface condenser) เพื่อควบแน่นเป็นน้ำร้อนหมุนเวียนกลับไปใช้ในหม้อไอน้ำ

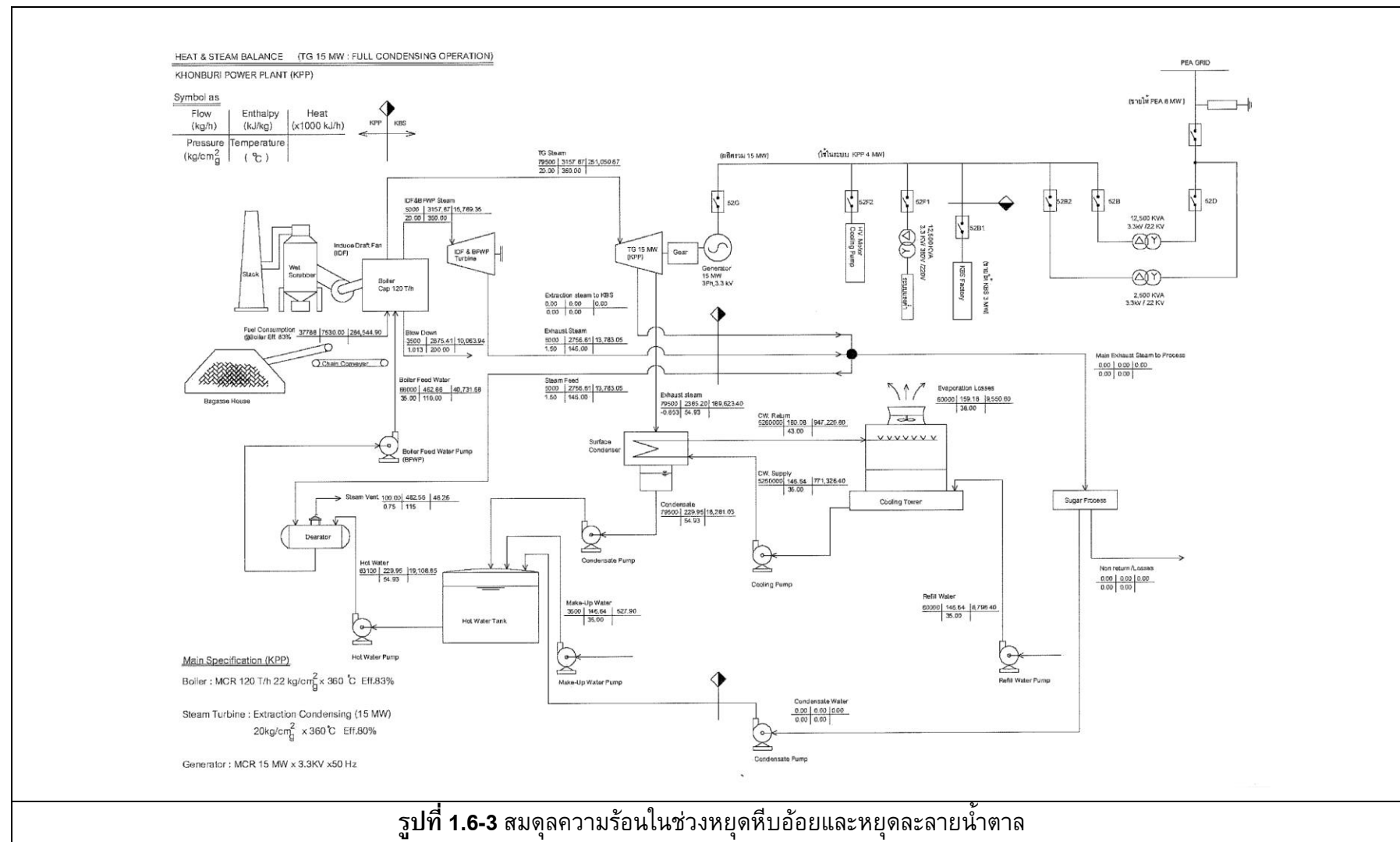
สมดุลความร้อนตามรูปแบบการดำเนินการ (Mode of Operation) ของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.6-2 และรูปที่ 1.6-3





ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าบุรี จำกัด, 2555

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าครบุรี จำกัด
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้ากระบือ จำกัด, 2555

1.6.3 กระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน

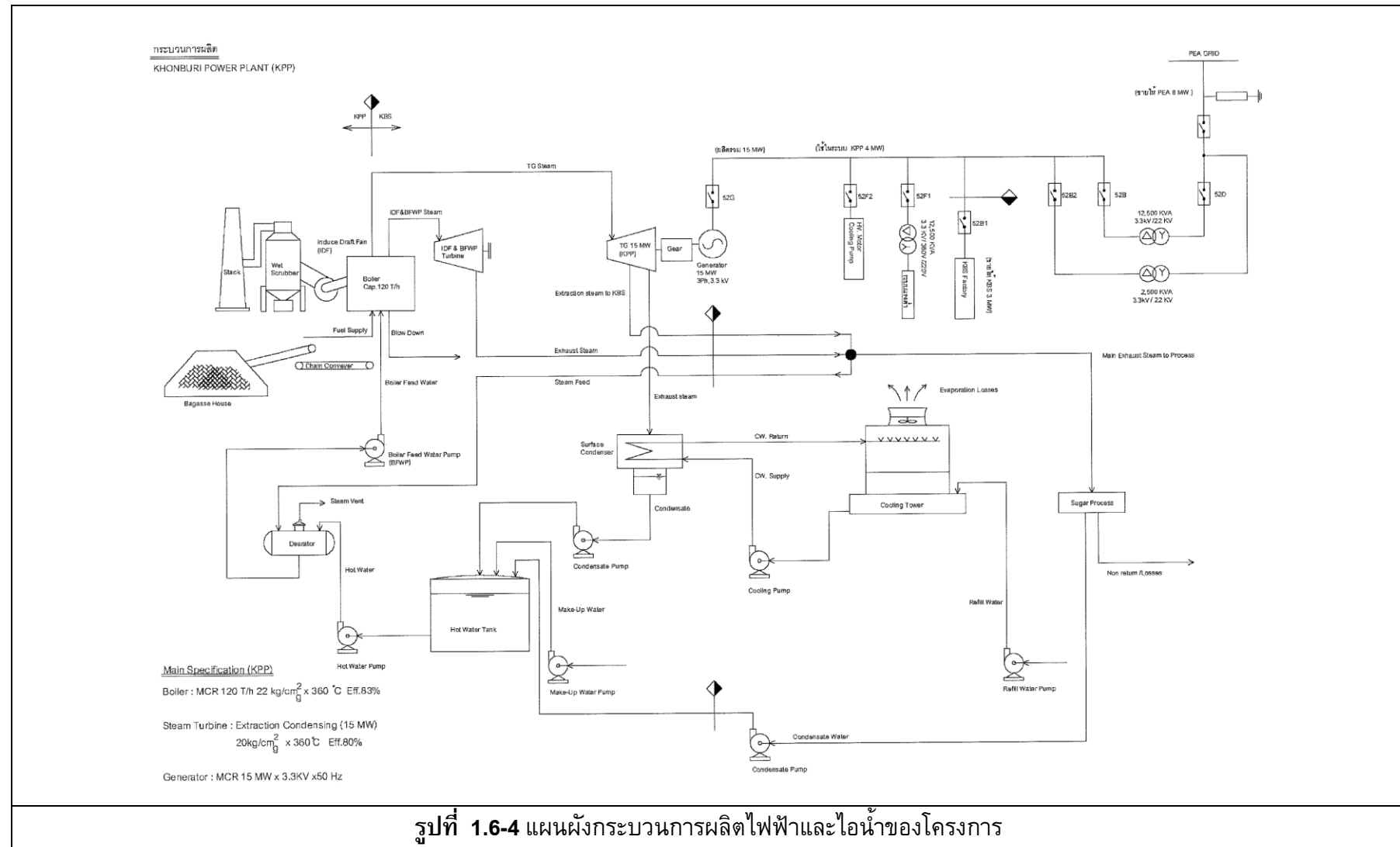
แผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำอย่างง่ายของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.6-4 สามารถอธิบายรายละเอียดกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำได้ดังนี้

(1) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

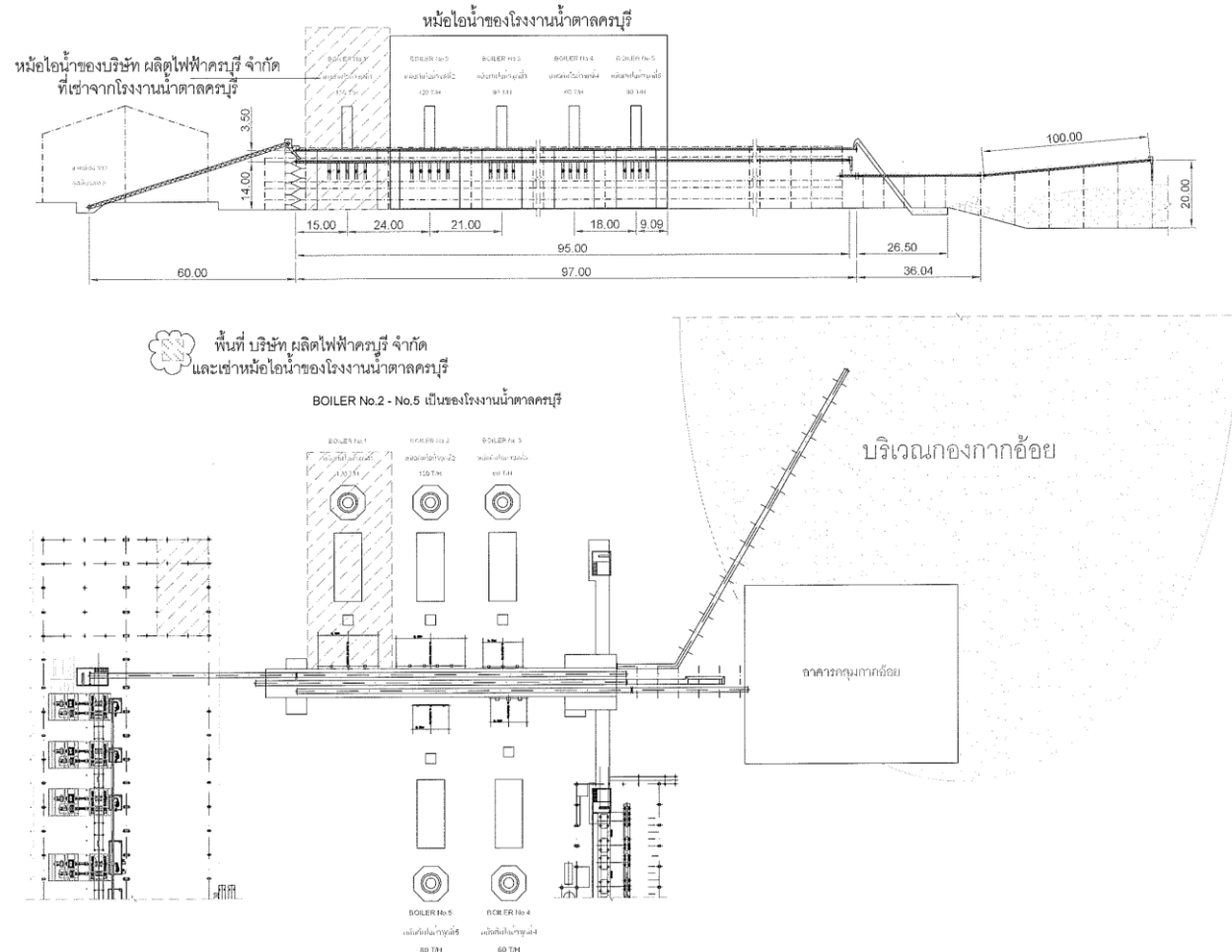
การใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงโดยเฉพาะในช่วงฤดูหีบอ้อยจะนำเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรงด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyer) ทั้งนี้ในการทำงานในกรณีที่ปริมาณกากอ้อยมากเกินความต้องการใช้งานสำหรับหม้อไอน้ำจะลำเลียงไปเก็บไว้ที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงต่อไปโดยใช้ระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyer)

สำหรับช่วงนอกฤดูหีบอ้อย (ปริมาณเดือนเมษายน ถึงเดือนกรกฎาคมของปีถัดไป) ซึ่งจะไม่มีการใช้กากอ้อยจากกระบวนการผลิตเข้าสู่ห้องเผาไหม้โดยตรงนั้นจะใช้กากอ้อยจากลานกองและอาคารเก็บเชื้อเพลิงผ่านสายพานลำเลียง (Belt Conveyer) ส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

แผนผังกระบวนการลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ แสดงดังรูปที่ 1.6-5 และสามารถอธิบายได้ดังนี้



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



รูปที่ 1.6-5 ภาพตัดขวางระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยเข้าสู่หม้อไอน้ำ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

(2) กระบวนการผลิตไอน้ำ

(2.1) การเริ่มเดินเครื่อง

การเริ่มเดินเครื่องจะจุดเตาในห้องเผาไหม้จากช่องจุดเชื้อเพลิง จากนั้นจะทำการเปิดพัดลมดูดอากาศเข้าสู่เตาและเปิดพัดลมระบายอากาศเสียออกตามลำดับ แล้วจึงป้อนเชื้อเพลิงให้มีปริมาณสมดุลกับปริมาณอากาศที่ป้อนเข้าไป

(2.2) ระบบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้

อุปกรณ์ในการเผาไหม้แบบตะกรับ (Stoker) มีลักษณะเป็นตะกรับเหล็กทนไฟที่หล่อขึ้นมาให้มีช่องว่างจำนวนมากเพื่อให้อากาศสำหรับการเผาไหม้ไหลผ่านพื้นที่รองรับเชื้อเพลิง โดยเชื้อเพลิงจะเริ่มเผาไหม้ระหว่างที่เชื้อเพลิงลอยอยู่ในห้องเผาไหม้ ซึ่งถูกป้อนด้วยลมและเผาไหม้ต่อจนสมบูรณ์เมื่อตกลงบนตะแกรงที่ระบายความร้อนด้วยลม

ทั้งนี้ในกระบวนการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้มีอุณหภูมิและอากาศส่วนเกินตามค่าการออกแบบ โดยในระหว่างการเผาไหม้มีการพ่นอากาศเข้าสู่ห้องเผาไหม้ทางช่องอัดอากาศด้านล่างโดยใช้พัดลมหลัก (Force Draft Fan) ทำหน้าที่ดูดอากาศจากภายนอกแล้วเป่าผ่าน Economizer ที่อยู่ในช่องอากาศเสียเพื่ออุ่นอากาศให้ร้อน อากาศนี้จะถูกอัดผ่านช่องอัดอากาศด้วยปริมาณที่เกินความต้องการในการเผาไหม้ (Excess Air) ซึ่งนอกจากจะใช้ในการเผาไหม้แล้วยังเป็นการหล่อเย็นตะกรับเพื่อไม่ให้หลอมละลาย ขณะเดียวกันยังเป็นการเพิ่มอุณหภูมิของอากาศทำให้ประสิทธิภาพในการเผาไหม้ดีขึ้นด้วยเรียกว่า “อากาศปฐภูมิ” นอกจากนี้ยังมีอากาศอีกส่วนหนึ่ง เรียกว่า “อากาศทุติยภูมิ” ซึ่งปล่อยเข้าเหนือตะกรับ (Over fire Air) ภายในห้องเผาไหม้เพื่อเพิ่มอากาศให้มากพอ (Excess Air) สำหรับเผาไหม้สารอินทรีย์ที่คงเหลือจากการเผาไหม้ผงตะกรับและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของส่วนระเหยและคาร์บอนคงที่ ทำให้เผาไหม้อย่างสมบูรณ์ขณะลอยตัวขึ้นสูงในห้องเผาไหม้อีกครั้งหนึ่ง

เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ ซึ่งเหลืออยู่จะถูกตะกรับ (Ash Zone) พามาตกลงสู่สะพานเถ้าด้านหน้าเตาซึ่งมีลักษณะเป็นสะพานแซ่ในอ่างน้ำปิดกันเพื่อไม่ให้อากาศเย็นรั่วเข้าห้องเผาไหม้ เถ้าเหล่านี้เมื่อจมลงในน้ำจะถูกพาออกโดยสายพานลำเลียงเถ้า เรียกว่า “เถ้าหนัก (Bottom Ash)” ซึ่งรวมทั้งเขม่าขนาดใหญ่บางส่วนด้วย สำหรับส่วนที่มีน้ำหนักเบาเมื่อถูกเผาแล้วจะผสมในก๊าซร้อนและปลิวออกไปจากห้องเผาไหม้ทางช่องก๊าซร้อน เรียกว่า “เถ้าเบา (Fly Ash)” จะถูกดักจับไว้ด้วยระบบบำบัดมลพิษทางอากาศก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก

(2.3) ระบบผลิตไอน้ำ

หม้อไอน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นท่อน้ำ ซึ่งอาศัยการแลกเปลี่ยนความร้อน ระหว่างน้ำภายในท่อกับก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ซึ่งอยู่ภายนอกท่อ โดยกระบวนการผลิตไอน้ำเริ่มต้นจากการป้อนน้ำที่ผ่าน Deaerator เข้าสู่ Boiler โดย Boiler Feed Water Pump ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งไปยังผนังท่อซึ่งเป็นท่อรอบเตา มีการถ่ายเทความร้อนกับก๊าซร้อนจากห้องเผาไหม้ ทำให้น้ำกลายเป็น Saturated Steam แล้วส่งกลับไปยัง Steam Drum กลายเป็น Superheat Steam นำไปใช้เป็นไอน้ำแรงดันสูง และถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ ซึ่งมีเพลลาเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตไฟฟ้า ไอน้ำส่วนหนึ่งจะถูกดึงออกจากกังหันไอน้ำ (Extraction) และถูกนำไปลดอุณหภูมิและความดันเพื่อจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลการบุรี

(3) กระบวนการหล่อเย็นและควบแน่น

ไอน้ำส่วนที่ไม่สามารถดึงออกจากกังหันไอน้ำได้จะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อทำการแลกเปลี่ยนความร้อนโดยระบบน้ำหล่อเย็น ทำให้ไอน้ำเกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำส่งกลับป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำต่อไป ส่วนน้ำหล่อเย็นส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนที่เครื่องควบแน่น (Condenser) ต่อไป

ระบบหล่อเย็นที่ใช้ในโครงการเป็นแบบ Induced Draught จำนวน 1 ชุด มี 3 เซลล์ อัตราการไหลของน้ำประมาณ 5,260 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และอัตราการเติมน้ำสดเฉลี่ย 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(4) การผลิตไฟฟ้า

ไอน้ำความดันสูงที่ได้จากหม้อไอน้ำจะถูกส่งมาที่กังหันไอน้ำ (Steam turbine) แบบ Extracted-Condensing Steam Turbine โดยผ่าน Control Valve เพื่อควบคุมปริมาณไอน้ำ เมื่อไอน้ำผ่านกังหันหมุนปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด 15 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด เพื่อผลิตไฟฟ้า

(5) การเชื่อมต่อและจำหน่ายไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่ได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จะถูกเพิ่มแรงดันด้วย Step-up Transformer จำนวน 1 ชุด (3.3 KVA/22 KVA) ซึ่งระบายความร้อนด้วยน้ำมันเพื่อส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนไฟฟ้าที่เหลือจะส่งผ่าน Step-down Transformer จำนวน 1 ชุด (3.3 KVA/380 V และ 3.3 KVA/220 V) เพื่อจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาลการบุรี

1.6.4 กระบวนการทำงานในแต่ละสภาวะของการผลิต

ในกระบวนการผลิตของโครงการ สามารถอธิบายกระบวนการทำงานได้ดังนี้

(1) ช่วงเริ่มเดินเครื่อง ทางโครงการจะทำการจุดเตาและอุ่นเตาด้วยกากอ้อย โดยไม่ใช้น้ำมันเริ่มจากการใช้กากอ้อยปริมาณน้อยจนกระทั่งไฟติดดีแล้วจึงค่อยๆ เพิ่มปริมาณกากอ้อยป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ในขณะที่เดียวกันจะมีการอัดอากาศมากเกินพอเข้าไปในห้องเผาไหม้ ซึ่งการทำงานด้วยวิธีการดังกล่าวนี้จะช่วยลดความเสี่ยงการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์เพราะมีระบบป้อนเชื้อเพลิงที่กระจายได้ทั่วทั้งเตาและมีอากาศมากเกินพอที่จะช่วยเป่ากระจายเชื้อเพลิง ทำให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

(2) ช่วงหยุดการผลิต ทางโครงการจะเริ่มจากการลด Load การผลิตพร้อมกับหยุดการป้อนเชื้อเพลิงเข้าเตาเพื่อให้คงเหลือเฉพาะเชื้อเพลิงที่ยังค้างอยู่ในเตาจนกระทั่งไฟในเตาดับเองและยังคงเดินพัดลมทุกตัวที่เกี่ยวข้องจนกว่าเชื้อเพลิงจะเผาไหม้หมด ซึ่งการทำงานด้วยวิธีการดังกล่าวนี้จะช่วยลดความเสี่ยงการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์ได้ง่ายเพราะไม่ได้หยุดเตาโดยทันที ในขณะที่ยังมีเชื้อเพลิงคงค้างอยู่

(3) กรณีอุปกรณ์ขัดข้อง/การดำเนินการผลิตผิดปกติ มีโอกาสเกิดขึ้นได้ใน 2 กรณี กล่าวคือ

กรณีที่ 1 : Turbine trip ในกรณีดังกล่าวนี้สามารถดึงไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาใช้ได้ทันที ซึ่งสารมลพิษต่าง ๆ ยังค้างอยู่ในระบบเมื่อดึงไฟฟ้าเข้าสู่ระบบจะสามารถทำการบำบัดสารมลพิษที่ค้างอยู่ในระบบได้ทั้งหมด

กรณีที่ 2 : อุปกรณ์ดักฝุ่นเกิดเหตุขัดข้อง ทางโครงการจะทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ระบบสามารถเดินเครื่องการผลิตได้ตามปกติ นอกจากนี้โครงการได้กำหนดแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวและจัดหาอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่สำคัญของระบบดักฝุ่นเพื่อสามารถซ่อมแซมแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

1.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.7.1 น้ำใช้

(1) แหล่งที่มา

โรงงานน้ำตาลครบุรีมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการน้ำดิบและผลิตน้ำใช้ให้กับโครงการ โดยแหล่งที่มาของน้ำใช้ได้จาก 3 แหล่งหลัก และได้พิจารณาความเพียงพอของปริมาณน้ำใช้ของทั้งโรงงานน้ำตาลครบุรีและโครงการโรงไฟฟ้า ซึ่งแหล่งที่มาของน้ำใช้ ประกอบด้วย

1) น้ำคอนเดนเสท ที่ได้จากโรงงานน้ำตาลครบุรีนำกลับมาใช้ใหม่ปริมาณ 1,083,383 ลูกบาศก์เมตร/ปี

2) น้ำที่สูบจากลำน้ำมูล โรงงานน้ำตาลครบุรีได้รับอนุญาตให้ทำการสูบจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบนไม่เกิน 41,666 ลูกบาศก์เมตร/เดือน แต่จากการพิจารณาเพิ่มเติมของโรงงานน้ำตาลครบุรี เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำรายอื่นน้อยที่สุด จะทำการสูบน้ำเฉพาะเดือนกรกฎาคมถึงเดือนพฤศจิกายน ในปริมาณรวม 208,330 ลูกบาศก์เมตร

3) น้ำฝนที่ตกลงสู่อ่างเก็บน้ำดิบปริมาณเท่ากับ 234,397 ลูกบาศก์เมตร/ปี สำหรับน้ำดิบจะเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบ ขนาดความจุรวม 863,042 ลูกบาศก์เมตร (รูปที่ 1.7-1)

(2) ปริมาณน้ำใช้

สมดุลมวลน้ำ (Water balance) ตามรูปแบบการดำเนินการของโครงการ (รูปที่ 1.7-2 ถึงรูปที่ 1.7-4) ปริมาณความต้องการใช้น้ำสรุปดังตารางที่ 1.7-1

ตารางที่ 1.7-1 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการโรงไฟฟ้าและโรงงานน้ำตาลครบุรี

ช่วงดำเนินการ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	
	โรงงานน้ำตาลครบุรี	โครงการโรงไฟฟ้า
ช่วงหีบอ้อย (เดือนธันวาคมและเดือนมกราคมถึงเมษายน)	2,390	1,848.4
ช่วงละลายน้ำตาล (เดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม)	1,635.6	1,848.4
ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล		
- เดือนกันยายน	150	1,728.4
- เดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน	150	10

หมายเหตุ : ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล โครงการจะหยุดซ่อมบำรุงเครื่องจักรในเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

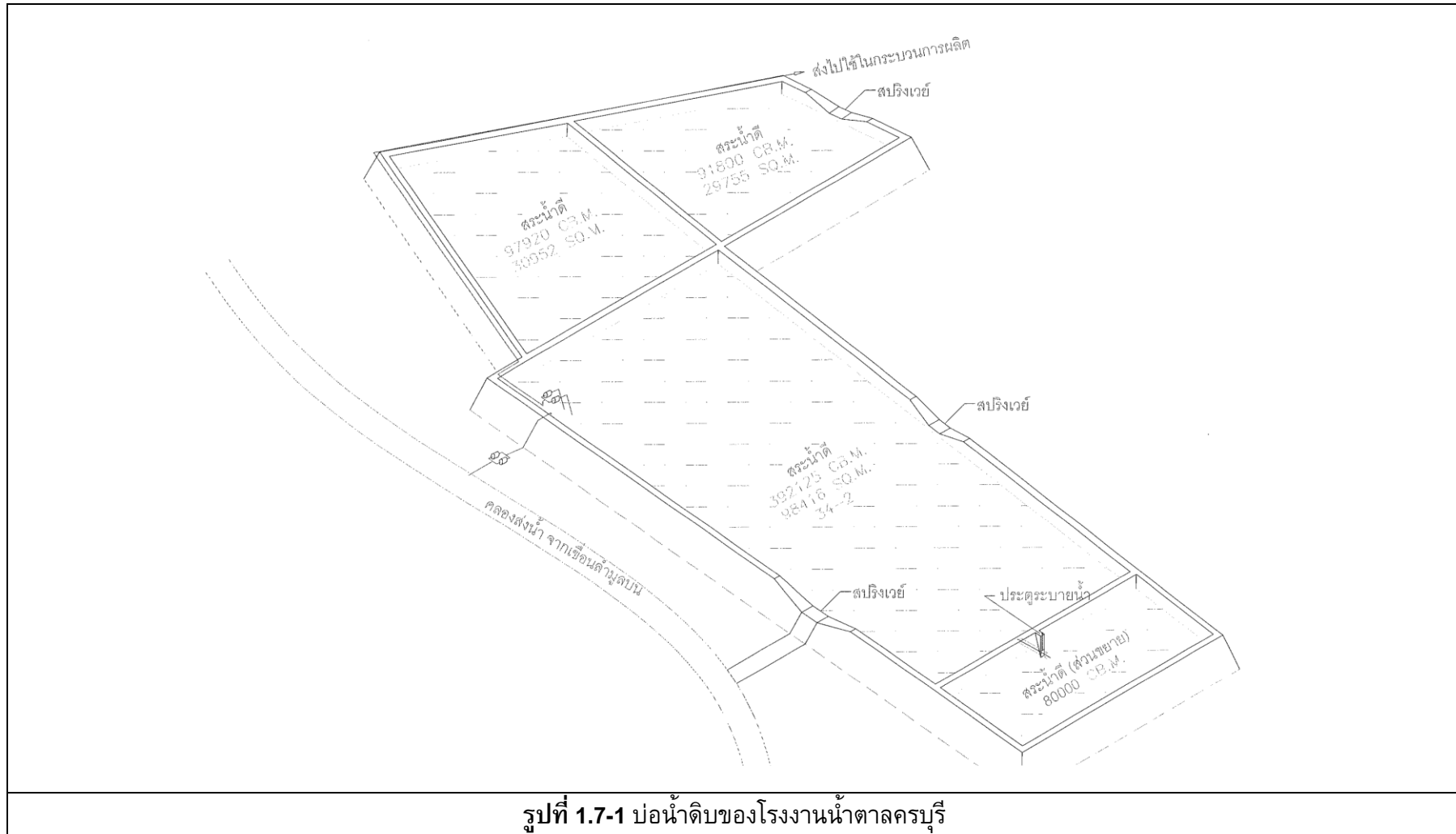
1.7.2 การใช้ไฟฟ้า

(1) กรณีปกติ

โครงการโรงไฟฟ้ามีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้และใช้ภายในโครงการ 4 เมกะวัตต์

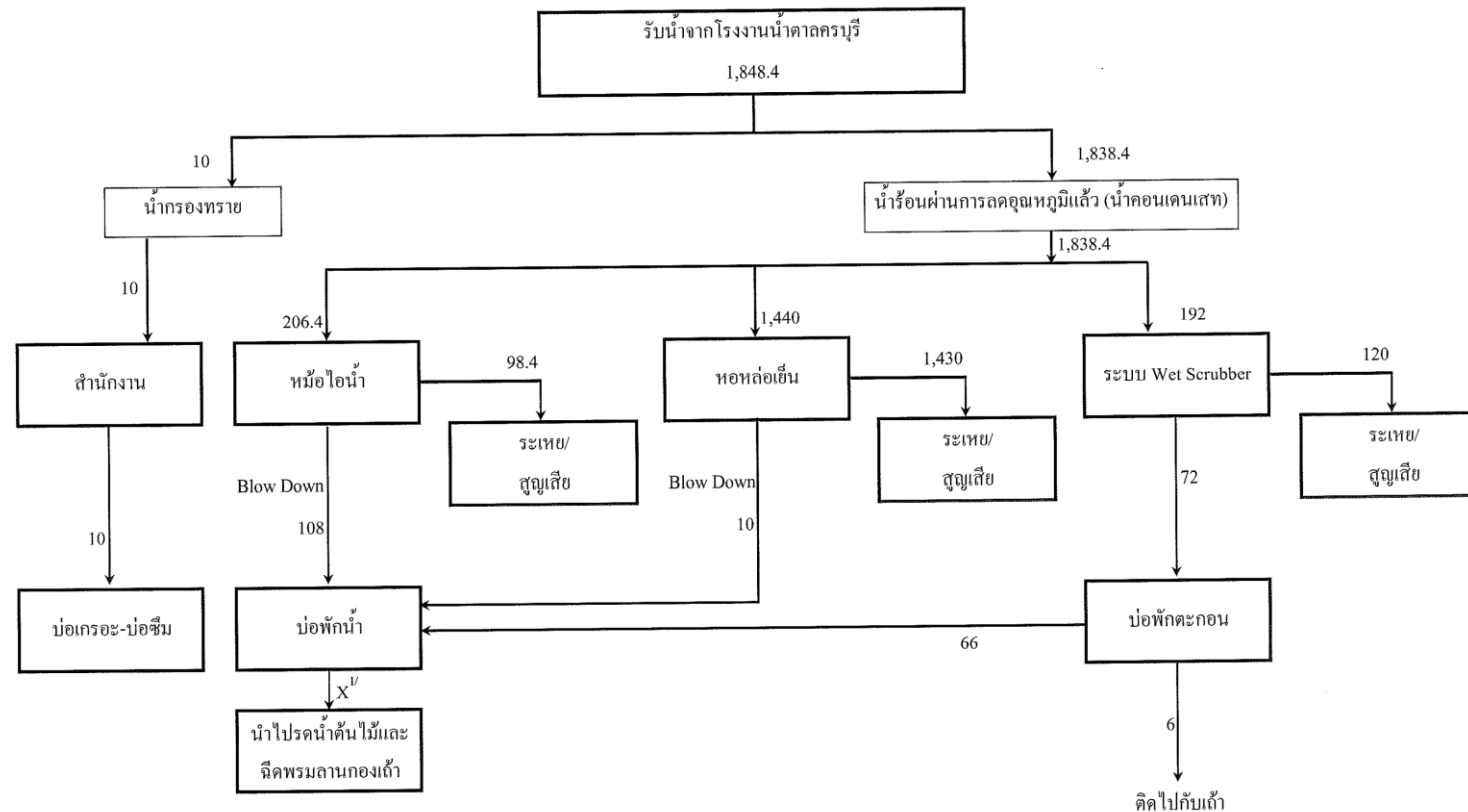
(2) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทำให้กระบวนการผลิตไฟฟ้าปกติไม่สามารถดำเนินการได้ โครงการจะใช้เครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองร่วมกับโรงงานน้ำตาลครบุรี ซึ่งใช้พลังงานจากน้ำมันดีเซลมีความสามารถในการผลิตไฟฟ้า 750 KVA ซึ่งมีความเพียงพอสำหรับการหยุดระบบทำงานทั้งหมดภายในโครงการและโรงงานน้ำตาลครบุรีได้อย่างปลอดภัย



รูปที่ 1.7-1 บ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลครบุรี

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

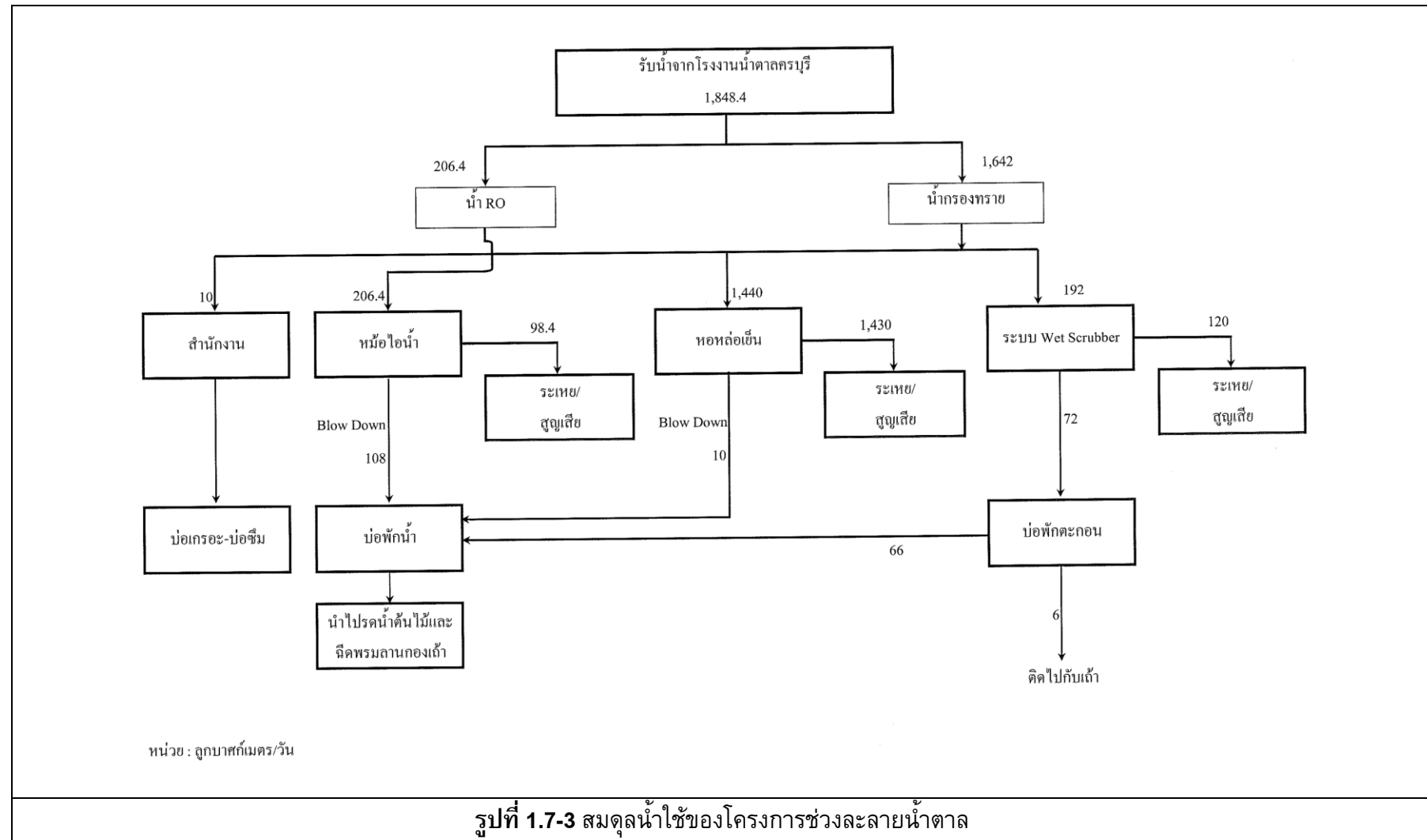


หมายเหตุ : X' ปริมาณน้ำที่นำไปรดน้ำต้นไม้และฉีดพรมลานกองเถ้าในบทที่ 5 ตารางที่ 5.2.3-1 คู่มือทั้งตลอดปีของโครงการ

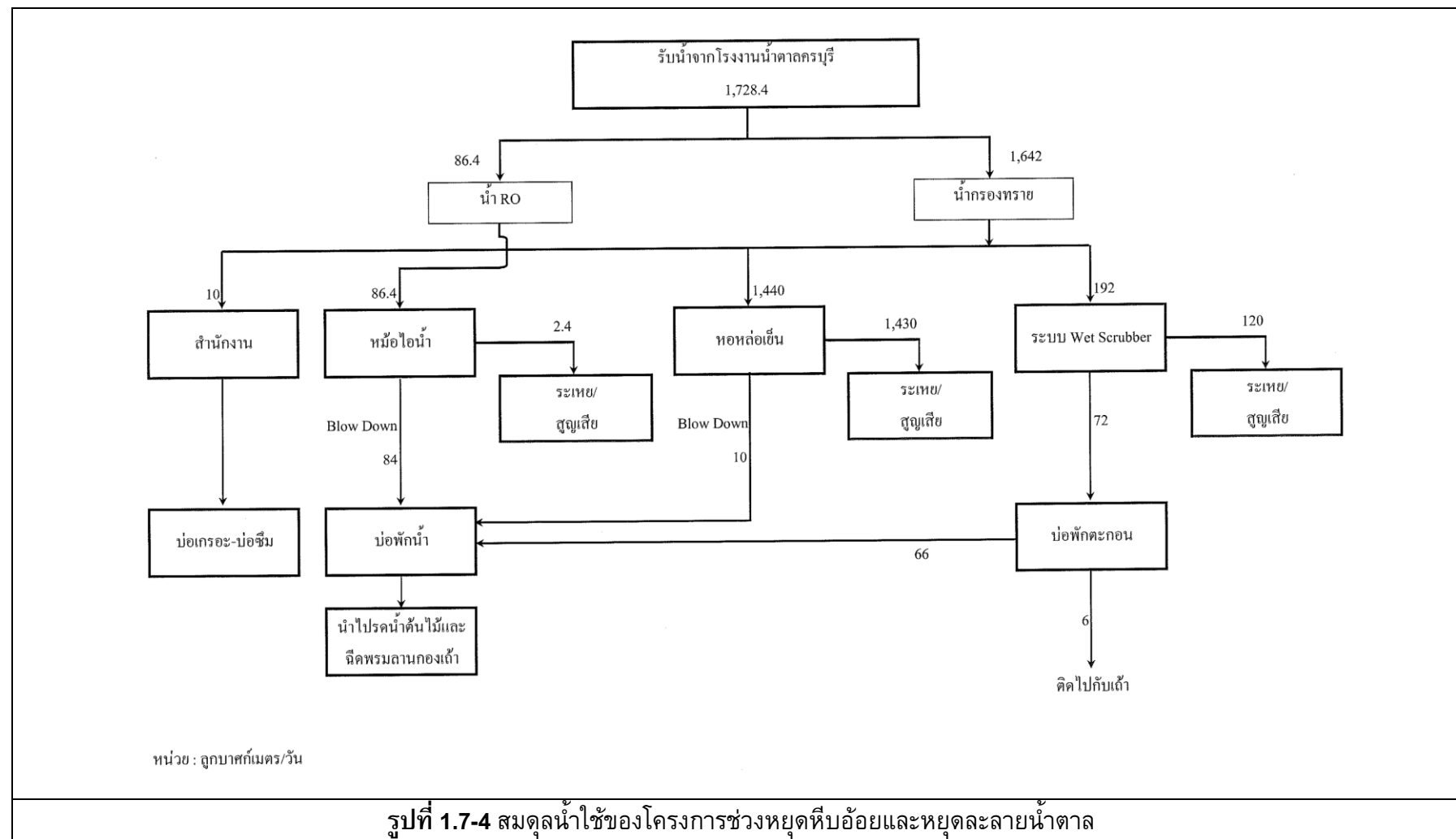
หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน

รูปที่ 1.7-2 สมดุลน้ำใช้ของโครงการช่วงหีบอ้อย (เดือนธันวาคม และเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าการบุรี จำกัด, 2555



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

1.8 มลพิษและการควบคุม

1.8.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

1) หม้อไอน้ำที่ใช้งาน

โครงการเข้าหม้อไอน้ำ ขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง ของโรงงานน้ำตาลครบุรี จำนวน 1 ชุด โดยมีการควบคุมค่าอัตราการระบายมลพิษให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่องมาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) ซึ่งการออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ มีการออกแบบที่มีความสัมพันธ์กับกำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำ ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการสามารถรองรับการระบายก๊าซในปริมาณสูงสุดได้อย่างเพียงพอ

2) หลักเกณฑ์การออกแบบและค่าการออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

สำหรับอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดหลักของโครงการ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นกรณีการผลิตปกติ (Normal Operation) และกรณีฟืนเขม่า (Soot Blow) ต่ำกว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่องมาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

3) หลักการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

หลักการทำงานของระบบดักฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber) โดยทั่วไปเริ่มต้นจาก Flue Gas ไหลผ่าน Wet Scrubber จากด้านล่างผ่านทะเลiquid ต่กระรอกทางด้านบน Flue gas จะถูกเป่าผ่านถาดน้ำที่เจาะเป็นรูจำนวนมากเกิดเป็นฟองก๊าซขนาดเล็กๆ ผสมปนเปื้อนอย่างรุนแรงในถาดน้ำ ฝุ่นถ้าส่วนใหญ่จะถูกชะล้างลงมาด้านล่างสู่กันถึงฝุ่นที่หลงเหลือและละอองน้ำจะถูกส่งผ่านตะแกรงดักละอองน้ำ (Mist Eliminator) ที่ติดตั้งอยู่บริเวณด้านบนเพื่อป้องกันละอองน้ำหลุดออกจาก Wet Scrubber สำหรับถ้าทั้งหมดจะส่งไปยังบ่อดักตะกอน ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับถ้าที่เกิดขึ้นนาน 15 วัน โครงการจะใช้รถแบคโฮตักถ้าให้เกษตรกร หากไม่มีเกษตรกรมารับ โครงการจะตักถ้าใส่รถบรรทุกนำไปไว้ยังลานกองถ้าของโครงการเพื่อรอการมารับไปใช้งานของเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

4) หลักการดำเนินการแก้ไขเมื่อระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขัดข้อง

(ก) กรณีค่าแรงดันลด (Pressure Drop) เพิ่มขึ้น

- ตรวจสอบและตรวจเทียบเครื่องมือวัดทันที
- สำรวจหาบริเวณสูญเสียแรงดัน
- กรณีเกิดแรงดันสูญเสียบริเวณระหว่างชั้นถาดน้ำจะดำเนินการหยุดชั้นน้ำโดยการปิด Damper ของ ID Fan พร้อมทั้งเปิดวาล์ว Back wash ที่ชั้นถาดน้ำ 5-8 นาที เพื่อไล่สิ่งอุดตันออก หลังจากนั้นจึงเปิด Damper ตามปกติ และเพิ่มปริมาณน้ำเล็กน้อย
- กรณีเกิดการอุดตันบริเวณ Mist Eliminator จะเปิดวาล์ว Back wash ประมาณ 5-8 นาที เช่นกันเพื่อไล่สิ่งอุดตันออก
- กรณีเกิดการอุดตันบริเวณท่อลมเข้า/ออก สำรวจจุดที่เกิดการอุดตันแล้วใช้น้ำฉีดล้างออก

(ข) กรณีควันจากปล่องมีสีเทาหรือดำ

- ตรวจสอบอุณหภูมิขาออกและสังเกตฟองลมที่ผ่านชั้นน้ำ หากมีค่าอุณหภูมิไม่อยู่ในช่วงที่กำหนดจะทำการปรับปริมาณน้ำเข้าไปในชั้นถาดน้ำ
- ตรวจสอบ Damper และ ID fan

(ค) กรณีมีละอองน้ำที่ท่อทางออก

- ตรวจสอบรอยรั่วบริเวณวาล์ว Back wash
- ตรวจสอบปริมาณก๊าซที่เข้าสู่ Wet Scrubber หากมีปริมาณมากจะมีการเพิ่มปริมาณน้ำเข้าสู่ Wet Scrubber ให้มีความเหมาะสม

(ง) กรณีน้ำท่วมภายใน Wet Scrubber

- ตรวจสอบการอุดตันบริเวณกันถังและท่อระบายน้ำ หากพบการอุดตันจะหยุด ID Fan เพื่อทำความสะอาด
- ตรวจสอบการอุดตันบริเวณถาดน้ำและอ่างรับน้ำ หากพบว่ามีการอุดตันจะฉีดน้ำทำความสะอาด
- ปรับลดปริมาณน้ำเข้า Wet Scrubber

5) การหยุดเดินหม้อไอน้ำอย่างปลอดภัย

ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเกิดเหตุขัดข้องระหว่างการเดินเครื่อง ทางพนักงานเดินเครื่องจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขตามขั้นตอนที่กำหนด ซึ่งการลดกำลังการผลิตลง หรือการหยุดเดินเครื่องจะอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมหม้อไอน้ำและจะทำการเดินเครื่องใหม่อีกครั้งหนึ่งเมื่อมีความพร้อม

สำหรับในกระบวนการทำงานนั้น หากจำเป็นต้องหยุดการเดินเครื่อง ระบบการทำงานจะเข้าโหมด Boiler Interlock Bypass ที่ระบบ DCS ในห้องควบคุมและหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเข้าทำการตรวจสอบและแก้ไข โดยมีขั้นตอนการหยุดดังนี้

(ก) หยุดป้อนกากอ้อยเข้าห้องเผาไหม้ (Stop Bagasse Chain Feeder)

(ข) หยุดป้อนน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump)

(ค) หยุดพัดลม Spreader Fan, Primary FDF, Secondary FDF และ IDF ตามลำดับ

ทั้งนี้การหยุดระบบทั้งหมดโครงการสามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลา 20 นาที

6) มาตรการเชิงป้องกันของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

ทางโครงการได้กำหนดแนวทางการเดินเครื่องหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์บำบัดฝุ่นเกิดเหตุขัดข้อง ดังนี้

(ก) เพื่อลดความเสี่ยงต่อการทำงานของกระบวนการผลิตและผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม เนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆ เกิดความชำรุดเสียหาย โครงการได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ของหม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วน โดยแผนการบำรุงรักษา ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบย่อยและการตรวจสอบประจำปี

(ข) จัดเตรียมอะไหล่สำรองของระบบบำบัดฝุ่นเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซมเมื่อระบบบำบัดฝุ่นขัดข้อง

(ค) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศสอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

(ง) กำหนดหลักปฏิบัติในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยทั่วไปและแนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่องหม้อไอน้ำตามคำแนะนำของผู้ออกแบบ

(2) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้

นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ดังกล่าวข้างต้นแล้วยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นได้ ประกอบด้วย การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การลำเลียงถ่านออกจากห้องเผาไหม้ และการลำเลียงถ่านไปยังลานกองเก็บถ่าน

1) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้เป็นระบบปิดซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ได้ รวมทั้งกำหนดวิธีปฏิบัติงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ ดังนี้

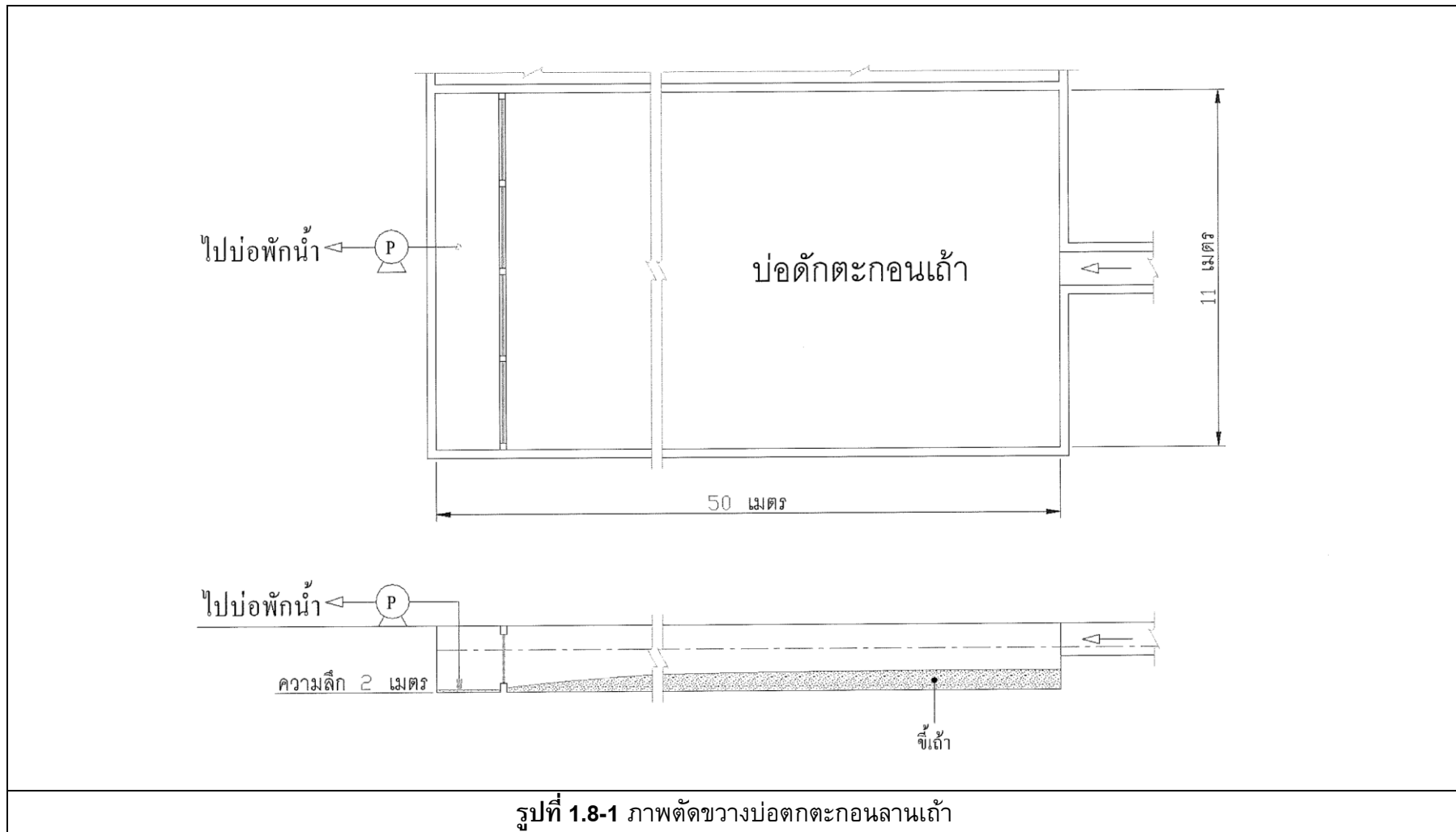
(ก) พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(ข) ทำความสะอาดโดยการกวาดเชื้อเพลิงที่ตกหล่นทุกวันเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อเพลิงดังกล่าวและเกิดการฟุ้งกระจาย

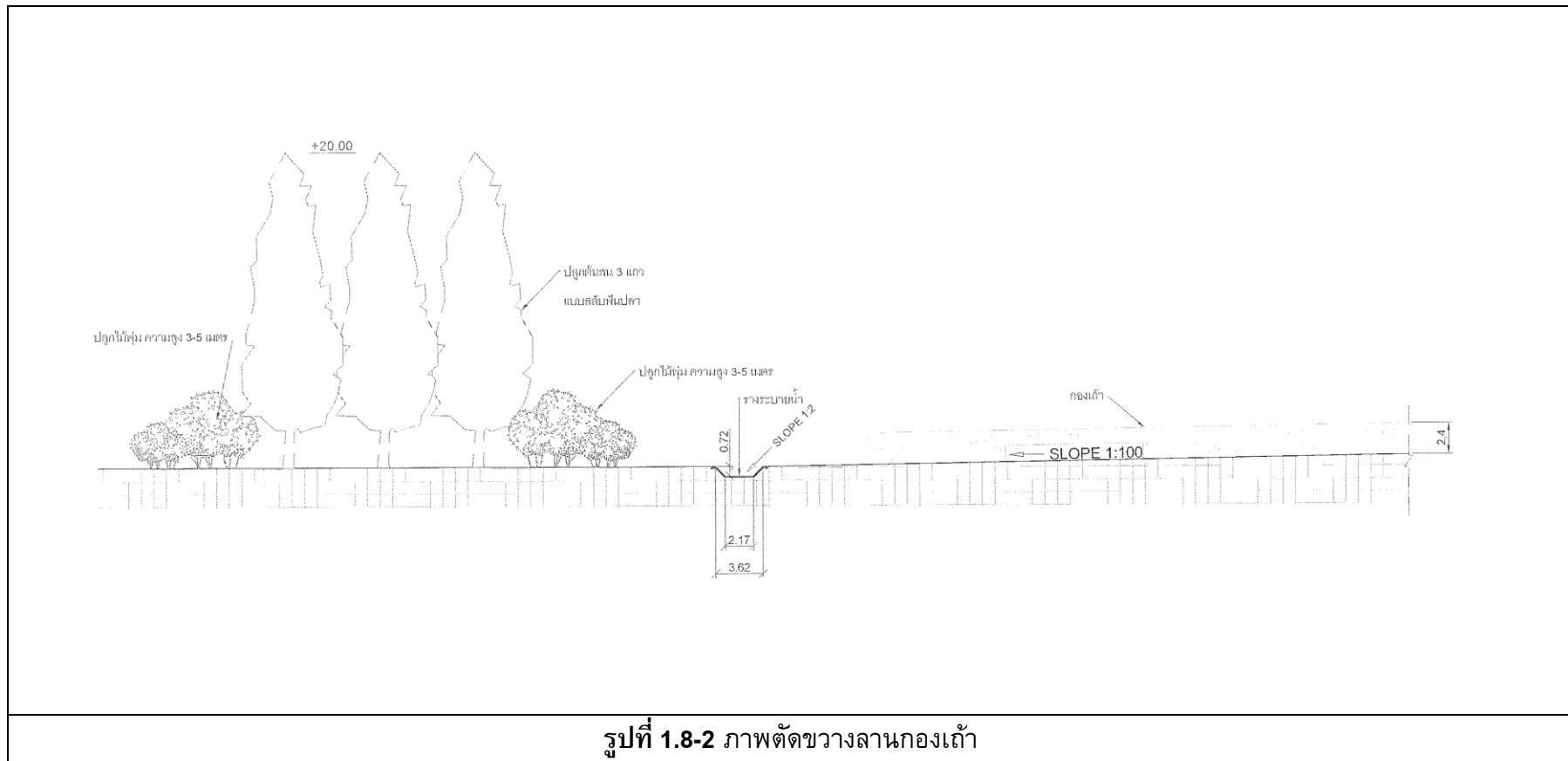
2) การลำเลียงถ่านออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงถ่านไปยังลานกองเก็บถ่าน

การนำถ่านหนัก (Bottom Ash) ออกจากกันเตาของห้องเผาไหม้ ซึ่งมีลักษณะลาดเอียงและไหลออกทางช่องถ่านสู่ที่รวบรวมถ่าน ส่วนถ่านเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นจะถูกรวบรวมลงสู่ที่รวบรวมถ่านเช่นกันแล้วจึงส่งไปบดตักตะกอน ถ่านทั้งหมดจะลำเลียงด้วยรถบรรทุกขนส่งไปยังลานกองเก็บถ่านของโครงการเพื่อรอการนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตรโดยเกษตรกร

สำหรับลานเก็บถ่านของโครงการ มีลักษณะเป็นลานเปิดโล่งแบบบดอัดดิน มีขนาดใช้งานเท่ากับ 2,300 ตารางเมตร ความลาดเอียง 1 : 100 สามารถกองเก็บได้ประมาณ 4,000 ลูกบาศก์เมตร กองสูงประมาณ 2 เมตร (รูปที่ 1.8-1 ถึงรูปที่ 1.8-2)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

1.8.2 น้ำเสียและการจัดการ

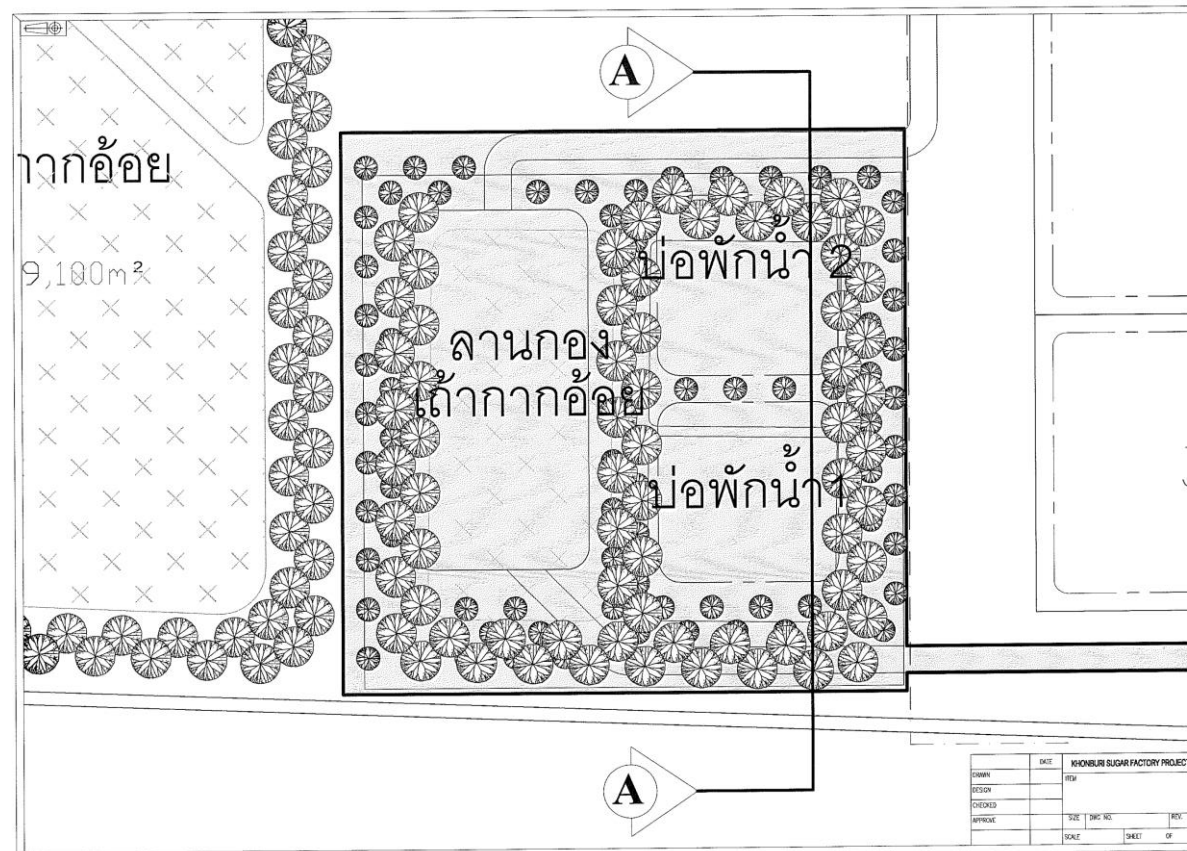
น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต น้ำฝนปนเปื้อน/น้ำจากการปนเปื้อนน้ำมัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.8-1

ตารางที่ 1.8-1 น้ำเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลบ.ม./วัน)	วิธีการบำบัด
1. น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน	2.07	- ส่งไปยังระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ก่อนส่งบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานน้ำตาลครบุรี
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต 2.1 น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	108	- ส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำของโครงการขนาด 3,200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ (รูปที่ 1.8-3 และรูปที่ 1.8-4) ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการและโรงงานน้ำตาลครบุรีและใช้ฉีดพรมลานกองเถ้าของโครงการ
2.2 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	10	- ส่งไปบ่อบำบัดน้ำที่เดียวกันกับน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการและโรงงานน้ำตาลครบุรีและใช้ฉีดพรมลานกองเถ้าของโครงการ
3. น้ำฝนปนเปื้อน*	-	-

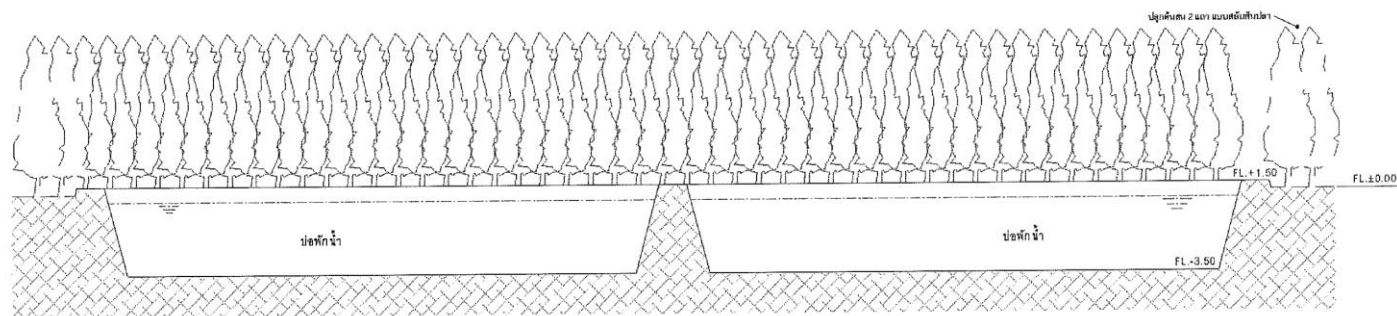
หมายเหตุ : * เนื่องจากเครื่องจักรที่ติดตั้งของโครงการมีหลังคาครอบคลุมทั้งหมด จึงไม่มีโอกาสเกิดน้ำฝนปนเปื้อนกับน้ำมัน

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



รูปที่ 1.8-3 ผังพื้นที่บ่อพักน้ำ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555



SECTION A-A

รูปที่ 1.8-4 ภาพตัดขวางบ่อพักน้ำ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

1.8.3 กากของเสียและการจัดการ

(1) แนวคิดหลักการ 3R

จากโครงการร่างกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การลด คัดแยก และนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ ของกรมควบคุมมลพิษ, เมษายน 2552 และคู่มือประชาชนเพื่อการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย ชุมชนของกรมควบคุมมลพิษ, 2550 ทางโครงการได้นำหลักการดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เป็นทางเลือกของการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทตามความเหมาะสม ซึ่งนอกจากจะเกิดผลดีต่อการดำเนินโครงการ เนื่องจากมีภาระในการจัดการกากของเสียชนิดต่างๆ แล้วยังตอบสนองต่อนโยบายของภาครัฐ ทั้งนี้สามารถอธิบายหลักการในการดำเนินธุรกิจของโครงการได้ดังนี้

1) REUSE หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านการคัดแยกและนำกลับคืนไปผ่านกระบวนการทำความสะอาด ปรับปรุง ซ่อมแซมหรือกิจกรรมอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ใหม่ได้ตามวัตถุประสงค์เดิมของผลิตภัณฑ์ เช่น กำหนดให้ใช้กระดาษ 2 หน้า ก่อนทิ้งเป็นกากของเสีย การนำซองบรรจุเอกสารมาใช้ซ้ำ การใช้ระบบน้ำหมุนเวียนในกระบวนการผลิต การนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ใหม่ เช่น การรดน้ำต้นไม้ การรดถนน เป็นต้น

2) RECYCLE หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านกระบวนการคัดแยกและนำกลับคืนแล้วไปผ่านกระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตหรือเพื่อผลิตภัณฑ์ใหม่ ในกรณีของโครงการไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมแต่มีนโยบายสนับสนุนในหลักการดังกล่าวนี้ เช่น การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรีไซเคิล การกำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียก่อนนำไปขายหรือการบริจาคเพื่อนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิล เป็นต้น

3) REDUCE หมายถึง การควบคุม ป้องกัน และลดปริมาณการเกิดของเสีย โดยอาศัยกระบวนการ ขั้นตอน เทคนิควิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น การลดการใช้น้ำใหม่ในระบบล้างเตา แต่ใช้น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำแทน การไม่ใช้วัสดุที่ทำจากโฟมภายในสำนักงาน จัดเก็บเอกสารที่ส่วนกลางเพื่อลดการสำเนาเอกสารที่ซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์ และกระดาษ การเลือกใช้ถ่านไฟฉายที่สามารถใช้ซ้ำได้อีกแทนการใช้ถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งในคราวเดียว ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติมในงานทำความสะอาดพื้นอาคารและห้องน้ำ เป็นต้น

(2) ชนิด ปริมาณและการจัดการ

จากแนวคิดหลักการ 3R สามารถอธิบายการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ดังแสดงในตารางที่ 1.8-2

ตารางที่ 1.8-2 กากของเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิด	ประเภทกากของเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548	ปริมาณ	% Reuse/ Recycle/ Reduce	ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บ	วิธีการกำจัด
1. กากของเสียทั่วไปจากพนักงาน	ไม่จัดอยู่ในประเภทฉบับดังกล่าวแต่จัดอยู่ในขอบข่ายตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	46 กิโลกรัม/วัน	10% Reduce + 50% Reuse	ถังขยะมูลฝอย แยกประเภท	ถังขยะมูลฝอย กระจายทั่วไปใน พื้นที่โครงการ	- โครงการจะเป็นผู้ให้บริการ ในการจัดเก็บเพื่อส่งให้ องค์การบริหารส่วนตำบล จะเข้หินนำไปกำจัดด้วยวิธี ฝังกลบ
2. กากของเสียอุตสาหกรรม 2.1 น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงาน ซ่อมบำรุง	13 02 08 (ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น) และหมวด 13 05 06 (น้ำมันจากอุปกรณ์แยกน้ำ-น้ำมัน) จัดเป็น ของเสียอันตราย	1,000 ลิตร/ปี	100% External Recycle	ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด	อาคารหม้อไอน้ำ ของโครงการ	- ส่งให้หน่วยงานรับกำจัด กากของเสียอุตสาหกรรมที่ ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมเพื่อ นำไปกำจัด
2.2 ถังที่เกิดจากการเผาไหม้ของ หม้อไอน้ำ	หมวด 10 01 01 (เถ้าหนัก ตะกรัน และฝุ่น จากหม้อไอน้ำที่ไม่ใช่ 10 01 04) และหมวด 19 80 02 (ของเสียในรูปของแข็ง เช่น ฝุ่นจาก ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ Bag House, ESP, Cyclone, Scrubber ที่ไม่ใช่ 19 80 01 เป็นต้น) จัดเป็นของเสียไม่อันตราย	14,235 ตัน/ปี	100% External Recycle	1. ขน ถ้ายให้กับ เกษตรกรโดยตรง โดยใช้รถแบคโฮ ตักใส่รถบรรทุก 2. กองเก็บบริเวณ ลานกองเก็บ	ลานกองเก็บเถ้า	- ให้เกษตรกรนำไปใช้ในการ ปรับสภาพดินในพื้นที่ การเกษตร

หมายเหตุ : เนื่องจากเครื่องจักรที่ติดตั้งของโครงการมีหลังคาครอบคลุมทั้งหมด จึงไม่มีโอกาสเกิดน้ำฝนปนเปื้อนกับน้ำมัน

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

1.8.4 เสียง

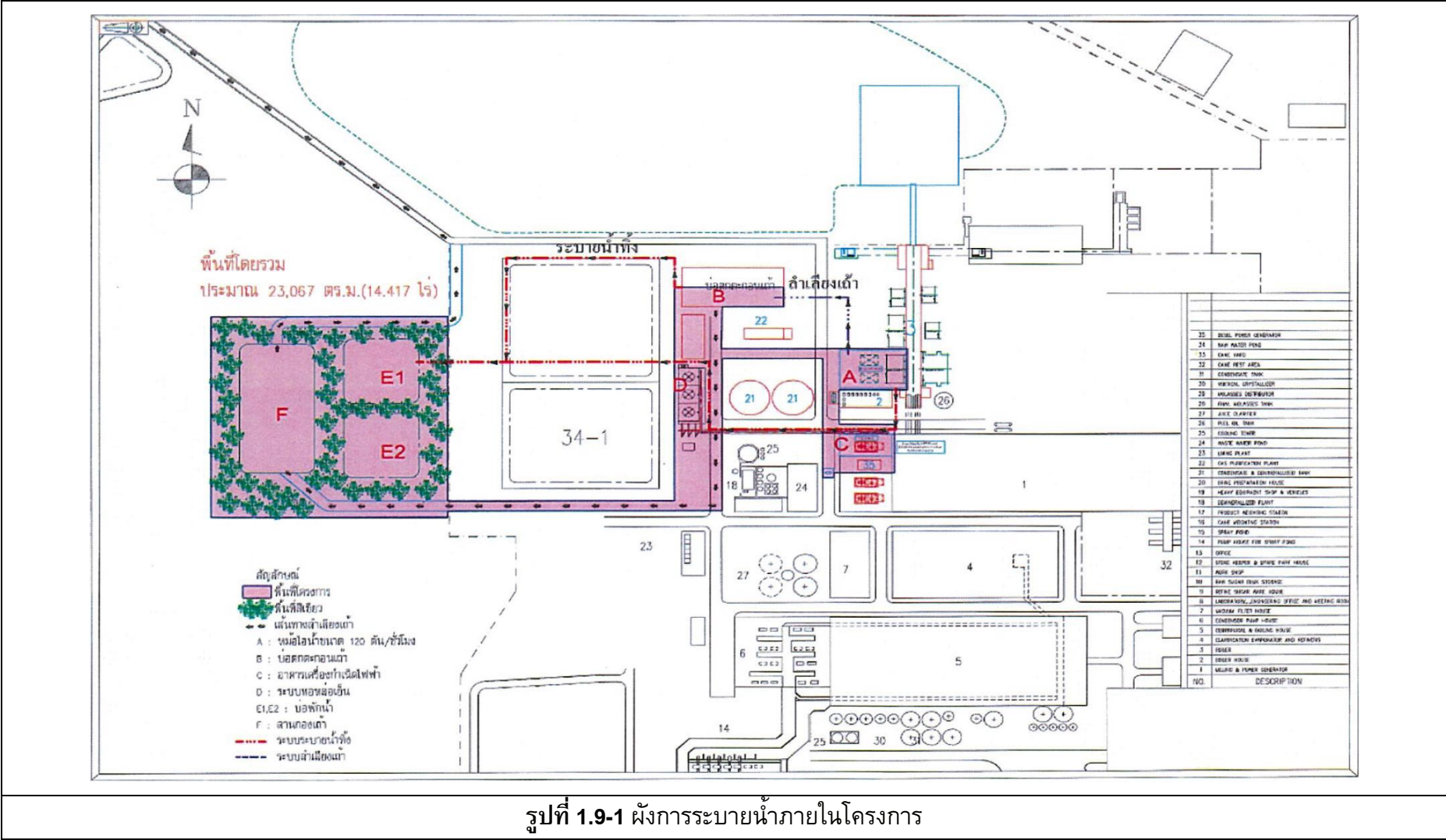
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันไอน้ำ และหอหล่อเย็นที่ติดตั้งในกรณีทำงานปกติมีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร

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

1.9 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

เนื่องจากเครื่องจักรของโครงการติดตั้งอยู่ภายในอาคารที่มีหลังคาคลุมจึงไม่มีโอกาสเกิดน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน ระบบระบายน้ำของโครงการจึงมีเพียงระบบระบายน้ำทิ้งที่ออกจากเครื่องจักรของโครงการไปยังบ่อพักน้ำของโครงการ

สำหรับระบบระบายน้ำฝนใช้งานร่วมกับโรงงานน้ำตาลครบุรี เนื่องจากพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ภายในโรงงานน้ำตาลครบุรี ซึ่งมีระบบระบายน้ำฝนที่ใช้งานอยู่แล้วในปัจจุบันและครอบคลุมถึงพื้นที่ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.9-1



1.10 การติดตั้งและการทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

(1) การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของโรงงานน้ำตาลครบุรี ซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยครอบคลุมถึงพื้นที่การติดตั้งเครื่องจักรของโครงการแล้ว ทั้งนี้การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณต่างๆ ของโรงงานน้ำตาลครบุรี ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2534 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552

(2) รถดับเพลิง

โครงการใช้รถดับเพลิงร่วมกับโรงงานน้ำตาลครบุรี ซึ่งโรงงานน้ำตาลครบุรีมีรถบรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 คัน รถบรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 20,000 ลิตร จำนวน 1 คัน ขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 2 คัน และขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

(3) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

เนื่องจากโครงการได้ต่อเชื่อมระบบท่อดับเพลิงของโครงการกับโรงงานน้ำตาลครบุรีเข้าด้วยกัน ดังนั้นโครงการจะใช้น้ำจากบ่อน้ำดี ซึ่งมีปริมาณน้ำ 10,000 ลูกบาศก์เมตร ร่วมกับโรงงานน้ำตาลครบุรีเป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยโรงงานน้ำตาลครบุรี มีปั๊มดีเซล ขนาด 250 แรงม้า อัตราสูบ 340 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง

(4) การทดสอบระบบดับเพลิง

จัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับรองโดยวิศวกรรมเครื่องกลและ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่รับผิดชอบตามรายงาน

1.11 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ในกรณีฉุกเฉินโครงการจะประสานความร่วมมือกับโรงงานน้ำตาลโครบุรีในการจัดเตรียมบุคลากร อุปกรณ์และเครื่องจักรกล รวมทั้งอุปกรณ์/ยานยนต์อื่นๆ ในการดับเพลิงเพื่อเข้าระงับเหตุตามบันทึกข้อตกลง แสดงดังรูปที่ 1.11-1 ถึงรูปที่ 1.11-2

(1) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในโรงไฟฟ้า (ความรุนแรง ระดับ 1)

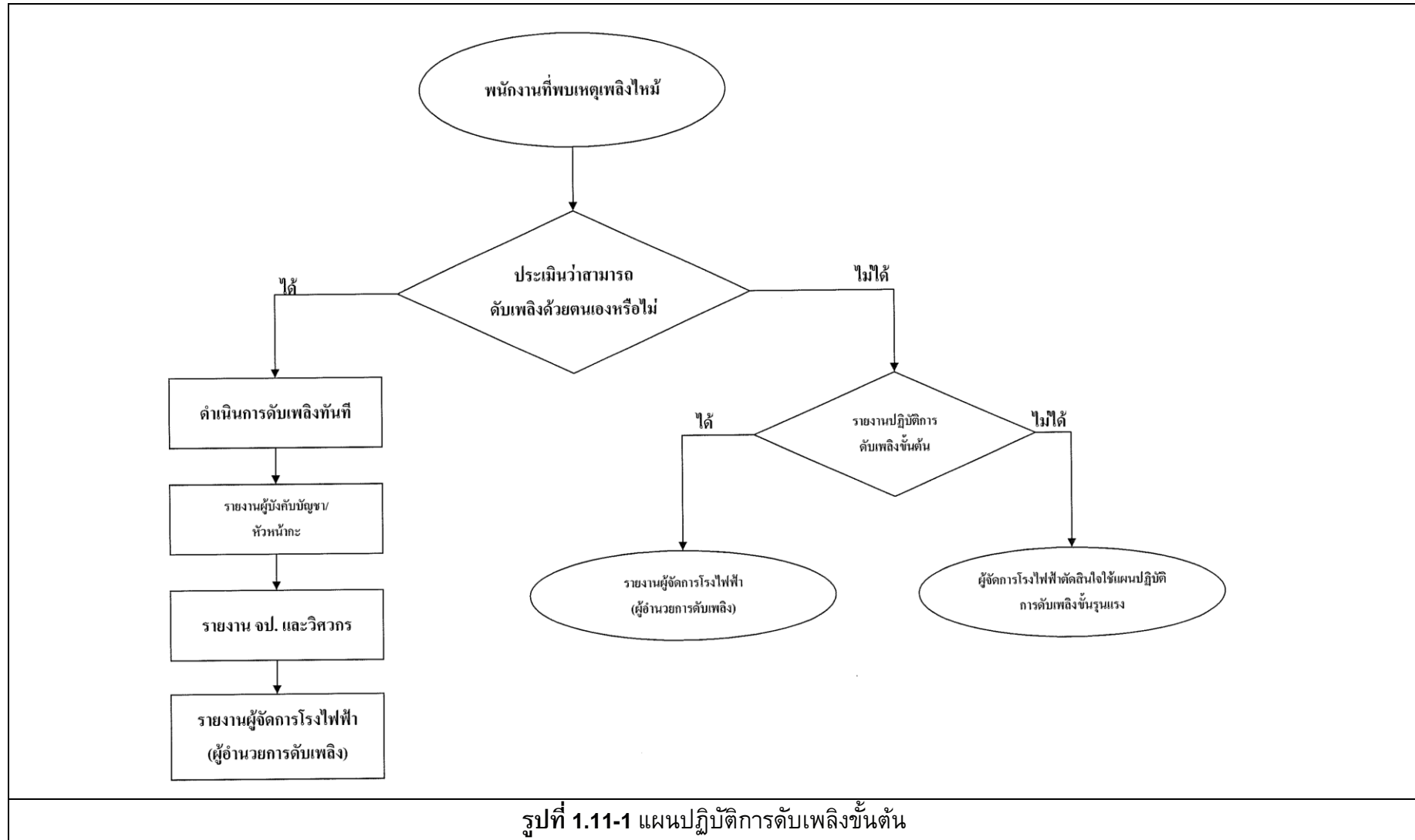
ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง ในหมวดที่ 3 ข้อกำหนดทั่วไป ข้อ 4 ให้นายจ้างจัดให้มีแผน ป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเกี่ยวกับการตรวจตรา การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์และการปฏิรูปฟื้นฟูเมื่อเกิดอัคคีภัยขึ้นแล้ว

(2) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในโรงไฟฟ้า (ความรุนแรง ระดับ 2)

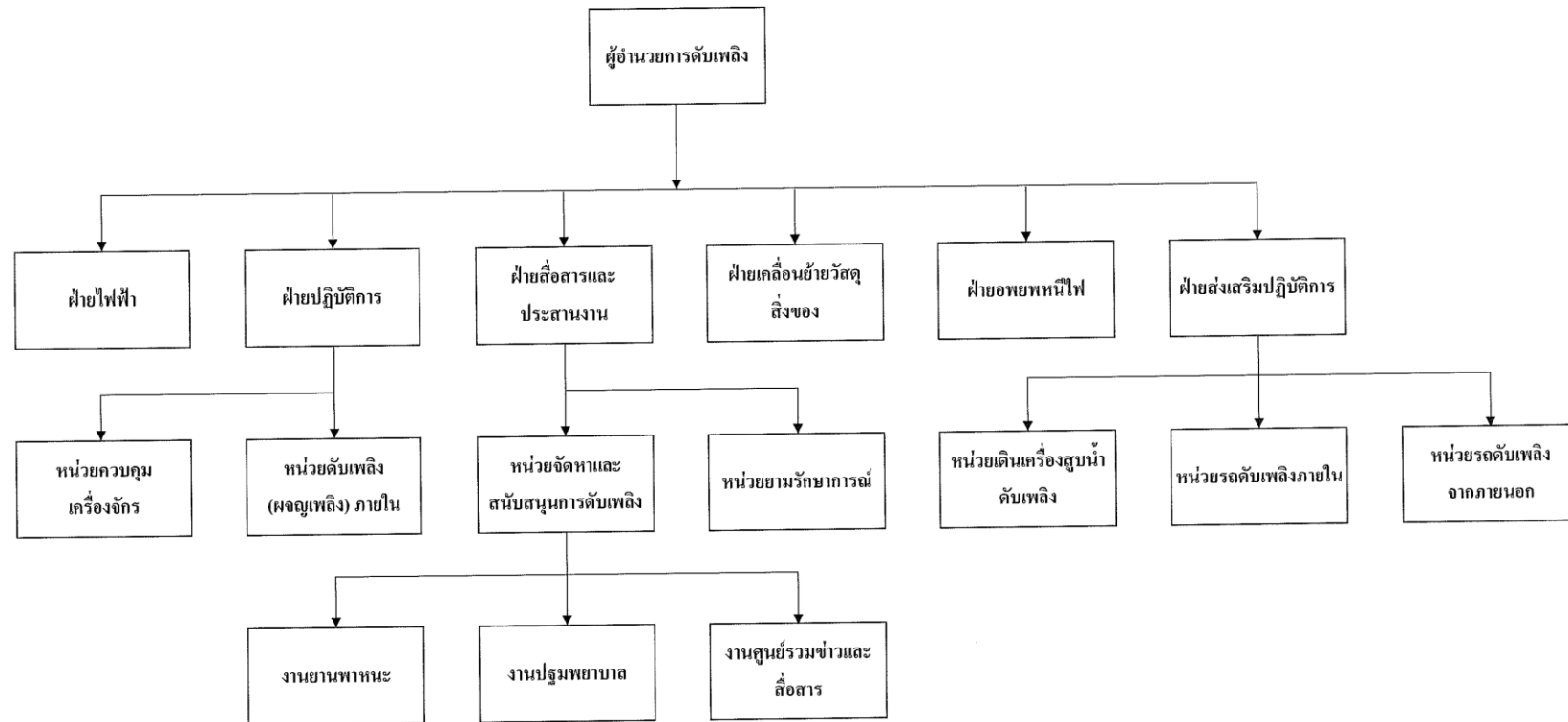
ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในขีดความสามารถที่จะจัดการแก้ไขปัญหาลำพังได้หรือไม่ หากรุนแรงเกินขีดความสามารถจะระงับเหตุได้โดยลำพัง รวมทั้งการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มบริษัท ให้ร้องขอความช่วยเหลือจากองค์การบริหารส่วนตำบลระเซ่หินและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่

(3) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในโรงไฟฟ้า (ความรุนแรง ระดับ 3)

ในกรณีเกิดความรุนแรงกว้างขวาง หรือจุดเกิดเหตุไม่สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ต้องอาศัยอุปกรณ์พิเศษให้ร้องขอความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากอำเภอหรือจังหวัดเพื่อขอรับการสนับสนุนกำลังเจ้าหน้าที่ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เข้าช่วยเหลือการปฏิบัติงาน โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับภัยรุนแรงระดับ 2 เมื่อจังหวัดหรืออำเภอได้รับแจ้งขอความช่วยเหลือจะนำกำลังพล และเครื่องมืออุปกรณ์ไปช่วยเหลือทันทีและประสานขอผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยที่เกี่ยวข้อง เช่น โยธาธิการ และผังเมืองจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด แรงงานจังหวัด พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เข้าร่วมปฏิบัติงานที่ศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจ หากกำลังพลไม่เพียงพอจะประสานขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่มีกำลังพลและเครื่องจักรกล เช่น รถแทรกเตอร์ เข้าช่วยเหลือ รวมทั้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยทหารในพื้นที่



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

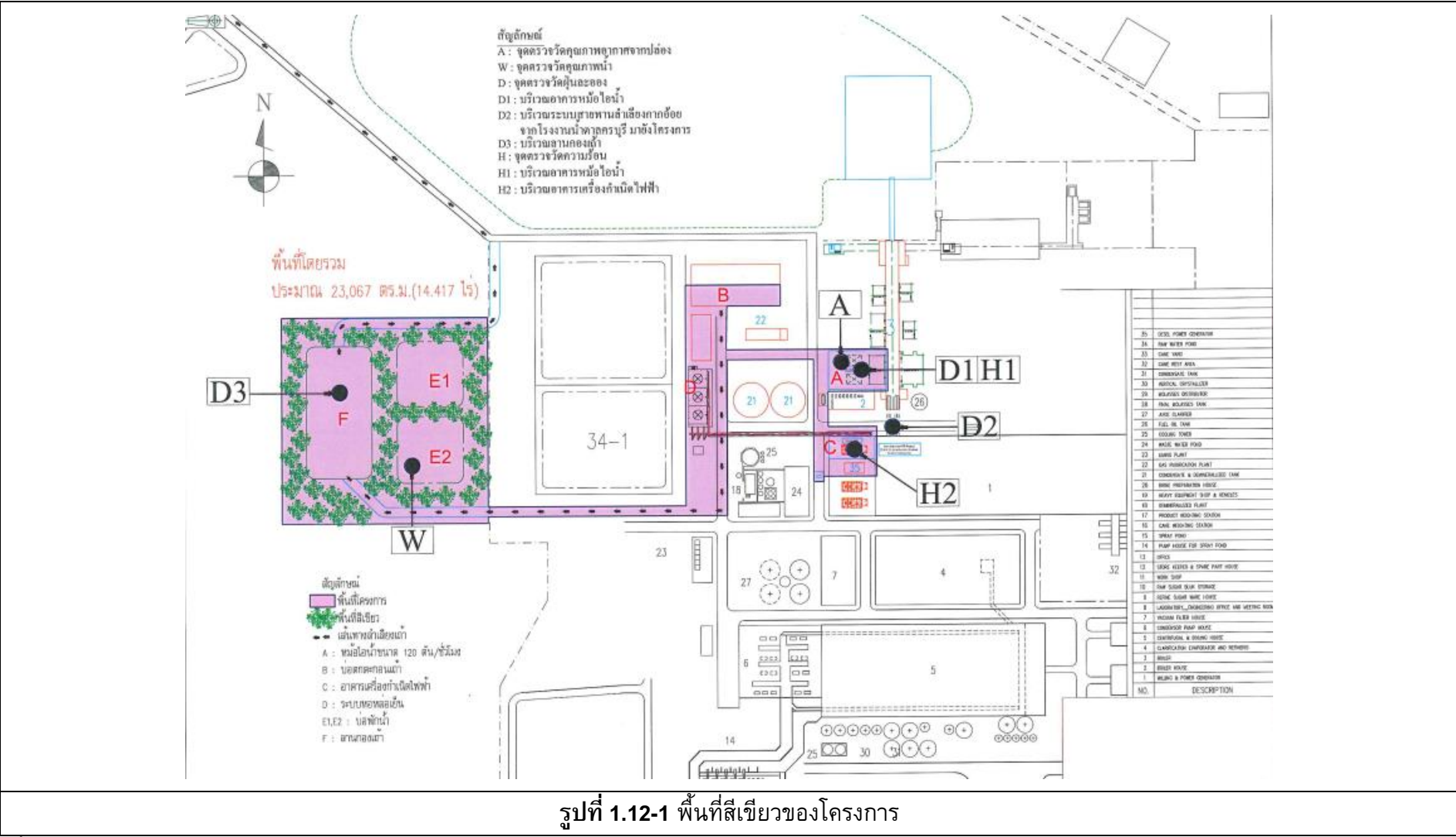


รูปที่ 1.11-2 แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นรุนแรง

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด, 2555

1.12 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการรวม 1,212.63 ตารางเมตร (ร้อยละ 5.26 ของพื้นที่โครงการ 23,067 ตารางเมตร) โดยเลือกปลูกต้นไม้ที่มีใบหรือทรงพุ่มหนาแน่น เพื่อประโยชน์ในการลดความแรงของลม การดูดซับอากาศเสียและการกรองฝุ่นละออง เช่น ทับทิม เลียบ พิกุล ฝรั่ง โพธิ์ สนทะเล หางนกยูง สน อโศกอินเดีย ต้นสาธร ซึ่งเป็นต้นไม้ประจำจังหวัดนครราชสีมา และไม้ประจำถิ่นอื่นๆ เป็นต้น รวมทั้งปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดินในพื้นที่ที่มีความลาดชัน เพื่อชะลอการไหลของน้ำและการพังทลายของดิน อาทิ บ่อพักน้ำ (แสดงดังรูปที่ 1.12-1)



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าบุรี จำกัด, 2555

1.13 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.13-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ - ปล่อง Boiler 1 (120 ตัน/ชั่วโมง)	- NO _x - O ₂ - SO ₂ - TSP - อุณหภูมิที่ปลายปล่อง - ความเร็วก๊าซปลายปล่อง - อัตราการไหลของก๊าซ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบ อ้อย 1 ครั้ง และช่วงละลาย น้ำตาล 1 ครั้ง*		●					*					○

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

* : ช่วงละลายน้ำตาล (ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน) โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ไม่มีการเดินเครื่องเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 58 เมกะวัตต์ สามารถเดินเครื่องและจ่ายโหลดเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า จึงวางแผนดำเนินการตรวจวัดในช่วงหีบอ้อยในเดือนธันวาคม

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 การตรวจสอบประสิทธิภาพ ของ Wet Scrubber - ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ประสิทธิภาพของ Wet Scrubber	- ภายหลังการดำเนินการ ระบบทุก 6 เดือน อย่าง น้อย 2 ครั้ง และหาก พบว่ามีค่าอยู่ในค่าการ ออกแบบให้ทำการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่อง 1 ครั้ง เป็น ประจำทุก 6 เดือน*		●					*					○

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด

○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

* : ช่วงละลายน้ำตา (ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน) โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ไม่มีการเดินเครื่องเนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 58 เมกะวัตต์ สามารถเดินเครื่อง
และจ่ายโหลดเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า จึงวางแผนดำเนินการตรวจวัดในช่วงที่บอ้อยในเดือนธันวาคม

**ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - ชุมชนจะเข้หิน หมู่ที่ 1 ในเขต อบต. จระเข้หิน - ชุมชนบ้านสระหลวง หมู่ที่ 13 ในเขต อบต. จระเข้หิน - ชุมชนบ้านมูลบนหมู่ที่ 7 ในเขต อบต. จระเข้หิน - การประปาส่วนภูมิภาคหน่วยบริการจะเข้หิน * พื้นที่ตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ได้แก่ - สถานีที่ 1 ชุมชนจะเข้หิน หมู่ที่ 1 (เขต อบต. จระเข้หิน)	- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - PM10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - SO ₂ เฉลี่ย 1 และ 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล		●					○					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำในบ่อกักน้ำของโครงการ - บ่อกักน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- เดือนละ 1 ครั้ง	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 คุณภาพน้ำฝน - ชุมชนจระเข้หิน หมู่ที่ 1 - ชุมชนบ้านสระหลวงหมู่ที่ 13 - ชุมชนบ้านมูลบน หมู่ที่ 7 - การประปาส่วนภูมิภาคหน่วยบริการจระเข้หิน - โรงเรียนบ้านคลองยาง (มูลบนอุปถัมภ์) ภายในพื้นที่โครงการ	 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ซัลเฟต (Sulfate) - ไนเตรท (Nitrate)	 - ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือนในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูหีบ (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) ในช่วงฤดูหีบอ้อย (ถ้าฝนตก)							●	○	○	○	○	○

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
 ○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. ระดับเสียง 3.1 ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป - บ้านพักพนักงาน - ชุมชนบ้านสระหลวง หมู่ที่ 13	- Leq 24 hr - L ₉₀	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 ต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้ง วันทำการและวันหยุด ในช่วงฤดูหีบอ้อยและ ช่วงฤดูละลายน้ำตาล โดย ตรวจวัดคนละช่วงเวลากับ การตรวจวัดของโรงงาน น้ำตาล		●						○				

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. สภาพแวดล้อมในการทำงาน														
4.1 บริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- ปีละ 4 ครั้ง		●			●		○			○		
4.2 บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง - อาคารหม้อไอน้ำ - บริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยจากโรงงานน้ำตาลครบุรีมายังโครงการ - ลานกองเถ้า	- ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) - ฝุ่นทุกขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอด (Respirable Dust)	- ปีละ 2 ครั้ง		●					○					
4.3 บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสความร้อน - บริเวณหม้อไอน้ำ - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ค่าความร้อน	- ปีละ 2 ครั้ง		●					○					

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**ตารางที่ 1.13-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตไฟฟ้าครบุรี จำกัด
ประจำปี 2565**

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2565)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. ศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคมและเศรษฐกิจ - พื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ และความคิดเห็นของประชาชน	- ปีละ 1 ครั้ง									○			

หมายเหตุ ● : ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ : แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม