

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์  
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ)  
(ระยะดำเนินการ)

**(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)**

เจ้าของโครงการ



บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ 333 หมู่ที่ 9 ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์  
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

26 มกราคม 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่าบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ) ในระยะดำเนินการ ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 333 หมู่ที่ 9 ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาววรรณ กาฬภักดิ์	วรรณ กาฬภักดิ์	เจ้าหน้าที่จัดการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวอรรณณ จันทรปุม	อรรณณ จันทรปุม	เจ้าหน้าที่จัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(ดร.นนต์ ปานิตวงศ์)

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่

สายงานบริหาร

## รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ.....โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 12 เมกะวัตต์  
.....(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ)  
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง.....โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล
2. สถานที่ตั้ง.....เลขที่ 333 หมู่ที่ 9 ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ.....บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ.....เลขที่ 408/144 อาคารพหลโยธินเพลส ชั้น 34 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน  
.....เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400  
โทรศัพท์.....02-619-0680-89 โทรสาร.....02-619-0690
5. จัดทำโดย.....บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ.....  
.....วันที่ 22 เมษายน 2557
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุดเมื่อ.....  
.....ฉบับเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2565 ตามหนังสือนำส่งรายงานฯ เลขที่  
นพ.1-236/2565 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2565 (ส่งเอกสารขอขยายเวลาในการจัดส่งรายงานฯ ตามหนังสือ  
เลขที่ นพ.1-217/2565 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2565)
8. รายละเอียดโครงการ.....แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานฯ บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ข
สารบัญตาราง	ค
<b>บทที่</b>	
<b>1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงาน	5
1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน	5
<b>2 รายละเอียดโครงการ</b>	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	6
2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	9
2.3 รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ	15
2.4 กระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	15
2.5 เชื้อเพลิง	19
2.6 สารเคมี	21
2.7 การใช้น้ำ	22
2.8 มลพิษทางอากาศและการควบคุม	28
2.9 น้ำเสียและการจัดการ	34
2.10 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย	37
2.11 การจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน	38
2.12 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	41
2.13 ระบบบริหารจัดการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	45
2.14 การดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์	49
2.15 การจัดการข้อร้องเรียน	51
2.16 พื้นที่สีเขียว	52



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1 วิธีการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	53
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	53
3.3 วิธีการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	180
3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	180
<b>4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน	224
4.2 ดัชนีตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์	224
4.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	232
4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	234
<b>5 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการเห็นชอบของโครงการ</b>	
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	298
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	301
5.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	302
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน	
ภาคผนวก ข หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวก ค ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม	
ภาคผนวก ง ใบอนุญาตให้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า	
ภาคผนวก จ มาตรการเห็นชอบของโครงการ	
ภาคผนวก ฉ เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรการ	
ภาคผนวก ช เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบ	
ภาคผนวก ซ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์	

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1	อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-2	ที่ตั้งโครงการและเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-3	ผังตำแหน่งที่ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวล
รูปที่ 2-4	ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ
รูปที่ 2-5	ผังแสดงพื้นที่ส่วนกระบวนการผลิตไฟฟ้า
รูปที่ 2-6	ผังแสดงตำแหน่งหม้อไอน้ำ
รูปที่ 2-7	ผังแสดงตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
รูปที่ 2-8	กระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการ
รูปที่ 2-9	ผังกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าอย่างง่าย
รูปที่ 2-10	ระบบสายพานโซ่ลำเลียงแบบปิดครอบ (Chain Conveyor)
รูปที่ 2-11	อาคารจัดเก็บสารเคมี
รูปที่ 2-12	ตำแหน่งที่ตั้งและสถานีสูบน้ำ
รูปที่ 2-13	บ่อพักน้ำดิบ
รูปที่ 2-14	ระบบผลิตน้ำประปา
รูปที่ 2-15	ระบบผลิตน้ำอ่อน (Soft Water)
รูปที่ 2-16	ส่วนประกอบและการทำงานของ Multicyclone
รูปที่ 2-17	ส่วนประกอบและการทำงานของ Wet Scrubber
รูปที่ 2-18	ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยเข้าห้องเผาไหม้
รูปที่ 2-19	ถังตกตะกอน (Clarifier) และ Ash Chain Conveyor
รูปที่ 2-20	ไซโลเก็บเถ้า
รูปที่ 2-21	ลานกองเถ้า
รูปที่ 2-22	ลานกองเก็บกากอ้อย
รูปที่ 2-23	ตำแหน่งติดตั้งหอพ่นน้ำรอบลานกองกากอ้อย และถุงลม (Wind Sock)
รูปที่ 2-24	แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียและภาดตัดขวางทางชลศาสตร์
รูปที่ 2-25	แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-26	Emergency Response Team (ERT) ที่มารับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
รูปที่ 2-27	คณะกรรมการระงับอัคคีภัย บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด
รูปที่ 2-28	การตรวจตราภายในโรงงาน
รูปที่ 2-29	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้
รูปที่ 2-30	แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง
รูปที่ 2-31	ผังการทำงานตามแผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัย
รูปที่ 2-32	ขั้นตอนการรับและตอบกลับเรื่องร้องเรียน
รูปที่ 3-1	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
รูปที่ 3-2	อะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
รูปที่ 3-3	คู่มือปฏิบัติงานระบบบำบัดมลพิษอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
รูปที่ 3-4	การปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อปฏิบัติสำหรับชาวไร่ฮ้อยและพนักงานขับรถบรรทุก ฮ้อยฤดูกาลผลิตปี 2565/2566
รูปที่ 3-5	มาตรการกระตุ้นชาวไร่ให้ตัดฮ้อยสด/ไม่เผาฮ้อย เพื่อลดฝุ่นละอองจากการเผา
รูปที่ 3-6	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างกากฮ้อยวิเคราะห์ความชื้น
รูปที่ 3-7	การฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองกากฮ้อย
รูปที่ 3-8	แนวต้นไม้ 3 แถวสลับฟันปลารอบลานกองกากฮ้อย
รูปที่ 3-9	แนวตาข่ายสูง 25 เมตร รอบพื้นที่ลานกองกากฮ้อย
รูปที่ 3-10	ถุงลม (Wind Sock) ลานกองกากฮ้อย
รูปที่ 3-11	การแต่งกายพนักงาน เพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่น
รูปที่ 3-12	พนักงานทำความสะอาด บริเวณสายพานลำเลียงกากฮ้อย
รูปที่ 3-13	พนักงานทำความสะอาด บริเวณสายพานลำเลียงเถ้า
รูปที่ 3-14	ระบบสายพานลำเลียงเถ้าระบบปิดและสเปรย์น้ำ
รูปที่ 3-15	ไซโลจัดเก็บเถ้า
รูปที่ 3-16	รถฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองเถ้า และเส้นทางลำเลียงเถ้า
รูปที่ 3-17	การตรวจสอบรถบรรทุกเถ้า
รูปที่ 3-18	ป้ายจำกัดความเร็ว/ป้ายเตือนจราจรของโครงการ

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-19	ลานกองเถ้า 139
รูปที่ 3-20	ติดประกาศแผนการสูบน้ำปึง ประจำปี 2565 140
รูปที่ 3-21	วางระบายรอบลานกองกากอ้อย 140
รูปที่ 3-22	โรตารีคัดแยกกากอ้อยก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 140
รูปที่ 3-23	ตะแกรงดักเศษกากอ้อยก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 141
รูปที่ 3-24	เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดตะแกรงดักเศษกากอ้อยและขยะ 141
รูปที่ 3-25	ดักเศษกากอ้อย/ขุดลอกวางระบายน้ำรอบลานกองกากอ้อย 141
รูปที่ 3-26	บ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) 142
รูปที่ 3-27	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 142
รูปที่ 3-28	อุปกรณ์ปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียงดัง 143
รูปที่ 3-29	ป้ายเตือนแสดงพื้นที่ที่มีเสียงดัง 144
รูปที่ 3-30	การประชุมสัมพันธการดำเนินการไล่ท่อและทดลองเครื่องจักร ฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 144
รูปที่ 3-31	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) 145
รูปที่ 3-32	เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณด้านหน้าโรงงาน ฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 (ช่วงหีบอ้อย) 145
รูปที่ 3-33	สัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรของโครงการ 146
รูปที่ 3-34	ป้ายสถิติอุบัติเหตุหน้า 146
รูปที่ 3-35	อบรมพนักงานขับรถ 147
รูปที่ 3-36	เจ้าหน้าที่เข้าไปเก็บกวาดเศษอ้อยที่ร่วงหล่นตามถนน ฤดูกาลผลิตปี 2564/2565 (ช่วงหีบอ้อย) 147
รูปที่ 3-37	ทำความสะอาดบนท้องถนนบริเวณหน้าโครงการ และพื้นที่โครงการฤดูกาลผลิตปี 2565/2566 (ช่วงหีบอ้อย) 147
รูปที่ 3-38	พื้นที่จัดเก็บขยะ/ของเสียในพื้นที่โครงการ 148
รูปที่ 3-39	รถเก็บขยะของเทศบาลดำเนินการเก็บมูลฝอยของโครงการ 149
รูปที่ 3-40	บอร์ดประชาสัมพันธ์ข่าวสาร 149
รูปที่ 3-41	ป้ายเตือนความปลอดภัยและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 150
รูปที่ 3-42	ยานพาหนะสำหรับนำส่งผู้ป่วย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 151
รูปที่ 3-43	ห้องปฐมพยาบาล/เวชภัณฑ์ยา ประจำโรงงาน 151

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-44	การตรวจสอบและแก้ไขพื้นที่ทำงานที่ผลการตรวจวัดแสงไม่ผ่านมาตรฐาน
รูปที่ 3-45	ห้องควบคุม (Control Room)
รูปที่ 3-46	การจัดเตรียมและเบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
รูปที่ 3-47	การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2565
รูปที่ 3-48	Morning Talk
รูปที่ 3-49	อาคารจัดเก็บสารเคมี
รูปที่ 3-50	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
รูปที่ 3-51	ฝักบัว และอ่างล้างตาฉุกเฉิน
รูปที่ 3-52	สัญญาณเตือนภัย กรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน
รูปที่ 3-53	อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยของโครงการ
รูปที่ 3-54	ป้ายพื้นที่ควบคุมการเกิดประกายไฟบริเวณกองเก็บกากอ้อย
รูปที่ 3-55	จอมอนิเตอร์ ควบคุมการทำงานของระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย
รูปที่ 3-56	อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 3-57	High High Alarm ควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ
รูปที่ 3-58	อุปกรณ์สำรองของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำและหม้อไอน้ำ
รูปที่ 3-59	อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยของกังหันไอน้ำ
รูปที่ 3-60	อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยของสแตคเกอร์จ่ายไอน้ำ และท่อส่งไอน้ำ
รูปที่ 3-61	อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)
รูปที่ 3-62	บอร์ดประชาสัมพันธ์การรับเรื่องร้องเรียน/ข้อมูลของโครงการ
รูปที่ 3-63	การประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565
รูปที่ 3-64	ขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ
รูปที่ 4-1	ผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
รูปที่ 4-2	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	238
รูปที่ 4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องการใช้เพื่อออกซิเดชันสารอินทรีย์ในน้ำ (COD) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	238
รูปที่ 4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	239
รูปที่ 4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	239
รูปที่ 4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	240
รูปที่ 4-8 ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	240
รูปที่ 4-9 ผลการตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	241
รูปที่ 4-10 ผลการตรวจวัดปริมาณทีเคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	241
รูปที่ 4-11 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ	242
รูปที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	252
รูปที่ 4-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	253
รูปที่ 4-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	254
รูปที่ 4-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องการใช้เพื่อออกซิเดชันสารอินทรีย์ในน้ำ (COD) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	255
รูปที่ 4-16 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	256

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-17	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565 257
รูปที่ 4-18	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565 258
รูปที่ 4-19	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565 259
รูปที่ 4-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565 260
รูปที่ 4-21	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ในน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565 261
รูปที่ 4-22	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่องระบายในสภาวะเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ช่วงฤดูการหีบอ้อย ระหว่างปี 2563 - 2565 264
รูปที่ 4-23	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) จากปล่องระบาย ในสภาวะเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ช่วงฤดูการหีบอ้อย ระหว่างปี 2563 - 2565 264
รูปที่ 4-24	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) จากปล่องระบายในสภาวะเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ช่วงฤดูการหีบอ้อย ระหว่างปี 2563 - 2565 265
รูปที่ 4-25	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความทึบแสง (Opacity) จากปล่องระบาย ในสภาวะเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ช่วงฤดูการหีบอ้อย ระหว่างปี 2563-2565 265
รูปที่ 4-26	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่องระบาย ในสภาวะพ่นเขม่า (Soot Blow Operation) ช่วงฤดูการหีบอ้อย ระหว่างปี 2563-2565 266
รูปที่ 4-27	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความทึบแสง (Opacity) จากปล่องระบาย ในสภาวะพ่นเขม่า (Soot Blow Operation) ช่วงฤดูการหีบอ้อย ระหว่างปี 2563 – 2565 266
รูปที่ 4-28	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายในสภาวะเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) ช่วงฤดูการละลายน้ำตาล ระหว่างปี 2563 - 2565 268

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-29	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายในสภาวะพ่นเฆม่า (Soot Blow Operation) ช่วงฤดูการละลายน้ำตาล ระหว่างปี 2563 - 2565
รูปที่ 4-30	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563 - 2565
รูปที่ 4-31	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563 - 2565
รูปที่ 4-32	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง(สูงสุด) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563 - 2565
รูปที่ 4-33	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563 - 2565
รูปที่ 4-34	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (สูงสุด) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี 2563 - 2565
รูปที่ 4-35	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ บริเวณรอบลานกองกากอ้อยของโครงการ ระหว่างปี 2563-2565
รูปที่ 4-36	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ บริเวณรอบลานกองกากอ้อยของโครงการ ระหว่างปี 2563-2565
รูปที่ 4-37	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ในแหล่งน้ำผิวดิน ของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563 -2565
รูปที่ 4-38	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในแหล่งน้ำผิวดิน ของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563 -2565
รูปที่ 4-39	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในแหล่งน้ำผิวดิน ของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563 -2565
รูปที่ 4-40	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลาย สารอินทรีย์ (BOD) ในแหล่งน้ำผิวดินของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563-2565
รูปที่ 4-41	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ในแหล่งน้ำผิวดินของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563 -2565



## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-42	285
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ในแหล่งน้ำผิวดินของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563 -2565	
รูปที่ 4-43	286
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ในแหล่งน้ำผิวดินของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563 -2565	
รูปที่ 4-44	286
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia- Nitrogen) ในแหล่งน้ำผิวดินของโครงการ (แม่น้ำปิง) ระหว่างปี 2563 -2565	
รูปที่ 4-45	289
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ของโครงการ ระหว่างปี 2563 - 2565	
รูปที่ 4-46	289
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของโครงการ ระหว่างปี 2563 - 2565	
รูปที่ 4-47	291
เปรียบเทียบระดับเสียงรบกวน (ช่วงกลางวัน 06.00-22.00 น.) ระหว่างปี 2563 – 2565	
รูปที่ 4-48	292
เปรียบเทียบค่าระดับเสียงรบกวน (ช่วงกลางคืน 22.00-06.00 น.) ระหว่างปี 2563 – 2565	
รูปที่ 4-49	294
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ในพื้นที่ ทำงานของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	
รูปที่ 4-50	294
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสม ในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ในพื้นที่ทำงานของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	
รูปที่ 4-51	296
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ในพื้นที่ทำงาน ของโครงการ ระหว่างปี 2563 - 2565	
รูปที่ 4-52	296
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ในพื้นที่ทำงาน ของโครงการระหว่างปี 2563 - 2565	
รูปที่ 4-53	297
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของโครงการ ระหว่างปี 2563 - 2565	
รูปที่ 5-1	299
สัดส่วนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ	

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1	4
สรุปลำดับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงาน เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	
ตารางที่ 2-1	9
พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
ตารางที่ 2-2	10
ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ	
ตารางที่ 2-3	19
ปริมาณการใช้กากอ้อย และปริมาณการผลิตไอน้ำ ไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	
ตารางที่ 2-4	21
ปริมาณการใช้สารเคมี ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	
ตารางที่ 2-5	26
ปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำปิง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	
ตารางที่ 2-6	27
ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	
ตารางที่ 2-7	36
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	
ตารางที่ 2-8	52
รายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	
ตารางที่ 3-1	54
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ) บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	
ตารางที่ 3-2	181
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ) ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	
ตารางที่ 3-3	192
ชนิดและปริมาณของเสียของโครงการปี 2565	
ตารางที่ 3-4	195
ผลตรวจสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2565	
ตารางที่ 3-5	196
สรุปสถิติการประสบอันตรายจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-6 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเทพนคร (บ้านไร่) ปี 2564	198
ตารางที่ 3-7 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไตรตรึงษ์ ปี 2564	199
ตารางที่ 3-8 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคณทิ ปี 2564	200
ตารางที่ 3-9 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจามรงค์ ปี 2564	201
ตารางที่ 3-10 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเทพนคร (บ้านไร่) ระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2564	203
ตารางที่ 3-11 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไตรตรึงษ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2564	204
ตารางที่ 3-12 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคณทิ ระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 2564	205
ตารางที่ 3-13 จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจามรงค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2556 - 254	206
ตารางที่ 3-14 ประชากรและครัวเรือนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ	212
ตารางที่ 3-15 จำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจ	213
ตารางที่ 3-16 แสดงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	214
ตารางที่ 3-17 แสดงความถี่ ร้อยละ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารในการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวล	217
ตารางที่ 3-18 แสดงความถี่ ร้อยละ การได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน“โรงไฟฟ้าชีวมวล”	218
ตารางที่ 4-1 ขอบเขตและแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ) ช่วงดำเนินการ ประจำปี 2565	225
ตารางที่ 4-2 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	230

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	235
ตารางที่ 4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณทางเข้าบ่อปรับพีเอช (น้ำเสียก่อนบำบัด) ระหว่างปี 2563 - 2565	243
ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณทางน้ำเข้าบ่อเติมอากาศ ระหว่างปี 2563 - 2565	246
ตารางที่ 4-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณทางน้ำออก จาก Polishing Pond (น้ำทิ้งภายหลังการบำบัด) ระหว่างปี 2563 - 2565	249
ตารางที่ 4-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ช่วงฤดูการหีบอ้อย ระหว่างปี 2563 - 2565	262
ตารางที่ 4-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ช่วงฤดูการละลายน้ำตาล ระหว่างปี 2563 - 2565	267
ตารางที่ 4-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทอง ระหว่างปี 2563 - 2565	269
ตารางที่ 4-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณวัดใหม่ศรีเจริญพร ระหว่างปี 2563 - 2565	271
ตารางที่ 4-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ บริเวณลานกองกากอ้อย ระหว่างปี 2563 - 2565	276
ตารางที่ 4-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินบริเวณแม่น้ำปิงเหนือ สถานีสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี 2563 - 2565	280
ตารางที่ 4-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินบริเวณสถานีสูบน้ำ ของโครงการ ระหว่างปี 2563 - 2565	281
ตารางที่ 4-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งผิวดินบริเวณท้ายสถานีสูบน้ำ ของโครงการประมาณ 500 เมตร ระหว่างปี 2563 - 2565	282
ตารางที่ 4-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี 2563 - 2565	287
ตารางที่ 4-16 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ปี 2563 - 2565	290

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4-17	
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นทุกขนาด (Total dust)	293
ในพื้นที่ทำงานของโครงการ ระหว่างปี 2563 – 2565	
ตารางที่ 4-18	
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	295
ระหว่างปี 2563 - 2565	
ตารางที่ 4-19	
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	297
ระหว่างปี 2563-2565	
ตารางที่ 5-1	
สรุปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ	299
โครงการ	

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 333 หมู่ที่ 9 ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร เป็นโรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาลทรายดิบและน้ำตาลทรายขาว ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10620100125320 (เดิมเลขที่ 3-11(3)-1/32 กพ ตามการเปลี่ยนเลขทะเบียนโรงงานเนื่องจากกระทรวงอุตสาหกรรมปรับปรุงกระบวนการออกเลขทะเบียนโรงงานใหม่) (ภาคผนวก ก) และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานตามหนังสือลงวันที่ 9 มกราคม 2538 ก่อนที่จะมีประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2539 ที่กำหนดให้โรงงานน้ำตาลต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ดังนั้นการดำเนินการของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด จึงไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศฯ ดังกล่าวข้างต้น

ในปี พ.ศ. 2551 บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มีความประสงค์ในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบของ กฟผ. เฉพาะในช่วงละลายน้ำตาลและช่วงนอกฤดูการผลิต ซึ่งเท่ากับ 5 เมกะวัตต์ ภายใต้นโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กและโครงการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (VSPP Renewable) จึงจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล” ที่ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2535 และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/8279 ลงวันที่ 9 กันยายน 2554 (ภาคผนวก ข) จากนั้นได้ทำเรื่องในการประกอบกิจการพลังงาน จนได้รับใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม ซึ่งฉบับล่าสุดตามหนังสือที่ กกพ (พค.2) – 025/2556 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2560 (ภาคผนวก ค) ออกโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน และใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ตามหนังสือเลขที่ กกพ 01-1(2)/60-239 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2555 (ภาคผนวก ง) ออกโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยโครงการ “โรงไฟฟ้าชีวมวล” มีกำลังการผลิตติดตั้ง (Gross Capacity) 22 เมกะวัตต์ (รวมกำลังไฟฟ้าที่ผลิตเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาล) มีรูปแบบการผลิตกระแสไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการแบ่งเป็น 3 ช่วง ตามฤดูกาลผลิตน้ำตาลของโรงงานน้ำตาล ดังนี้

### (1) ช่วงหีบอ้อย (ไม่ขายไฟ)

อยู่ในช่วงต้นเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนเมษายนของปีถัดไป มีการเดินหม้อไอน้ำรวม 7 ชุด ประกอบด้วยหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (เป็นหม้อไอน้ำที่จะใช้ผลิตไฟฟ้าขาย กฟผ. 1 ชุด) ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด, ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด และขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้ไอน้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาลเท่านั้น โดยไม่มีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้า กฟผ. และมีการดึงไอน้ำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลด้วย

### (2) ช่วงละลายน้ำตาล (ขายไฟ)

อยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน มีการเดินหม้อไอน้ำ 1 ชุด ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A) (เป็นหม้อไอน้ำที่จะใช้ผลิตไฟฟ้าขาย กฟผ.) ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้ไอน้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาล 6 เมกะวัตต์, ใช้ในโรงไฟฟ้า 1.6 เมกะวัตต์ และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้า กฟผ. 5 เมกะวัตต์ รวมทั้งมีการดึงไอน้ำไปใช้ในกระบวนการละลายน้ำตาลด้วย

### (3) ช่วงนอกฤดูการผลิตน้ำตาล (ขายไฟ)

อยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน มีการเดินหม้อไอน้ำ 1 ชุด ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A) (เป็นหม้อไอน้ำที่จะใช้ผลิตไฟฟ้าขาย กฟผ.) ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้ไอน้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาล 6 เมกะวัตต์, ใช้ในโรงไฟฟ้า 1.6 เมกะวัตต์และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้า กฟผ. 5 เมกะวัตต์

หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2555 บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จึงจัดทำ “รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1)” ได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/12862 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556 (ภาคผนวก ข) มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน 4 ประการหลัก กล่าวคือ

(1) ขอเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาของการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพิ่มเติมและหม้อไอน้ำที่จะใช้เดินเครื่องในช่วงละลายน้ำตาลและช่วงนอกฤดูการผลิตน้ำตาล (ปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล)

(2) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในส่วนของตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสีย (ไม่ได้ถูกกำหนดและมีมาตรการในรายละเอียดตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส 1009.7/8279 ลงวันที่ 9 กันยายน 2554 ออกโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

(3) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในส่วนของตำแหน่งลานกองเก็บเถ้า

(4) ขอเปลี่ยนแปลงมาตรการให้มีความสอดคล้องกับการดำเนินการจริง แต่มีประสิทธิภาพของการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เทียบเท่าหรือดีกว่ามาตรการเดิม

ต่อมาในปี พ.ศ. 2557 บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์” ได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานฯ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/4300 ลงวันที่ 22 เมษายน 2557 (ภาคผนวก ข) โดยมีวัตถุประสงค์ในการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ ดังนี้

(1) เนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีอยู่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานค่อนข้างยาวนานและมีประสิทธิภาพของการผลิตต่ำลง ซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดความชำรุดเสียหายได้ง่ายและหากเกิดขึ้นในช่วงฤดูหีบอ้อยที่ต้องหยุดการผลิตน้ำตาลจะมีผลกระทบต่อเนื้ออย่างมาก โดยเฉพาะการติดสะสมของรสน้ำตาลในลานจอดรถบรรทุกอ้อยและระหว่างการเดินทางเข้าสู่โรงงานที่มีโอกาสติดสะสมบนท้องถนน ดังนั้นโครงการจึงมีความประสงค์ในการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพิ่มเติม 1 ชุด ขนาด 12 เมกะวัตต์ เพื่อสำรองใช้ในโรงงานทำให้กำลังการผลิตติดตั้งรวมเป็น 34 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ในการเดินเครื่องโดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 22 เมกะวัตต์ (เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งชุดละ 5 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง 12 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด) จะเดินเครื่องอย่างต่อเนื่องพร้อมกัน และหากเกิดเหตุขัดข้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าชุดดังกล่าวข้างต้น ชุดหนึ่งชุดใดเกิดเหตุขัดข้องก็จะเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง 12 เมกะวัตต์ โดยสามารถตรวจสอบการเดินเครื่องได้จากข้อมูลบันทึกการผลิตไอน้ำที่ผลิตและจ่ายให้กับกระบวนการผลิตน้ำตาลและจ่ายให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ รวมทั้งยืนยันว่าโครงการไม่มีการดำเนินการผลิตไฟฟ้าพร้อมกันที่ กำลังการผลิต 34 เมกะวัตต์

(2) ขยายไฟฟ้าเข้าระบบสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เพิ่มเติม ประมาณ 5 เมกะวัตต์ ในช่วงต้นฤดูหีบอ้อย

(3) ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเกี่ยวกับการจัดการเถ้าเพื่อลดผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเถ้า

ในปี พ.ศ.2558 บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มีการจัดทำ “รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1)” เนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลัก (เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งชุดละ 5 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งชุดละ 12 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด) ที่มีอยู่มีอายุการใช้งานค่อนข้างยาวนานทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรต่ำลง มีโอกาสที่จะเกิดการชำรุดเสียหายได้ง่าย จึงขอเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 12 เมกะวัตต์ เป็นการเดินเครื่องอย่างต่อเนื่องและลดกำลังการผลิตของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลักที่มีอยู่เดิมแทน ทำให้มีประสิทธิภาพของการผลิตดีขึ้น โดยในการผลิตสามารถตรวจสอบการเดินเครื่องได้จากข้อมูลบันทึกการผลิตไอน้ำที่ผลิตและจ่ายให้กับกระบวนการผลิตน้ำตาลและจ่ายให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ซึ่งจะไม่มีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มจากที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการติดตั้ง



เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์”จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/4300 ลงวันที่ 22 เมษายน 2557 เนื่องจากข้อจำกัดของการผลิตไอน้ำจากหม้อไอน้ำและไม่มีการเพิ่มกำลังการหีบอัด โดยสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 28/2560 (ครั้งที่ 470) เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2560 ให้ความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ทำให้กำลังการผลิตรวมของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมถือว่าไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการฯ จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ สกพ 5502/11710 ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2560 (ภาคผนวก ข) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนในการประชุม ครั้งที่ 48/2560 เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2560 มีมติรับทราบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/14291 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 (ภาคผนวก ข)

**ตารางที่ 1-1** สรุปลำดับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ

ลำดับ	โครงการ	เลขที่หนังสือเห็นชอบ <sup>1/</sup>
1	โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล	ทส 1009.7/8279 ลงวันที่ 9 กันยายน 2554
2	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1)	ทส 1009.7/12862 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556
3	โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์	ทส 1009.7/4300 ลงวันที่ 22 เมษายน 2557
4	รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1)	สกพ 5502/11710 <sup>2/</sup> ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2560 ทส 1009.7/14291 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้า  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<sup>2/</sup> ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

## 1.2 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงาน

เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) 2561

## 1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ) บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ทำการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการเห็นชอบของโครงการ ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/4300 ลงวันที่ 22 เมษายน 2557 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ที่มีมติรับทราบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/14291 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 และเป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

### 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Compliance Audit) พร้อมรวบรวมภาพถ่ายและเอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงเอกสารแนบไว้ในรายงาน

### 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring)

บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขที่ ว-118 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดตามกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ทำการรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามเงื่อนไขที่มาตรการเห็นชอบกำหนด โดยแสดงรายละเอียดการดำเนินงานและเอกสารประกอบไว้ในรายงานฉบับนี้แล้ว

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

โรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 333 หมู่ที่ 9 ตำบลเทพนคร อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร เป็นส่วนหนึ่งของโรงงานน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ซึ่งมีขนาดพื้นที่ทั้งหมด 1,147-0-86 ไร่ สำหรับอาณาเขตพื้นที่ติดต่อด้านโดยรอบของทั้งโรงงานน้ำตาลนครเพชรในปัจจุบัน มีดังนี้

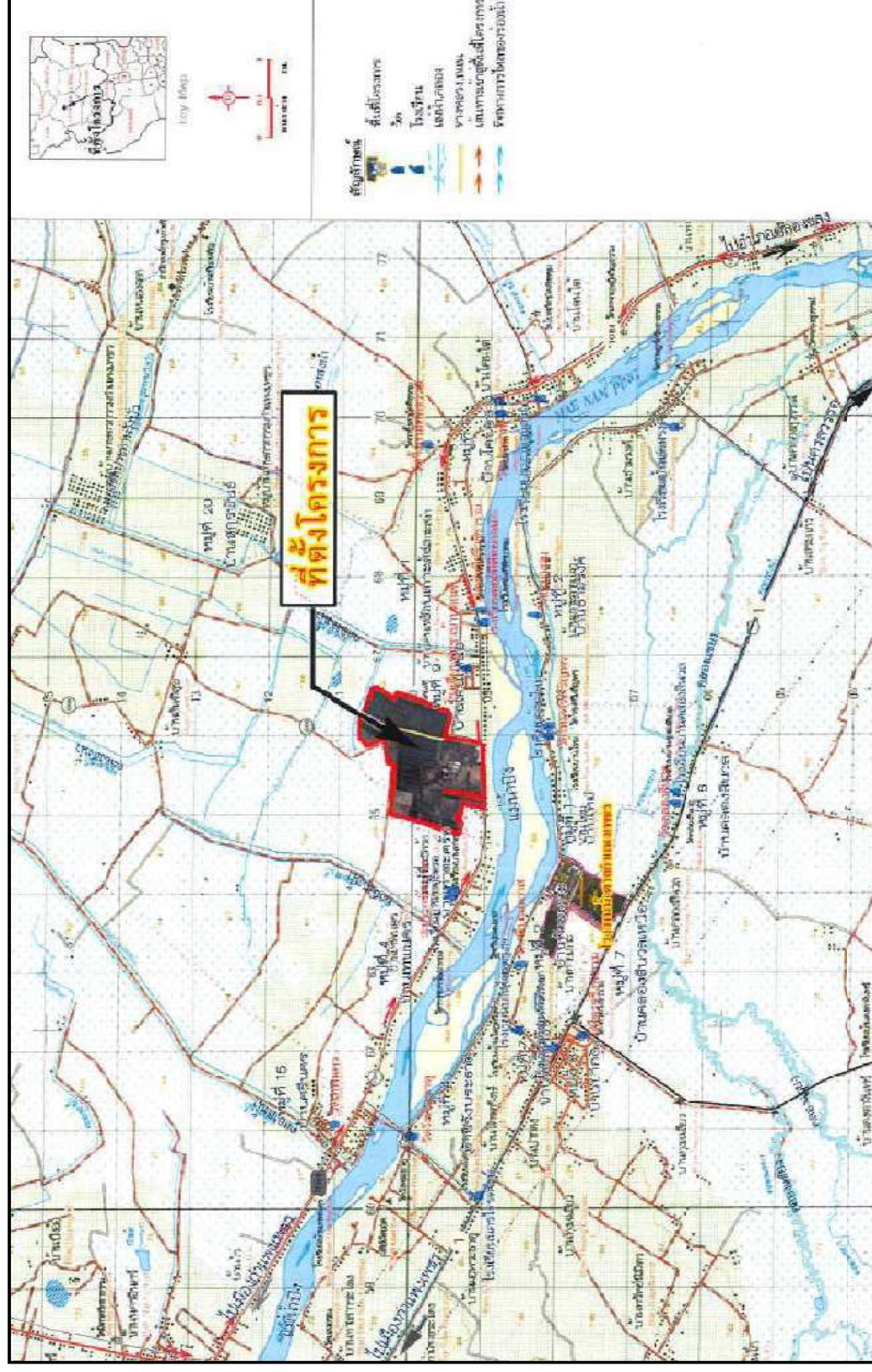
ทิศเหนือ	จรด	ถนนสาธารณะและแปลงอ้อยสาธิตของโครงการ
ทิศใต้	จรด	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1084
ทิศตะวันออก	จรด	ทางหลวงชนบท กพ. 3017
ทิศตะวันตก	จรด	พื้นที่เกษตรกรรม (ที่นา)

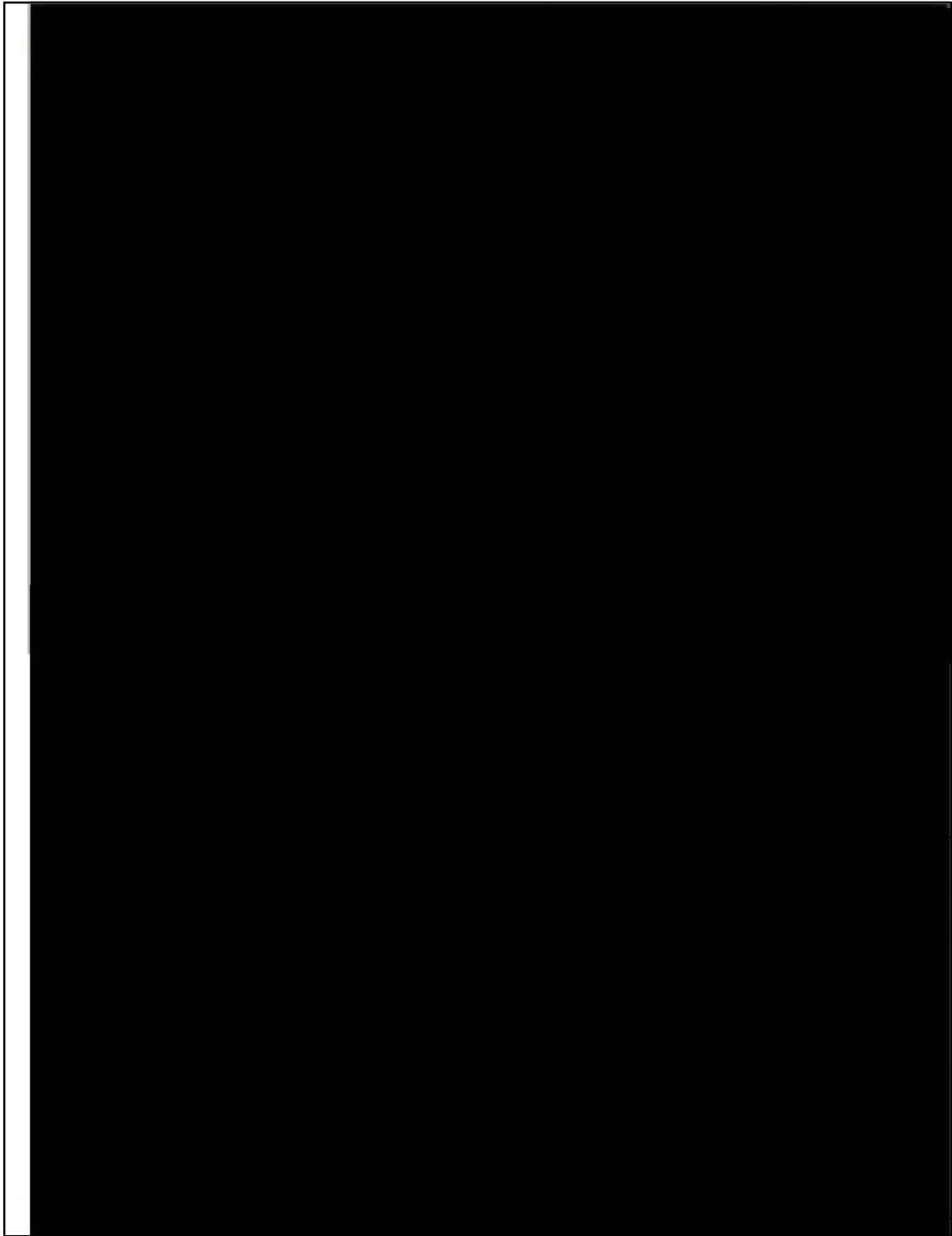
แสดงดัง รูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 อาณาเขตติดต่อด้านโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-2 ผังผังโครงการและเส้นทางเข้าสู่ศูนย์โครงการ



รูปที่ 2-3 ผังตำแหน่งที่ตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวล

## 2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

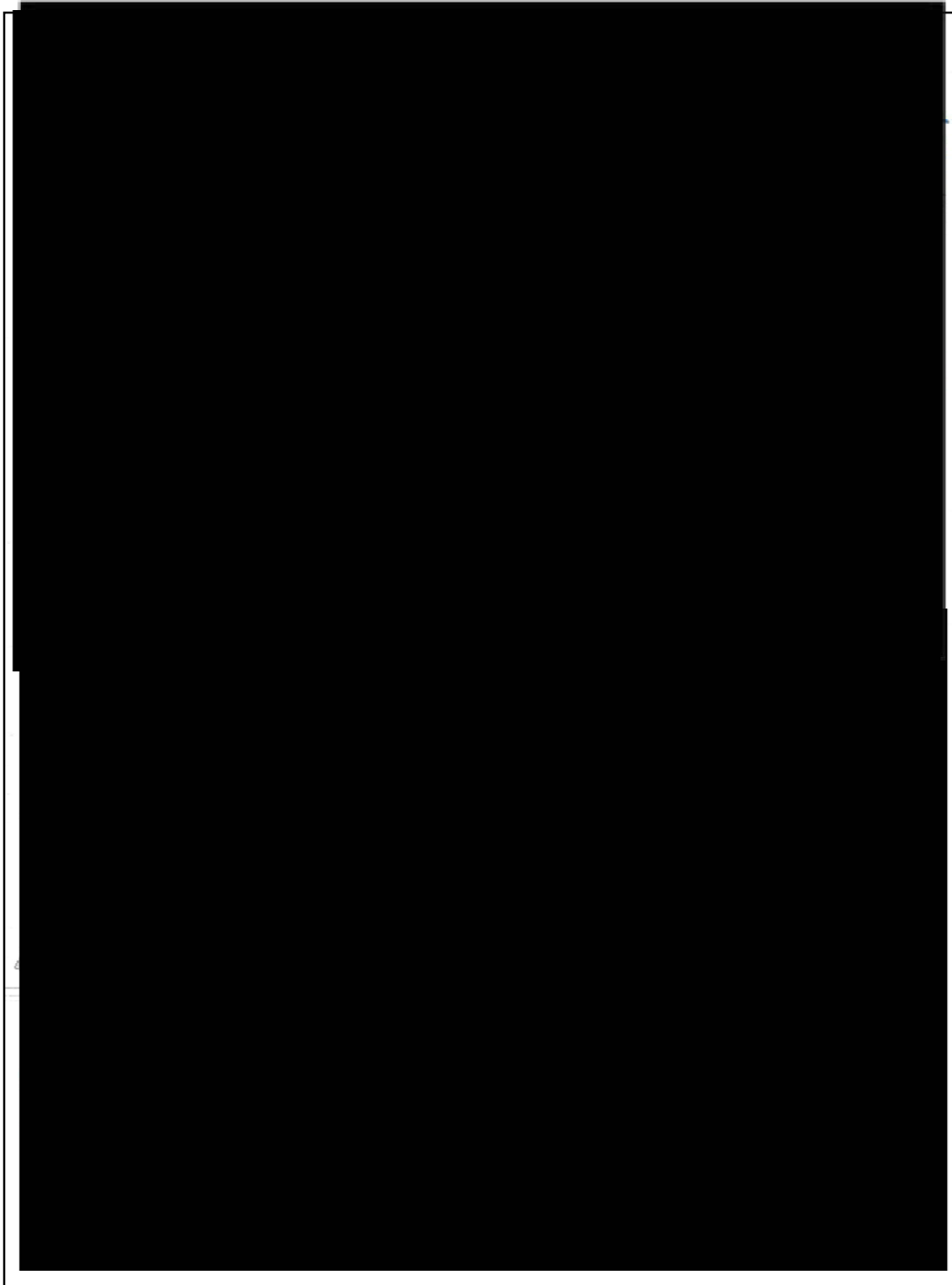
การดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ตั้งอยู่ภายในโรงงานน้ำตาลนครเพชร มีการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ในแต่ละกิจกรรมดังแสดงใน ตารางที่ 2-1 และ รูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-7 สำหรับระบบสาธารณูปโภคของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลเป็นการทำงานร่วมกับโรงงานน้ำตาลนครเพชร แสดงดัง ตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

พื้นที่ใช้สอย	รหัส ในรูปที่ 2-4 ถึง รูปที่ 2-7	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละ
อาคารส่วนผลิตไอน้ำ	A	5,000	0.27
อาคารส่วนผลิตไฟฟ้า	B	1,456	0.08
หม้อแปลงไฟฟ้า	C	190	0.01
หอหล่อเย็น	D	159	0.01
ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	E	410	0.02
ระบบบำบัดน้ำเสีย	F	684,950	36.91
ลานกองเก็บกากอ้อย	G	90,000	4.85
ถนนและรางระบายน้ำ	-	38,500	2.07
พื้นที่สีเขียว	H	95,000	5.12
พื้นที่ส่วนอื่นๆ ของโรงงานน้ำตาล	-	939,829	50.65
<b>รวม</b>	<b>-</b>	<b>1,855,494</b>	<b>100.00</b>

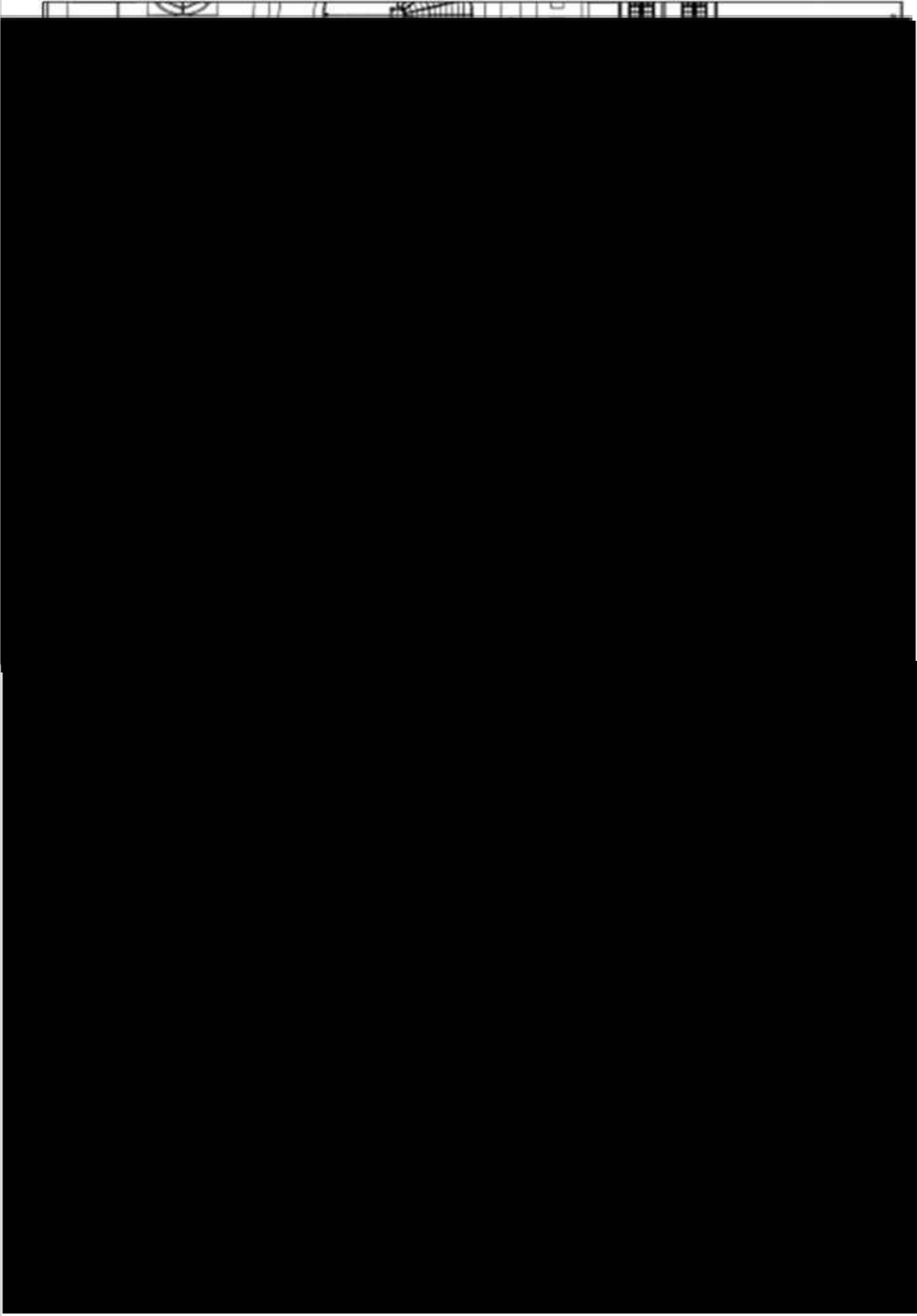
ตารางที่ 2-2 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

รายละเอียด	ลักษณะ/ขนาด	ความต้องการใช้งาน		
		โรงงาน น้ำตาล	โรงไฟฟ้า ชีวมวล	รวม
1. ลานกองเก็บกากอ้อย	ขนาด 90,000 ตร.ม. (โดยรอบลานกองเก็บกากอ้อย)	-	ใช้งาน	-
2. อาคารเก็บสารเคมี	อาคารคอนกรีตมีหลังคาปิดคลุม ขนาด 128 ตร.ม.	ใช้งานร่วมกัน		-
3. บ่อพักน้ำดิบ	บ่อดิน ขนาดความจุรวม 22,000 ลบ.ม.	ใช้งานร่วมกัน		-
4. หอหล่อเย็น	ขนาด 5,390 ลบ.ม./ชม. (129,360 ลบ.ม./วัน)	2,730 ลบ.ม./ชม	2,660 ลบ.ม./ชม	5,390 ลบ.ม./ชม
5. ระบบผลิตน้ำประปา	ขนาด 20 ลบ.ม./ชม. (480 ลบ.ม./วัน)	ใช้งานร่วมกัน		147 ลบ.ม./วัน
6. ระบบผลิตน้ำอ่อน	ขนาด 10 ลบ.ม./ชม. (240 ลบ.ม./วัน)	ใช้งานร่วมกัน		-
7. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ขนาด 500 ลบ.ม./ชม. (12,000 ลบ.ม./วัน)	ใช้งานร่วมกัน		สูงสุดช่วงหีบอ้อย 10,814.5 ลบ.ม./วัน
8. บ่อน้ำคอนเดนเซอร์	บ่อดิน ขนาดความจุ 1,310,400 ลบ.ม.	ใช้งานร่วมกัน		-
9. ไส้โลפקัด	ไส้โล 30 ลบ.ม. จำนวน 1 ไส้โล	-	ใช้งาน	-
10. พื้นที่เก็บกากของเสีย	พื้นที่ 1,000 ตร.ม.	ใช้งานร่วมกัน		-
11. อุปกรณ์ป้องกันและ ระงับอัคคีภัย	-	ใช้งานร่วมกัน		-

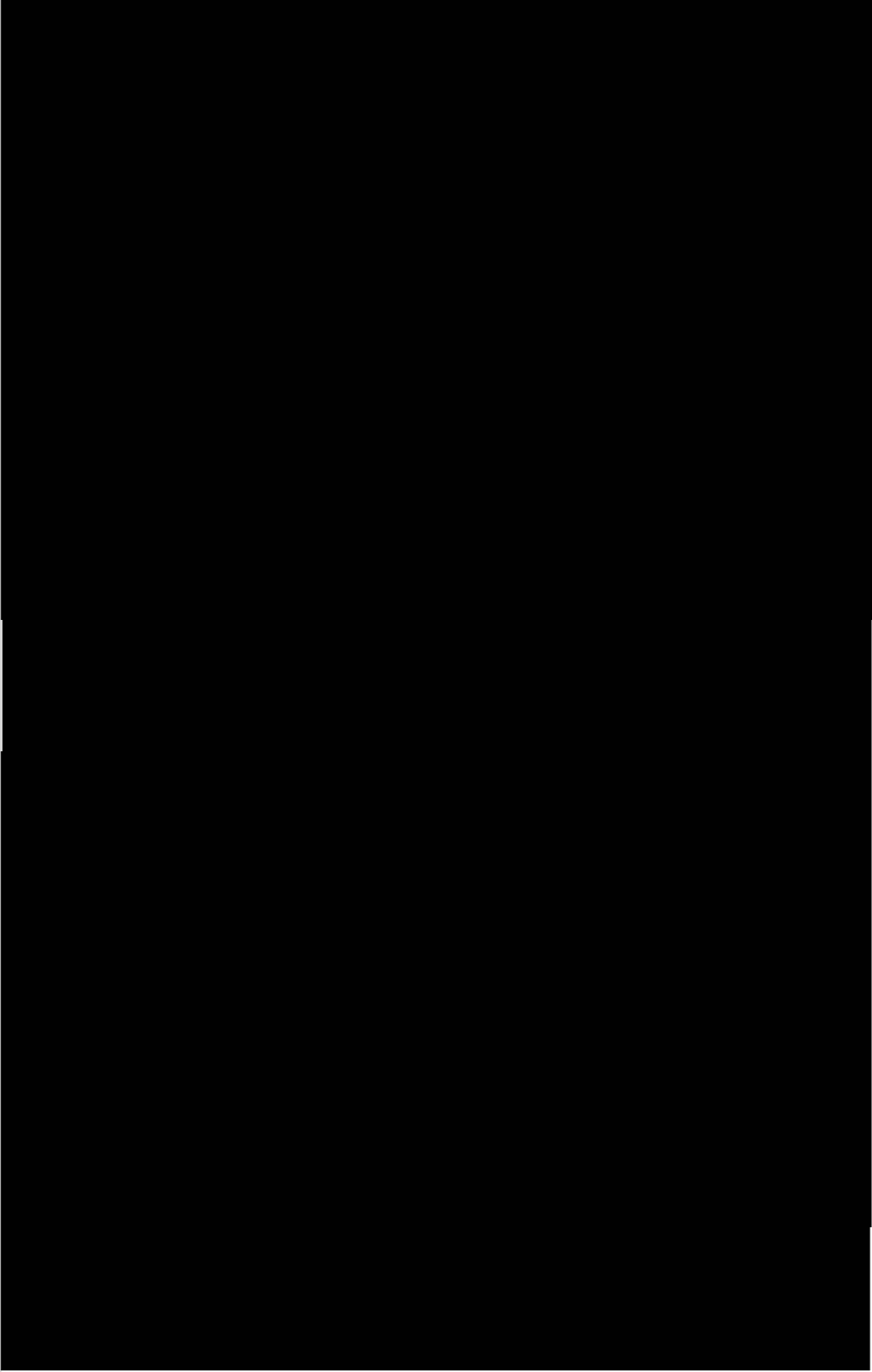


รูปที่ 2-4 ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ



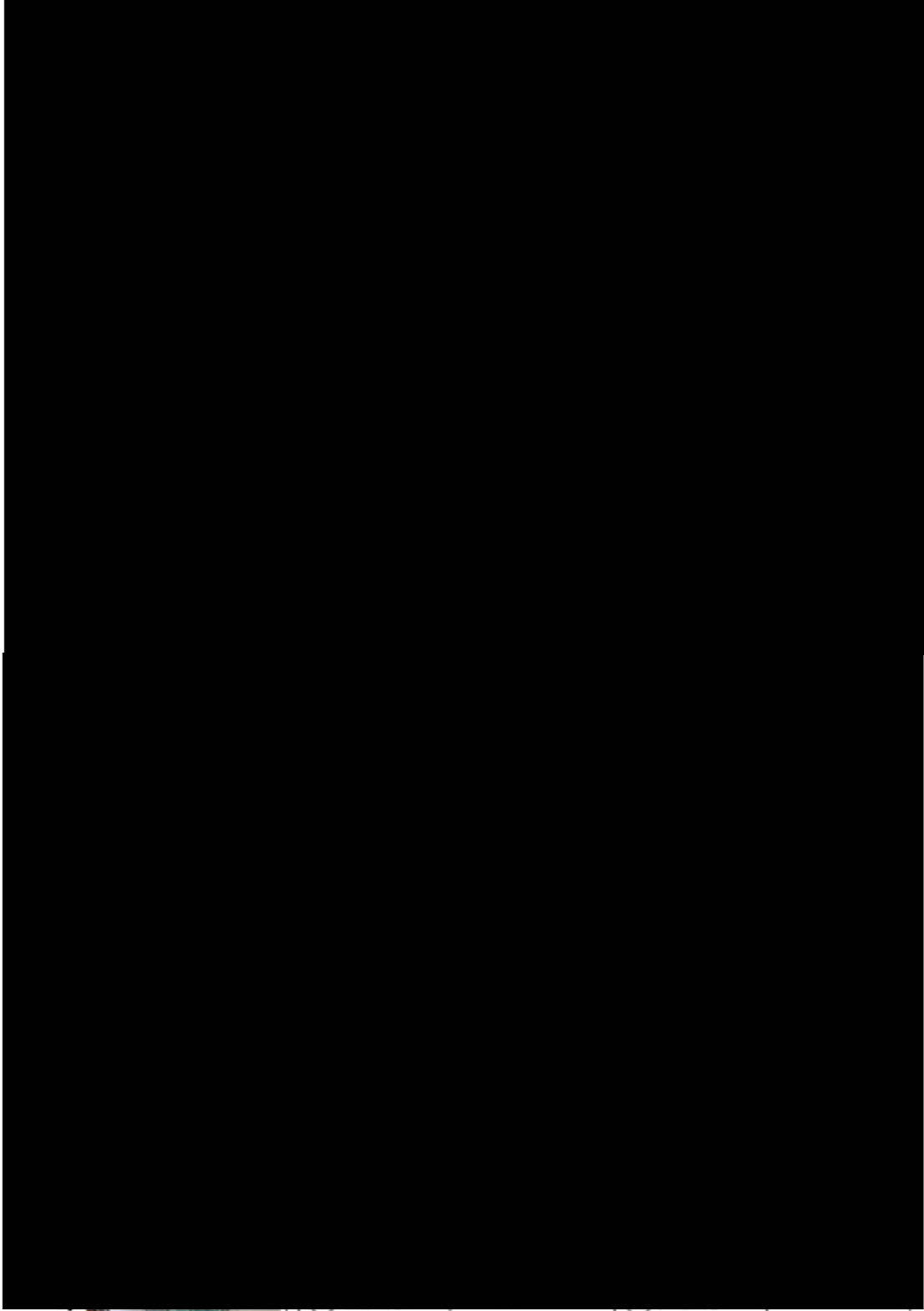


รูปที่ 2-5 ผังแสดงพื้นที่ส่วนกระบวนการผลิตไฟฟ้า



รูปที่ 2-6 แสดงตำแหน่งหม้อไอน้ำ

Turbine



รูปที่ 2-7 ผังแสดงตำแหน่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

## 2.3 รูปแบบการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจะสอดคล้องตามฤดูกาลผลิตของโรงงานน้ำตาลนครเพชร ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

(1) **ช่วงหีบอ้อย (ขายไฟ)** เป็นช่วงที่มีการผลิตน้ำตาลดิบ และน้ำตาลทรายขาว ซึ่งเริ่มดำเนินการตั้งแต่ต้นเดือนธันวาคม-ต้นเดือนเมษายน (โดยประมาณ ขึ้นอยู่กับปริมาณอ้อยในแต่ละปี) ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้น้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าฟก. 5 เมกะวัตต์ รวมทั้งมีการดึงไอน้ำไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลด้วย

(2) **ช่วงละลายน้ำตาล (ขายไฟ)** เป็นช่วงที่มีการนำน้ำตาลทรายดิบที่ผลิตได้ในช่วงฤดูหีบอ้อยมาละลายเพื่อผลิตเป็นน้ำตาลทรายขาว ซึ่งจะเริ่มผลิตหลังฤดูหีบอ้อยประมาณ 1 เดือน อยู่ในช่วงเดือนเมษายน-เดือนมิถุนายน (โดยประมาณ ขึ้นอยู่กับแผนการผลิตน้ำตาลในแต่ละปี) ซึ่งในช่วงนี้จะมีการใช้น้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อใช้ในโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้า และมีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าฟก. 5 เมกะวัตต์ รวมทั้งมีการดึงไอน้ำไปใช้ในกระบวนการละลายน้ำตาลด้วย

(3) **ช่วงนอกฤดูกาลผลิตของโรงงานน้ำตาล (ไม่ขายไฟ)** เป็นช่วงที่ไม่มีการผลิตของโรงงานน้ำตาล และจะทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคม-เดือนกันยายน ซึ่งในช่วงนี้จะไม่มีการใช้น้ำเพื่อปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และไม่มีการจำหน่ายไฟฟ้าเข้าฟก.

สำหรับฤดูกาลผลิตน้ำตาลปี 2564/2565 นั้น โรงงานน้ำตาลนครเพชรดำเนินการเปิดหีบอ้อยตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม 2564 – วันที่ 3 พฤษภาคม 2565 (**ช่วงหีบอ้อย**) พร้อมดำเนินการแปรสภาพน้ำตาล (ละลายน้ำตาล) ในช่วงหีบอ้อยจนแล้วเสร็จก่อนวันปิดหีบอ้อย จึงไม่มีการขออนุญาตแปรสภาพต่อเนื่องหลังจากอ้อยเข้าหีบแล้ว (**ช่วงละลายน้ำตาล**) และตั้งแต่วันที่ 4 พฤษภาคม 2565 – วันที่ 11 ธันวาคม 2565 เป็นช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการ (**ช่วงนอกฤดูกาลผลิต**) ทั้งนี้โรงงานน้ำตาลนครเพชรเริ่มเปิดหีบอ้อยในฤดูกาลผลิตน้ำตาลปี 2565/2566 เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2565

## 2.4 กระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

เทคโนโลยีการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการเป็นแบบตะแกรงเลื่อน (Traveling Grate Stoker) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีของบริษัท TAKUMA ประเทศญี่ปุ่น ออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน Japanese Industrial Standard (JIS) การทำงานเริ่มจากการป้อนกากอ้อย โดยการทำงานของ Conveyor Chain Feed นั้น จะเคลื่อนที่หมุนเข้าไปนำเชื้อเพลิงใน Hopper ออกมาจนมีความหนาในระดับหนึ่งแล้วจึงป้อนเข้าเตาเพื่อทำการเผาไหม้ มีอุณหภูมิตามค่าการออกแบบอยู่ในช่วง 800-1,000 องศาเซลเซียส อากาศส่วนเกินร้อยละ 30-40 อากาศจะถูกป้อนเข้าสู่เตาโดย Primary Air Fan และ Secondary Air Fan นอกจากนี้ ยังมีการดึงเอาไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้บางส่วนมาเพื่อเป็นตัวช่วยในการควบคุมในห้องเผาไหม้อีกด้วย โดย Air Preheater จะทำหน้าที่ดึงความร้อนจากไอเสียหรือแก๊สร้อนเพื่อทำ

การเพิ่มอุณหภูมิให้แก่อากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ให้มีอุณหภูมิประมาณ 185 องศาเซลเซียส โดยหลังจากที่ไอร้อนไหลผ่านอุปกรณ์อุ่นอากาศ ไอร้อนจะมีอุณหภูมิประมาณ 180 องศาเซลเซียส ซึ่งจะถูกส่งไปที่อุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบ Multicyclone และ Wet Scrubber ก่อนที่พัดลมดูดจะดูดไอร้อนและระบายออกสู่ปล่องระบายต่อไป

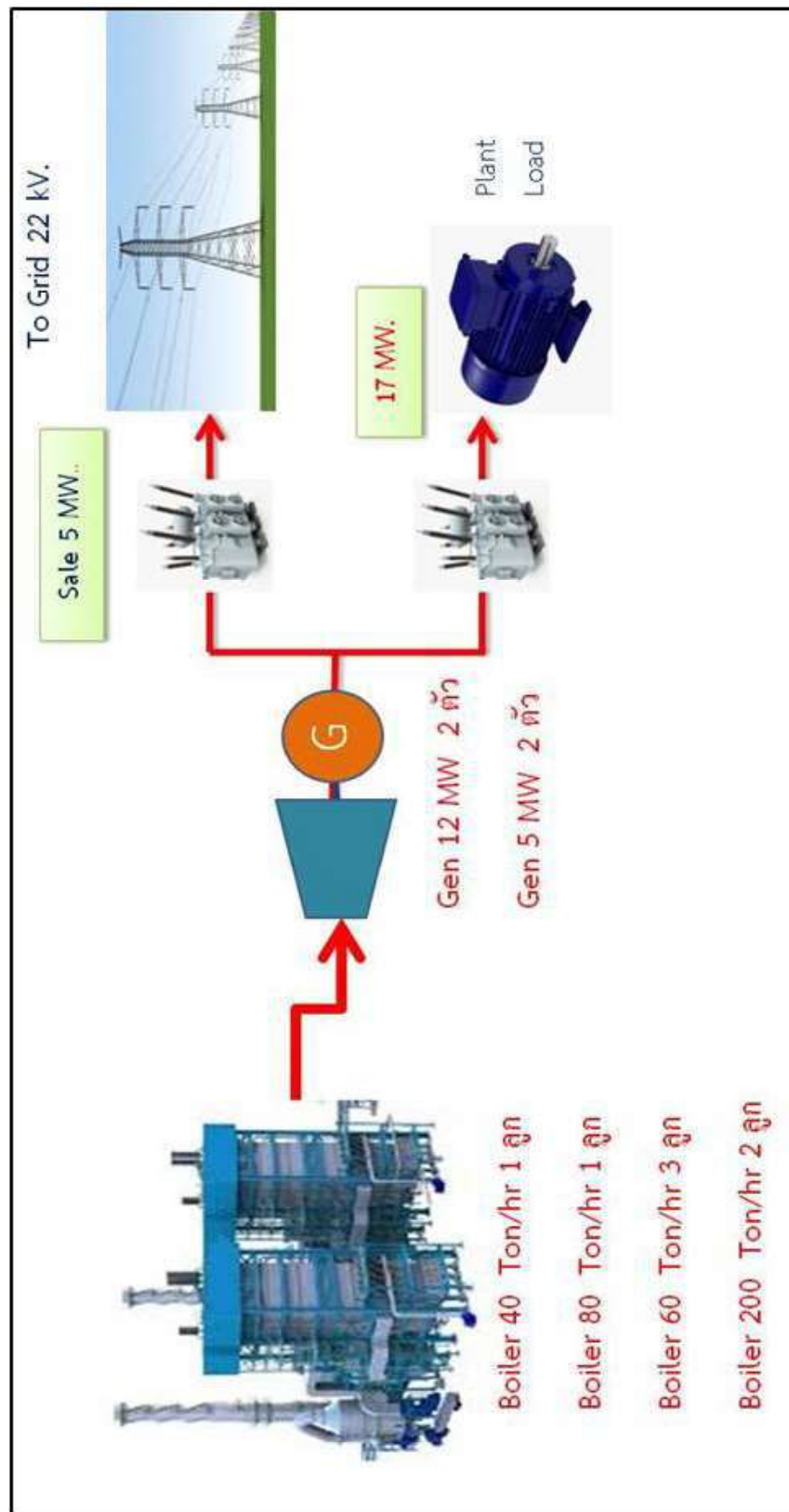
ไอน้ำความดันสูงที่ได้จากหม้อไอน้ำจะถูกส่งมาที่กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) เพื่อเปลี่ยนพลังงานความร้อนของไอน้ำให้เป็นพลังงานกลใช้หมุนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า สำหรับไอน้ำความดันต่ำบางส่วนที่ดึงออกจากเครื่องกังหันไอน้ำจะนำไปใช้ภายในกระบวนการผลิตของโรงงานน้ำตาลต่อไป

พลังงานไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ที่ผลิตได้ของโครงการจะถูกส่งผ่านไปยังหม้อแปลงเพิ่มแรงดันไฟฟ้า (Step up Transformer) ขนาด 33/22 กิโลโวลต์ จำนวน 1 ชุด เพื่อส่งขายให้กับ กฟผ. ส่วนพลังงานไฟฟ้าที่เหลือจะส่งผ่านหม้อแปลงลดแรงดันไฟฟ้า (Step down Transformer) ขนาด 3.3/0.4 กิโลโวลต์ จำนวน 11 ชุด เพื่อใช้ในโครงการและโรงงานน้ำตาล ส่วนในกรณีฉุกเฉินโครงการสามารถดึงกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 2 เมกะวัตต์ มาใช้ในการเริ่มเดินระบบ (Start up) ของโครงการ โดยแสดงกระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการดัง **รูปที่ 2-8 และ รูปที่ 2-9**

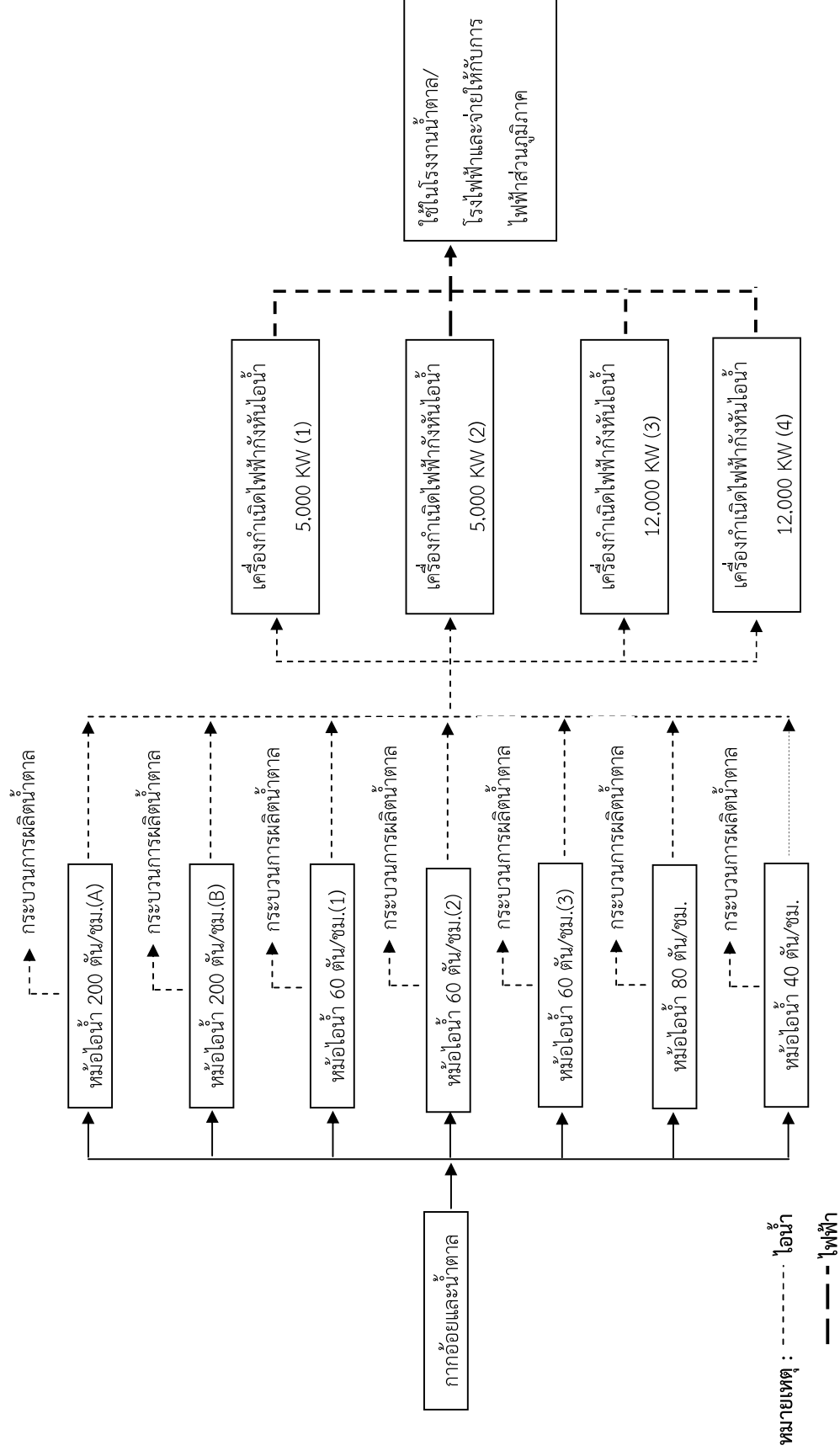
ปัจจุบันโครงการมีหม้อไอน้ำ จำนวน 7 ชุด ได้แก่ หม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด หม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด หม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด และหม้อไอน้ำขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด โดยช่วงหีบอ้อยมีการใช้งานหม้อไอน้ำทั้ง 7 ชุด และช่วงละลายน้ำตาลมีการใช้งานเฉพาะหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุดเท่านั้น

สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการปัจจุบันมีจำนวน 4 ชุด ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำขนาด 5 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด และขนาด 12 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด รวมกำลังการผลิตติดตั้งเป็น 34 เมกะวัตต์ ทั้งนี้โครงการมีการลดกำลังการผลิตของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 5 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด และขนาด 12 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุดลง (เนื่องจากเครื่องจักรมีอายุการใช้งานมายาวนาน) ทำให้โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าได้จริงเท่ากับ 22 เมกะวัตต์

โดยในการผลิตสามารถตรวจสอบการเดินเครื่องได้จากข้อมูลบันทึกการผลิตไอน้ำที่ผลิตและจ่ายให้กับกระบวนการผลิตน้ำตาลและจ่ายให้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ซึ่งจะไม่มีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มจากที่ได้รับอนุญาตไว้ เนื่องจากข้อจำกัดของการผลิตไอน้ำจากหม้อไอน้ำและไม่มีการเพิ่มกำลังการหีบอ้อย ทั้งนี้โครงการมีการนำส่งรายงานสมดุลของการผลิต ชื่อ ใช้ และ/หรือจำหน่ายไฟฟ้าประจำวันของโครงการ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตามเงื่อนไขเฉพาะท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าของโครงการ แสดงดัง **ภาคผนวก ฉ-1 และสรุปปริมาณการผลิตไอน้ำและไฟฟ้างด ตารางที่ 2-3**



รูปที่ 2-8 กระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการ



2.5 เชื้อเพลิง

โครงการทำการผลิตไฟฟ้าโดยใช้กากอ้อยที่ได้จากกระบวนการที่บ่อของโรงงานน้ำตาลนครเพชรในช่วงฤดูที่บ่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตเพียงชนิดเดียว กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตน้ำตาล มีประมาณ 1,145,200 ตัน/ปี ที่ความชื้นร้อยละ 50 และจะเก็บไว้ใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตไฟฟ้าและใช้น้ำใช้โครงการ โดยส่วนหนึ่งจะสำรองเก็บไว้ใช้ในการเริ่มต้นเดินเครื่องหม้อไอน้ำของฤดูกาลผลิตถัดไป

ตารางที่ 2-3 ปริมาณการใช้กากอ้อย และปริมาณการผลิตไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

เดือน	ปริมาณ กากอ้อยที่ใช้ (ตัน)	ปริมาณน้ำ หมุนเวียนใน หม้อไอน้ำ (ลบ.ม.)	ปริมาณไอน้ำที่ผลิตได้ (ตัน)		ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ (kW)		ปริมาณการ ซื้อไฟฟ้าจาก กฟผ. (kW)
			ใช้ในโรงงานน้ำตาล/ สำนักงาน	ใช้ในการ ผลิตไฟฟ้า	ใช้ในโรงงานน้ำตาล/ สำนักงาน	ขาย กฟผ.	
กรกฎาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	376,159.38
สิงหาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	373,329.42
กันยายน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	328,525.25
ตุลาคม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	318,865.31
พฤศจิกายน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	363,198.26
ธันวาคม	97,661.52	235,852.57	133,468.89	91,152.60	6,416,100.00	1,870,500.00	182,195.39
รวม	97,661.52	235,852.57	133,468.89	91,152.60	6,416,100.00	1,870,500.00	1,942,273.01



ในช่วงฤดูกาลหีบอ้อย กระบวนการสกัดน้ำอ้อยจะได้กากอ้อยจากชุดลูกหีบและถูกลำเลียงด้วยระบบสายพานโซ่ลำเลียงแบบปิดครอบ (Chain Conveyor) เพื่อนำไปใช้ยังหม้อไอน้ำโดยตรง หากมีปริมาณกากอ้อยมากเกินไปเกินความต้องการใช้งานสำหรับหม้อไอน้ำ กากอ้อยจะถูกลำเลียงด้วยระบบสายพานโซ่ลำเลียงแบบปิดครอบ (Chain Conveyor) ไปยังลานกองเก็บกากอ้อยของโครงการ ซึ่งเป็นลานเปิดโล่ง ขนาดพื้นที่ประมาณ 90,000 ตารางเมตร สามารถกองเก็บได้ประมาณ 522,000 ตัน และสามารถลำเลียงกากอ้อยจากลานกองเก็บกากอ้อยดังกล่าวมาใช้เป็นเชื้อเพลิงได้เช่นกัน โดยการใช้รถแทรกเตอร์ดันกากอ้อยลงสู่ระบบสายพานโซ่ลำเลียง เพื่อป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ทั้งนี้ระบบสายพานโซ่ลำเลียงแบบปิดครอบ (Chain Conveyor) ของโครงการแสดงดัง **รูปที่ 2-10**



**รูปที่ 2-10** ระบบสายพานโซ่ลำเลียงแบบปิดครอบ (Chain Conveyor)

2.6 สารเคมี

ปริมาณการใช้สารเคมีของโครงการแสดงดัง ตารางที่ 2-4 ซึ่งมีแหล่งที่มาของสารเคมีจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยสารเคมีจากบริษัทผู้ขายจะขนส่งด้วยรถบรรทุกมาเก็บยังอาคารเก็บสารเคมี (ใช้ร่วมกับโรงงานน้ำตาล)

ตารางที่ 2-4 ปริมาณการใช้สารเคมี ในกระบวนการผลิตไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

ชื่อสารเคมี	ทางการค้า	ปริมาณการใช้สารเคมี (กิโลกรัม)		การใช้ประโยชน์
		ฤดูการผลิตปี 2565/2566		
		นอกฤดูกาลผลิต	ช่วงที่บ้อย	
		(1 ก.ค. – 12 ธ.ค. 2566)	(12 - 31 ธ.ค. 2566)	
Sodium triphosphate	Polycon-R	-	693	ป้องกันตะกอนในหม้อไอน้ำ
Sodium sulphate	Mcc ox-P	-	602	ป้องกันสนิมในหม้อไอน้ำ
Amine	1,3 methoxy	-	594	ป้องกันการกัดกร่อนท่อไอน้ำ
Sodium hydroxide 98%	Sodium hydroxide	-	858	ปรับ pH น้ำเตา

อาคารเก็บสารเคมีของโครงการใช้ร่วมกับโรงงานน้ำตาล มีขนาดพื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตร มีคันท่อนกรีตล้อมรอบ ความสูง 10 เซนติเมตร เพื่อกั้นบริเวณในกรณีเกิดการรั่วไหล สามารถรองรับได้ประมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร แสดงดัง **รูปที่ 2-11**



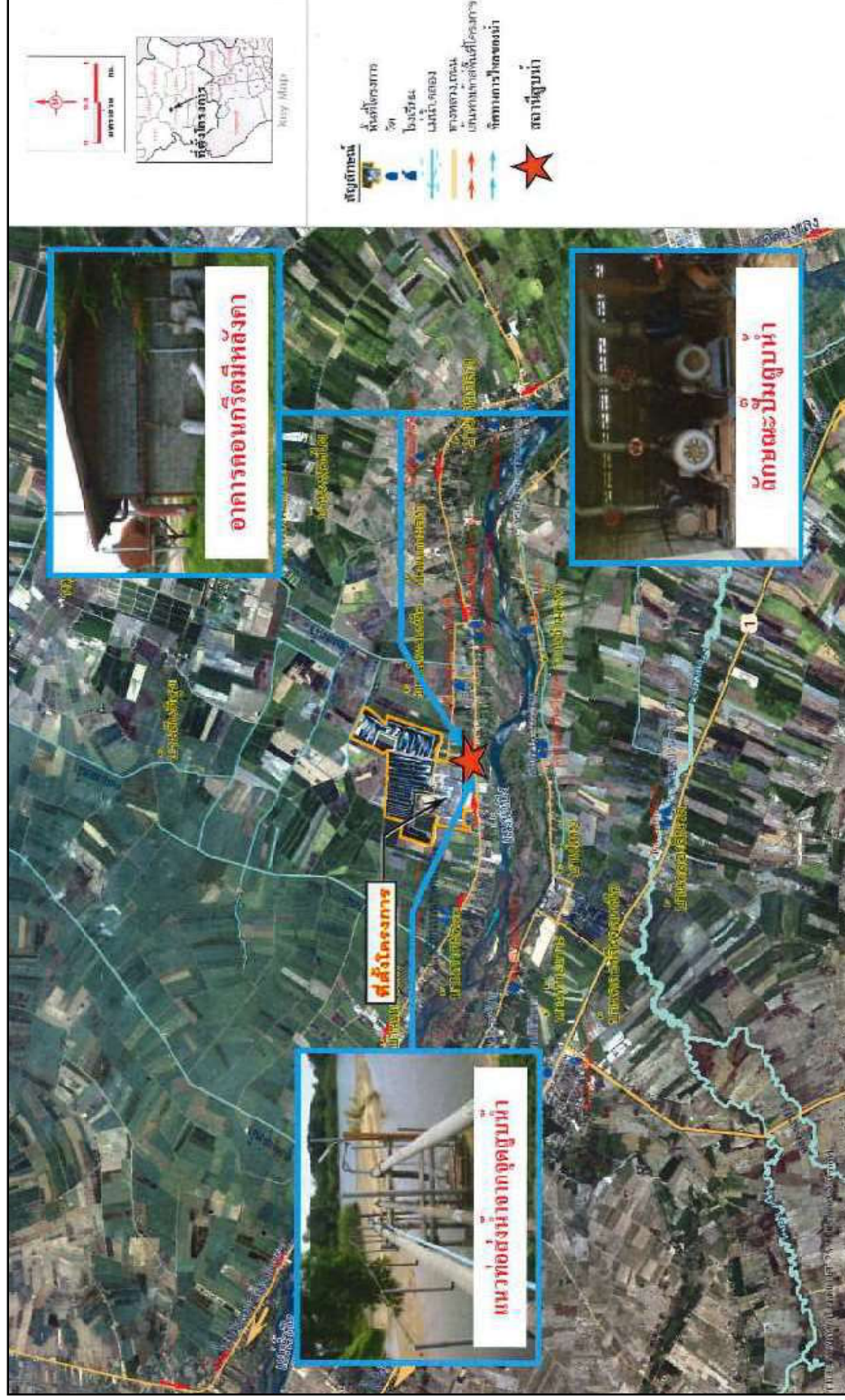
**รูปที่ 2-11** อาคารจัดเก็บสารเคมี

## 2.7 การใช้น้ำ

### 1) แหล่งน้ำดิบ

สำหรับใช้ในโรงงาน คือ แม่น้ำปิง ซึ่งโครงการมีการติดตั้งสถานีสูบน้ำเป็นอาคารคอนกรีตมีหลังคาปิดคลุม และติดตั้งปั๊มสูบน้ำจำนวน 4 ชุด ทั้งหมดเชื่อมต่อกับท่อขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ แสดงดัง **รูปที่ 2-12** เพื่อส่งน้ำไปยังบ่อกักน้ำดิบของโครงการ ที่มีความจุ 22,000 ลูกบาศก์เมตร แสดงดัง **รูปที่ 2-13** ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 โครงการมีการสูบน้ำจากแม่น้ำปิงรวม 441,908 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 2,402 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งไม่เกินอัตราที่ได้รับอนุญาตในการสูบน้ำ (12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) สรุปปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำปิงแสดงดัง **ตารางที่ 2-5** น้ำดิบที่ได้จะถูกส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ประโยชน์

ทั้งนี้หนังสืออนุญาตสูบน้ำปิงแสดงดัง **ภาคผนวก ฉ-2** แผนการสูบน้ำจากแม่น้ำปิงประจำปี 2565 แสดงดัง **ภาคผนวก ฉ-3** และรายงานการสูบน้ำจากแม่น้ำปิง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 แสดงดัง **ภาคผนวก ฉ-4**



รูปที่ 2-12 ตำแหน่งที่ตั้งและสถานีสูบน้ำ





รูปที่ 2-13 บ่อพักน้ำดิบ

## 2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

❖ ระบบผลิตน้ำประปา น้ำดิบจะผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบตกตะกอนและระบบกรองทราย โดยมีความสามารถในการผลิตน้ำสูงสุดเท่ากับ 480 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำที่ผลิตได้จะส่งไปกักเก็บไว้ในถังขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง แสดงดัง **รูปที่ 2-14** ก่อนนำไปใช้สำหรับผลิตน้ำอ่อน และน้ำใช้สำหรับพนักงาน



รูปที่ 2-14 ระบบผลิตน้ำประปา

❖ ระบบผลิตน้ำอ่อน (Soft Water) น้ำดิบจะผ่านการกรองที่ระบบผลิตน้ำประปา ก่อนส่งไปยังระบบผลิตน้ำอ่อน (Soft Water) ซึ่งมีความสามารถในการผลิตน้ำสูงสุดเท่ากับ 240 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นน้ำอ่อนที่ผลิตได้จะกักเก็บไว้ในถังขนาด 4,600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง แสดงดัง**รูปที่ 2-15** ก่อนนำไปใช้สำหรับชดเชยในหม้อไอน้ำ



รูปที่ 2-15 ระบบผลิตน้ำอ่อน (Soft Water)

### 3) ปริมาณการใช้น้ำ

สามารถจำแนกออกเป็น 4 ส่วนหลัก คือ น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภคของพนักงาน น้ำใช้ในกระบวนการผลิต (น้ำซัดเซยหม้อไอน้ำ น้ำซัดเซยหอหล่อเย็น และน้ำใช้ซัดเซยระบบ Wet Scrubber) น้ำใช้สเปรย์เถ้า และน้ำใช้ทั่วไป (น้ำล้างอ้อย น้ำใช้สเปรย์กากอ้อย น้ำล้างพื้น ล้างมือ และรดน้ำต้นไม้) โดยสมมูลน้ำใช้ในแต่ละฤดูกาลผลิตแสดงดัง **ภาคผนวก ฉ-5** และแสดงปริมาณการใช้น้ำดัง **ตารางที่ 2-6**

**ตารางที่ 2-5** ปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำปิง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

เดือน/ปี 2565	ปริมาณน้ำที่สูบ (ลูกบาศก์เมตร) จากแม่น้ำปิง			หมายเหตุ
	ปริมาณที่ได้รับอนุญาตสูบ	ปริมาณที่วางแผนสูบ	ปริมาณที่สูบจริง	
กรกฎาคม	360,000	80,000	46,707	อัตราการสูบน้ำไม่เกิน 12,000 ลบ.ม./วัน
สิงหาคม	360,000	80,000	32,041	
กันยายน	360,000	80,000	34,026	
ตุลาคม	360,000	80,000	36,472	
พฤศจิกายน	360,000	80,000	52,412	
ธันวาคม	360,000	320,000	240,250	
<b>รวม</b>	<b>2,160,000</b>	<b>720,000</b>	<b>441,908</b>	-
<b>เฉลี่ยเดือนละ</b>	<b>360,000</b>	<b>120,000</b>	<b>73,651</b>	-
<b>เฉลี่ยวันละ</b>	<b>11,739</b>	<b>3,913</b>	<b>2,402</b>	-

ตารางที่ 2-6 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

แหล่งกำเนิด	ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละฤดูกาลผลิต (ลบ.ม.)			แหล่งน้ำ
	ฤดูกาลผลิต ปี 2565/2566			
	นอกฤดูกาลผลิต (1 ก.ค. – 11 ธ.ค. 2566)	ช่วงที่บ้อย (12 - 31 ธ.ค. 2566)		
1. น้ำใช้เพื่อการอุปโภค – บริโภคของพนักงาน	17,680	2,793		ระบบผลิตน้ำประปา
2. น้ำใช้ในกระบวนการผลิต				
2.1 น้ำขัดเขยหม้อไอน้ำ	24,752	16,416		ระบบผลิตน้ำร้อน
2.2 น้ำขัดเขยหล่อเย็น	79,560	15,960		น้ำดิบ
2.3 น้ำขัดเขยในระบบ Wet Scrubber	117,130	37,354		น้ำหมุนเวียน
3. น้ำใช้สเปรย์เล้า	2,652	1,824		น้ำหมุนเวียน
4. น้ำใช้ทั่วไป				
4.1 น้ำล้างอ้อย	0	91,390		น้ำหมุนเวียน
4.2 น้ำใช้สเปรย์กากอ้อย	384,540	33,060		น้ำหมุนเวียน
4.3 น้ำล้างพื้นที่ทำความสะอาด	61,880	39,881		น้ำหมุนเวียน
4.4 น้ำล้างมือ	10,829	1,862		น้ำดิบ
4.5 รดน้ำต้นไม้	121,550	10,450		น้ำหมุนเวียน
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	820,573	250,990		
รวมปริมาณการใช้น้ำหมุนเวียน	6,87752	213,959		

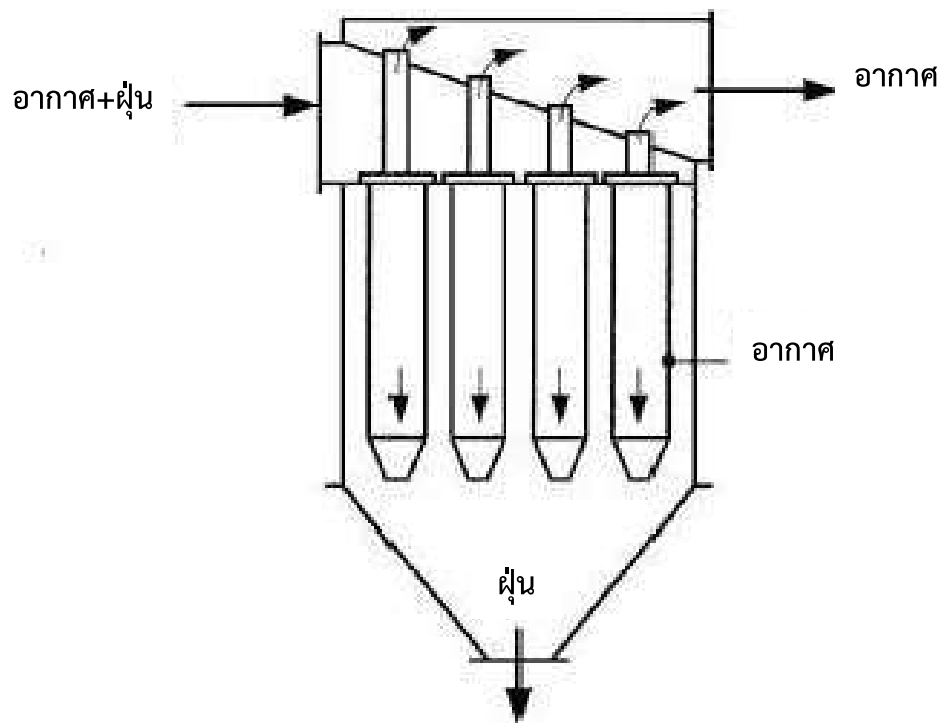


## 2.8 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ จำแนกได้ 2 ส่วน ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดมลพิษจากการเผาไหม้ ซึ่งจะมีฝุ่นละอองเป็นมลสารหลัก รองลงมาเป็นออกไซด์ของไนโตรเจนและซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และแหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ใช่การเผาไหม้ (ลานกองเก็บกากอ้อยและลานกองเถ้า) จะมีมลสารเป็นฝุ่นละอองเท่านั้น

### 1) แหล่งกำเนิดมลพิษจากการเผาไหม้

เกิดจากหม้อไอน้ำซึ่งใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิง และมีการเป่าเขม่า (Soot Blow) เป็นการทำความสะอาดท่อในในห้องเผาไหม้ไม่ให้เกิดการสะสมของเถ้าบนท่อไอน้ำ ซึ่งจะทำให้การเป่าเขม่า (Soot Blow) ท่อไอน้ำของหม้อไอน้ำเป็นประจำทุกวัน ความถี่ 2 ครั้ง/วัน/ปล่อง ระยะเวลาประมาณ 15 นาที/ครั้ง/ปล่อง ในการควบคุมมลพิษจากการเผาไหม้ โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดฝุ่นแบบ Multicyclone ที่หม้อไอน้ำแต่ละชุดเพื่อใช้ในการบำบัดฝุ่นละอองขั้นต้น ลักษณะของ Multicyclone ที่ใช้ในโครงการแสดงดัง รูปที่ 2-16



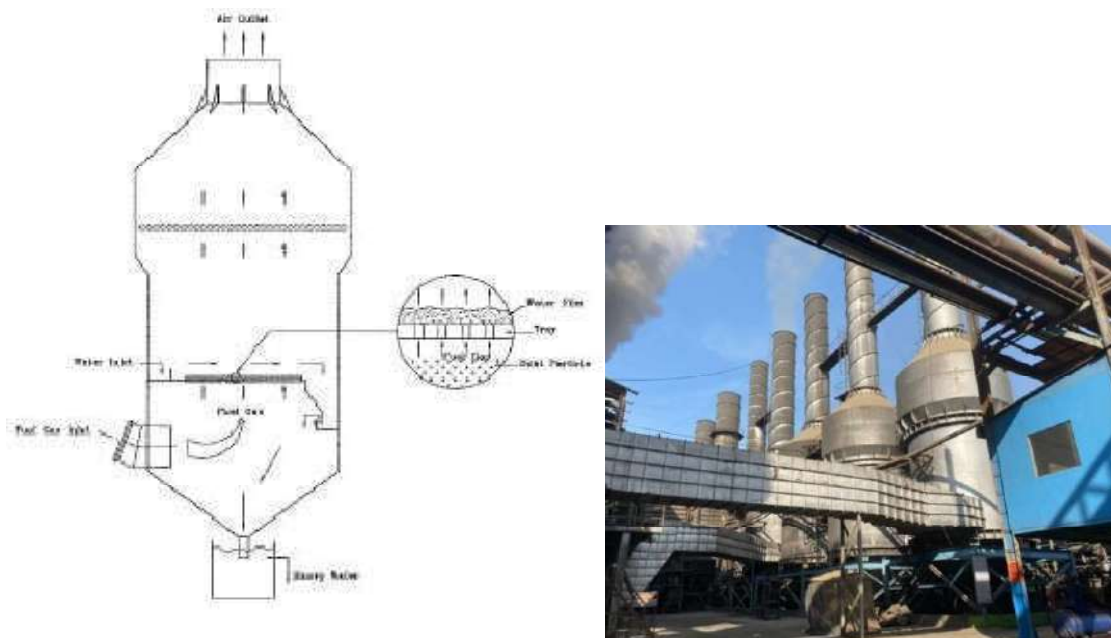
รูปที่ 2-16 ส่วนประกอบและการทำงานของ Multicyclone



รูปที่ 2-16 (ต่อ) ส่วนประกอบและการทำงานของ Multicyclone

ระบบบำบัดฝุ่นแบบ Multicyclone ใช้บำบัดฝุ่นโดยอาศัยไซโคลนเล็ก ๆ หลายอันมาวางใกล้ ๆ กัน จำนวนไซโคลนขึ้นอยู่กับจำนวนก๊าซที่ผ่านและการสูญเสียแรงดัน ชุดไซโคลนประกอบด้วยท่อทรงกระบอกใหญ่อยู่วงนอก ด้านล่างมีลักษณะเป็นกรวยและท่อทรงกระบอกด้านในซึ่งยึดเอาไว้ให้อยู่ในแนวแกนเดียวกับท่อทรงกระบอกด้านนอกและใบทำเป็นแฉกคล้ายใบพัดสำหรับทำเป็นตัวแยกฝุ่น กระแสก๊าซซึ่งมีฝุ่นปนอยู่จะเข้าไปในท่อทรงกระบอกด้านนอกแต่ละอัน โดยผ่านช่องว่างระหว่างแฉกของท่อทรงกระบอกด้านในและถูกทำให้หมุนวนลงไปในท่อทรงกระบอกด้านนอก โดยอาศัยแรงเหวี่ยงให้หมุนวนนี้ ฝุ่นจะถูกแยกออกจากก๊าซและเลื่อนตกลงมาทางด้านในของท่อทรงกระบอกอันนอกลงสู่ที่รองรับ ในขณะที่เดียวกันก๊าซซึ่งถูกแยกฝุ่นออกไปแล้วก็จะเปลี่ยนทิศทางจากท่อทรงกระบอกนอกและลอยขึ้นผ่านท่อทรงกระบอกใน และระบายต่อไปยังระบบบำบัดฝุ่นขั้นสุดท้าย ได้แก่ ระบบบำบัดฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber)

ระบบบำบัดฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber) ภายใน Scrubber จะมีแผ่นเพลทมีรูขนาดเล็ก ๆ จำนวนมากและมีแผ่นกั้นน้ำเพื่อรักษาระดับน้ำให้คงที่อยู่ตลอดเวลา โดยจะให้น้ำไหลเข้าจากด้านหนึ่งและตกลงที่ก้นถึงอีกด้านหนึ่งพร้อมกับกระแสก๊าซไหลเข้าทางด้านล่างของแผ่นเพลทนี้ กระแสก๊าซดังกล่าวจะไหลเข้าตามรูของแผ่นเพลทแล้วซึมผ่านชั้นเป็นละอองเล็ก ๆ ออกไปทางด้านบน ในขณะเดียวกันแรงดันของกระแสก๊าซที่อยู่ด้านล่าง จะคอยพยุงชั้นน้ำบนเพลทให้เป็นชั้นน้ำหรือฟิล์มน้ำตลอดเวลา ดังนั้นชั้นน้ำดังกล่าวจะคอยดักจับอนุภาคของฝุ่นให้เกาะติดไปกับน้ำไหลลงยังก้นถัง ซึ่งจะมีถังรับน้ำที่คุมระดับน้ำไว้เพื่อป้องกันการรั่วไหลของกระแสก๊าซด้วยเช่นกัน น้ำที่ผ่านการจับอนุภาคฝุ่นจากกระแสก๊าซแล้ว จะถูกนำมาทำการแยกเอาอนุภาคฝุ่นออก เพื่อให้น้ำใสแล้ววนกลับไปยังถัง Scrubber เพื่อใช้จับอนุภาคฝุ่นต่อไปแสดงดังรูปที่ 2-17



รูปที่ 2-17 ส่วนประกอบและการทำงานของ Wet Scrubber

## 2) แหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ใช่การเผาไหม้

ได้แก่ ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย และลานกองเถ้า ทางโครงการมีมาตรการในการลดผลกระทบดังนี้

➤ **ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง** การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำใช้ระบบสายพานโซ่ลำเลียง (Chain Conveyer) เป็นข้อโซ่และสายพานลำเลียงที่ใช้ระบบปิด สามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นได้แสดงดัง รูปที่ 2-18 ทั้งนี้โครงการได้กำหนดวิธีปฏิบัติงานบริเวณอาคารหม้อไอน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอีกทางหนึ่งด้วย



รูปที่ 2-18 ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยเข้าห้องเผาไหม้

➤ **ลานกองเถ้า** เนื่องจากโครงการติดตั้งระบบบำบัดฝุ่นแบบเปียก (Wet Scrubber) สำหรับหม้อไอน้ำทุกชุด ซึ่งมีการจัดการเถ้าและตะกอนที่ออกจากระบบ Wet Scrubber ด้วยการตกตะกอนในถังตกตะกอน (Clarifier) และ Ash Chain Conveyor แสดงดัง **รูปที่ 2-19** โดย Ash Chain Conveyor จะรับน้ำที่มีตะกอนจากถังตกตะกอนและทำหน้าที่กวาดตะกอนเถ้าออกจากน้ำที่มีตะกอนและลำเลียงตะกอนโดยสายพานยาง (Ash Belt Conveyor) ไปรวมกับเถ้าหนักของหม้อไอน้ำที่ไซโลเก็บเถ้า เพื่อถ่ายลงรถบรรทุกของเกษตรกรที่มารับเพื่อนำไปใช้ปรับสภาพดินในพื้นที่การเกษตรต่อไป



**รูปที่ 2-19** ถังตกตะกอน (Clarifier) และ Ash Chain Conveyor

ไซโลเก็บเถ้าขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ไซโล แสดงดัง **รูปที่ 2-20** รองรับปริมาณเถ้าสูงสุดประมาณ 15 ตัน ทั้งนี้โครงการมีการควบคุมปริมาณในการกักเก็บไม่ให้เกินร้อยละ 20 ของไซโล กรณีที่เถ้ามีปริมาณมากหรือเกษตรกรมารับเถ้าไม่ทันจะใช้รถบรรทุกเถ้าไปยังลานกองเถ้า ซึ่งเป็นลานคอนกรีตพื้นที่ขนาด 780 ตารางเมตร มีรางระบายน้ำโดยรอบและติดตั้งตาข่ายความสูง 6 เมตร รอบลานกองเถ้าพร้อมทั้งทำการปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชนนอกแนวตาข่าย แสดงดัง **รูปที่ 2-21**



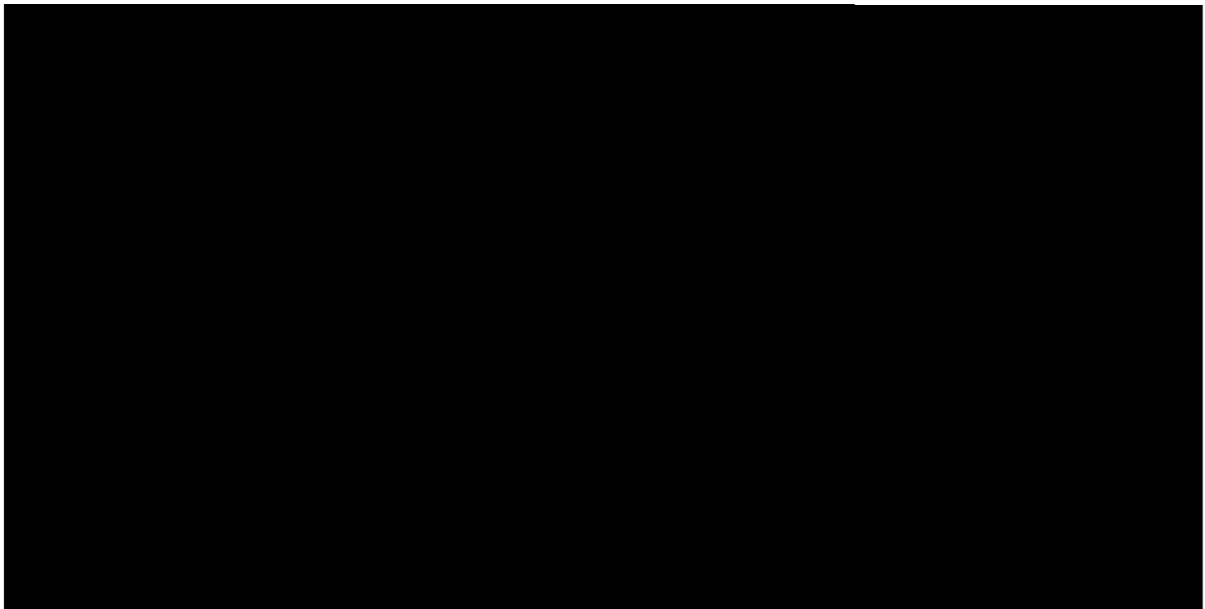
**รูปที่ 2-20** ไซโลเก็บเถ้า



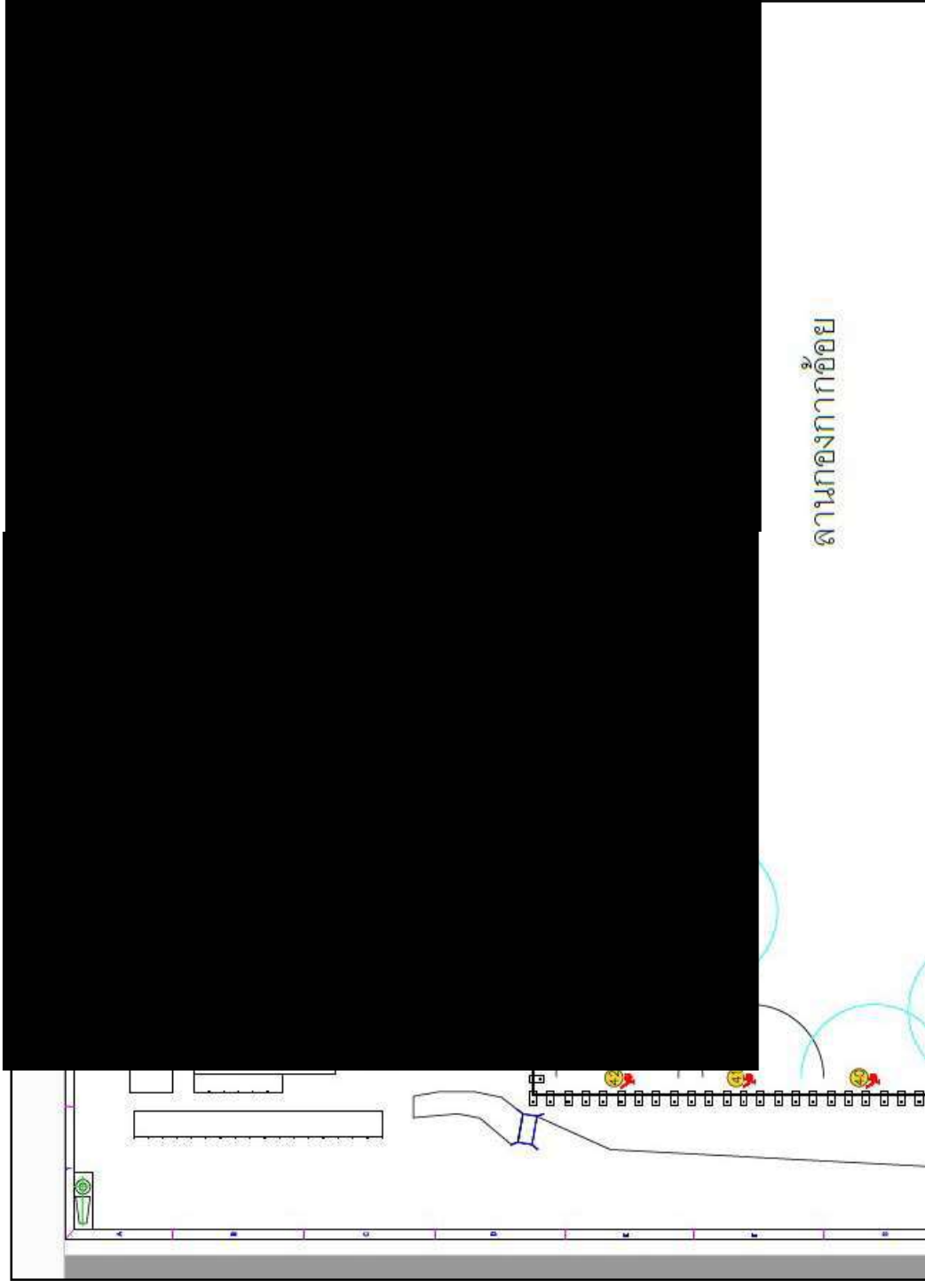


รูปที่ 2-21 ลานกองเถ้า

➤ **ลานกองเก็บกากอ้อย** เป็นลานโล่งขนาดพื้นที่รวม 90,000 ตารางเมตร สามารถกองเก็บได้ 522,000 ตัน การกองเป็นแบบกองใหญ่กองเดียว กองกากอ้อยได้สูงสุด 18 เมตร โครงการจึงดำเนินการติดตั้งตาข่ายสูง 25 เมตร รอบลานกองเก็บกากอ้อยเพื่อดักกากอ้อยไม่ให้ฟุ้งกระจายออก และด้านนอกแนวตาข่ายโครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ทรงสูงสลับฟันปลา 3 แถว แสดงดัง **รูปที่ 2-22** เพื่อช่วยลดแรงลมที่พัดผ่านกองกากอ้อยและเป็นแนวกันชนป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น



รูปที่ 2-22 ลานกองเก็บกากอ้อย

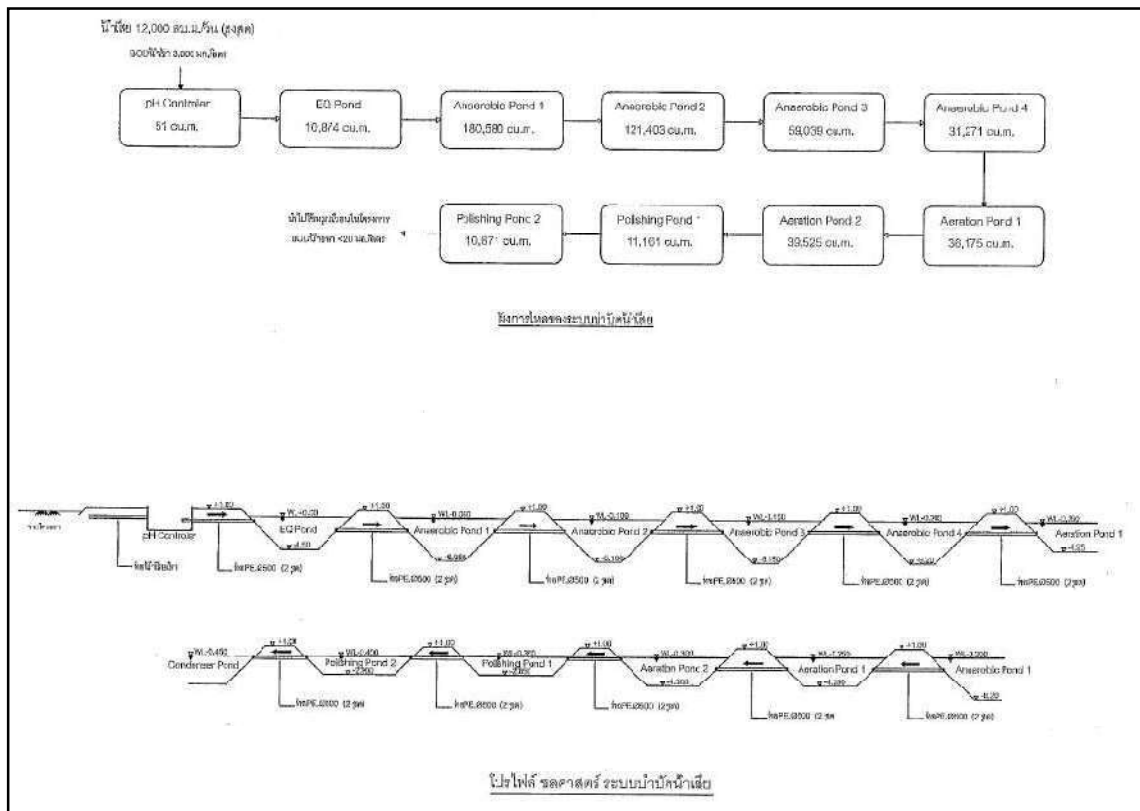


รูปที่ 2-23 ตำแหน่งติดตั้งหอพ่นน้ำรอบลานกองกากอ้อย และถุงลม (Wind Sock)

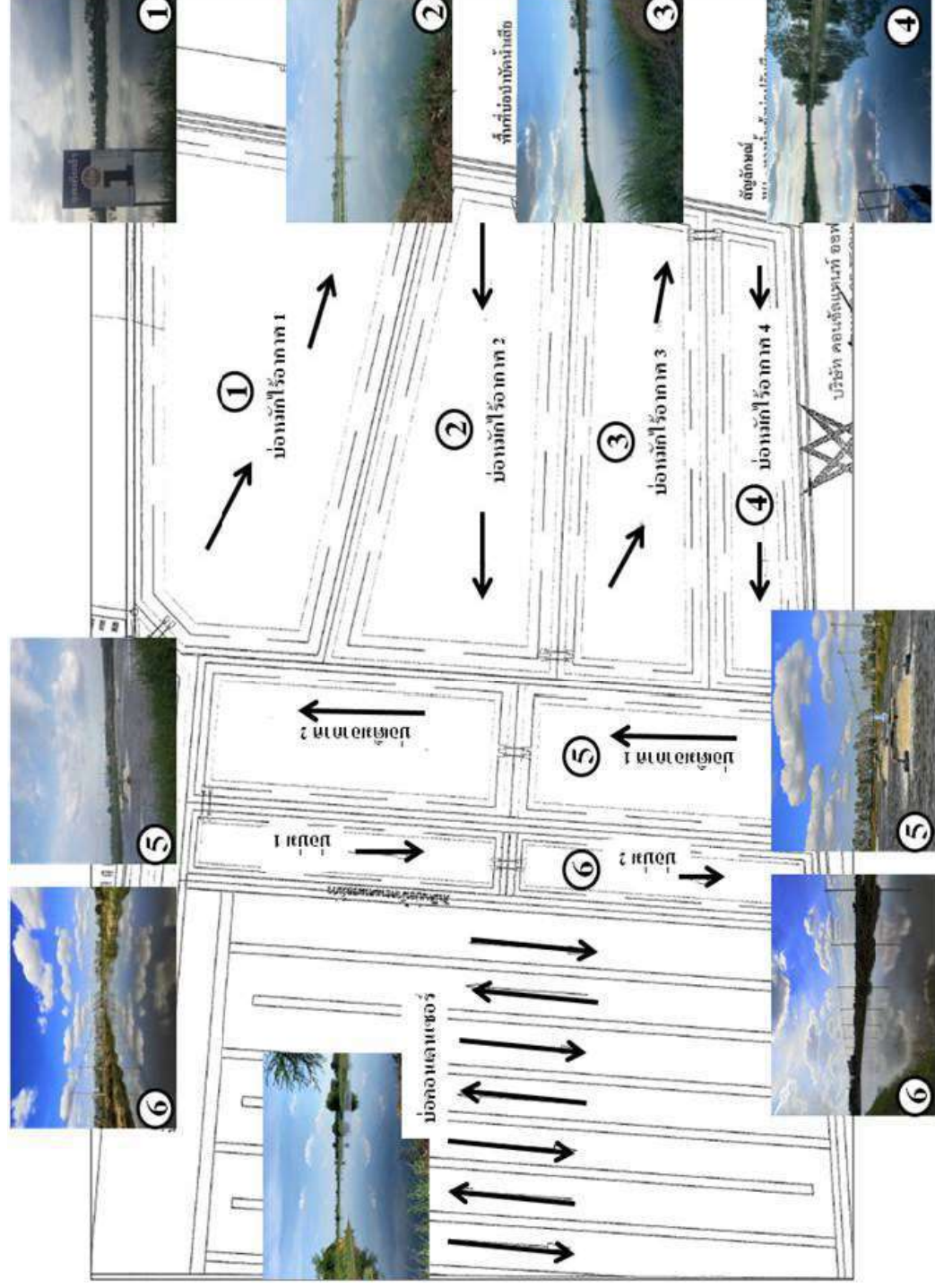
พร้อมทั้งติดตั้งถุงลม (Wind Sock) ที่ลานกองเก็บกากอ้อยสำหรับตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองกากอ้อย และทำการฉีดพรมน้ำกองกากอ้อยตามทิศทางการฟุ้งกระจายของกากอ้อย โดยฉีดพรมด้วยระบบหอฟ่นน้ำที่ติดตั้งรอบลานกองเก็บกากอ้อย จำนวน 42 จุด แสดงดัง รูปที่ 2-23 และภาคผนวก ฉ-6 รัศมีการฉีดพรมน้ำประมาณ 25 เมตร มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 3,320 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ซึ่งใช้น้ำจากรางระบายน้ำรอบลานกองกากอ้อยและบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้าย

## 2.9 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการมาจาก 4 แหล่ง คือ น้ำเสียจากการอุปโภค - บริโภคของพนักงาน น้ำเสียจากการผลิต น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน และน้ำชะลานกองเก็บกากอ้อย น้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดโครงการจะรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำเสีย ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แสดงปริมาณการเกิดน้ำเสียดัง ตารางที่ 2-7 ขั้นตอนการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดัง รูปที่ 2-24 และแผนผังระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดัง รูปที่ 2-25



รูปที่ 2-24 แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียและภาคตัดขวางทางชลศาสตร์



รูปที่ 2-25 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย



ตารางที่ 2-7 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละฤดูกาลผลิต (ลบ.ม.)		วิธีการบำบัด
	นอกฤดูกาลผลิต ช่วงซ่อมเครื่องจักร (1 ก.ค. – 11 ธ.ค. 2566)	ฤดูกาลผลิต ปี 2565/2566 ช่วงที่ขี้บอ้อย (12 - 31 ธ.ค. 2566)	
1. น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค	14,144	2,242	ระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต			
2.1 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	0	15,960	ระบบบำบัดน้ำเสีย
2.2 น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	0	16,416	ระบบบำบัดน้ำเสีย
2.3 น้ำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำอ่อน	0	0	ระบบบำบัดน้ำเสีย
2.4 น้ำระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำประปา	0	76	ระบบบำบัดน้ำเสีย
3. น้ำเสียจากการใช้ทั่วไป			
3.1 น้ำล้างอ้อย	0	91,390	ระบบบำบัดน้ำเสีย
3.2 น้ำเสียจากการล้างพื้นที่และทำความสะอาด	61,880	39,881	ระบบบำบัดน้ำเสีย
3.3 น้ำเสียจากการล้างมือ	10,829	1,862	ระบบบำบัดน้ำเสีย
4. น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน			
4.1 น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้น	2,210	190	ถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) + ระบบบำบัดน้ำเสีย
4.2 น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิต (ในช่วง 15 นาทีแรก)	313,378	26,942	
5. น้ำชะล้างกองเก็บกากอ้อย	122,324	10,517	ระบบบำบัดน้ำเสีย
รวม	524,765	205,476	-

## 2.10 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

กากของเสียของโครงการที่เกิดขึ้นมีแหล่งกำเนิด 2 แหล่ง คือ กากของเสียจากอาคารสำนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิต มีรายละเอียด ดังนี้

### 1) กากของเสียจากอาคารสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- **มูลฝอยทั่วไป (General Waste)** มาจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนักงาน ซึ่งสามารถแยกออกเป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว เป็นต้น โครงการทำการรวบรวมเพื่อให้บริษัทรับซื้อเข้ามารับไปดำเนินการต่อ สำหรับมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ เศษอาหาร เศษกระดาษ เศษผ้า เป็นต้น โครงการจัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภทเพื่อรองรับขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมและประสานเทศบาลตำบลเทพนครมาดำเนินการจัดเก็บต่อไป



- **ของเสียอันตราย** ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น โครงการดำเนินการรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อขนส่งออกนอกโรงงานไปบำบัดและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป



## 2) การกักเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- น้ำที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมวด 01 01 01 จัดเป็นของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน 2535 โดยน้ำที่เกิดขึ้นมี 2 ประเภท คือ น้ำหนักและน้ำลอยซึ่งจะถูกเก็บไว้ในไซโล เพื่อให้รถบรรทุกของเกษตรกรรมมารับนำไปใช้ในการปรับปรุงพื้นที่การเกษตรต่อไป

- น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ - น้ำมัน เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว หมวด 13 02 08 จัดเป็นของเสียอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน 2535 ซึ่งโครงการจะมีการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมไปกำจัดต่อไป



### 2.11 การจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

*“เราจะสร้างให้ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด เป็นสถานที่ที่ปลอดภัย และอาชีวอนามัยที่ดีสำหรับการทำงาน โดยร่วมมือกันทำให้ที่ทำงานของเรามีความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ดี”*

เป็นพันธกิจที่แสดงถึงเจตนารมณ์ของบริษัทต่อการดำเนินงานที่มุ่งมั่นต่อการดำเนินงานเป็นสถานประกอบการที่ปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ดีสำหรับการทำงาน โดยให้พนักงานทุกคนในองค์กรตั้งแต่คณะผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาทุกระดับ ต้องร่วมมือกันปฏิบัติ เพื่อให้พันธกิจดังกล่าวสัมฤทธิ์ผล บริษัทจึงกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับพนักงานทุกคน ดังนี้

1. บริษัท จะปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง และมาตรฐานเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่ทางราชการกำหนดอย่างเคร่งครัด

2. บริษัท จะสนับสนุนและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่องและจะจัดงบประมาณให้เพียงพอและมีความเหมาะสม
3. บริษัท จะส่งเสริมด้านความปลอดภัย โดยจะจัดฝึกอบรมให้ความรู้ ทบทวนและฝึกซ้อม ตลอดจนจัดกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานอย่างต่อเนื่องและมีการเตรียมพร้อมอยู่เสมอ
4. บริษัท จะจัดเตรียม จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ให้พนักงานได้ใช้ และสวมใส่ป้องกันตามความเหมาะสมต่อลักษณะและการปฏิบัติงานของพนักงาน
5. บริษัท จะเอาใจใส่ สำนวตตรวจตราในเรื่องความปลอดภัย และเข้มงวดกวดขันให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยของบริษัท ตลอดจนการเอาใจใส่ ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่และใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยตามที่บริษัท ได้กำหนดอย่างเคร่งครัด
6. บริษัท จะยกระดับและพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในบริษัท สถานที่ทำงาน ความสะอาดโดยรอบบริเวณบริษัทอยู่เสมอ เพื่อให้มีความปลอดภัย มีสภาพแวดล้อมที่ดีถูกสุขลักษณะ อันนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตการทำงานและสุขภาพที่ดี โดยทั่วกันของพนักงาน
7. บริษัท ให้ความสำคัญต่อการให้ความร่วมมือของพนักงานในการปฏิบัติตามระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดลอม ความสำเร็จในการป้องกันอุบัติเหตุ โดยถือเป็นปัจจัยหนึ่งในการประเมินผลการปฏิบัติงาน
8. บริษัท ถือว่าความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องมีความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของพนักงาน และผู้บังคับบัญชาทุกระดับชั้นที่จะต้องถือปฏิบัติและรับผิดชอบ
9. บริษัท ถือว่าพนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการป้องกันอุบัติเหตุ และรักษาสิ่งแวดล้อม บริษัท ยินดีรับข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นต่างๆ ของพนักงาน โดยจะนำไปพิจารณา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่พนักงานมากที่สุด
10. ในกรณีที่พนักงานได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน บริษัท จะให้การเอาใจใส่ดูแลและพิจารณาให้ความช่วยเหลือพนักงานผู้ได้รับอุบัติเหตุให้สามารถดำรงชีพอยู่ได้ตามสมควร
11. บริษัท สนับสนุนการศึกษาดูงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก่นักเรียนและนักศึกษาที่สนใจเข้าเยี่ยมชมงานในโรงงาน เพื่อส่งเสริมด้านการศึกษาและดูงานจากสถานที่จริง ซึ่งบริษัท จะดูจากสถานการณ์และวันเวลาที่เหมาะสม

นอกจากนี้เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทให้เป็นไปตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และสอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 (หมวด 2 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ) บริษัทจึงแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วย ผู้แทนนายจ้าง

(ประธานกรรมการ) 1 คน ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา (กรรมการ) จำนวน 10 คน ผู้แทนระดับปฏิบัติการ (กรรมการ) 11 คน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (กรรมการและเลขานุการ) 1 คน และกำหนดให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) พิจารณานโยบาย และแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

(2) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

(3) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(4) พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

(5) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

(6) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(7) วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

(8) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

(9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

(10) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(11) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

## 2.12 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามความเหมาะสมและครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ เช่น

- บริเวณโรงไฟฟ้า
- บริเวณบ้านพักพนักงาน
- บริเวณอาคารสำนักงาน, พัสต, แผนกซ่อมบำรุง, แผนกยานยนต์และโกดังต่าง ๆ
- บริเวณห้องควบคุมคุณภาพ, ส่วนผลิต
- บริเวณแผนกผลิตไอน้ำ บี
- บริเวณแผนกผลิตไอน้ำ เอ
- บริเวณแผนกกลูกหีบ รางบี
- บริเวณแผนกกลูกหีบ รางเอ
- บริเวณโกดัง 4 และ โกดัง 5
- บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย

มีรายละเอียดของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้

### 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm)

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ใช้ภายในโครงการ เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA โดยเมื่อมีการแจ้งเหตุเตือนภัยจะส่งสัญญาณเสียงดังกว่าเสียงรบกวนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 10 เดซิเบล (เอ) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 60 วินาที และระดับเสียงที่จุดใดๆ อยู่ระหว่าง 65-105 เดซิเบล (เอ)





## 2) ระบบท่อน้ำดับเพลิงพร้อมหัวจ่ายและแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง

ระบบควบคุมเพลิงของโครงการมีการติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ตามหลักการแบ่งพื้นที่สำหรับดับเพลิง โดยมีอุปกรณ์สำคัญ เช่น

- **ปั้มน้ำดับเพลิง** น้ำสำหรับใช้ดับเพลิงโครงการจะทำการสูบน้ำจากบ่อกอนเดนเซอร์ (น้ำหมุนเวียน) โดยบริเวณโรงสูบน้ำ จะมีปั้มน้ำเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 100 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง ปั้มน้ำมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 100 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง และปั้มน้ำมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 2 แรงม้า จำนวน 2 เครื่อง สำหรับบริเวณรอบลานกองกากอ้อยโดยเฉพาะ

- **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** เป็นท่อน้ำขนาด 4 นิ้ว จากปั้มน้ำดับเพลิงบริเวณโรงสูบน้ำ (น้ำหมุนเวียนจากบ่อกอนเดนเซอร์) ส่งผ่านโรงไฟฟ้า หม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน(ปี) หม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน(เอ) ซึ่งมีตำแหน่งของหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Spray) กระจายตามจุดต่างๆ จำนวน 7 ชุด ตามแนวท่อเดินผ่านและมีระยะห่างแต่ละจุดไม่เกิน 150 เมตร โดยเฉพาะแนวกองกากอ้อย บริเวณโกดัง 1 และโกดัง 2 พร้อมชุดจ่าย มุมโกดัง 1 ด้านซ้ายมือ ข้างประตูโกดัง 2 ท่อส่งน้ำพร้อมหัวจ่ายน้ำ (Water Spray) อีก 3 ชุด ในบริเวณด้านหลังสำนักงาน ข้างอาคารพัสดุ และด้านข้างห้องซังบรรจุกากอ้อย



- ตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงและหัวฉีด ติดตั้งบริเวณใต้ห้องคอนโทรลหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน (เอ) หลังหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน (บี) แนวถนนข้างกองกากอ้อย โรงไฟฟ้าหลังเจนเนอเรเตอร์ 12,000 กิโลวัตต์ และบริเวณคลังสินค้า



3) รถดับเพลิง โครงการมีรถดับเพลิงจำนวน 3 คัน ประกอบด้วย รถดับเพลิงขนาดบรรจุน้ำดับเพลิง 4,000 ลิตร จำนวน 2 คัน และขนาด 10,000 ลิตร พร้อมหัวฉีดประจำรถ จำนวน 1 คัน โดยรถน้ำดับเพลิงจะจอดประจำจุดบริเวณด้านหลังสำนักงานทั้ง 3 คัน พร้อมเติมน้ำตามขนาดบรรจุ





4) การทดสอบระบบดับเพลิง โครงการจัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการตรวจสอบระบบดับเพลิงโดยวิศวกรเครื่องกล และ/หรือเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่รับผิดชอบ และเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้ จึงมีการกำหนดกฎที่ พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตาม ดังนี้

- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้ายห้ามสูบ
- เก็บขยะต่าง ๆ เช่น เศษผ้า เศษกระดาษ หรือขยะอื่น ๆ ที่ติดไฟได้ง่ายลงที่ที่จัดไว้ให้ เรียบร้อย
- ของเหลวหรือวัสดุไวไฟต่าง ๆ ต้องเก็บไว้ในสถานที่ที่ต้องจัดไว้เท่านั้น
- ห้ามเทน้ำมันเชื้อเพลิงหรือของเหลวไวไฟลงในท่อน้ำหรือท่อระบายสิ่งโสโครกอื่น ๆ
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณวัสดุไวไฟ
- ก่อนใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องตรวจบริเวณรอยต่อหรือข้อต่อต่างๆ ว่าแน่นหนาดีหรือไม่ ถ้า หลวมอาจจะเกิดประกายไฟหรือความร้อน ซึ่งอาจจะเกิดไฟไหม้ขึ้นได้ ห้ามเพิ่มเติมปลั๊ก เสียบไฟ นอกเหนือจากที่ติดตั้งไว้แล้ว
- ห้ามใช้น้ำมันเบนซินล้าง หรือทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักร หรือชิ้นส่วนใดๆ ของเครื่องจักรกล การทำความสะอาดสิ่งเหล่านี้ควรใช้สารเคมี (SOVENT) ที่ผลิตขึ้น เพื่อการนั้นโดยเฉพาะ



### 2.13 ระบบบริหารจัดการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

(1) คณะกรรมการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team : ERT)

แต่งตั้งขึ้นเพื่อให้การควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการเป็นไปได้อย่างคล่องตัว และมีอำนาจในการสั่งการ การตัดสินใจแก้ปัญหา การนำทรัพยากรที่มีมาใช้แก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินได้ตามความจำเป็น แสดงผัง Emergency Response Team (ERT) ดังรูปที่ 2-26



รูปที่ 2-26 Emergency Response Team (ERT) ทีมรับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(2) คณะกรรมการระงับข้อพิพาท

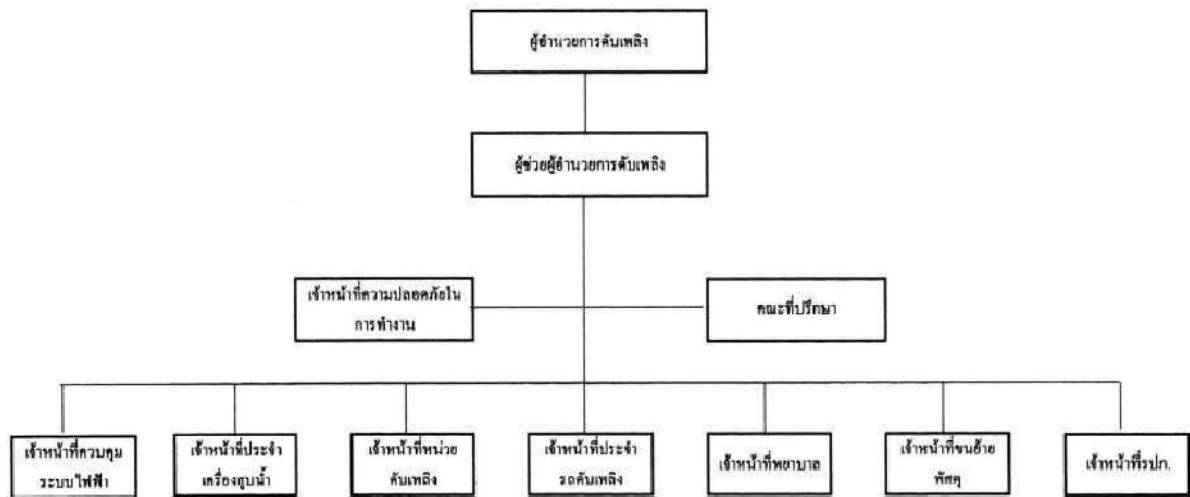
แต่งตั้งขึ้นเพื่อดำเนินงานป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน โดยคณะกรรมการระงับอัคคีภัยของ  
โครงการ ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการดับเพลิง คือ ผู้จัดการทั่วไป โดยตำแหน่ง
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิง คือ ผู้จัดการโรงงานและผู้จัดการฝ่ายสำนักงาน โดยตำแหน่ง
- คณะที่ปรึกษา คือ ระดับหัวหน้าส่วนและผู้ช่วยผู้จัดการฝ่าย ทุกตำแหน่ง
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คือ จป.ประจำโรงงานทุกคน
- เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้า
- เจ้าหน้าที่ประจำเครื่องสูบน้ำ
- เจ้าหน้าที่หน่วยดับเพลิง คือ พนักงานที่ผ่านการอบรมวิธีการและการเลือกใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ มาแล้ว ซึ่งจะทำหน้าที่ระงับดับเพลิงในขั้นแรก โดยใช้ถังเคมี

ดับเพลิงหรืออุปกรณ์อื่น ๆ เสียก่อน ต่อเมื่อไม่อาจคุมเพลิงไว้ได้และจำเป็นต้องใช้ป้อน้ำเข้าช่วยดับเพลิง จะจัดเป็นชุดปฏิบัติการย่อย

- เจ้าหน้าที่ประจำรถดับเพลิง
- เจ้าหน้าที่พยาบาล คือ พยาบาลประจำโรงงาน หรือผู้ที่ผ่านการอบรมเป็นเจ้าหน้าที่พยาบาลของโรงงาน
- เจ้าหน้าที่ขนย้ายวัสดุ
- เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ คือ พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) ที่เข้ารับเวรยามอยู่ในเวลานั้น

แสดงผังคณะกรรมการระงับอัคคีภัยดัง รูปที่ 2-27

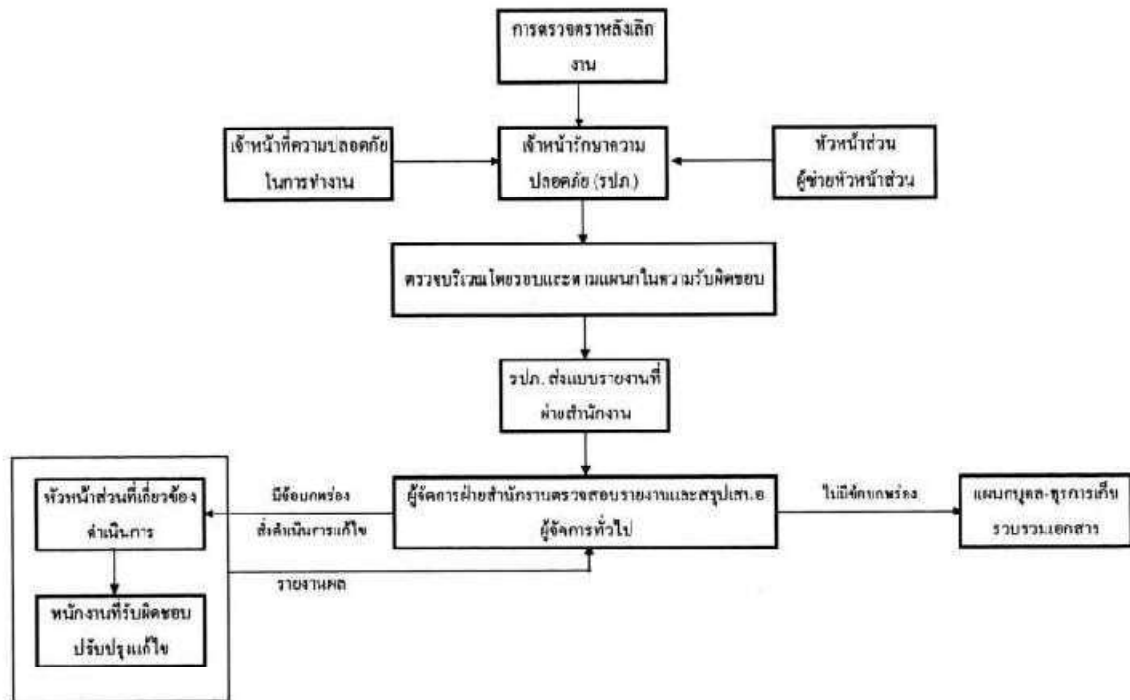


รูปที่ 2-27 คณะกรรมการระงับอัคคีภัย บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด

ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉินโครงการจึงกำหนดให้มีการตรวจตราภายในโรงงานหลังเลิกงาน แสดงดังรูปที่ 2-28 อีกทั้งเพื่อความคล่องตัวและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการระงับอัคคีภัยโครงการจึงจัดทำแผนระงับอัคคีภัยขึ้น โดยมี 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้ เป็นขั้นตอนที่ปฏิบัติในภาวะที่ผู้พบเหตุประเมินเหตุการณ์แล้วไม่ขยายลุกลามออกไป สามารถควบคุมได้เองด้วยอุปกรณ์และกำลังคนที่มีอยู่ แสดงขั้นตอนการปฏิบัติดัง รูปที่ 2-29
2. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง เป็นขั้นตอนที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่รุนแรงมากและไม่สามารถควบคุมได้ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ โดยสั่งการผู้ประสานงานให้ทำการติดต่อขอความช่วยเหลือจากเทศบาลเมืองกำแพงเพชร สถานีตำรวจภูธรกำแพงเพชร หน่วยฉุกเฉินของ

โรงพยาบาลกำแพงเพชร และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดกำแพงเพชร แสดงขั้นตอนการปฏิบัติดัง รูปที่ 2-30

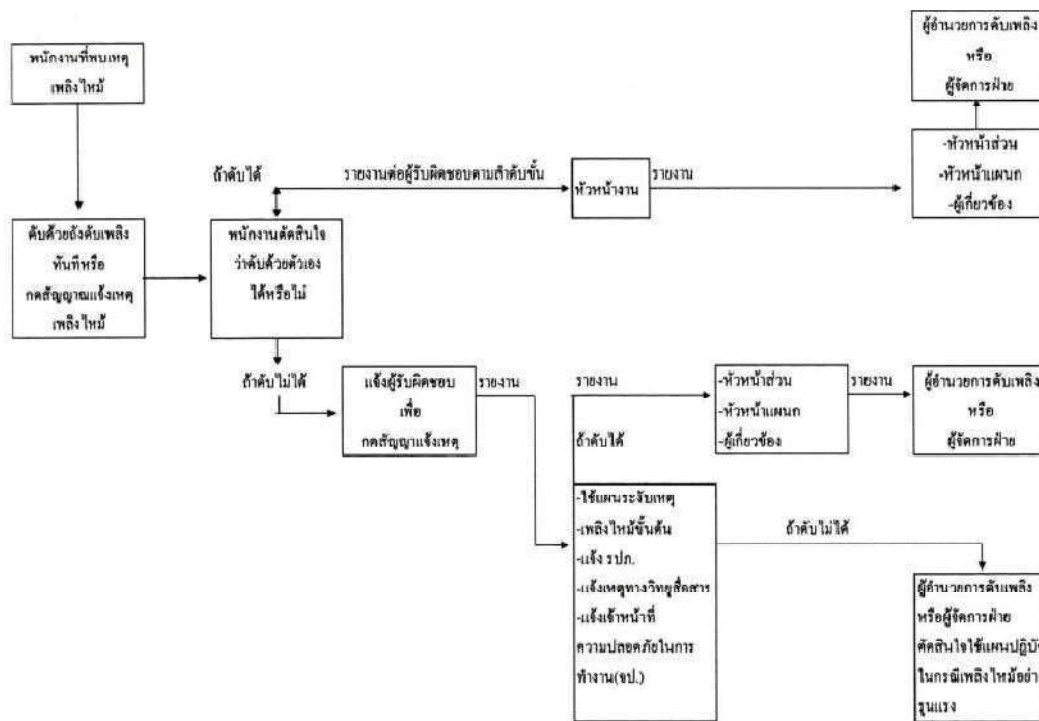


รูปที่ 2-28 การตรวจตราภายในโรงงาน

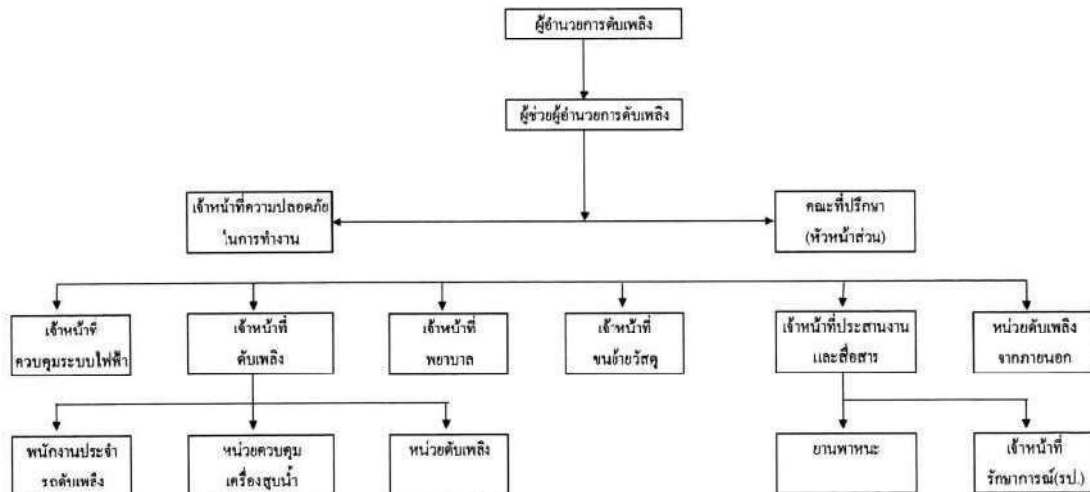
### (3) ระเบียบปฏิบัติในการอพยพ

กรณีภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและอาจเป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินจะสั่งการให้ทำการอพยพพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องในโรงงานออกนอกพื้นที่ โดยหัวหน้ากะในอาคารควบคุมการผลิตจะทำการประกาศแจ้งพนักงานให้มารวมตัวกันที่จุดรวมพลเพื่อรอการอพยพ





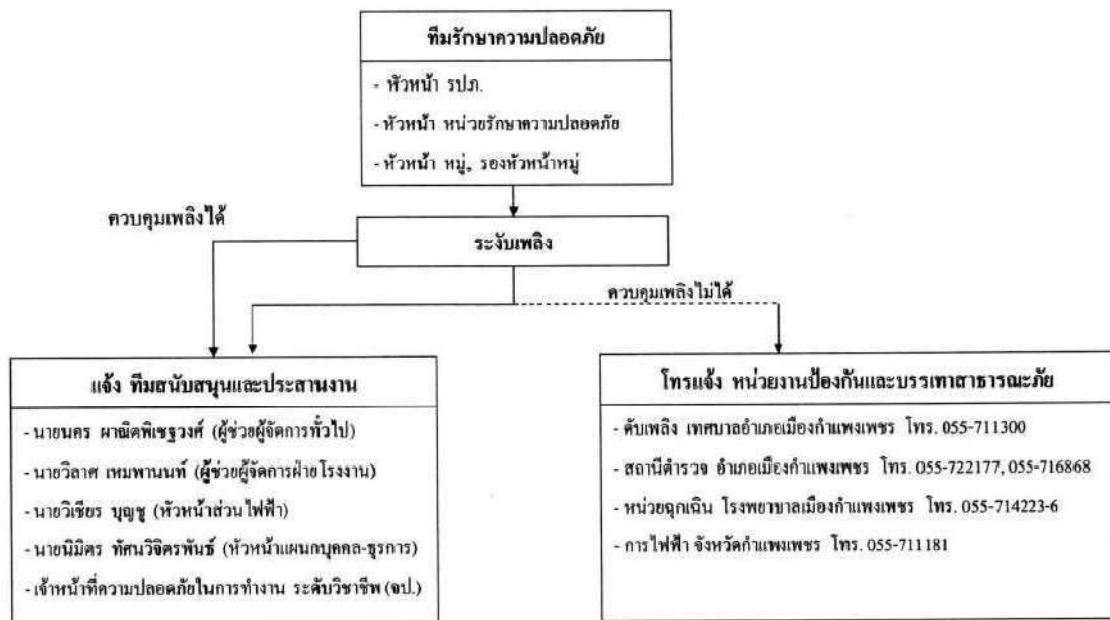
รูปที่ 2-29 ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้



รูปที่ 2-30 แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

(4) การประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและไม่สามารถควบคุมได้ด้วยศักยภาพของบริษัทเองแล้ว  
ต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกนั้น มีขั้นตอนปฏิบัติแสดงดังรูปที่ 2-31



รูปที่ 2-31 ผังการทำงานตามแผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัย

## 2.14 การดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์

โครงการมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ การจัดการสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์กับประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเพื่อการรับทราบข้อวิตกกังวล ข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อโครงการ ควบคู่ไปกับเจตนารมณ์ที่มุ่งมั่นในการพัฒนาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ที่โครงการได้ทำการสนับสนุน ได้แก่

➤ กิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม เช่น งานประเพณีและศาสนา งานยุทธศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียงทำปุ๋ยอินทรีย์จากกากอ้อย กิจกรรมต้านยาเสพติด งานวันผู้สูงอายุ งานวันแม่ เป็นต้น

➤ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเยาวชน เช่น ให้ความอนุเคราะห์โรงเรียนเข้ามาศึกษาดูงานภายในโรงงาน บริจาคทุนการศึกษา บริจาคทุนส่งเสริมกิจกรรมของเยาวชน บริจาคทุนอาหารกลางวันสำหรับนักเรียน สนับสนุนอุปกรณ์การเรียนและอุปกรณ์กีฬา เป็นต้น

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการร่วมมือกันพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน โครงการจึงจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง **ภาคผนวก ฉ-7** ซึ่งประกอบไปด้วย

- กรรมการจากชุมชน คือ ผู้แทนของชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโรงงาน จำนวน 14 คน

- กรรมการภาคีหน่วยงานราชการ คือ หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง/ข้าราชการในพื้นที่ จำนวน 7 คน
- กรรมการจากโรงไฟฟ้า คือ ผู้แทนของโรงไฟฟ้าชีวมวล จำนวน 5 คน

โดยคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

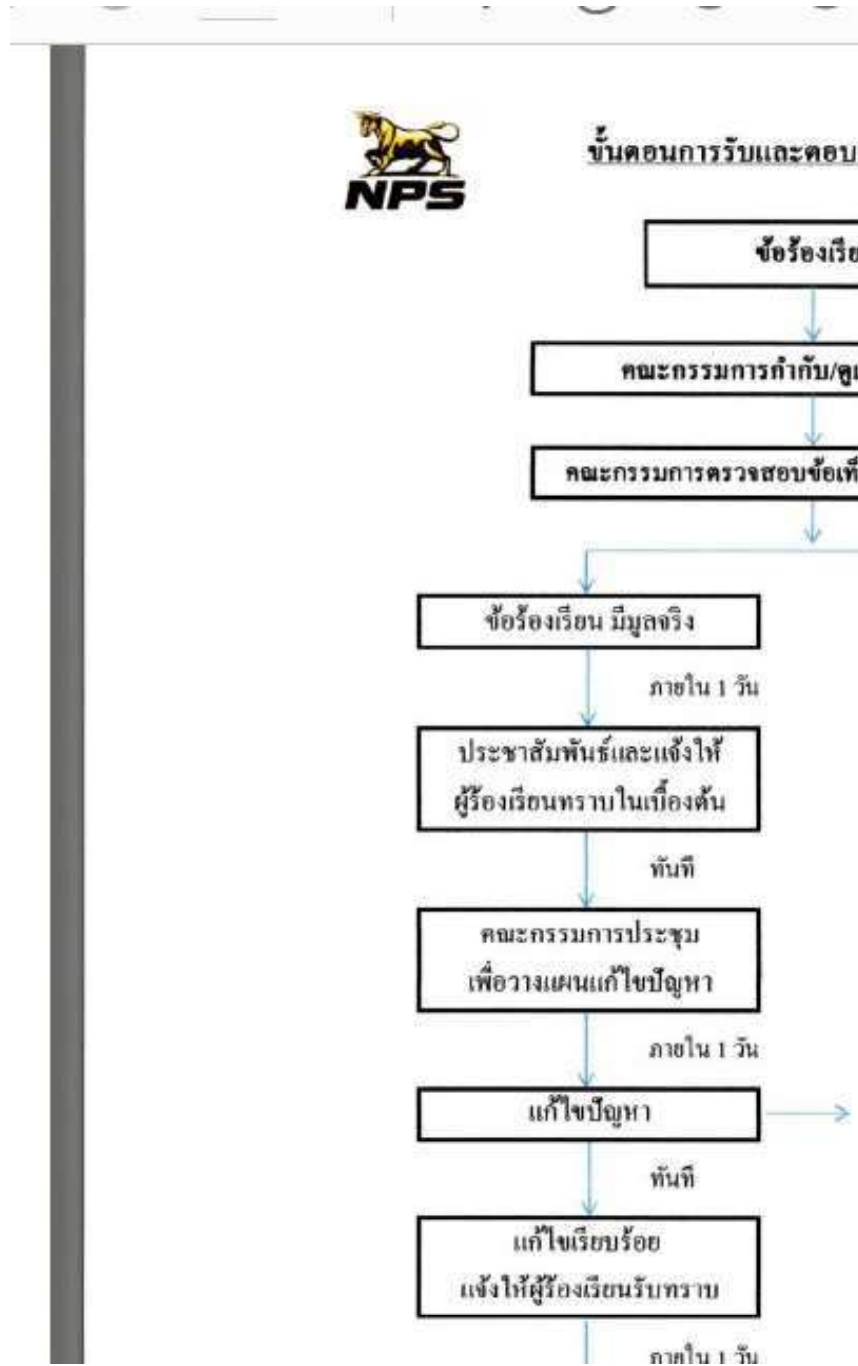
- 1) ติดตาม ตรวจสอบ เสนอแนวทางการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวลไม่ให้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม
- 2) เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือในการดำเนินการใด ๆ อันก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงไฟฟ้าชีวมวลและชุมชน
- 3) ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการมีความรอบคอบมากที่สุด
- 4) เป็นเวทีในการเสนอปัญหา ชี้แจง และสร้างความเข้าใจระหว่างภาคีเพื่อลดความขัดแย้งในชุมชน
- 5) ประสานการทำงานและการสื่อสารระหว่างโรงไฟฟ้าชีวมวล ชุมชน และหน่วยงานราชการ รวมถึงการตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เป็นประโยชน์กับการแก้ไขปัญหาโดยเท่าทันต่อสถานการณ์ในแต่ละพื้นที่
- 6) ตรวจเยี่ยมโรงงานไฟฟ้าชีวมวล เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 7) เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ให้แก่ชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบเป็นระยะ ๆ
- 8) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริงและสรุปแนวทางแก้ไขปัญหาและแนวทางป้องกัน
- 9) ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน

คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีการจัดประชุมปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีปัญหาจำเป็นเร่งด่วนจะดำเนินการประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติ



## 2.15 การจัดการข้อร้องเรียน

โครงการได้จัดให้มีช่องทางในการสื่อสารระหว่างโรงงานกับชุมชน โดยมีขั้นตอนการสื่อสาร 2 ทาง แสดงขั้นตอนดัง **รูปที่ 2-32** ขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน



**รูปที่ 2-32** ขั้นตอนการรับและตอบกลับเรื่องร้องเรียน



## 2.16 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่รวม 1,855,494 ตารางเมตร ปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียว ประมาณ 128,992 ตารางเมตร หรือ 80.62 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.95 ของพื้นที่ทั้งหมด (รายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กำหนดให้ต้องมีพื้นที่สีเขียวที่เข้าร่วมกับโรงงานน้ำตาลรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 5.12 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งหมายความว่าโครงการ ต้องมีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 95,001.29 ตารางเมตร) แสดงรายละเอียดพื้นที่สีเขียว ดัง ตารางที่ 2-8 และสภาพพื้นที่สีเขียวในปัจจุบัน ดัง ภาคผนวก ฉ-8

ตารางที่ 2-8 รายละเอียดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

ลำดับ	พื้นที่	จำนวน (ไร่)
1	ลานจอดรถนอก (ริมฝั่ง)	13.000
2	ลานจอดรถนอก	3.875
3	ลานจอดรถใน	2.500
4	ลานจอดรถนอก (ริมเกล้า)	1.700
5	บ้านพักพนักงาน	25.850
6	บ้านพักกรรมกร	5.500
7	โกดัง	0.375
8	บ่อน้ำดี	10.400
9	รอบกองกากอ้อย (3 ด้านที่ปลูกต้นไม้แล้ว)	2.600
10	ขอบบ่อน้ำคอนเดนเซอร์	14.350
11	รอบลานกองเถ้า	0.470
รวม		80.62 (128,992 ตารางเมตร)

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 วิธีการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ) บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 ตามมาตรการเห็นชอบที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1009.7/4300 ลงวันที่ 22 เมษายน 2557 (ภาคผนวก จ) และรายงานขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ครั้งที่ 1) ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2560 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/14291 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 ทั้งนี้ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูล รูปถ่าย และเอกสารหลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงาน

### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ) บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-1

**ตารางที่ 3-1** ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ) บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
มาตรการทั่วไป	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ ของ บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</p> <p>(3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงาน จังหวัดกำแพงเพชร และ ... (มีต่อ)</p>	<p>- โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (หนังสือเลขที่ พส 1009.7/4300) และรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 12 เมกะวัตต์ (ครั้งที่1) (หนังสือเลขที่ พส 1009.7/14291 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560) อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำเสนอแนวปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่นำเสนอไว้ในรายงานมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน</p> <p>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการโดยนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการจัดจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้บริษัทผู้รับจ้างถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> <p>- โครงการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปีละ 2 ครั้ง ตามแนวทางการนำเสนอรายงาน ... (มีต่อ)</p>	-	- ภาคผนวก จ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>... (ต่อ) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</p> <p>(4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p> <p>(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้ บริษัทฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร็ว และแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดกำแพงเพชรและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้งที่เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ปัญหา</p> <p>(6) ในกรณีที่บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้ ... (มีต่อ)</p>	<p>... (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ. รายงานฉบับล่าสุดที่ส่งเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565</p> <p>- โครงการจัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี โดยครอบคลุมการทำงานของระบบหล่อเย็น พร้อมทั้งจัดทำให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคน</p> <p>- หากพบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา โครงการจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหาโดยเร็ว พร้อมประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที</p>	-	- ภาคผนวก ฉ-9
			-	- ภาคผนวก ฉ-10
			-	-
		<p>- เนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลักที่มีอายุการใช้งานค่อนข้างยาวนานทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรต่ำลงซึ่งมีโอกาที่จะเกิดการชำรุดเสียหายได้ง่าย โครงการจึงขอเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 12 เมกะวัตต์ เป็นการเดินเครื่องอย่างต่อเนื่องและลดกำลังการผลิตของ ... (มีต่อ)</p>	-	- ภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>... (ต่อ) บริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>... (ต่อ) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลักที่มีอยู่เดิมแทน โดยดำเนินการขออนุญาตกับ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต และดำเนินการพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 28/2560 (ครั้งที่ 470) เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2560 ให้ความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ทำให้เกิดการลดทอนของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมถือว่าไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ สกพ 5502/11710 ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2560 และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนในการประชุม ครั้งที่ 48/2560 เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2560 มีมติรับทราบ ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/14291 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2560</p>	-	- ภาคผนวก ข



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง														
1. คุณภาพอากาศ	... (ต่อ)	... (ต่อ)	- ช่วงฤดูละลายน้ำตาลมีการใช้งานเฉพาะหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (A) เท่านั้น	- บทที่ 4														
1.1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและการควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่อง (ต่อ)	(กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)) * ผู้ละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 9.62 กรัม/วินาที * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 8.14 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 21.61 กรัม/วินาที  (กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow)) * ผู้ละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 12.48 กรัม/วินาที	... (ต่อ) (จากการละลายน้ำตาล) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนี้ <table><tr><th colspan="2">กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)</th></tr><tr><th>เหตุการณ์ที่บ่อย</th><th>จากการละลายน้ำตาล</th></tr><tr><td>TSP = 14.28 mg/m<sup>3</sup> หรือ 1.53 g/s</td><td>TSP = 66.65 mg/m<sup>3</sup> หรือ 7.13 g/s</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub> = 2.77 ppm หรือ 0.78 g/s</td><td>SO<sub>2</sub> = 1.60 ppm หรือ 0.45 g/s</td></tr><tr><td>NO<sub>x</sub> = 11.29 ppm หรือ 2.28 g/s</td><td>NO<sub>x</sub> = 3.50 ppm หรือ 0.70 g/s</td></tr><tr><th colspan="2">กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow)</th></tr><tr><td>TSP = 75.35 mg/m<sup>3</sup> หรือ 8.26 g/s</td><td>TSP = 89.21 mg/m<sup>3</sup> หรือ 9.75 g/s</td></tr></table>	กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)		เหตุการณ์ที่บ่อย	จากการละลายน้ำตาล	TSP = 14.28 mg/m <sup>3</sup> หรือ 1.53 g/s	TSP = 66.65 mg/m <sup>3</sup> หรือ 7.13 g/s	SO <sub>2</sub> = 2.77 ppm หรือ 0.78 g/s	SO <sub>2</sub> = 1.60 ppm หรือ 0.45 g/s	NO <sub>x</sub> = 11.29 ppm หรือ 2.28 g/s	NO <sub>x</sub> = 3.50 ppm หรือ 0.70 g/s	กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow)		TSP = 75.35 mg/m <sup>3</sup> หรือ 8.26 g/s	TSP = 89.21 mg/m <sup>3</sup> หรือ 9.75 g/s	-	- บทที่ 4
กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)																		
เหตุการณ์ที่บ่อย	จากการละลายน้ำตาล																	
TSP = 14.28 mg/m <sup>3</sup> หรือ 1.53 g/s	TSP = 66.65 mg/m <sup>3</sup> หรือ 7.13 g/s																	
SO <sub>2</sub> = 2.77 ppm หรือ 0.78 g/s	SO <sub>2</sub> = 1.60 ppm หรือ 0.45 g/s																	
NO <sub>x</sub> = 11.29 ppm หรือ 2.28 g/s	NO <sub>x</sub> = 3.50 ppm หรือ 0.70 g/s																	
กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow)																		
TSP = 75.35 mg/m <sup>3</sup> หรือ 8.26 g/s	TSP = 89.21 mg/m <sup>3</sup> หรือ 9.75 g/s																	
	(2.2) หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (B) ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber ... (มีต่อ)	- โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (B) เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2565 (เหตุการณ์ที่บ่อย) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามหน่วยงานราชการและรายงาน EIA ของโครงการกำหนดทุกดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ... (มีต่อ)																

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและการควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่อง (ต่อ)</b>	... (ต่อ) กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) * ผู้ละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 9.62 กรัม/วินาที * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 8.14 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 21.61 ก./วินาที กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow) * ผู้ละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 12.48 กรัม/วินาที <b>(2.3) หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง</b> ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) * ผู้ละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 4.66 กรัม/วินาที * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 3.95 กรัม/วินาที * ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ 10.47 กรัม/วินาที กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow) * ผู้ละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 6.05 กรัม/วินาที <b>(2.4) หม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1)</b> ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber ... (มีต่อ)	... (ต่อ) กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) * TSP = 10.07 mg/m <sup>3</sup> หรือ 1.07 g/s * SO <sub>2</sub> = <1.00 ppm หรือ 0.00 g/s * NO <sub>x</sub> = 6.60 ppm หรือ 1.32 g/s กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow) * TSP = 25.14 mg/m <sup>3</sup> หรือ 2.68 g/s - โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2565 (ดูการเทียบย่อ) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนี้ กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation) * TSP = 12.13 mg/m <sup>3</sup> หรือ 0.32 g/s * SO <sub>2</sub> = 1.50 ppm หรือ 0.10 g/s * NO <sub>x</sub> = 12.90 ppm หรือ 0.64 g/s กรณีพ่นเฆม่า (Soot Blow) * TSP = 18.19 mg/m <sup>3</sup> หรือ 0.52 g/s - โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2565 (ดูการเทียบย่อ) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ ... (มีต่อ)	-	- บทที่ 4



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	... (ต่อ)	... (ต่อ)		
1.1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและการควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่อง (ต่อ)	<p>กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 3.40 กรัม/วินาที</li><li>* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 2.88 กรัม/วินาที</li><li>* ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็มหรือ7.65กรัม/วินาที</li></ul> <p>กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 4.42 กรัม/วินาที</li></ul> <p>(2.5) หม้อไอน้ำ ขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber</p> <p>กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* ฝุ่นละอองรวม 70.86 มก./ลบ.ม. หรือ 2.69 กรัม/วินาที</li><li>* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 23 พีพีเอ็ม หรือ 2.28 กรัม/วินาที</li><li>* ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 84.61 พีพีเอ็ม หรือ6.05กรัม/วินาที</li></ul> <p>กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* ฝุ่นละอองรวม 91.94 มก./ลบ.ม. หรือ 3.49 กรัม/วินาที</li></ul>	<p>มาตรฐานกำหนด ดังนี้</p> <p>กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* TSP = 25.97 mg/m<sup>3</sup> หรือ 0.66 g/s</li><li>* SO<sub>2</sub> = &lt;0.100 ppm หรือ 0.00 g/s</li><li>* NO<sub>x</sub> = 5.24 ppm หรือ 0.25 g/s</li></ul> <p>กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* TSP = 69.32 mg/m<sup>3</sup> หรือ 1.81 g/s</li></ul> <p>- โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อไอน้ำ ขนาด 40 ตัน/ชั่วโมง เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2565 (ดูการเทียบ) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามหน่วยงานราชการ และรายงาน EIA ของโครงการกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด ดังนี้</p> <p>กรณีเดินเครื่องปกติ (Normal Operation)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* TSP = 29.55 mg/m<sup>3</sup> หรือ 1.12 g/s</li><li>* SO<sub>2</sub> = 1.24 ppm หรือ 0.12 g/s</li><li>* NO<sub>x</sub> = 10.67 ppm หรือ 0.76 g/s</li></ul> <p>กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* TSP = 29.50 mg/m<sup>3</sup> หรือ 1.20 g/s</li></ul>	-	- บทที่ 4
				- บทที่ 4



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกรณีสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	(3) ทำการเป่าเขม่า (Soot blow) ท่อไอน้ำในส่วนต่างๆ ของหม้อไอน้ำเป็นประจำทุกวันโดยจะมีการเป่าเขม่า 2 ครั้ง/วัน/ปล่อง ระยะเวลาประมาณ 15 นาที/ครั้ง/ปล่อง โดยใช้ไอน้ำที่แรงดัน 10-13 Kg/cm <sup>2</sup>	- โครงการทำการเป่าเขม่า (Soot blow) ท่อไอน้ำในส่วนต่างๆ ของหม้อไอน้ำเป็นประจำทุกวัน โดยใช้ไอน้ำที่แรงดัน 10-13 Kg/cm <sup>2</sup> ทำการเป่าเขม่า 2 ครั้ง/วัน/ปล่อง เป็นระยะเวลาประมาณ 15 นาที/ครั้ง/ปล่อง	-	- ภาคผนวก ฉ-11
1.1 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและการควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่อง (ต่อ)	(4) การควบคุมและติดตามการทำงานระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้ (4.1) ตรวจวัดความดันลด (Pressure drop) ของก๊าซที่ไหลผ่าน Multicyclone ทุกวัน เพื่อประเมินสภาพการรั่วของไซโคลนและการอุดตันของฝุ่นเถ้า ซึ่งทำได้โดยการวัดความแตกต่างของการดันสถิต (Static pressure) ของก๊าซที่เข้าและออกจาก Multicyclone (4.2) ตรวจวัดค่าความดันของกระแสน้ำทั้งทางเข้าและออกที่ Wet Scrubber ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกถึงสถานะการจับฝุ่นในถัง โดยหากเกิดความผิดปกติในถัง Scrubber ค่าผลต่างของแรงดันที่ถัง Scrubber (ค่าความดันลด) จะเปลี่ยนแปลงไป ค่าความดันลดปกติจะมีค่าอยู่ประมาณ 60-75 mmH <sub>2</sub> O ซึ่งหากมีค่าสูงเกินกว่านี้แสดงว่าเกิดการอุดตันภายในถัง Scrubber ให้ทำการตรวจสอบและแก้ไข (4.3) ตรวจวัดอัตราการไหลของก๊าซที่เข้าสู่ Wet Scrubber และ อัตราไหลของน้ำที่จ่ายเข้า Wet Scrubber เพื่อตรวจสอบอัตราการระหว่งปริมาณน้ำต่อก๊าซ	- โครงการจัดทำคู่มือการใช้งานระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยกำหนดให้พนักงานตรวจสอบค่าความดันของระบบ Wet Scrubber ค่า pH น้ำของระบบ Wet Scrubber ลักษณะของควันที่ออกจากปล่อง และทำการบันทึกผลเป็นรายชั่วโมงเพื่อควบคุมการทำงาน ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ กรณีพบความผิดปกติจะดำเนินการแก้ไขได้ทันที	-	- ภาคผนวก ฉ-12 - ภาคผนวก ฉ-13





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 ระบบบำบัดมลพิษทาง</b> <b>อากาศและการควบคุม</b> <b>อัตราการระบายมลสารจาก</b> <b>ปล่อง (ต่อ)</b>	<b>ระบบท่อ</b> - ตรวจสอบการอุดตันของฝุ่นเ้าในระบบท่อ (โดยเฉพาะกับระบบท่อที่ติดตั้งในแนวระดับ) เดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน <b>พัดลมดูดอากาศ</b> - ตรวจสอบความสมดุล (Balancing) ในการทำงานของพัดลม โดยการสังเกตด้วยสายตาและการฟังเสียง (การสั่นสะเทือน) ทุกวัน - ตรวจสอบสภาพของล้อพัดลม (Fan wheel) และการตกค้างของฝุ่นเ้าที่ผิวใบพัดเดือนละ 1 ครั้งหรือทุกครั้งที่ระบบหยุดการทำงาน <b>Wet Scrubber</b> - ควรเตรียมวาล์วและปะเก็นสำรองไว้ - ตรวจสอบ Tray และ Demister ว่าเกิดการอุดตันหรือไม่ทุกครั้งที่หยุดเครื่องและฉีดล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนเริ่มต้นเดินระบบใหม่ - ตรวจสอบและทำความสะอาดที่ท่อทางออกลมทุกครั้งที่หยุดเครื่อง - ตรวจสอบและทำความสะอาดหัวฉีดทั้งที่ Tray และ Demister เป็นประจำทุกเดือนหรือขณะหยุดเครื่อง	- โครงการมีแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี โดยครอบคลุมเครื่องจักรของระบบควบคุมมลพิษอากาศ เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้พร้อมทำงาน และกำหนดให้ตรวจสอบการทำงานของ Multicyclone สภาพแผ่นการบังค้ำการหมุนใน Cyclone ตรวจสอบระบบโรตารี ระบบท่อน้ำ Wet Scrubber ลักษณะพัดลมดูดอากาศ ตรวจสอบเช็คการรั่วของปั้ม การอุดตันของ Tray และ Demister และมีบันทึกการตรวจสอบทุกครั้ง	-	- ภาคผนวก ฉ-10 - ภาคผนวก ฉ-12 - ภาคผนวก ฉ-13

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	(7) จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซมเมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้ทันที	- โครงการได้จัดเตรียมอะไหล่สำรองของอุปกรณ์บำบัดมลพิษทางอากาศ ไว้ใช้กรณีระบบควบคุมมลพิษอากาศเกิดการขัดข้องพร้อมทั้งจัดทำบันทึกอุปกรณ์และอะไหล่สำรองเพื่อตรวจสอบปริมาณความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	-	- ภาคผนวก ฉ-14 - รูปที่ 3-2
1.1 ระบบบำบัดมลพิษทาง อากาศและการควบคุม อัตราการไหลสารจาก ปล่อง (ต่อ)	(8) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่ควบคุม ดูแลและตรวจสอบการทำงานจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการ	- โครงการจัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ (ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมฯ 2545)	-	- ภาคผนวก ฉ-15
	(9) จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน	- โครงการจัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้ประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน และกำชับให้พนักงานควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก ฉ-12 - รูปที่ 3-3
1.2 การจัดการมลพิษทาง อากาศจากขนส่งอ้อย การกองเก็บ และ ลำเลียงเชื้อเพลิงและ เถ้า	(1) การขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงาน (1.1) ขอความร่วมมือชาวไร่และพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยตรวจสอบสภาพรถบรรทุกและความเรียบร้อยก่อนออกเดินทางได้แก่ การจัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบ มัดแน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินของรถ การเคาะเศษดินที่ติดล้อรถเมื่อออกจากไร่ก่อนเข้าสู่ถนน เพื่อป้องกันความสกปรกและฝุ่นละอองบนท้องถนน	- โครงการมีกฎระเบียบข้อปฏิบัติสำหรับชาวไร่อ้อยและพนักงานขับรถบรรทุกอ้อย เช่น ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกก่อนออกเดินทาง จัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบ มัดหนาแน่นเพื่อป้องกันการตกหล่นระหว่างการขนส่ง และติดป้ายประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมกำชับให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	- รูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	(1.2) รณรงคให้ชาวไร่มีการตัดอ้อยสดเพื่อป้องกันกาแผลก้อย ซึ่งจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น การใช้ แรงจูงใจด้านราคาการจ้ดให้ม้รตัดอ้อยแแทนแรงงานคน เป็น ต้น	- โครงการมีการให้ความรู้และรณรงค์ให้ชาวไร่ตัดอ้อยสด และใช้ มาตรการตัดราคาอ้อยไฟไหม้ เพิ่มราคาอ้อยสด เพื่อเป็นแรงจูงใจ ให้ชาวไร่หันมาตัดอ้อยสด พร้อมมีบริการรถตัดอ้อยเข้าตัดอ้อย สดให้กับชาวไร่ด้วย	-	- รูปที่ 3-5
การกอกเก็บแะ ลำเลียงเชื้อเพลิงแะ เล้า (ต่อ)	(2) การกอกเก็บเชื้อเพลิงกากอ้อย (2.1) เก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์ค่าความชื้นทุกวัน วันละ 5 ครั้ง (ฉีดพรมทุก 5 ชั่วโมง) เพื่อสามารถใช้ผลกา วิเคราะห์เป็นค่าเ้าระวังในการฉีดพรมน้ำกอกเชื้อเพลิง ในกรณี ที่มีค่าความชื้นของกากอ้อยต่ำลดลงเหลือร้อยละ 47 ในทิศทาง ได้ลมให้ฉีดพรมน้ำ ซึ่งมีการติดตั้งหัวฉีดน้ำ รวม 42 จุด รัศมี การฉีดของแต่ละจุดประมาณ 25 เมตร (2.2) ปลุกต้นไม้ทรงสูง (เช่น ต้นสนประติพิทธ์ หรือต้นไม้อื่นที่ เทียบเท่า) สลับกับต้นไม้พุ่มเตี้ย (เช่น ต้นเข็ม หรือต้นอื่นที่ เทียบเท่า) โดยรอบลานกอกเก็บกากอ้อย จำนวนอย่างน้อย 3 แถวสลับพื้นปลา เพื่อชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกอกเก็บ กากอ้อย ยกเว้นบริเวณที่แนวสายพานเชื่อมต่อกับอาคารหม้อไอน ้ำ และเส้นทางเข้า-ออก ลานกอกเก็บกากอ้อย (2.3) ติดตั้งตาข่ายสูงประมาณ 25 เมตร บริเวณพื้นที่ลานกอก กากอ้อย ซึ่งมีความสูงของกอกกากอ้อยประมาณ 18 เมตร ขนาด ของรูตาข่ายประมาณ 3 มิลลิเมตร ... (มีต่อ)	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างกากอ้อย เพื่อนำมา วิเคราะห์ค่าความชื้นเป็นประจำทุกวัน (ความถี่ 5 ครั้ง/วัน) แะ มีการฉีดพรมน้ำทุกครึ่งสัปดาห์ว่าค่าความชื้นของกากอ้อยลดลง เหลือร้อยละ 47	-	- ภาคผนวก ฉ-6 - ภาคผนวก ฉ-16 - รูปที่ 3-6 - รูปที่ 3-7
		- โครงการมีการปลูกต้นไม้เป็นแนว 3 แถวสลับพื้นปลา โดยไม้ทรง สูงที่ทำการปลูก ได้แก่ ต้นสนประติพิทธ์และไม้พุ่มเตี้ย แล้วยเสร็จ ทั้ง 4 ด้าน ของลานกอกเก็บกากอ้อย ยกเว้นบริเวณที่แนว สายพานเชื่อมต่อกับอาคารหม้อไอน้ำ และเส้นทางเข้า-ออก ลาน กอกเก็บกากอ้อย	-	- รูปที่ 3-8
		- โครงการติดตั้งตาข่ายสูง 25 เมตร รอบพื้นที่ลานกอกกากอ้อย แล้วยเสร็จทั้ง 4 ด้าน ของลานกอกกากอ้อย ยกเว้นบริเวณที่แนว สายพานเชื่อมต่อกับอาคารหม้อไอน้ำ ... (มีต่อ)	-	- รูปที่ 3-9



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ 1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศจากขนส่งอ้อย การกองเก็บและลำเลียงเชื้อเพลิงและเถ้า (ต่อ)	... (ต่อ) โดยรอบลานกองเก็บกากอ้อย เพื่อชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเก็บกากอ้อย ยกเว้นบริเวณที่แนวสายพานเชื่อมต่อกับอาคารหม้อไอน้ำและเส้นทางเข้า-ออกลานกองเก็บกากอ้อย (2.4) ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้ในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองกากอ้อยในทิศทางใต้ลม (2.5) เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศบริเวณลานกองกากอ้อย เพื่อวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP, PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกต่ายในแนวทิศทางการพัดผ่านเหนือและใต้ลม เพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อย ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองกากอ้อยลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้กำหนดแนวทางการปรับปรุงแก้ไขโดยปรับปรุงการติดตั้งต่ายใหม่โดยใช้ขนาดของต่ายที่เล็กลงหรือเหมาะสมต่อไป	... (ต่อ) และเส้นทางเข้า-ออก ลานกองเก็บกากอ้อย  - โครงการติดตั้งถุงลม (Wind Sock) บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย จำนวน 3 จุด เพื่อใช้ในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการวางแผนลดน้ำป้องกันกั้นการฟุ้งกระจายของฝุ่น - โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของ TSP, PM-10 และความเร็วลม จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ 1) ภายในต่ายที่ล้อมรอบลานกองกากอ้อยในแนวทิศทางการพัดผ่านด้านเหนือลม 2) ภายในต่ายที่ล้อมรอบลานกองกากอ้อยในแนวทิศทางการพัดผ่านด้านใต้ลม 3) ภายนอกต่ายที่ล้อมรอบลานกองกากอ้อยในแนวทิศทางการพัดผ่านด้านเหนือลม และ 4) ภายนอกต่ายที่ล้อมรอบลานกองกากอ้อยในแนวทิศทางการพัดผ่านด้านใต้ลม โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งแรกจากการที่บิลละตรวจวัดเมื่อวันที่ 1-8 กุมภาพันธ์ 2565 และครั้งที่สอง จากการละลายน้ำตาล ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2-9 มีนาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดทั้ง 2 ครั้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-  - ภาคผนวก ฉ-6 - รูปที่ 3-10 - บทที่ 4	









ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
2. การใช้น้ำ (ต่อ)	<p>(3) ทำการสูบน้ำจากแม่น้ำปิง โดยอยู่ในการควบคุมกำกับดูแลของโครงการชลประทานกำแพงเพชร</p> <p>(4) กรณีน้ำในแม่น้ำปิงไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน ทางโครงการต้องระงับการใช้น้ำชั่วคราวจนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งานเพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ใช้น้ำรายอื่น</p> <p>(5) เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์การใช้จากแม่น้ำปิงอย่างต่อเนื่อง ใ้ทางโครงการดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(5.1) จัดทำแผนการสูบน้ำจากแม่น้ำปิงล่วงหน้าเป็นประจำปี</p> <p>ยื่นต่อโครงการชลประทานกำแพงเพชรเพื่อพิจารณาและปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ</p> <p>(5.2) จัดทำบันทึกปริมาณการสูบน้ำประจำวันและจัดทำรายงานการสูบน้ำเป็นรายเดือนเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลตามแผนการสูบน้ำล่วงหน้าที่ส่งให้กับโครงการชลประทานกำแพงเพชรปี</p> <p>ประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อการตรวจสอบทั้งภาคราชการส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชนเนื่องจากกิจกรรมการใช้น้ำของโครงการ</p> <p>(6) ในกรณีที่โครงการไม่สามารถสูบน้ำจากแม่น้ำปิงขึ้นมาใช้ตามปริมาณที่ต้องการได้ โครงการต้องลดปริมาณการผลิตให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำที่สามารถจัดหาได้หรือหยุดการผลิต</p>	<p>- โครงการทำการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำปิง ซึ่งอยู่ในการควบคุมกำกับดูแลโดยโครงการชลประทานกำแพงเพชร</p> <p>- โครงการได้ยึดถือเป็นข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้โครงการมีการใช้วิธีการหมุนเวียนน้ำ ทำให้สามารถลดการสูบน้ำดิบจากแม่น้ำปิงได้มาก</p> <p>- โครงการจัดทำแผนการสูบน้ำจากแม่น้ำปิงล่วงหน้า เพื่อยื่นต่อกรมชลประทานกำแพงเพชรเป็นประจำทุกปีตามมาตรการที่กำหนดและติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั่วไปทราบด้วย</p> <p>- โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำปิง พร้อมจัดทำรายงานสรุปปริมาณการสูบน้ำจากแม่น้ำปิงรายเดือน เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลตามแผนการสูบน้ำจากแม่น้ำปิงล่วงหน้า ประจำปี 2565</p> <p>- โครงการได้ยึดถือเป็นข้อปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 ยังไม่พบเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้น</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- ภาคผนวก ฉ-2</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-3</p> <p>- รูปที่ 3-20</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-3</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-4</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
3. การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (1) บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย (1.1) ใช้ระบบรางระบายน้ำที่มีอยู่เดิมเพื่อทำหน้าที่ในการ รวบรวมชะลอนกองเก็บกากอ้อยที่เกิดจากการฉีดพรมน้ำบนลาน กองเก็บและจากน้ำฝนที่ตกชะในพื้นที่ดังกล่าวและหมุนเวียน กลับมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเก็บกากอ้อย หากมีปริมาณมาก เกินกว่าการใช้งาน ให้รวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย โดย บริเวณที่เชื่อมต่อระหว่างระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ติดตั้งแกรงดัก เพื่อให้เศษกากอ้อยที่ติดมากับน้ำชะลานกองลงสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บกากอ้อย เพื่อ รวบรวมน้ำชะที่เกิดจากการฉีดพรมกองกากอ้อย หรือน้ำฝนที่ตก ชะในพื้นที่ดังกล่าว เข้าสู่ท่อพักน้ำเสีย พร้อมติดตั้งแกรงดัก ขยะ และโรตารี เพื่อทำหน้าที่ดักเศษกากอ้อยก่อนระบายลงสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	-	- รูปที่ 3-21 - รูปที่ 3-22 - รูปที่ 3-23
	(1.2) หมั่นดักเศษกากอ้อยออกจากรางระบายน้ำรอบลานกอง เก็บกากอ้อยรวมทั้งบริเวณตะแกรงดักเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตัน และหมั่นทวนแฉกเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำเน่าเสีย ส่วนเศษกากอ้อยที่ ดักได้ให้นำไปรวมไว้กับกองกากอ้อยเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดรางระบายน้ำรอบลาน กองเก็บกากอ้อยเป็นประจำ พร้อมมีการดักเศษกากอ้อยออกจาก รางระบายน้ำและตะแกรงดักขยะ เพื่อป้องกันการหมักหมมและ เกิดการอุดตัน	-	- รูปที่ 3-24
	(1.3) ขุดลอกกระแสน้ำในรางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันการอุดตัน และต้นเงิน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดรางระบายน้ำรอบลาน กองเก็บกากอ้อยเป็นประจำ เพื่อป้องกันการหมักหมม อุดตัน และต้นเงิน	-	- รูปที่ 3-25
	(2) บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต และลานจordan (2.1) น้ำทิ้งบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีโอกาสได้รับการปนเปื้อน จากน้ำมันให้รวบรวมไหลลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) ที่มีอยู่เดิมของบริษัทฯ ... (มีต่อ)	- โครงการจัดให้มีถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำฝน ปนเปื้อน/น้ำมันเขื่อนน้ำมัน โดยน้ำมันที่ได้จะเก็บรวบรวมไว้ใน ถังขนาด 200 ลิตร และพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ... (มีต่อ)	-	- รูปที่ 3-26



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
3. การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	... (ต่อ) เพื่อทำการบำบัดก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย แบบบ่อปรับเสถียรและบ่อเติมอากาศต่อไป  (2.2) น้ำทิ้งและน้ำฝนเป็นบริเวณพื้นที่ลานจอดรถขนส่งย่อย ที่อยู่ภายในบริเวณรั้วโรงงาน ให้ระบายไปยังรางระบายน้ำฝนเดิม ของบริษัทฯ ซึ่งมีลักษณะทางน้ำเปิดดินชุด (Excavated Earth Channels) แบบรางดินรูปสามเหลี่ยม เพื่อรวบรวมน้ำฝนหรือน้ำ ชะจากถนนส่งย่อยและส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียต่อไป	(ต่อ) เพื่อรอหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด สำหรับน้ำ ปราศจากการปนเปื้อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ต่อไป  - โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยบริเวณ พื้นที่ส่วนผลิตจะเป็นรางระบายน้ำคอนกรีต สำหรับบริเวณลาน จอดรถขนส่งย่อยภายในบริเวณรั้วโรงงานจะระบายไปรางระบาย น้ำเปิดดินชุด (Excavated Earth Channels) แบบรูปรางดินรูป สามเหลี่ยม โดยรางระบายน้ำทั้งหมดจะรวบรวมน้ำเสียไปยังบ่อ พักน้ำเสียเพื่อรอการบำบัด	-  -	- รูปที่ 3-26  - ภาคผนวก ฉ-23
4. การจัดการน้ำเสีย	(1) นำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ส่งไปบำบัดโดยระบบบ่อเกรอะ- บ่อซึมของบริษัทฯ  (2) นำเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิต น้ำอ่อน น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำกรอง น้ำระบายทิ้งจาก หม้อไอน้ำ น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และน้ำเสียจากระบบ Wet Scrubber รวบรวมและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท	- โครงการติดตั้งระบบดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อ เกรอะ-บ่อซึม เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของ พนักงาน กรณีบ่อเกรอะเต็มจะติดต่อบริษัทงานให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเข้ามาสูบลบไปกำจัดต่อไป  - น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทั้งหมด จะถูกส่งไปบำบัดยัง ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-  -	- ภาคผนวก ฉ-24  - ภาคผนวก ฉ-23 - รูปที่ 3-27

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
4. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	<p>น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน ได้แก่ น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์และทำความสะอาดพื้นและน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ผลิต ทั้งหมดให้รวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ</p> <p>(4) น้ำชะลานกองเก็บกากอ้อย ให้รวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน/น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน โดยน้ำมันที่ได้จะเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด สำหรับน้ำปราศจากกากปนเปื้อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บกากอ้อย เพื่อรวบรวมน้ำชะที่เกิดจากการฉีดพรมกองกากอ้อย หรือน้ำฝนที่ตกชะในพื้นที่ดังกล่าว เข้าสู่บ่อพักน้ำเสีย พร้อมติดตั้งตะแกรงตกขยะ และโรตารีเพื่อทำให้น้ำที่ตกเศษกากอ้อยก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>- โครงการดำเนินการแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับการจัดการน้ำเสีย มอบหมายให้นายสมบัติ นิลवास เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ โดยมีนางสาวกรวิกา แสงสุข และนางสุวิมล นิมาพันธ์ เป็นผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด</p>	-	- รูปที่ 3-26
	<p>(5) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดกรน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>- โครงการดำเนินการแจ้งการให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับการจัดการน้ำเสีย มอบหมายให้นายสมบัติ นิลवास เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ โดยมีนางสาวกรวิกา แสงสุข และนางสุวิมล นิมาพันธ์ เป็นผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด</p>	-	- ภาคผนวก ฉ-25
5. เสียง	<p>(1) กำหนดเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ ที่จะนำมาติดตั้งจะต้องมีเลพิษด้านเสียงน้อยที่สุด ตามหลักการออกแบบที่ถูกหลักวิศวกรรมและความปลอดภัยโดยกำหนดให้ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร</p>	<p>- โครงการได้เลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีมาตรฐานตามหลักการออกแบบที่ถูกหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ปิดครอบเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียงดังจากเครื่องจักรด้วย</p>	-	- รูปที่ 3-28

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
5. เสียง (ต่อ)	(2) ทำการปรับปรุงและกำหนดแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง หรือพิจารณาความเหมาะสมในการเปลี่ยนเครื่องจักร	- โครงการมีแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี พร้อมทบทวนแผนเพื่อความเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามแผนงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก ฉ-10 - ภาคผนวก ฉ-11
	(3) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- โครงการติดป้ายเตือนแสดงพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันระดับเสียง และมอบหมายให้ จป.หัวหน้างานดูแลกำกับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสวมใส่อุปกรณ์ PPE ทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน	-	- รูปที่ 3-29
	(4) การดำเนินงานที่ผิดปกติในบางช่วงเวลา หรือกรณีที่มีการซ่อมบำรุง หรือกิจกรรมที่เกิดเสียงดังมากกว่าสภาวะปกติ เช่น การทำงานของพัดลมหรืออุปกรณ์อัดความดัน เป็นต้น ให้ประสานงานฝ่ายประชาสัมพันธ์โครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ เพื่อลดความระงวุ่นกตใจ	- กรณีที่มีกิจกรรมภายในโครงการที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ทำให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงเกิดความตระหนัก โครงการจะแจ้งผู้นำชุมชนและประชาสัมพันธ์ให้ทราบก่อนดำเนินการ กิจกรรมล่าสุดที่ทำการแจ้งและประชาสัมพันธ์ คือ การทดลองเครื่องจักรและทำการไล่ห่อก่อนฤดูกาลผลิต ปี 65/66	-	- ภาคผนวก ฉ-26 - รูปที่ 3-30
6. การคมนาคม	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวกการจราจร และสอดส่องความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้ในช่วงฤดูที่บ้อยโครงการมีการจัดจ้างเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณด้านหน้าโรงงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-	- รูปที่ 3-31 - รูปที่ 3-32
	(2) ติดตั้งสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรในเขตที่มีการจราจรภายในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	- โครงการติดตั้งสัญลักษณ์และเครื่องหมายจราจรภายในพื้นที่โครงการตามมาตรการที่กำหนด	-	- รูปที่ 3-33

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
6. การคมนาคม (ต่อ)	(3) จัดให้มีหมายเลขติดต่อกับหน่วยงานในอย่างน้อย 1 หมายเลข สำหรับแจ้งและรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการจราจร พร้อมจัดทำบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการจัดให้มีหมายเลขติดต่อกับหน่วยงานในสำหรับแจ้งและรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการจราจร คือ 055-702011-15 พร้อมบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และติดป้ายสถิติอุบัติเหตุบริเวณหน้าโรงงาน	-	- รูปที่ 3-34
	(4) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานให้ขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด และจัดอบรมผู้ขับขี่รถบรรทุกก่อนอนุญาตให้ขับขี่เกี่ยวกับหลักการใช้ชี้อปลอดภัย และกฎระเบียบของโรงงาน ปีละ 1 ครั้ง	-	- รูปที่ 3-35
	(5) หลีกเลี่ยงการขนส่งและลำเลียงเชื้อเพลิงในชั่วโมงเร่งด่วน เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด	- โครงการกับชาวไร่อ้อยมีข้อกำหนดร่วมกันในการหลีกเลี่ยงการขนส่งและลำเลียงกากอ้อยในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด	-	-
	(6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมงบนถนนสายหลักและไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในถนนสายรองและภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกเข้าข่ายด้วยความระมัดระวังปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด ทั้งนี้โครงการดำเนินการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไว้ และป้ายขับช้าๆ บริเวณเขตชุมชนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	- รูปที่ 3-18
	(7) กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยทุกคันจะต้องมีเข็มขัดรัดขณะบรรทุกอ้อยจากไร่จนกระทั่งถึงโรงงาน	- โครงการได้ออกกฎระเบียบข้อปฏิบัติสำหรับชาวไร่อ้อยและพนักงานขับรถบรรทุกอ้อย จัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบ มัดหนาแน่นเพื่อป้องกันการตกหล่นระหว่างการขนส่ง และติดป้ายประชาสัมพันธ์ไว้ด้านหน้าโครงการ พร้อมกำชับให้ปฏิบัติตาม	-	- รูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
6. การคมนาคม (ต่อ)	(8) ในกรณีที่มีการทบทวนของอยู่ในเส้นทางขนส่งในปริมาณมาก กำหนดให้ชาวไร่หรือพนักงานขับรถติดต่อกับบริษัทฯ เพื่อนำ รถเข้าไปเก็บอ้อยที่ไร่หรือหกลำหกลำในปริมาณที่ไม่ มาก ทางบริษัทฯ จะนำรถปัดฝุ่นเศษอ้อยที่ไร่หรือหกลำตามถนน (9) ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรม หรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรมของโครงการ เช่น การฉีดพรมน้ำในเส้นทางทาง ขนส่งที่มีปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการจัดเตรียมความพร้อม ในกรณีได้รับแจ้งมีเศษอ้อยตก หล่นในเส้นทางขนส่ง โครงการจะนำรถเข้าไปเก็บเกี่ยวอ้อยที่ ไร่หรือหกลำหกลำหกลำ หากมีปริมาณไม่มากจะให้เจ้าหน้าที่ เข้าไปเก็บกวาดเศษอ้อยที่ไร่หรือหกลำตามถนน - โครงการร่วมมือกับงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล ตำบลเทพนคร และโครงการในการป้องกันฝุ่นละอองจาก การจราจรขนส่ง โดยจัดให้มีการฉีดพรมน้ำและทำความสะอาด ตลอดเส้นทางขนส่ง โดยเฉพาะบริเวณถนนเส้นหน้า โรงงาน	-  -	- รูปที่ 3-36  - รูปที่ 3-37
	(10) รถขนส่งถ้ำลอยและถ้ำหนัก จะต้องมีการป้องกันการ กระจายของฝุ่นละอองและป้องกันการรั่วไหลในระหว่างทาง ขนส่ง	- โครงการได้ออกกฎระเบียบข้อบังคับให้คนขับรถบรรทุกทุก คันตรวจสอบสภาพรถให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน มีผ้าปิด คลุมกระบะหลังอย่างมิดชิด พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอย อำนวยความสะดวก และตรวจสอบความเรียบร้อยของบรรทุก ก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง	-	- ภาคผนวก ฉ-20 - รูปที่ 3-17
	(11) กำหนดให้มีการควบคุมหน้าดินการบรรทุก ตามกฎหมายกำหนด	- โครงการกำชับให้พนักงานขับรถบรรทุกคนขับรถด้วยความ ระมัดระวังปฏิบัติตามประกาศผู้อำนวยความสะดวกทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดิน และผู้อำนวยการทางหลวง สัมปทาน	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
7. กากของเสีย	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกเป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้แยกตามแผนต่างๆตามความเหมาะสม</p> <p>(2) จัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ กรณีที่มีปริมาณมากพอจะแจ้งให้บริษัทรับซื้อเข้ามาบำบัดดำเนินการต่อไป</p> <p>(3) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะทำการรวบรวมและประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>(4) การดำเนินการจัดการของเสียอันตราย ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ จะดำเนินการจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม</p>	<p>- โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทไว้ตามจุดต่างๆ ทั้งนี้ โครงการได้ติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลเทพนคร เข้ามารับขยะมูลฝอยไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองกำแพงเพชรสำหรับมูลฝอยที่สามารถรณำกลับมาใช้ใหม่ได้โครงการจะส่งขายให้กับบริษัทรับซื้อขยะ</p> <p>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คัดแยกขยะ และตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยที่สามารถกลับมมาใช้ใหม่ได้ หากมีปริมาณมากเกินไปพอ จะติดต่อให้บริษัทรับซื้อเข้ามาบำบัดดำเนินการต่อไป</p> <p>- โครงการติดต่อบริษัทประสานงานกับเทศบาลตำบลเทพนครเข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยทั่วไป และนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลเทพนคร โดยใช้วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยฝังกลบ</p> <p>- โครงการมีการจัดการของเสียอันตราย โดยจัดรวบรวมและแยกประเภทของเสีย จัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และดำเนินการขออนุญาตกักเก็บของเสียกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก.1) เพื่อรอบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมมารับซื้อของเสียอันตรายไปกำจัด กรณีมีการส่งกำจัด โครงการจะดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (สก.2) พร้อมจัดทำใบแจ้งรายละเอียดสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณตามแบบ สก.3 และต้องมีใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest) ทุกครั้งที่ขนออก</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- ภาคผนวก ฉ-27</p> <p>- รูปที่ 3-38</p> <p>- รูปที่ 3-39</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-28</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-29</p> <p>- รูปที่ 3-39</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-30</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-31</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-32</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-33</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	<p>(5) กากของเสียจากกระบวนการผลิต มีการจัดการดังต่อไปนี้</p> <p>(5.1) จัดให้มีไซโลเก็บถ่านหิน (Bottom Ash Silo) และถ่านลอย (Fly Ash Silo) โดยมีปริมาตรการกักเก็บถ่านหิน 20%</p> <p>(5.2) ถ่านลอยจากห้องเผาไหม้ลงสู่ไซโลเก็บถ่านด้วย Ash Chain Conveyor ที่มีฝาครอบและระบบสเปรย์น้ำป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่าน เพื่อลดผลกระทบของกระบวนการเผาไหม้</p> <p>(5.3) จัดให้มีลานกองเก็บถ่านและบริหารจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างลานคอนกรีตบนพื้นที่ขนาด 780 ตารางเมตร และมีรางระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบเพื่อรวบรวมน้ำชะกองถ่านและนำกลับมาใช้ใหม่ในการฉีดพรมกอง</li> <li>- ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บถ่านเพื่อตรวจสอบทิศทางลมที่พัดผ่าน</li> <li>- ติดตั้งตราชั่วความสูง 6 เมตร และปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ยูคาลิปตัส สลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่นๆ เป็นแนวกันชน</li> <li>- ฉีดพรมน้ำ ถ้าวิวหน้ากองถ่านแห้ง ระหว่างรอการขนส่งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายระหว่างรถบรรทุกมารับไปใช้งาน</li> <li>(5.4) น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) จะรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ... (มีต่อ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีไซโลสำหรับจัดเก็บถ่านหิน และถ่านลอย ระหว่างรอเกษตรกรรมเข้ามาเก็บไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพดิน</li> <li>- โครงการติดตั้งสายพานลำเลียงถ่านระบบปิดจากห้องเผาไหม้ลงสู่ไซโลเก็บถ่าน โดยสายพานจะลำเลียงถ่านผ่านระบบสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของถ่าน</li> <li>- โครงการจัดให้มีลานกองถ่านขนาด 780 ตารางเมตร และมีการปรับปรุงโครงสร้างตราชั่วและตาข่ายรอบกองถ่าน และชุดร่องระบายน้ำรอบลานกองถ่าน พร้อมทั้งปรับปรุงดินและดำเนินการปลูกต้นไม้ใหม่ รอบแนวลานกองกากอ้อยที่ตัดะวันตกเพื่อให้เป็นไปตามมาตรการกำหนด กรณีถ่านมีปริมาณมากและเกษตรกรรมขนไปใช้ไม่ทัน ทางโครงการจะขนถ่านที่รอการขนส่งนี้ไปพักไว้ที่ลานกองถ่าน และ จัดให้มีการฉีดพรมน้ำกองถ่าน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และกรณีมีการร้องขอจากชุมชน</li> <li>- โครงการจัดให้มีถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำมันเปื้อนน้ำมันเปื้อนถ่าน โดยน้ำมันที่ได้จะเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ... (มีต่อ)</li> </ul>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- รูปที่ 3-15</p> <p>- รูปที่ 3-14</p> <p>- รูปที่ 3-16</p> <p>- รูปที่ 3-19</p> <p>- รูปที่ 3-26</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	<p>... (ต่อ) เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(5.5) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด</p> <p>(6) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(7) สุ่มเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในดินก่อนและหลังการใส่เถ้าอย่างต่อเนื่องทุกปี</p> <p>(8) หากผลการวิเคราะห์ดินหลังจากใส่เถ้าแล้วพบว่าปริมาณโลหะหนักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดินสำหรับการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมให้หยุดการใส่เถ้า ... (มีต่อ)</p>	<p>... (ต่อ) เพื่อขอให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ก่อนปล่อยน้ำปราศจากการปนเปื้อนลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>- โครงการจัดทำบันทึกชนิดและปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นทุกครึ่ง พร้อมทั้งจะติดต่อประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมเข้าร่วมรับของเสียอันตรายไปกำจัดต่อไป</p> <p>- โครงการดำเนินการยื่นเรื่องต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรการที่กำหนด</p> <p>- โครงการฯ มอบหมายให้บริษัท เอ็นไฉ่ แล็บ จำกัด เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณไร้อยู่หลังโรงงาน เพื่อเป็นตัวแทนคุณภาพดินที่มีการนำเถ้าจากโครงการฯ ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน ซึ่งผลวิเคราะห์ดินมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด</p> <p>- โครงการฯ เข้าไปให้ความรู้เกษตรกรในการตรวจสอบคุณภาพดิน และวิธีการใช้เถ้าปรับปรุงสภาพดินอย่างเหมาะสม ปัจจุบันยังไม่พบปริมาณโลหะหนักที่เพิ่มขึ้น ... (มีต่อ)</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- รูปที่ 3-26</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-28</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-32</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-34</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-35</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-34</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-35</p> <p>- ภาคผนวก ฉ-36</p>

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
7. กากของเสีย (ต่อ)	... (ต่อ) ในแปลงนั้นๆ และเผารว้งในการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการตรวจสอบภายหลังจากการตรวจพบค่าเพิ่มขึ้นในปีถัดไป หากชาวไร่อาจจะนำไปใช้อีกครั้ง จะต้องตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในดินก่อนทุกครั้ง (9) ในกรณีที่มีการนำเข้าไปใช้ในการปรับสภาพดินจะต้องมีการหยุดพักการใช้งานเป็นระยะเพื่อลดโอกาสของการตกสะสมโลหะหนักในดินเนื่องจากการใช้ถั่ว	... (ต่อ) อย่างไรก็ตามโครงการจะมีการวิเคราะห์คุณสมบัติของถั่วและกากหมักกรองปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยในการนำไปใช้ปรับปรุงดิน - โครงการเข้าไปให้ความรู้เกษตรกรในการตรวจสอบคุณภาพดินและวิธีการใช้ถั่วปรับปรุงสภาพดินอย่างเหมาะสม ปัจจุบันยังไม่พบปริมาณโลหะหนักที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามโครงการจะมีการวิเคราะห์คุณสมบัติของถั่วและกากหมักกรองปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยในการนำไปใช้ปรับปรุงดิน	- -	- ภาคผนวก ฉ-34 - ภาคผนวก ฉ-35 - ภาคผนวก ฉ-36  - ภาคผนวก ฉ-34 - ภาคผนวก ฉ-35 - ภาคผนวก ฉ-36
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) การบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1.1) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจะอยู่ภายใต้การบริหารงานของคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานร่วมกับกับโรงงานน้ำตาล ของบริษัท น้ำตาลนครเพชร จำกัด (1.2) ดำเนินการตามกฎหมาย ประกาศ และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการและกำกับดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (1.3) อบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงานอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ	- โครงการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) เพื่อดำเนินการบริหารจัดการ ทั้งโรงงานน้ำตาล และโรงไฟฟ้า โดยจัดให้มีการประชุมทบทวนแผนงานในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ - โครงการมอบหมายให้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ตรวจสอบการดำเนินงานโครงการให้สอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับโรงงานทั้งหมด - โครงการมีแผนงานความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประจำปี ซึ่งครอบคลุมการอบรม/ให้ความรู้ทางด้าน ... (มีต่อ)	- -	- ภาคผนวก ฉ-37  -  - ภาคผนวก ฉ-38 - ภาคผนวก ฉ-39