

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

โรงงานสหการน้ำตาลชลบุรี ของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 612 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไผ่แก้ว อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เริ่มเปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2502 โดยการทำเหมืองแร่ของโรงงานมีโรงไฟฟ้าที่ใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงเพื่อทำหน้าที่เป็นต้นกำลังในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าจ่ายให้กับโรงงานน้ำตาล และขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ได้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับ ดังนี้

- พ.ศ. 2554 มีการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล จึงได้ทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนของการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพโรงไฟฟ้าในโรงงาน เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.7/517 ลงวันที่ 11 มกราคม 2556

- พ.ศ. 2560 ต่อมาได้รับโอนกรรมสิทธิ์เครื่องจักร จากบริษัท สหการผลิตไฟฟ้า จำกัด ทำให้บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด มีกำลังการผลิตไฟฟ้า เพิ่มขึ้นเป็น 19 เมกะวัตต์ โดยเครื่องจักรที่รับโอนกรรมสิทธิ์นั้นยังคงติดตั้งอยู่ที่เดิม ไม่มีการเคลื่อนย้ายหรือก่อสร้างเพิ่มเติมใดๆ และได้ทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.7/7362 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2560

- พ.ศ. 2562 โครงการได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล (ครั้งที่ 1) โดยทำการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 6 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ทดแทนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.5 เมกะวัตต์ และ 2.5 เมกะวัตต์ ที่มีการใช้งานยาวนาน จากมาตรการฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/7362 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2560 ยังครอบคลุมกิจกรรมในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ตามหนังสือที่ สกพ 5502/3567 ลงวันที่ 8 มีนาคม 2562

- พ.ศ. 2562 โครงการได้ดำเนินการผลิตน้ำตาลและไฟฟ้า เพื่อใช้ภายในโครงการและมีสัญญาขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) 4 เมกะวัตต์ แต่ยังมีกากอ้อยที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายเหลือสะสมอยู่โดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ ด้วยเหตุนี้ จึงมีแผนที่จะผลิตไฟฟ้าและขอเพิ่มจำนวนวันขายไฟฟ้านอกฤดูหีบอ้อย โดยใช้กากอ้อยที่เหลือจากการผลิตในช่วงที่บอ้อยให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยไม่ได้ทำให้กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1010.7/13109 ลงวันที่ 19 กันยายน 2562

ดังนั้น บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคล และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-011 เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เป็นการจัดทำรายงาน ฉบับที่ 1 ประจำปี 2565

1.2 สถานะโครงการ

บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด ได้รับโอนกรรมสิทธิ์จากบริษัท สหการผลิตไฟฟ้า จำกัด เป็นผู้ผลิตและขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครวมทั้งเครื่องจักร ทำให้โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวมเป็น 19 เมกะวัตต์ ซึ่งในช่วงการผลิต/หีบอ้อย (เดือนมกราคม-มีนาคม 2565) มีการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยประมาณ 13 เมกะวัตต์ โดยจ่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเฉลี่ยประมาณ 3 เมกะวัตต์ และจ่ายให้โรงงานน้ำตาลเฉลี่ยประมาณ 10 เมกะวัตต์ สำหรับช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน 2565 ไม่มีการผลิตไฟฟ้า เนื่องจากเป็นช่วงซ่อมบำรุงและปรับปรุงเครื่องจักร และปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการตามแผนงานปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียชนิดสกปรกต่ำ ตามแผนงานปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)

1.3 รายละเอียดโครงการ

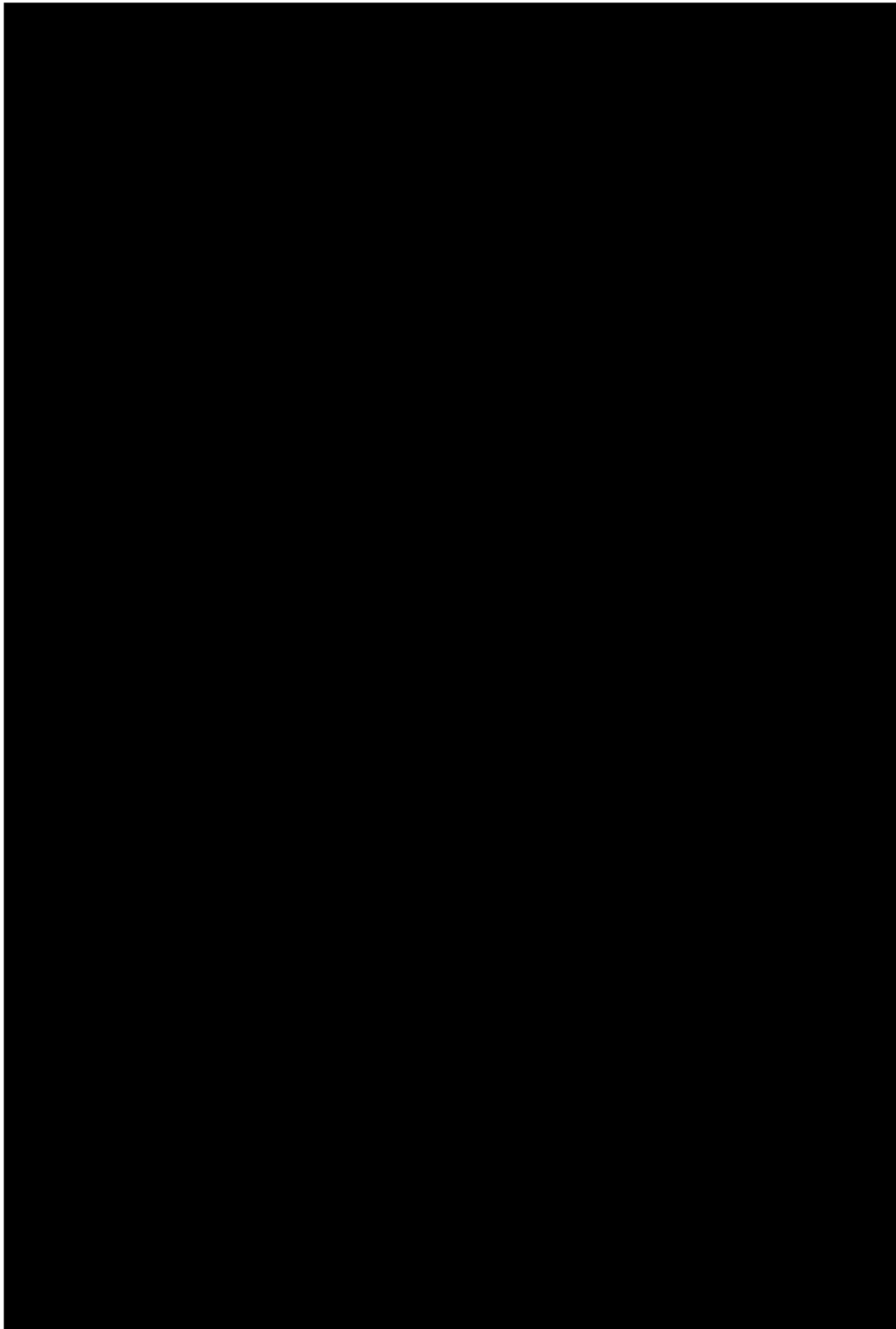
1.3.1 ที่ตั้งและขนาดโครงการ

โครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 26.16 ไร่ (41,849 ตารางเมตร) โดยมีอาณาเขตพื้นที่โครงการติดต่อกับพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้ (รูปที่ 1.3-1 และ 1.3-2)

- ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่ถึงเก็บโมลาส
- ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่โกดังเก็บน้ำตาล
- ทิศตะวันออก ติดกับ พื้นที่แผนกกลูกหีบและแผนกซ่อมบำรุง
- ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่บุคคลอื่น

1.3.2 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกด้วยรถยนต์ตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 344 (เส้นทางชลบุรี-แกลง) หากเดินทางมาทางอำเภอเมืองชลบุรี เมื่อถึงหลักกิโลเมตรที่ 34-35 จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (รูปที่ 1.3-1)



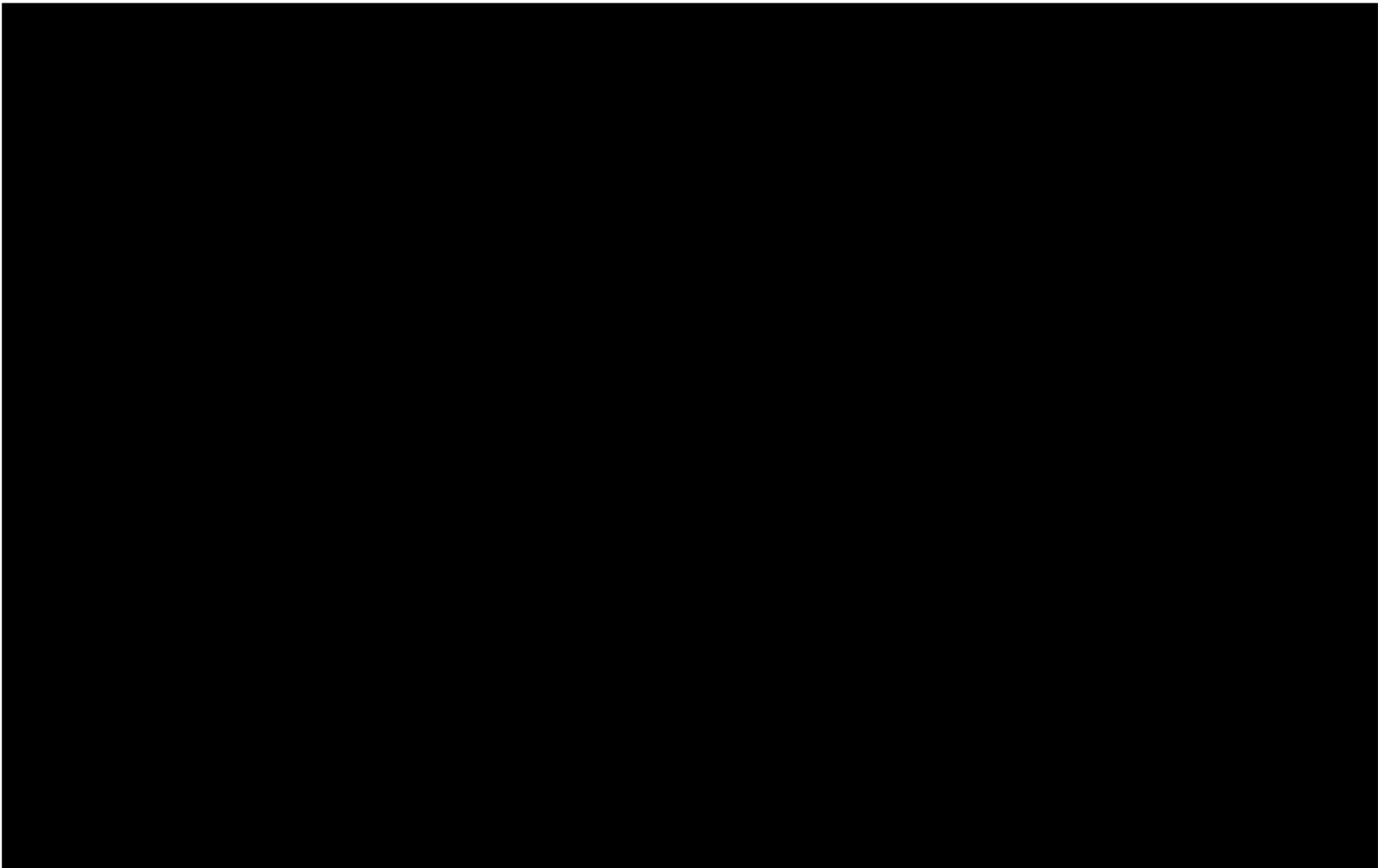
สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ

เส้นทางคมนาคมเข้าสู่โครงการ

รูปที่ 1.3-1 แสดงที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.3-2 แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

1.3.3 เชื้อเพลิงและสารเคมี

1) เชื้อเพลิง

(1) ประเภทของเชื้อเพลิง

โครงการมีการใช้กากอ้อยที่ได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำกระแสไฟฟ้า

(2) ปริมาณใช้และแหล่งที่มา

โครงการมีกากอ้อยที่ได้จากกระบวนการผลิตน้ำตาล ประมาณ 199,144 ตัน/ปี ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำในช่วงหีบอ้อย ประมาณ 186,021 ตัน/ปี และมีกากอ้อยส่วนที่เหลือจากช่วงหีบอ้อยประมาณ 13,123 ตัน/ปี สามารถใช้ผลิตไฟฟ้าในช่วงนอกฤดูหีบอ้อยได้

(3) การจัดเก็บกากอ้อย

ลานกองเก็บกากอ้อย ลักษณะเป็นลานบดอัดดิน ความลาดเอียง 1:200 สามารถกองเก็บได้ประมาณ 25,000 ตัน ลักษณะการกองเป็นแบบกองใหญ่กองเดียว ยกคันกองรูปสี่เหลี่ยมคางหมู พื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อย 24,208 ตารางเมตร โดยเว้นพื้นที่ว่างโดยรอบกองไว้ประมาณ 6 เมตร และกองกากอ้อยสูงประมาณ 10 เมตร การนำกากอ้อยไปใช้งาน หากมีระยะทางไกลจะใช้รถตักดินลำเลียงไปยังโรงเก็บกากอ้อย ก่อนป้อนกากอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

2) สารเคมี

(1) ประเภทของสารเคมีที่ใช้งาน

สารเคมีที่มีการใช้งานหม้อไอน้ำ โดยมีแหล่งที่มาของสารเคมีจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งมีความถี่ในการขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่โครงการสูงสุดประมาณ 2 คัน/เดือน โดยจะเก็บไว้ในอาคารพัสดุ ขนาดพื้นที่ 880 ตารางเมตร และกันพื้นที่เพื่อเก็บสารเคมี มีขนาดพื้นที่ 27.5 ตารางเมตร ในการนำไปใช้งานจะต้องทำการเบิกจากเจ้าหน้าที่พัสดุก่อนนำไปใช้งาน

(2) การจัดการภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้งานแล้ว

โครงการจะส่งภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วกลับไปยังบริษัทผู้ขายทั้งหมด เพื่อลดภาระการจัดการกากของเสียในพื้นที่โครงการ

1.3.4 ผลกระทบ

โครงการมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตามค่าการออกแบบรวม เท่ากับ 19 เมกะวัตต์ สามารถขายไฟฟ้าให้กับ กฟภ. สูงสุด 4.0 เมกะวัตต์ ในช่วงหีบอ้อยประมาณเดือนธันวาคม-เดือนมีนาคมของปีถัดไป (120 วัน) และช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวประมาณ 30 วัน ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงก่อนฤดูการหีบอ้อย โดยปริมาณไฟฟ้าและไอน้ำที่โครงการต้องส่งให้กับโรงงานน้ำตาลและ กฟภ. สรุปได้ดังตารางที่ 1.3.4-1

ตารางที่ 1.3.4-1 ปริมาณการผลิตและจ่ายไฟฟ้าและไอน้ำของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด

ความต้องการใช้	การผลิตไฟฟ้า						การผลิตไอน้ำ		
	กำลังผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)						กำลังการผลิตติดตั้ง (ตัน/ชั่วโมง)		
	19						285		
	ฤดูหีบอ้อย		ฤดูปิดหีบและหยุด ละลายน้ำตาล		ฤดูปิดหีบและหยุด ละลายน้ำตาล		ฤดูหีบอ้อย	ฤดูปิดหีบและ หยุดละลาย น้ำตาล	ฤดูปิดหีบและ ขายไฟอย่าง เดียว
	กฟภ.	โรงงาน น้ำตาลและ โรงงานไฟฟ้า	กฟภ.	โรงงาน น้ำตาลและ โรงงานไฟฟ้า	กฟภ.	โรงงาน น้ำตาลและ โรงงานไฟฟ้า	โรงงาน น้ำตาลและ โรงงานไฟฟ้า	โรงงาน น้ำตาลและ โรงงานไฟฟ้า	โรงไฟฟ้า
ความต้องการใช้ไฟฟ้า	4.0	9.8	-	-	4.0	1.0	-	-	-
ความต้องการใช้ไอน้ำ	-	-	-	-	-	-	203.67	-	39.20

ที่มา: รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2562

1.3.5 กระบวนการผลิต

1) กระบวนการผลิตแต่ละขั้นตอน

แผนผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการ สามารถอธิบายรายละเอียดการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำได้ดังนี้ (รูปที่ 1.3-3)

(1) การลำเลียงเชื้อเพลิงแต่ละชนิดเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ในช่วงฤดูหีบอ้อยจะนำกากอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของไอน้ำด้วยระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) ทั้งนี้ในกรณีที่ปริมาณกากอ้อยมากเกินไปความต้องการใช้งานสำหรับหม้อไอน้ำจะลำเลียงไปเก็บไว้ที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงต่อไป โดยใช้ระบบสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) และหากมีความต้องการใช้จะใช้รถตักในการดันกากอ้อยลงสู่ Hopper เพื่อใช้ระบบสายพานลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำต่อไป

(2) กระบวนการผลิตไอน้ำ

- การเริ่มเดินเครื่อง จุดเตาในห้องเผาไหม้จากช่องจุดกากอ้อย จากนั้นจะทำการเปิดพัดลมดูดอากาศเข้าสู่เตาและเปิดพัดลมระบายอากาศเสียออกตามลำดับ แล้วจึงป้อนกากอ้อยให้มีปริมาณสมดุลกับปริมาณอากาศที่ป้อนเข้าไป

- ระบบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ โดยกากอ้อยจะเริ่มเผาไหม้ระหว่างที่กากอ้อยลอยอยู่ในห้องเผาไหม้ ซึ่งถูกป้อนด้วยลมและเผาไหม้ต่อเนื่องจนสมบูรณ์ เมื่อตกลงบนตะแกรงที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ทั้งนี้กระบวนการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้มีอุณหภูมิและอากาศส่วนเกินตามค่าการออกแบบ โดยในระหว่างการเผาไหม้มีการพ่นอากาศเข้าสู่ห้องเผาไหม้ทางช่องอัดอากาศด้านล่างโดยใช้พัดลมหลัก (Force Draft Fan) ทำหน้าที่ดูดอากาศจากภายนอกแล้วเป่าผ่าน Economizer ที่อยู่ในช่องอากาศเสียเพื่ออุ่นอากาศให้ร้อน อากาศนี้จะถูกอัดผ่านช่องอัดอากาศด้วยปริมาณที่เกินความต้องการในการเผาไหม้ (Excess Air) ซึ่งนอกจากจะใช้ในการเผาไหม้แล้วยังเป็นการหล่อเย็นตะกรับเพื่อไม่ให้หลอมละลาย ขณะเดียวกันยังเป็นการเพิ่มอุณหภูมิของอากาศทำให้ประสิทธิภาพในการเผาไหม้ดีขึ้นด้วยเรียกว่า “อากาศปฐมภูมิ” นอกจากนี้ยังมีอากาศอีกส่วนหนึ่งเรียกว่า “อากาศทุติยภูมิ” ซึ่งปล่อยเข้าเหนือตะกรับ (Overfire Air) ภายในห้องเผาไหม้เพื่อเพิ่มอากาศให้มากพอ (Excess Air) สำหรับเผาไหม้สารอินทรีย์ที่คงเหลือจากการเผาไหม้แผลตะกรับและก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของส่วนระเหยและคาร์บอนคงที่ ทำให้เผาไหม้อย่างสมบูรณ์ขณะลอยตัวขึ้นสูงในห้องเผาไหม้อีกครั้งหนึ่ง

- ระบบผลิตไอน้ำ หม้อไอน้ำของโครงการมีลักษณะเป็นท่อน้ำ ซึ่งอาศัยการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำภายในท่อกับก๊าซร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอยู่ภายนอกท่อ โดยกระบวนการผลิตไอน้ำเริ่มต้นจากการป้อนน้ำที่ผ่าน Deaerator เข้าสู่ Boiler โดย Boiler Feed Water Pump ส่งไปยัง Economizer เพื่ออุ่นน้ำให้ร้อนขึ้นแล้วส่งไปยัง Steam Drum เพื่อแยกน้ำออกจาก Saturated Steam ส่วนที่เป็นน้ำจะถูกส่งไปยังผนังท่อซึ่งเป็นท่อรอบเตา มีการถ่ายเทความร้อนกับก๊าซร้อนจากห้องเผาไหม้ ทำให้น้ำกลายเป็นไอน้ำแรงดันปานกลางและถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำ และส่งไอน้ำแรงดันต่ำไปยังโรงงานน้ำตาลเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต

(3) การผลิตไฟฟ้า

ไอน้ำความดันปานกลางที่ได้จากหม้อไอน้ำจะถูกส่งมาที่กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) แบบ Black Pressure Steam Turbine ขนาด 5 เมกะวัตต์ ขนาด 6 เมกะวัตต์ และขนาด 8 เมกะวัตต์ อย่างละ 1 ชุด เมื่อไอน้ำผ่านกังหันจะทำให้กังหันหมุนปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เพื่อผลิตเป็นไฟฟ้าต่อไป

(4) การเชื่อมต่อและจ่ายไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่ได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) มีแรงดันไฟฟ้า 3,300 โวลต์ มีจำนวนทั้งหมด 18 ชุด โดยแบ่งเป็นหม้อแปลงไฟฟ้าแบบ Step-down Transformer จำนวน 17 ชุด และแบบ Step-up Transformer จำนวน 1 ชุด เพื่อใช้ในโครงการและโรงงานน้ำตาล

2) กระบวนการทำงานในแต่ละสภาวะของการผลิต

(1) ช่วงเริ่มเดินเครื่อง

โครงการเริ่มจากการใช้กากอ้อยปริมาณน้อยจนกระทั่งไฟติดดีแล้วจึงค่อยๆ เพิ่มปริมาณกากอ้อยป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ในขณะเดียวกันจะมีการอัดอากาศมากเกินพอเข้าไปในห้องเผาไหม้ ซึ่งการทำงานดังกล่าวจะช่วยหลีกเลี่ยงการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงที่ไม่สมบูรณ์เพราะมีระบบป้อนเชื้อเพลิงที่กระจายได้ทั่วทั้งเตาและมีอากาศมากเกินพอที่จะช่วยเป่ากระจายเชื้อเพลิง ทำให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์

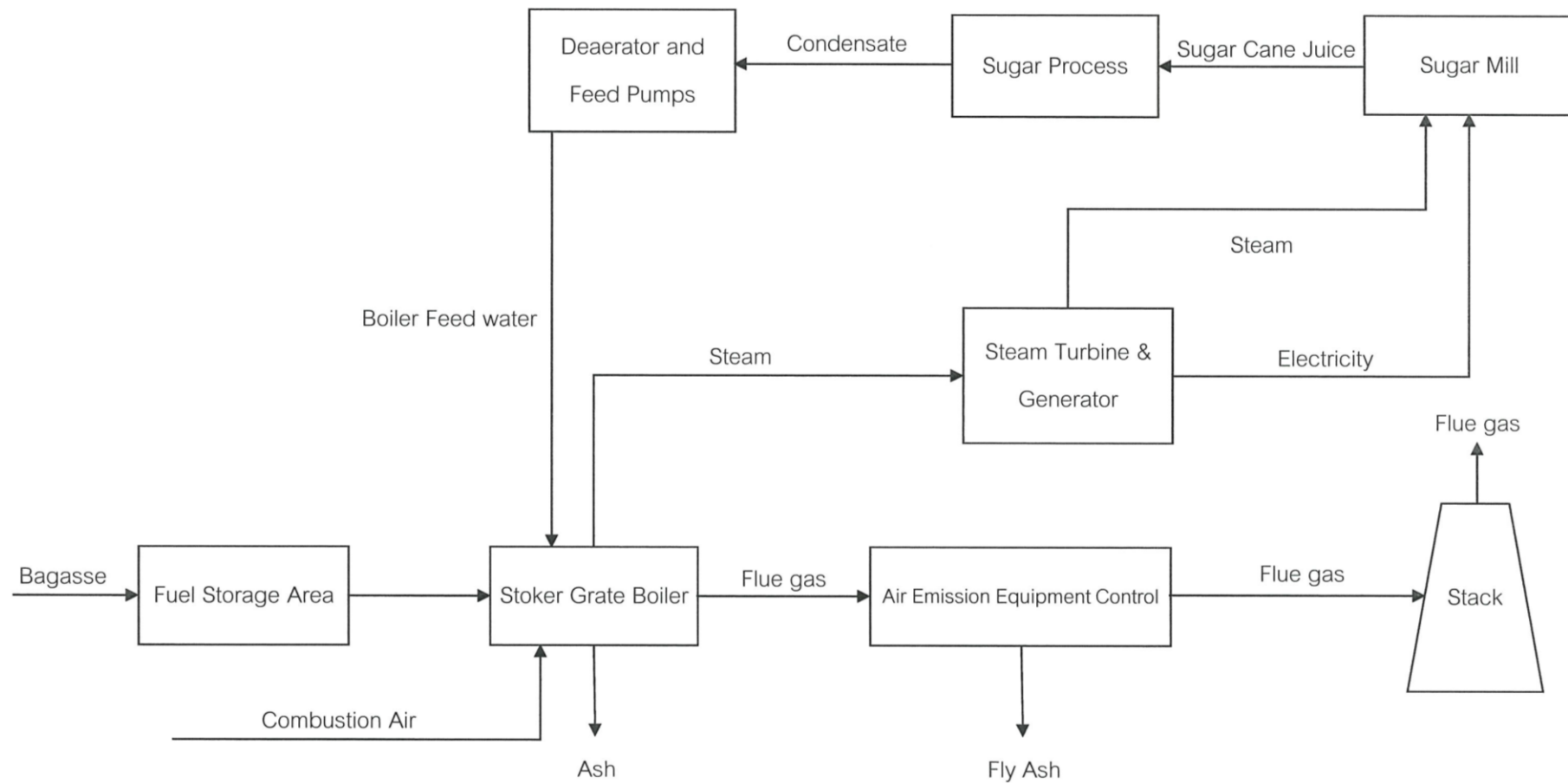
(2) ช่วงหยุดการผลิต

โครงการจะเริ่มจากการลด Load การผลิตพร้อมกับการหยุดการป้อนกากอ้อยเข้าเตา เพื่อให้คงเหลือเฉพาะกากอ้อยที่ยังค้างอยู่ในเตาจนกระทั่งไฟในเตาดับเองและยังคงเดินพัดลมทุกตัวที่เกี่ยวข้องจนกว่ากากอ้อยจะเผาไหม้หมด ซึ่งการทำงานด้วยวิธีการดังกล่าวนี้จะช่วยหลีกเลี่ยงการเผาไหม้ของกากอ้อยที่ไม่สมบูรณ์ได้ง่ายเพราะไม่ได้หยุดเตาโดยทันทีในขณะที่ยังมีกากอ้อยค้างอยู่

(3) กรณีอุปกรณ์ขัดข้อง/การดำเนินการผลิตผิดปกติ มีโอกาสเกิดขึ้นได้ใน 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 : Turbine Trip ในกรณีดังกล่าวนี้สามารถดึงไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาใช้ได้ทันที (มีหม้อแปลง ขนาด 2,500 KVA และขนาด 1,000 KVA จำนวนอย่างละ 1 ชุด) ซึ่งสารมลพิษต่างๆ ยังคงค้างอยู่ในระบบ เมื่อดึงไฟฟ้าเข้าสู่ระบบจะสามารถทำการบำบัดสารมลพิษที่ค้างอยู่ในระบบได้ทั้งหมด

กรณีที่ 2 : อุปกรณ์ดักฝุ่นเกิดเหตุขัดข้อง ทางโครงการจะทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ระบบสามารถเดินเครื่องการผลิตได้ตามปกติ นอกจากนี้โรงไฟฟ้าได้กำหนดแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวและจัดหาอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่สำคัญของระบบดักฝุ่นเพื่อสามารถซ่อมแซมแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว



รูปที่ 1.3-3 ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำของโครงการ

1.3.6 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) น้ำใช้

(1) แหล่งที่มาของน้ำใช้ มาจาก 4 แหล่ง ประกอบด้วย

- น้ำคอนเดนเสทที่ได้จากโรงงานน้ำตาลนำกลับมาใช้ใหม่
- น้ำที่ผันจากห้วยป่ายุบ ช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ปริมาณ 332,416 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งได้ทำหนังสือขออนุญาตผันน้ำไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่แก้วตามหนังสือที่ 37/2555 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2555 และได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่แก้วตามหนังสือที่ ขบ 73303/620 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2555 ซึ่งปัจจุบันโครงการไม่ได้นำน้ำจากห้วยป่ายุบมาใช้ในกระบวนการผลิต

- น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบโดยตรง ปริมาณเท่ากับ 164,775 ลูกบาศก์เมตร/ปี สำหรับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ มีจำนวน 2 บ่อ ได้แก่ บ่อน้ำดิบ 1 มีขนาดความจุ 389,741.69 ลูกบาศก์เมตร และบ่อน้ำดิบ 2 มีขนาดความจุ 186,735.76 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ กรณีน้ำดิบของโรงงานไม่พอจะใช้บ่อคอนเดนเซอร์อีก 2 บ่อ (ความจุ 238,820.18 ลูกบาศก์เมตร และ 354,933.64 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อใช้ในการเก็บกักน้ำเพิ่มเติม

- น้ำทิ้งหลังการบำบัด จะหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมลานกองกากอ้อย ชดเชยระบบลำเลียงเถา ชดเชยบ่อคอนเดนเซอร์ และลดน้ำพื้นที่สีเขียว

- น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน โครงการซื้อน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน เพื่อนำมาใช้อุปโภค-บริโภคภายในอาคารสำนักงาน

(2) ปริมาณน้ำใช้

- ช่วงหีบอ้อย ความต้องการใช้น้ำสำหรับกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายและไฟฟ้า ในช่วงหีบอ้อยสูงสุดปริมาณ 1,608.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำประปาสำหรับการอุปโภคบริโภคของพนักงาน ประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาล ปัจจุบันช่วงปิดหีบและหยุดละลายน้ำตาลมีเพียงการใช้น้ำประปาสำหรับอุปโภค-บริโภคของพนักงานภายในสำนักงาน ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- ช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวนั้นมีความต้องการใช้น้ำสำหรับการผลิตไฟฟ้าเพื่อขายให้กับ กฟผ. ปริมาณ 321.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(3) การจัดเก็บน้ำใช้

โครงการจัดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบหลักจำนวน 2 บ่อ สามารถใช้กักเก็บน้ำเพื่อรองรับการใช้งานในภาพรวมของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ อย่างไรก็ตามกรณีน้ำดิบของโครงการไม่เพียงพอยังสามารถใช้บ่อคอนเดนเซอร์อีก 2 บ่อ เพื่อเก็บกักน้ำเพิ่มเติม ทำให้โครงการมีปริมาณบ่อกักเก็บน้ำดิบได้ทั้งหมดประมาณ 1,170,231.27 ลูกบาศก์เมตร

(4) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโรงงาน

น้ำดิบจากบ่อเก็บน้ำดิบจากโรงงานน้ำตาลจะสูบเข้าสู่กระบวนการปรับสภาพไปยังส่วนสร้างตะกอน ก่อนส่งไปยังถังตกตะกอนเพื่อทำน้ำใส ซึ่งในขั้นตอนนี้น้ำที่ผสมตะกอนเกิดขึ้น โดยจะรวบรวมส่งไปบำบัดยังระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ (Low BOD) ต่อไป น้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนจะนำมาเก็บไว้ในถังน้ำใสก่อนส่งไปยังถังกรองทราย น้ำที่ได้จะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำกรอง

สำหรับน้ำจากการล้างย้อนที่เกิดขึ้นจะส่งไปยังระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ ส่วนตะกอนจากถังตกตะกอนจะทำการรวบรวมใส่ภาชนะปิด เพื่อส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2) การใช้ไฟฟ้า

(1) กรณีปกติ ในช่วงที่บอ้อย โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 8.4 เมกกะวัตต์ โดยมาจากที่ผลิตเอง

(2) กรณีฉุกเฉิน สำหรับในกรณีที่ระบบการผลิตเกิดเหตุขัดข้อง โครงการจะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล ขนาด 450 KVA ขนาด 550 KVA และ 1,500 KVA อย่างละ 1 ชุด รวม 3 ชุด ซึ่งขนาด 1,500 KVA นำมาใช้ทดแทนขนาด 570 KVA ที่มีอายุการใช้งานมายาวนาน โดยได้รับอนุญาตจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามแบบ พค.๒ เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ที่ผ่านมานอกจากนี้ ในกรณีที่หม้อไอน้ำหยุดการใช้งานและต้องเริ่มเดินระบบใหม่ โครงการจะขอซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อช่วยในการเริ่มต้นเดินระบบ

1.3.7 มลพิษและการควบคุม

1) มลพิษทางอากาศ

(1) หม้อไอน้ำที่ใช้งาน

ฝุ่นละอองเป็นสารมลพิษทางอากาศหลังจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชีวมวล ดังนั้นโครงการจึงได้ออกแบบให้ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ แบบมัลติไซโคลน (Multi Cyclone) ต่อกับระบบบำบัดแบบระบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) จำนวน 5 ชุด

(2) การพ่นเขม่าจากการเดินหม้อไอน้ำ

มลพิษอากาศที่เกิดขึ้นจากการพ่นเขม่า เนื่องจากในระหว่างการเดินหม้อไอน้ำ ฝุ่นเขม่าจากการเผาไหม้จำนวนหนึ่งจะเกาะติดผิวนอกของท่อแลกเปลี่ยนความร้อนที่ก๊าซจากการเผาไหม้ไหลผ่านสะสมหนาขึ้น จนประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อนลดลง ดังนั้น เพื่อให้หม้อไอน้ำมีประสิทธิภาพการทำงานเช่นเดิม จึงต้องมีการพ่นเขม่า (Soot Blow) โดยใช้ไอน้ำเปิดไล่ซัดเขม่าที่เกาะเคลือบอยู่ออกให้หมด ฝุ่นเขม่าจำนวนนี้จะไปรวมกับก๊าซจากการเผาไหม้ปกติ ทำให้ความเข้มข้นของฝุ่นเขม่าเพิ่มขึ้น ในการพ่นเขม่าที่หม้อไอน้ำของโครงการดำเนินการที่ Economizer Boiler Bank และ Superheater ด้วยวิธี Manual and Automatic ทำการพ่นเขม่า (Soot Blow) ดำเนินการวันละ 1 ครั้ง ประมาณ 30 นาที/ครั้ง

(3) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้ นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นได้ ประกอบด้วย

- การกองเก็บกากอ้อย กากอ้อยจะเก็บกักไว้ในลานเปิดโล่งเป็นส่วนใหญ่และมีโรงเก็บกากอ้อย เพื่อป้องกันกากอ้อยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ ทั้งนี้ ทางโครงการมีแนวทางการป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายแบบผสมผสาน

- การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้เป็นระบบปิด ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ได้ รวมทั้งกำหนดวิธีปฏิบัติงานเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ

- การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าไปยังบ่อเก็บเถ้า การลำเลียงเถ้าหนัก (Bottom Ash) ออกจากห้องเผาไหม้ของเตา ดำเนินการโดย Pin Hole Grate หรือ Traveller Grate นำพาเถ้าหนักออกทางช่องนำเถ้าออก ลงบน Ash Conveyer แบบมีน้ำซัง เพื่อลดความร้อนและป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าหนัก ก่อนทำการกวาดเถ้าหนักที่เปียกน้ำไปยังสะพานลำเลียงส่งลงรถบรรทุกเพื่อนำไปทิ้งที่บ่อเก็บเถ้าต่อไป

(4) การจัดการกลิ่นจากลานกองกากอ้อย ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันไว้ดังนี้

- โดยรอบลานเก็บกากอ้อย มีการจัดสร้างรางระบายน้ำโดยรอบ เพื่อป้องกันการหมักหมมของควมชื้นและน้ำตาลที่ตกค้างอยู่ในเชื้อเพลิงประเภทกากอ้อย โดยพื้นลานกองกากอ้อยทำให้ลาดเท (Slope) เพื่อให้ น้ำชะลานกองเก็บกากอ้อยสามารถระบายลงสู่รางระบายน้ำโดยรอบได้
- หมั่นตักเศษเชื้อเพลิง ที่อาจตกลงสู่รางระบายน้ำโดยรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิง เพื่อลดโอกาสการอุดตันและหมักหมม
- ปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของกลิ่นและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ดังกล่าว ที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

2) น้ำเสียและการจัดการ

โครงการได้มีการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียใหม่ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการจะส่งเข้าบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบันก่อน ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำเสียมีดังนี้

- น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน (น้ำเสียสำนักงาน) จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงต่อไป
- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ระบบหล่อเย็นและจากกิจกรรมการล้างเครื่องจักร ซึ่งน้ำทั้งจากกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ และจากหอหล่อเย็น จะส่งไปยังบ่อพักน้ำตกตะกอน ก่อนส่งไปปรับสภาพยังระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ ก่อนหมุนเวียนกลับไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบ และ/หรือบ่อคอนเดนเซอร์ต่อไป สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการล้างเครื่องจักรจะรวบรวมส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ก่อนหมุนเวียนกลับไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบและ/หรือบ่อคอนเดนเซอร์ต่อไป
- น้ำระบายทิ้งและน้ำผสมตะกอนจากระบบผลิตน้ำใช้ จะส่งไปยังบ่อพักน้ำตกตะกอน ก่อนส่งไปปรับสภาพยังระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ เพื่อหมุนเวียนกลับไปเป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบ และ/หรือบ่อคอนเดนเซอร์ต่อไป
- น้ำชะลานกองเก็บกากอ้อย จะทำการรวบรวมไว้ในรางระบายน้ำโดยรอบลานกองกากอ้อยและส่งไปยังบ่อพักน้ำชะลานกองกากอ้อย (Stock Yard Holding Pond) ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงต่อไป

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียประเภทบ่อดักน้ำมัน

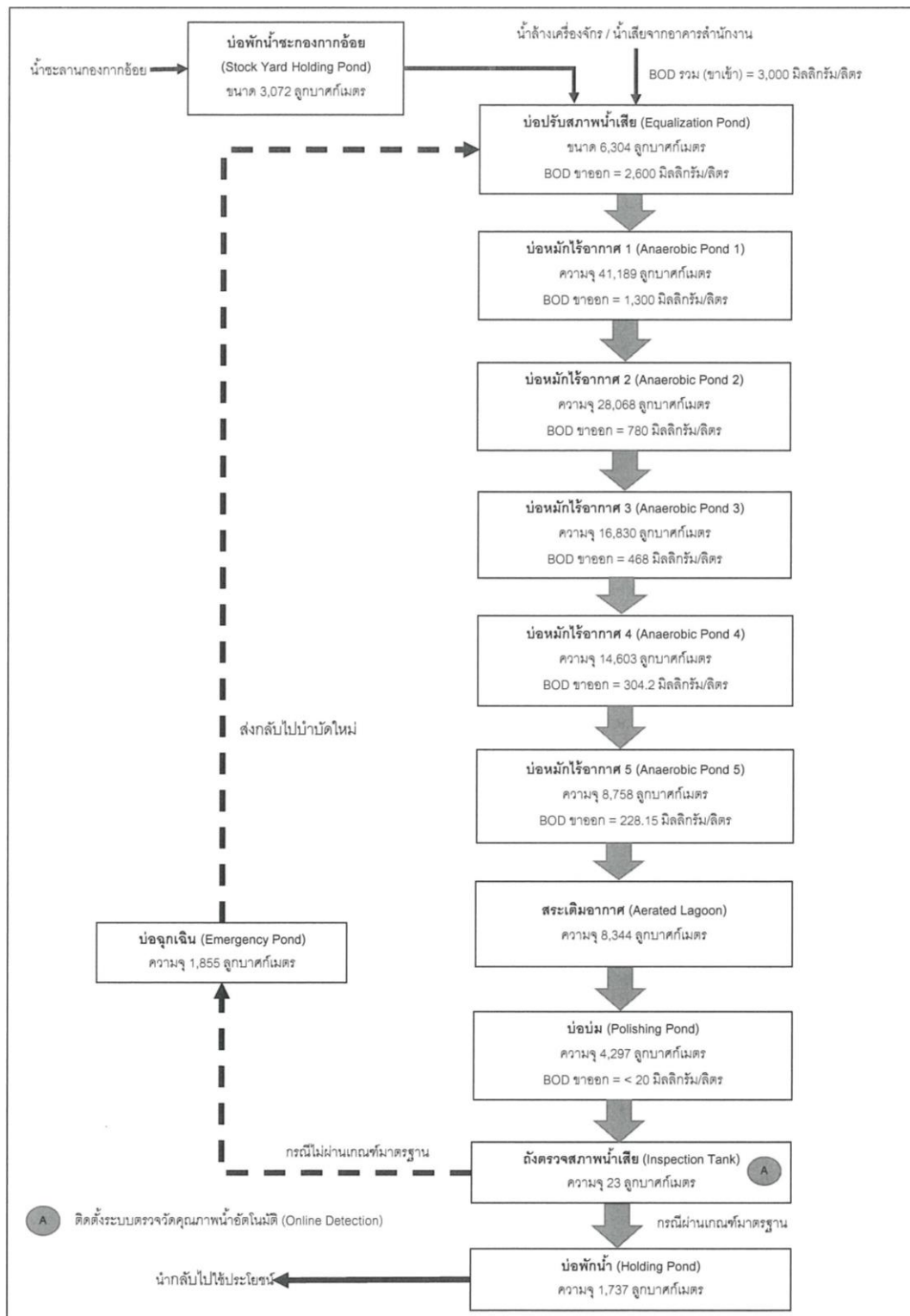
น้ำฝนปนเปื้อนที่อาจชะคราบน้ำมันบริเวณพื้นที่ลานหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ ที่คาดว่าจะมีการปนเปื้อนของคราบน้ำมันที่ตกลงในพื้นที่ด้านในของ Switch Yard และบริเวณอาคารผลิต จะไหลลงสู่รางระบายน้ำเข้าสู่บ่อดักน้ำมัน เพื่อดักคราบน้ำมันและเศษตะกอนที่ปนเปื้อนมา ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ของโครงการ โดยน้ำมันที่แยกได้จะรวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนน้ำฝนที่ตกลงนอกพื้นที่ปนเปื้อนจะถูกระบายไปยังบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาล

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD)

น้ำทิ้งที่มีความสกปรกสูง ประกอบด้วย น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำตาลและกระบวนการล้างเครื่องจักร น้ำชะลานกองกากอ้อย (รวบรวมส่งไปยัง Stock Yard Holding Pond ก่อนส่งเข้าระบบบำบัด) และน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน จะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ซึ่งออกแบบเป็นระบบบ่อปรับเสถียร กับระบบเติมอากาศ (รูปที่ 1.3-4)

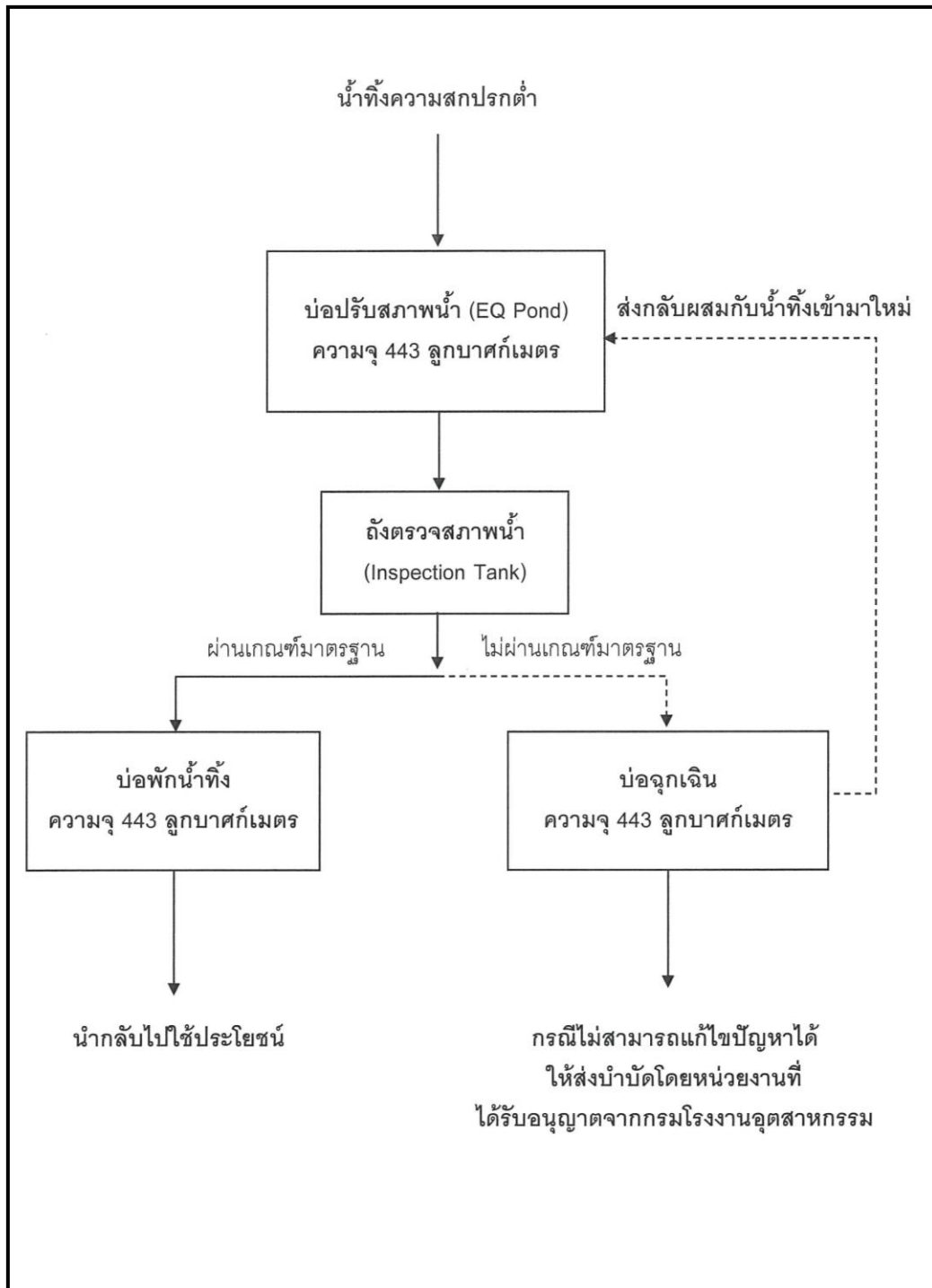
(3) ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD)

น้ำทิ้งที่มีความสกปรกต่ำ ประกอบด้วย น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ ระบบหล่อเย็น และระบบผลิตน้ำใช้ จะถูกรวบรวมและส่งไปปรับสภาพยังบ่อพักน้ำทิ้งที่มีความสกปรกต่ำ จากนั้นจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง หากตรวจพบว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพเกินค่ามาตรฐานฯ ที่กำหนด โครงการจะทำการสูบน้ำทิ้งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (ฉุกเฉิน) เพื่อนำไปบำบัดซ้ำ หากพบว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานฯ แล้วจะทำการหมุนเวียนกลับมาเป็นน้ำต้นทุนของโครงการต่อไป (รูปที่ 1.3-5)



ที่มา : รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2562

รูปที่ 1.3-4 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD)



ที่มา : รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2562

รูปที่ 1.3-5 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD)

(2) การจัดการ

โครงการได้กำหนดแผนงานในการติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้น เพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมและความผิดปกติ ตลอดจนการจดบันทึกผลการตรวจสอบและในขั้นตอนของการออกแบบได้กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากระดับความดังของเสียงตั้งแต่ต้นทางโดยการวางผังติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามหลักวิศวกรรมและความปลอดภัย

1.3.8 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำเสียและน้ำฝน ซึ่งลักษณะวางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการเป็นรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก และมีบ่อน้ำฝน (Detention Pond) เพื่อรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้น

สำหรับที่ตั้งโครงการไม่ได้อยู่ในพื้นที่เส้นทางน้ำสาธารณะไหลผ่านพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ที่มีปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากแต่ประการใด

1.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

นโยบายความปลอดภัยในการทำงาน อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีดังนี้

- ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
- บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมให้ปลอดภัย
- บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัยต่างๆ ที่ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรม จูงใจ ประชาสัมพันธ์ การแข่งขันด้านความปลอดภัย เป็นต้น
- ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำอบรมฝึกสอนจูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย
- พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงาน ตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือโครงการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ และมีสิทธิเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้ปลอดภัย
- บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ

2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทางโครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

3) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549

4) แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้กำหนดแผนงานประจำปีสอดคล้องกับอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วยกิจกรรมประชุมทบทวนและจัดทำ แผนงานด้านความปลอดภัยโดยคณะกรรมการความปลอดภัย ตรวจสอบและค้นหาปัจจัยเสี่ยง การป้องกัน และควบคุมอุบัติเหตุ การลดความสูญเสีย การวัดผล/ประเมินผลความปลอดภัยและการเข้าร่วมกิจกรรม ส่งเสริมความปลอดภัย การจัดทำเอกสารด้านความปลอดภัยและจัดส่งตามกฎหมายกำหนด

1.3.10 พื้นที่สีเขียว

โครงการ (รวมโรงงานน้ำตาล) ได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการไม่น้อยกว่า 28 ไร่ (ร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ) สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกจะเป็นไม้ประจำจังหวัด ได้แก่ ต้นประดู่ป่า และพันธุ์ไม้ยืนต้น ที่พบเห็นโดยทั่วไปที่มีประสิทธิภาพในการชะลอความเร็วและช่วยดักฝุ่น เช่น สนประดิพัทธ์ ไม้สักอินเดีย ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ เป็นต้น

1.4 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการศึกษาติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการขยายกำลังการผลิต ไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง แล้วสรุปผลการตรวจสอบไว้ในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท สหการ น้ำตาลชลบุรี จำกัด ตามรายละเอียดในบทที่ 2

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้ง สรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียด การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และสรุปผลการติดตามตรวจสอบฯ ไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

สำหรับแผนการดำเนินงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าใน โรงงานน้ำตาล ของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.4-2

**ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล ของบริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด**

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง	1) กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) - Total Suspended Particulate (TSP), NO _x as NO ₂ และ SO ₂	- ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) * หม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 4) * หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 5)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย ^{2/}	-
	2) กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) - Total Suspended Particulate (TSP)	- ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 1) * หม้อไอน้ำ ขนาด 55 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 2) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 3) * หม้อไอน้ำ ขนาด 50 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 4) * หม้อไอน้ำ ขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง (ชุดที่ 5)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย ^{2/}	-
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	- TSP (เฉลี่ย 24 hr), PM ₁₀ (เฉลี่ย 24 hr), SO ₂ (เฉลี่ย 1 hr และ 24 hr) และ NO _x as NO ₂ (เฉลี่ย 1 hr) - ความเร็วลมและทิศทางลม (ทำการตรวจวัดเฉพาะบริเวณวัดป่ายูบบุญญาราม)	- จุดตรวจวัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ * โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว * วัดป่ายูบบุญญาราม * บ้านหนองไผ่แก้วด้านทิศตะวันตกของโรงงานน้ำตาล * บ้านพักพนักงานด้านทิศใต้ของโรงงานน้ำตาล (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุด บริเวณวัดป่ายูบบุญญาราม)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย ^{2/}	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
1.3 การวิเคราะห์เขี้ยวและ แบคทีเรียในอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - เขี้ยวและแบคทีเรียในอากาศ - ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอด (Respirable Dust) 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานกองเก็บกากอ้อย - พนักงานที่ทำงานและมีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่น (พนักงานที่ทำงานบริเวณลานกองกากอ้อยและพนักงานที่ทำงานที่อาคารหม้อไอน้ำ) 	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อย (ตรวจวัดในเดือนที่มีการกอง กากอ้อยมากที่สุด)	-
2. คุณภาพน้ำ 2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด สกปรกสูง	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) - ทีเคเอ็น (TKN) 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) * ถังตรวจสอบสภาพน้ำเสีย (Inspection Tank) 	- เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการอยู่ระหว่างปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดความสกปรกสูง และความสกปรกต่ำ ซึ่งปัจจุบันโครงการยังคงใช้ระบบบำบัดเดิม จึงทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียตามมาตรการเดิม (ทส 1009.7/517 ลงวันที่ 11 มกราคม 2556)
2.2 ระบบบำบัดน้ำเสียชนิด สกปรกต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) * ถังตรวจสอบสภาพน้ำเสีย (Inspection Tank) 	- เดือนละ 1 ครั้ง	
2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 5 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงจำนวน 3 จุด โดยให้นำผลการทดสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินมาใช้อ้างอิงเพื่อกำหนดตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์บริเวณดังกล่าว * บริเวณระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำจำนวน 2 จุด โดยให้นำผลการทดสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินมาใช้อ้างอิงเพื่อกำหนดตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์บริเวณดังกล่าว 	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
2.4 บ่อเก็บ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) - ทีเคเอ็น (TKN) - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) 	- จุดตรวจวัด 1 จุด ที่บ่อเก็บ	- ปีละ 2 ครั้ง	-
2.5 น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) - ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) - ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 3 จุด ในลำห้วยป่ายุบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณห้วยป่ายุบ หลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านหนองโกศล) * บริเวณห้วยป่ายุบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก (บริเวณสะพานโรงเรียนวัดป่ายุบบุญญาราม) * บริเวณห้วยป่ายุบ ก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (บริเวณสะพานบ้านป่ายุบ) 	- ทุก 6 เดือน	-
2.6 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน	- ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นโดยใช้ pH meter ในการตรวจวัด ซึ่งสามารถสุ่มตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการภายหลังการเกิดฝนตกจากภาชนะจัดเก็บของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณพื้นที่โครงการ * โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว 	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงหิมะและช่วงปิดหิมะและชายไฟอย่างเดียวย ^{2/} (นอกฤดูฝน)	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
2.6 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน (ต่อ)	- เก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (ตรวจทันทีในภาคสนาม) ซัลเฟตและไนเตรต ก่อนทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับ Guidelines for Drinking-water Quality (WHO, 2004)	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ * บริเวณพื้นที่โครงการ * โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงหิมะและช่วงปิดหิมะและชายไฟอย่างเดียวย ^{2/} (นอกฤดูฝน)	-
	- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้ลูกศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อสามารถรองน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน (นอกฤดูฝน)	-
3. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงรบกวน	- จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ * โรงเรียนบ้านหนองไผ่แก้ว * วัดป่าบุญญาราม ฤดูหิมะ ^{2/} ครอบคลุม	- ปีละ 1 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องในช่วงหิมะและช่วงปิดหิมะและชายไฟอย่างเดียวย ^{2/} ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	-
4. การคมนาคม	- จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
4. การคมนาคม (ต่อ)	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุ	-
5. กากของเสีย	- pH - Electric Conductivity - Plastic, Glass, etc. - Germination Index - Gravel - Size Test - Moisture - Organic Matter - Organic Carbon - C/N ratio - Total Nitrogen - Total Phosphate - Total Potash - Manganese - Pb - Cd - Cr - Cu - Hg	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อย	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	(1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ 	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ	-
	(2) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- พนักงานประจำทุกคน - พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง - พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับฝุ่นละอองในพื้นที่ลานกองเก็บกากอ้อยและโรงกองเก็บกากอ้อย	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
6.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน	- ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง	-
6.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	(1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA) ตามกำหนดในกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 โดยต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงานแต่ละวันมิให้เกินมาตรฐานที่กำหนด ^{1/}	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ของโรงไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย	-
	(2) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) (รวมการตรวจวัดความเร็วลมนอกและในต่ายที่ระดับความสูง 10 เมตร จากพื้นดิน)	- จุดตรวจวัดบริเวณลานกองเก็บกากอ้อยและโรงกองเก็บกากอ้อย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย	

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	หมายเหตุ
6.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)	(3) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) ^{1/}	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ * บริเวณหม้อไอน้ำ * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบน้ำร้อนและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย ^{2/}	-
7. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุ	-
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	-

หมายเหตุ : ^{1/} การดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างหรือเสียง ภายในสถานประกอบกิจการ ระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2550




^{2/} ช่วงเวลาของการผลิตไฟฟ้าอยู่ในฤดูหีบน้ำร้อนและช่วงปิดหีบและขายไฟอย่างเดียวย

ตารางที่ 1.4-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประจำปี พ.ศ. 2565 โครงการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาล บริษัท สหการน้ำตาลชลบุรี จำกัด

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.	คุณภาพอากาศจากปล่อง	2 ครั้ง/ปี												
2.	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	2 ครั้ง/ปี												
3.	การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในอากาศ	1 ครั้ง/ปี												
4.	คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย*	เดือนละ 1 ครั้ง												
5.	คุณภาพน้ำใต้ดิน*	2 ครั้ง/ปี												
6.	คุณภาพน้ำในบ่อเก็บ	2 ครั้ง/ปี												
7.	คุณภาพน้ำผิวดิน	ทุก 6 เดือน												
8.	คุณภาพน้ำฝน													
	8.1 ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้น เดือนละ 1 ครั้ง ที่มีฝนตกทั้งในช่วงฤดูการ ผลิต/หีบอ้อยและนอกฤดูการหีบอ้อย	เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มี ฝนตกในช่วงฤดู หีบอ้อย (นอกฤดูฝน)												
	8.2 เก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อส่งวิเคราะห์ยัง ห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิต เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน	เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มี ฝนตกในช่วงฤดู หีบอ้อย (นอกฤดูฝน)												

ตารางที่ 1.4-2 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8.	คุณภาพน้ำฝน (ต่อ) 8.3 เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่ โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง	ก่อนเข้าสู่ ช่วงฤดูฝน (นอกฤดูฝน)												
9.	ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	1 ครั้ง/ปี												
10.	การคมนาคม	ทุกครั้งที่มี อุบัติเหตุ												
11.	กากของเสีย	1 ครั้ง/ปี												
12.	อาชีวอนามัย และความปลอดภัยสาธารณสุข													
	12.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	1 ครั้ง/ปี												
	12.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน	1 ครั้ง/ปี												
	12.3 สภาพแวดล้อมการทำงาน	2 ครั้ง/ปี												
13.	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	ทุกครั้งที่มี อุบัติเหตุ												
14.	สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	1 ครั้ง/ปี												
15.	ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี												
16.	การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานฯ	2 ครั้ง/ปี												

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
:  แผนการดำเนินการตามที่โครงการกำหนดเพิ่มเติม (Project Plan)
:  การดำเนินการของโครงการ (Actual)

* โครงการอยู่ระหว่างการวางแผนขุดเจาะบ่อสังเกตการณ์และปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งหากดำเนินการแล้วเสร็จจะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด