

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่ บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด (GKBI) ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เรียบร้อยแล้ว ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส 1009.3/9656 ลงวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2560 แต่เดิมนั้นการดำเนินโครงการในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่ได้เริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยอยู่ระหว่างขั้นตอนการออกแบบในรายละเอียด (Detail Design) เพื่อเตรียมการก่อสร้างจริง ซึ่งพบว่าเมื่อมีการออกแบบในรายละเอียดทำให้มีรายละเอียดโครงการในบางประเด็นแตกต่างจากเดิม รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงในบางประเด็นเพื่อเพิ่มเสถียรภาพและความยืดหยุ่นให้การดำเนินโครงการโดยไม่ทำให้กำลังการผลิตเอทานอลและไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม GKBI จึงได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับรายละเอียดการออกแบบในรายละเอียดเพื่อเพิ่มเสถียรภาพและความยืดหยุ่นให้การดำเนินโครงการ โดยโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 1) จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในคราวการประชุมครั้งที่ 23/2562 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/8395 ลงวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2562

ต่อมาในปี พ.ศ. 2564 GKBI ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับการออกแบบในรายละเอียด (Detail Design) รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงในบางประเด็นเพื่อเพิ่มเสถียรภาพและความยืดหยุ่นให้การดำเนินโครงการโดยไม่ทำให้กำลังการผลิตเอทานอลและไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ มีการขอปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดหรือกฎหมายที่บังคับใช้ในปัจจุบัน และโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ในคราวการประชุมครั้งที่ 27/2564 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/10090 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งกำหนดให้ GKBI ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุก 6 เดือน ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังภาคผนวก ก)

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม GKBI ในฐานะเจ้าของโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการ รวมถึงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

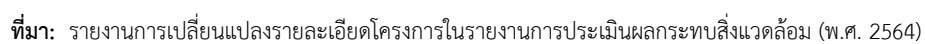
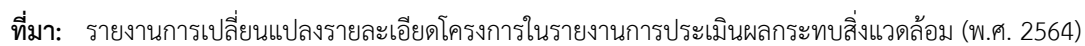
1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ในระยะดำเนินการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ในระยะดำเนินการ
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการติดตามตรวจสอบดังกล่าว นำเสนอต่อกรมสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

1.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองโพ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ แสดงดังรูปที่ 1-1 มีพื้นที่ประมาณ 1,242.38 ไร่ โดยอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการโดยรอบมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ไร่อ้อยและนาข้าว
ทิศใต้	ติดกับ ทางสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ไร่อ้อยและนาข้าว
ทิศตะวันออก	ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ไร่อ้อยและนาข้าว และมีพื้นที่บางส่วนติดกับถนนเลียบคลองชลประทาน
ทิศตะวันตก	ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ไร่อ้อยและนาข้าว



1.4 รายละเอียดโครงการ

ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP 2015) ที่จัดทำโดยกระทรวงพลังงาน ได้มีการกำหนดกรอบและทิศทางการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ เพื่อลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศทั้งในแง่ของน้ำมันและพลังงานชนิดอื่นๆ โดย GKBI ได้เล็งเห็นถึงแนวโน้มความต้องการใช้เอทานอลที่มีความต้องการใช้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามนโยบายของภาครัฐดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้น GKBI จึงมีแผนที่จะพัฒนาโรงงานผลิตเอทานอลที่มีกำลังการผลิต 600,000 ลิตรต่อวัน (ประมาณ 18 ล้านลิตรต่อเดือน) ในพื้นที่ตำบลหนองโพ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ นอกจากนี้ การผลิตเอทานอลจากอ้อยจะมีขานอ้อยเหลือเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ GKBI จึงมีแผนที่จะติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าภายในโรงงานผลิตเอทานอลด้วย โดยจะนำขานอ้อย (ชีวมวล) มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด 85 เมกะวัตต์ สำหรับไฟฟ้าที่ผลิตได้จะนำมาใช้ในโรงงานผลิตเอทานอลของ GKBI เป็นหลัก สำหรับไฟฟ้าส่วนที่เหลือจะส่งเข้าโครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

1.4.1 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโครงการแบ่งเป็น 5 ส่วนหลัก คือ (1) ส่วนการหีบสกัดอ้อย (2) ส่วนการผลิตน้ำเชื่อม/การผลิตน้ำเชื่อมเข้มข้น (3) ส่วนการเตรียมน้ำตาลทรายดิบ/กากน้ำตาล (4) ส่วนการผลิตเอทานอล และ (5) ส่วนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า โดยในช่วงฤดูหีบอ้อย โครงการจะรับอ้อยมาจากเกษตรกรชาวไร่อ้อยเพื่อนำมาหีบสกัดน้ำอ้อยที่ส่วนการหีบสกัดอ้อยของโครงการ ทั้งนี้ น้ำอ้อยจะถูกนำมาปรับปรุงคุณสมบัติให้เป็นน้ำเชื่อมและน้ำเชื่อมเข้มข้น โดยน้ำเชื่อมที่ได้จะนำไปผลิตเอทานอลต่อไป ส่วนน้ำเชื่อมเข้มข้นจะถูกนำไปเก็บสำรองไว้ใช้ผลิตเอทานอลในช่วงปิดหีบอ้อยร่วมกับกากน้ำตาลและน้ำตาลทรายดิบซึ่งเป็นวัตถุดิบทางเลือกต่อไป นอกจากนี้โครงการยังได้ออกแบบให้มีการนำขานอ้อยซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการหีบอ้อยของโครงการ ไปอ้อย (รับจากเกษตรกรภายนอก) น้ำกากส่าเข้มข้น (ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากโครงการ) และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ ได้แก่ ไม้สับ ขี้เลื่อย เหมืองแร่สำหรับผลิต ปะการัง กะลามะพร้าวสับ ชังข้าวโพด และกะลาปาล์ม (รับจากบริษัทผู้ผลิตและเกษตรกรภายนอก โดยโครงการจะไม่มีการรับไม้สับจากเกษตรกรโดยตรง) มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าเพื่อนำมาใช้สำหรับกิจกรรมของโครงการ ส่วนกระแสไฟฟ้าอีกบางส่วนจะส่งเข้าโครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป ดังนั้น การกำหนดแผนงานการผลิตของโครงการจึงต้องมีความเชื่อมโยงกับช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยเป็นหลักโดยสามารถแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังตารางที่ 1-1 และผังการผลิตในภาพรวมของโครงการดังรูปที่ 1-2 โดยรายละเอียดของอุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิต สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-1 แผนดำเนินการผลิตในรอบปีในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงปิดหีบอ้อยของโครงการ

ช่วงการผลิต	วัตถุดิบ	กิจกรรมการผลิตของโครงการในรอบปี		
		ผลิตน้ำเชื่อม/ น้ำเชื่อมเข้มข้น	ผลิตเอทานอล	ผลิตไอน้ำและ ไฟฟ้า
1.ช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือนธันวาคม-เดือนมีนาคม)				
จำนวนการผลิต 100 วัน	อ้อย	ใช่	ใช่	ใช่ ^{2/}
2.ช่วงปิดหีบอ้อย (เดือนเมษายน-เดือนพฤศจิกายน)				
จำนวนการผลิต 230 วัน	กรณี ^{ที่ 1} : น้ำเชื่อมเข้มข้นและกากน้ำตาล กรณี ^{ที่ 2} : กากน้ำตาล และน้ำตาลทรายดิบ ^{1/}	ไม่	ใช่	ใช่ ^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} รับน้ำตาลทรายดิบจากบริษัท เกษตรไทย อินเตอร์เนชั่นแนล ชูการ์ คอร์ปอเรชั่น มาใช้เป็นวัตถุดิบร่วมกับกากน้ำตาล ประมาณ 600,000 ลิตรต่อวัน ในการผลิตเอทานอลประมาณ 600,000 ลิตรต่อวัน

^{2/} เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าที่กำลังการผลิตติดตั้ง 85 เมกะวัตต์

^{3/} เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าที่กำลังการผลิตติดตั้ง 47 เมกะวัตต์

ที่มา : บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดิสเทรียล จำกัด, 2564

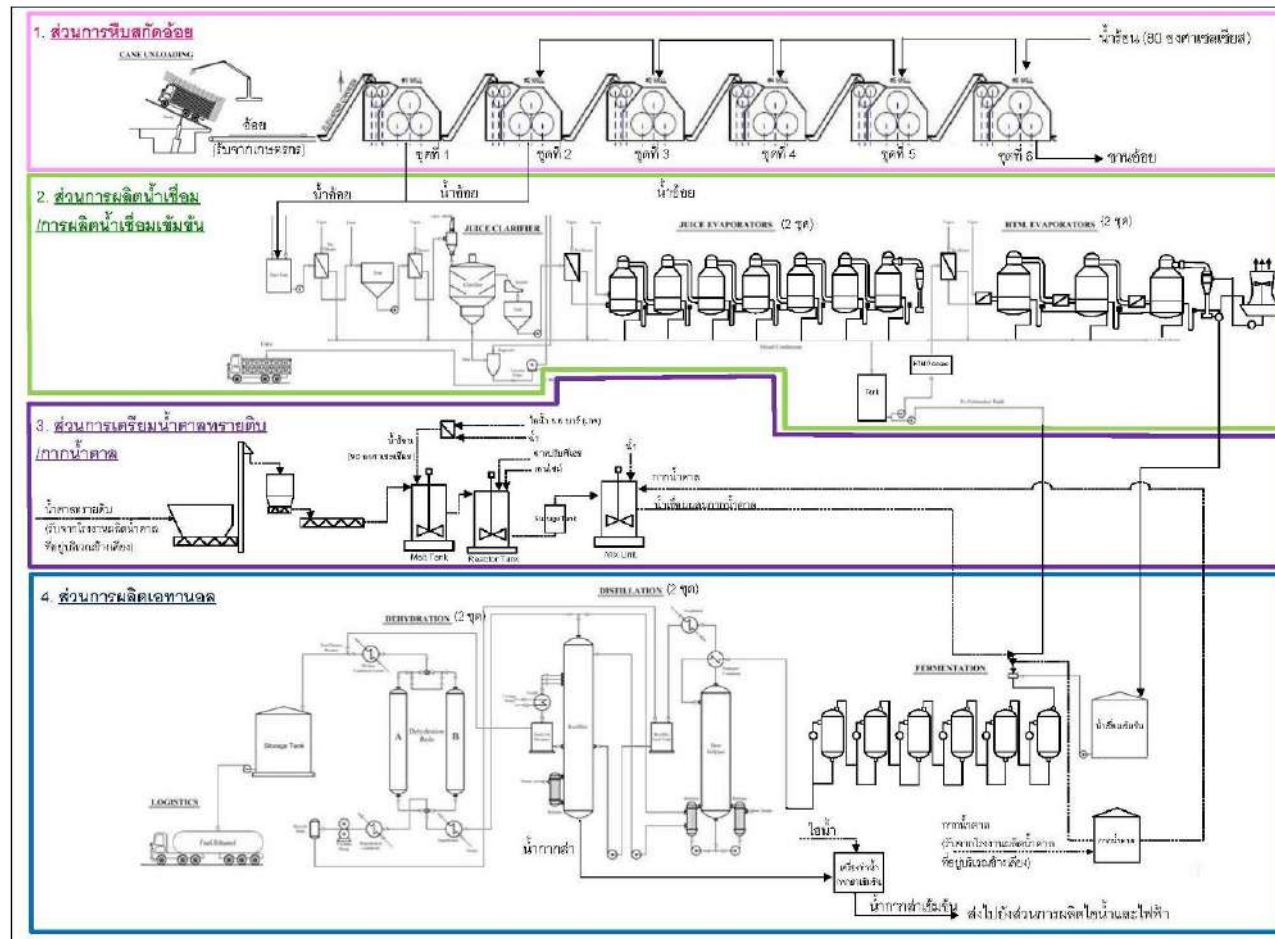
ตารางที่ 1-2 อุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิตของโครงการ

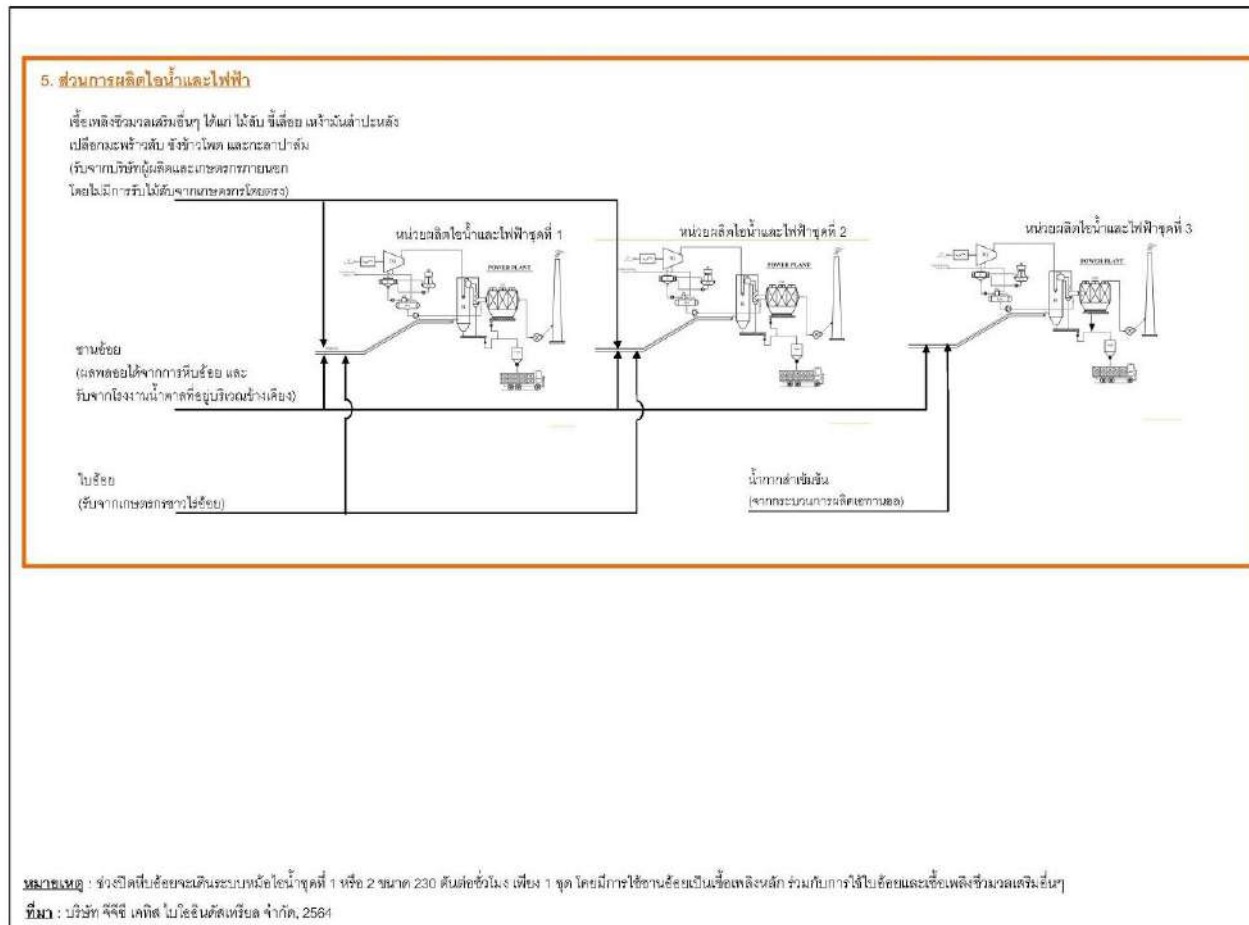
อุปกรณ์หลัก	หน่วย	จำนวน
1.ส่วนการหีบสกัดอ้อย		
- ลูกหีบ (Crushing Mill)	จำนวน	6 ชุด
2.ส่วนการผลิตน้ำเชื่อม/การผลิตน้ำเชื่อมเข้มข้น		
- ถังทำน้ำอ้อยใส (Juice Evaporator)	จำนวน	2 ชุด (7 ถัง ต่อ 1 ชุด)
	พื้นที่ผิวภายในถัง	51,000 ตร.ม./14 ถัง
- หม้อต้มระเหยผลิตน้ำเชื่อม (HTM Evaporator)	จำนวน	2 ชุด (3 ถัง ต่อ 1 ชุด)
	พื้นที่ผิวภายในถัง	2,845 ตร.ม./ชุด
3.ส่วนการเตรียมน้ำตาล		
- ระบบลำเลียงน้ำตาลทรายดิบ	ชุด	1
- หม้อละลายน้ำตาลทรายดิบ (Melt Tank)	ชุด	1
- หม้อทำปฏิกิริยา (Reactor Tank)	ชุด	1
- หม้อผสมน้ำตาลทรายดิบและกากน้ำตาล (Mix Unit)	ชุด	1
4.ส่วนการผลิตเอทานอล		
- ถังหมัก (Fermentation Tank)	ชุด	6
	ขนาด	1,448 ลบ.ม/ชุด
- หอกั่น Beer Stripper	ชุด	2
	เส้นผ่านศูนย์กลาง	2.6 เมตร
- หอกั่น Rectifier	ชุด	2
	เส้นผ่านศูนย์กลาง	2.5 เมตร
- หน่วยบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเอทานอลเพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ (Condensate Polishing Unit : CPU)	ชุด	1 (ขนาด 4,000 ลบ.ม/วัน)

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) อุปกรณ์และเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิตของโครงการ

อุปกรณ์หลัก	หน่วย	จำนวน
5.ส่วนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า		
5.1 หน่วยผลิตหม้อไอน้ำและไฟฟ้า ชุดที่ 1		
- หม้อไอน้ำ ขนาดติดตั้ง	ตันต่อชั่วโมง	230
- เครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องผลิตไฟฟ้า ขนาดติดตั้ง	เมกะวัตต์	38
- เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP)	ชุด	1
5.2 หน่วยผลิตหม้อไอน้ำและไฟฟ้า ชุดที่ 2		
- หม้อไอน้ำ ขนาดติดตั้ง	ตันต่อชั่วโมง	230
- เครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องผลิตไฟฟ้า ขนาดติดตั้ง	เมกะวัตต์	38
- เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP)	ชุด	1
5.3 หน่วยผลิตหม้อไอน้ำและไฟฟ้า ชุดที่ 3		
- หม้อไอน้ำ ขนาดติดตั้ง	ตันต่อชั่วโมง	75
- เครื่องกังหันไอน้ำและเครื่องผลิตไฟฟ้า ขนาดติดตั้ง	เมกะวัตต์	9
- เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP)	ชุด	1

ที่มา : บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดีเอสเทรียล จำกัด, 2564





1.4.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.4.2.1 ปริมาณน้ำใช้และแหล่งน้ำใช้ของโครงการ

(1) แหล่งน้ำใช้ของโครงการ

โครงการรับน้ำมาจากบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตเอทานอลของบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์พาล์ฟ แอนด์ เปเปอร์ จำกัด ก่อนนำมาเก็บพักไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการขนาด 1,200,000 ลูกบาศก์เมตร โดยแหล่งน้ำดิบข้างต้นจะมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่สถานีสูบน้ำพญะคีรี หรือเรียกอีกชื่อว่า สถานีสูบน้ำเขาแก้ว ซึ่งดำเนินการสูบน้ำดิบโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์พาล์ฟ แอนด์ เปเปอร์ จำกัด

(2) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

โครงการมีความต้องการใช้น้ำจากภายนอกในช่วงฤดูหีบอ้อย (จำนวนการผลิต 100 วัน) 3,543 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีความต้องการใช้น้ำจากภายนอกในช่วงปิดหีบอ้อย (จำนวนการผลิต 230 วัน) 5,096 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือมีความต้องการใช้น้ำดิบจากภายนอกรวมปีละ 1,526,380 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำควบแน่นเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ขนาด 320,000 ลูกบาศก์เมตร ทำให้สามารถหมุนเวียนน้ำดังกล่าวกลับไปใช้ใหม่ในกิจกรรมต่างๆ ได้ทั้งในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงปิดหีบอ้อย

(3) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ

โครงการจะมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 3 ส่วน คือ (ก) ระบบผลิตน้ำใส (ข) ระบบผลิตน้ำอาร์โอ และ (ค) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแบบแยกประจุด้วยไฟฟ้า มีรายละเอียดแต่ละระบบดังนี้

- (ก) ระบบผลิตน้ำใส โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบผลิตน้ำใสเป็นแบบ Solid Contact จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีความสามารถในการผลิตน้ำใสชุดละ 8,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (หรือ 400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงที่ 20 ชั่วโมงต่อวัน) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความต้องการใช้น้ำใสสูงสุดพบว่าในช่วงปิดหีบอ้อย กล่าวคือ มีปริมาณ 4,896 ลูกบาศก์เมตรต่อวันซึ่งระบบผลิตน้ำใสของโครงการสามารถรองรับความต้องการได้อย่างเพียงพอ
- (ข) ระบบผลิตน้ำอาร์โอ โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบผลิตน้ำอาร์โอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการผลิตน้ำอาร์โอได้รวม 1,840 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (หรือชุดละ 46 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ 20 ชั่วโมงต่อวัน โดยน้ำอาร์โอที่ได้จะถูกป้อนเข้าสู่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแบบแยกประจุด้วยไฟฟ้าต่อไป
- (ค) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแบบแยกประจุด้วยไฟฟ้า โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแบบแยกประจุด้วยไฟฟ้า (Electro De-Ionization) หรือระบบ EDI จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุได้รวม 2,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ชุดละ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) ทั้งนี้ระบบ EDI ที่โครงการเลือกใช้ในการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุนั้นเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องไม่จำเป็นต้องล้างคืนรูปสารกรองด้วยกรด-ด่าง

1.4.2.2 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) ระบบระบายน้ำของโครงการ

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบระบายน้ำฝนแยกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน ทำให้อัตราการระบายน้ำฝนไหลลงออกจากพื้นที่โครงการเร็วขึ้นและอาจมีผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นโครงการได้วางระบบระบายน้ำโดยส่วนใหญ่ให้อยู่ในแนวถนนหลักภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนเข้าบ่อรับน้ำหลากจากพื้นที่ภายนอกของโครงการต่อไป

(2) ระบบป้องกันน้ำฝน

การพัฒนาโครงการมีการปรับเปลี่ยนลักษณะพื้นผิวของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาพื้นที่ของโครงการ ทำให้อัตราการระบายน้ำฝนไหลลงจากพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือมีแนวโน้มทำให้อัตราการระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการเร็วขึ้น อาจมีผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ดังนั้นโครงการจึงออกแบบให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่เข้าบ่อหนองน้ำฝนภายนอกเพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนโดยรอบ

(3) ระบายน้ำและรวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบรวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนจากพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ (1) พื้นที่ลานกองขนถ่าย (2) พื้นที่ลานกองกากตะกอนกรองอ้อย (3) พื้นที่ลานล้างน้ำเชื่อมเข้มข้น/ถังกากน้ำตาล และ (4) พื้นที่ลานล้างเอทานอล โดยพื้นที่ข้างต้นจะเป็นการปนเปื้อนในแง่ของสารอินทรีย์ ดังนั้น โครงการจึงออกแบบให้มีการรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่ข้างต้นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

1.4.3 มลพิษและการจัดการ

1.4.3.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ มลพิษทางอากาศที่เกิดจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ (แหล่งกำเนิดแบบ Point Source) และมลพิษทางอากาศที่เกิดจากลานกองเชื้อเพลิง (แหล่งกำเนิดแบบ Area Source) มีรายละเอียดดังนี้

(1) มลพิษทางอากาศที่เกิดจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำ

- แหล่งกำเนิดและการควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง โครงการได้ออกแบบให้มีหม้อไอน้ำ 3 ชุด (หม้อไอน้ำแต่ละชุดมีปล่องระบายแยกกัน) ซึ่งลักษณะการเดินระบบหม้อไอน้ำแต่ละชุดจะขึ้นอยู่กับช่วงการผลิตของโครงการในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงปิดหีบอ้อย กล่าวคือ หม้อไอน้ำชุดที่ 1 หม้อไอน้ำชุดที่ 2 ขนาด 230 ตันต่อชั่วโมง และหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง ถูกออกแบบให้มีการเดินระบบพร้อมกันเฉพาะในช่วงฤดูหีบอ้อย จำนวน 100 วันต่อปี โดยในช่วงฤดูหีบอ้อยหม้อไอน้ำชุดที่ 1 และหม้อไอน้ำชุดที่ 2 จะใช้ขานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลักร่วมกับใบอ้อยหรือการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ เป็นเชื้อเพลิงเสริม ได้แก่ ไม้สับ ชี้เลื่อย เหง้ามันสำปะหลัง เปลือกมะพร้าวสับ ชังข้าวโพด และกะลาปาล์ม ส่วนหม้อไอน้ำชุดที่ 3 จะใช้ขานอ้อยและกากน้ำตาลเป็นเชื้อเพลิง สำหรับช่วงปิดหีบอ้อย จำนวน 230 วันต่อปี จะออกแบบให้มีการเลือกเดินระบบหม้อไอน้ำชุดที่ 1 หรือ ชุดที่ 2 ซึ่งมีขนาด 230 ตันต่อชั่วโมง ร่วมกับหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง โดยในช่วงปิดหีบอ้อยการเดินระบบหม้อไอน้ำชุดที่ 1 หรือ ชุดที่ 2 จะใช้ขานอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลัก

ร่วมกับไบออยหรือการใช้เชื้อเพลิง ชีวมวลอื่นๆ เป็นเชื้อเพลิงเสริม ได้แก่ ไม้สับ ชีเลื่อย เหว้ามันสำปะหลัง เปลือกมะพร้าวสับ ชังข้าวโพด และกะลาปาล์ม สำหรับหม้อไอน้ำชุดที่ 3 จะใช้ขานอ้อยและน้ำกากส่าเข้มข้นเป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาองค์ประกอบและลักษณะของเชื้อเพลิงชีวมวลที่โครงการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงหลักและเมื่ออ้างอิงเอกสาร AP-42 (Emission Factor Documentation for Bagasse Combustion in Sugar Mills; US.EPA) พบว่ามลพิษหลักที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ขานอ้อยหรือไบออยหรือชีวมวลอื่นๆ ด้วยหม้อไอน้ำ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ส่วนมลพิษรองที่อาจเกิดขึ้น คือ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

- **ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง** โครงการได้ใช้ระบบดักฝุ่นละอองแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถดักฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงการเลือกใช้สำหรับหม้อไอน้ำทั้ง 3 ชุด ทั้งนี้เพื่อเป็นการดำเนินการป้องกัน โครงการจึงออกแบบเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตไม่น้อยกว่า 3 ห้อง (ทำงานอิสระต่อกัน) เพื่อป้องกันการขัดข้องทั้งระบบพร้อมกัน ทั้งนี้หากเกิดเหตุขัดข้องจะดำเนินการแก้ไขโดยทันทีเพื่อควบคุมการระบายไม่ให้เกินค่าการระบายที่กำหนดไว้โดยอยู่ในความดูแลของผู้ปฏิบัติงานควบคุมหม้อไอน้ำ ซึ่งจะหยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำและปิดพัดลมที่ดูดอากาศเข้าหม้อไอน้ำ สำหรับการเริ่มเดินระบบหม้อไอน้ำใหม่อีกครั้งก็ต่อเมื่อมีการตรวจสอบและแก้ไขปัญหของระบบมลพิษทางอากาศดังกล่าวเสร็จ ทั้งนี้ระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตของโครงการมีประสิทธิภาพการดักฝุ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

(2) มลพิษทางอากาศที่เกิดจากลานกองเชื้อเพลิงชีวมวล

มลพิษทางอากาศที่เกิดจากลานกองเชื้อเพลิงชีวมวล ได้แก่ ฝุ่นละออง ทั้งนี้การคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากลานกองเชื้อเพลิงชีวมวลของโครงการจะอ้างอิงจากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองบริเวณลานกองขานอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพื่อทำให้ทราบความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากลานกองขานอ้อยดังกล่าว หลังจากนั้นมีการประเมินปริมาณการเกิดฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิงชีวมวลเป็นหน่วย "กรัมต่อตารางเมตร-วินาที" โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่ามีค่า Emission Factor การเกิดฝุ่นละอองจากลานกองขานอ้อยเท่ากับ 0.0000029 กรัมต่อตารางเมตร-วินาที จึงนำค่า Emission Factor ดังกล่าวไปคำนวณหาปริมาณการเกิดฝุ่นละอองจากลานกองขานอ้อยของโครงการเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาการแพร่กระจายฝุ่นละอองจากการดำเนินโครงการด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ต่อไป

1.4.3.2 น้ำเสียและการจัดการ

(1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและปริมาณน้ำเสีย

โครงการมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในภาพรวมในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงปิดหีบอ้อยที่ถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนอีกส่วนหนึ่งที่ต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียด้วย (เฉพาะกรณีที่มีฝนตก)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และสามารถรองรับภาระบรรทุกชีโอดีได้ 19,080 กิโลกรัมชีโอดีต่อวัน ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพแบบเอเอส (Activated Sludge; AS) จำนวน 3 ชุด วางต่อกันแบบขนาน โดยแต่ละชุดจะประกอบด้วย 2 หน่วยบำบัดย่อย วางต่อกันแบบอนุกรมกัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียทั้งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการและปริมาณน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน (กรณีฝนตก) ได้อย่างเพียงพอ

(3) การจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการมีการปรับปรุงระบบการจัดการน้ำทิ้งและการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อให้เหมาะสมกับการนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ใหม่ในแต่ละกิจกรรมสามารถสุ่มมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการได้ดังนี้

(ก) การจัดการน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น

การควบคุมคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบน้ำหล่อเย็น (แบบหล่อเย็น) โครงการจะมีการควบคุมค่า TDS ไม่ให้เกิน 867 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีจุดประสงค์เพื่อป้องกันการสะสมของสารละลายและป้องกันการเกิดตะกอนหรือการอุดตันในระบบน้ำหล่อเย็น ทั้งนี้โครงการจะมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าหรือ Conductivity แบบอัตโนมัติเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็นในบ่อพักน้ำหล่อเย็นและมีการศึกษาหาสัดส่วนหรือค่าคงที่เพื่อคำนวณค่า TDS หากตรวจพบว่าค่า TDS ในระบบน้ำหล่อเย็นมีค่าเข้าใกล้ 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร จะมีการส่งสัญญาณให้วาล์วระบายน้ำทิ้งออกจากบ่อพักน้ำหล่อเย็นเปิดโดยอัตโนมัติเพื่อระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ พร้อมทั้งมีการเติมน้ำขดเขยเข้าระบบน้ำหล่อเย็นทดแทนเพื่อทำให้ค่า TDS ภายในระบบน้ำหล่อเย็นลดลง หรือไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับเหตุผลที่โครงการมีการควบคุมค่า TDS ในน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นให้ต่ำกว่าค่าที่มาตรฐานกำหนดนั้น (มาตรฐานกำหนดค่า TDS ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) เนื่องจากต้องการที่จะควบคุมให้ค่า TDS ในน้ำทิ้งของโครงการในภาพรวมไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการจัดการน้ำทิ้งของโครงการซึ่งมีการหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ในการรดพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่เกษตรกรรม อีกทั้งยังสอดคล้องกับมาตรฐานน้ำทิ้งสำหรับทางน้ำชลประทาน

(ข) กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond)

ออกแบบให้แต่ละบ่อมีขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาในการเก็บพักน้ำไม่น้อยกว่า 1 วัน กำหนดให้มีความลาดของขอบบ่อ 2:1 พร้อมทั้งปูกันและขอบบ่อด้วยแผ่นพลาสติกเอชดีพีอีหนา 1.5 มิลลิเมตร โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Monitor Chamber) ซึ่งภายในจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดแบบอัตโนมัติ (ตรวจวัดค่าชีโอดี และค่า TDS) เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้สอดคล้องตามมาตรฐาน (ควบคุมค่าชีโอดีไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลิตร และควบคุมค่าทีดีเอสไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร) ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Wastewater Receiving Pond) ที่มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศ และควบคุมค่าออกซิเจนละลายไม่ให้น้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตรเพื่อเก็บน้ำไว้สำหรับพื้นที่สีเขียวและฉีดพรมลานกองข่อยของโครงการ และพื้นที่ปลูกอ้อยของเกษตรกรที่สนใจ

(ค) กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated wastewater Receiving Pond)

ออกแบบให้มีขนาด 340,000 ลูกบาศก์เมตร กำหนดให้มีความลาดของบ่อบำบัด 2:1 ปูกันและบ่อบำบัดด้วยแผ่นพลาสติกเอชดีพีอีหนา 1.5 มิลลิเมตร และมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศ พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดออกซิเจนละลายน้ำ และควบคุมค่าออกซิเจนละลายน้ำไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้เพื่อให้บ่อบำบัดมีคุณภาพเหมาะสมก่อนหมุนเวียนนำไปใช้ในพื้นที่สีเขียวและฉีดพรมลานกองขานอ้อยของโครงการและส่งไปใช้ในพื้นที่ปลูกอ้อยของเกษตรกรที่สนใจต่อไป

(4) การนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์

โครงการกำหนดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Treated Wastewater Receiving Pond) ไปใช้ในพื้นที่สีเขียวและฉีดพรมลานกองขานอ้อยของโครงการและพื้นที่ปลูกอ้อยของเกษตรกรที่อยู่ใกล้เคียงโครงการต่อไป ทั้งนี้เมื่อมีการจัดทำตุลมวลน้ำของบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย ซึ่งมีการคำนึงถึงปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ การระเหยของน้ำในบ่อบำบัด และการซึมของบ่อบำบัดน้ำทิ้ง และอัตราการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวและฉีดพรมลานกองขานอ้อยของโครงการ และส่งไปใช้ในพื้นที่ปลูกอ้อยของเกษตรกรรอบที่ตั้งโครงการ พบว่าโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้หมดและไม่เหลือทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด อีกทั้งพบว่าปริมาณน้ำทิ้งที่สะสมในบ่อบำบัดสูงสุดไม่เกิน 221,823 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ขนาดบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ออกแบบไว้ 340,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บบ่อบำบัดน้ำทิ้งได้อย่างเพียงพอ

1.4.3.3 กากของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานหรืออาคารสำนักงาน และของเสียที่เกิดจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต สำหรับการจัดการมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน

คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นโดยรวมประมาณ 208.05 ตันต่อปี ทั้งนี้โครงการได้นำแนวคิดการลดการเกิดปริมาณมูลฝอยแบบ 3Rs มาใช้ คือ การลดการเกิดของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการปรับปรุงสภาพและนำมาใช้ซ้ำ (Recycle) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดหาถังเก็บพักของเสียที่มีสีแตกต่างกันเพื่อแยกประเภทของเสียที่มีความจุ 200 ลิตร วางกระจายทั่วพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถังเก็บพักของเสียทั่วไป ถังเก็บพักของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักของเสียอันตราย โดยกำหนดให้จัดเตรียมถังเก็บพักของเสียทั่วไปและของเสียที่สามารถนำกลับไปได้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมได้ประมาณ 3 วัน ส่วนถังเก็บพักของเสียอันตรายมีการจัดเตรียมให้สามารถรองรับของเสียได้ประมาณ 1 เดือน เพื่อรองรับขยะตามบริเวณต่างๆ อย่างเพียงพอและรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นไปเก็บพักไว้ในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ นอกจากนี้ กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบโดยเฉพาะในการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับของเสียแต่ละประเภทไปจัดการหรือกำจัดตามกฎหมายที่กำหนดต่อไป

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต

การจัดการกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจะดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ โครงการจะมีการเก็บพักของเสียแต่ละชนิดแยกออกจากกันอย่างชัดเจนเพื่อไม่ให้ปะปนกัน รวมถึงแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัดพร้อมทั้งแสดงวิธีการจัดเพื่อขออนุญาตและรับความเห็นชอบจากทางราชการ อีกทั้งกำหนดให้จัดทำเอกสารกำกับการณ์ขนส่ง (Manifest System) ให้กับผู้ขนส่งและผู้รับกำจัดก่อนที่จะนำของเสียออกจากพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการมีนโยบายเลือกใช้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีระบบติดตามเส้นทางการลำเลียงที่เป็นแบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้สามารถตรวจสอบว่าผู้ขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการได้ลำเลียงไปถึงบริษัทรับกำจัดหรือสถานที่กำจัดตามที่กำหนดไว้ โดยโครงการจะปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย โดยจะรวบรวมของเสียใส่ภาชนะหรือเก็บพักไว้อย่างเหมาะสม โดยของเสียจากการผลิตจะถูกแยกประเภทออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ของเสียไม่อันตราย และ 2) ของเสียอันตรายซึ่งของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการบางประเภทที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ก็จะดำเนินโครงการส่งเสริมให้มีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ส่วนของเสียที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ก็จะขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม

1.4.3.4 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องในการผลิต เช่น เครื่องตีอ้อยและเครื่องสับอ้อย เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ และเครื่องเป่าลมบริเวณหม้อไอน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้เครื่องจักรที่ติดตั้งภายในพื้นที่ของโครงการมีระดับเสียงไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ (ที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร) อีกทั้งจะออกแบบให้เครื่องจักรดังกล่าวอยู่ภายในอาคารซึ่งสามารถลดทอนระดับเสียงได้ระดับหนึ่ง รวมถึงมีการจัดวางตำแหน่งเครื่องจักรไม่ให้ใกล้กับริมขอบเขตพื้นที่ของโครงการหรือพื้นที่ของชุมชนมากเกินไป โดยจะควบคุมระดับเสียงทั่วไปที่ริมขอบเขตของพื้นที่โครงการ

ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนดโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ นอกจากนี้ หากระบบลำเลียงไอน้ำหรือเครื่องจักรในการผลิตเกิดการขัดข้องจนทำให้ความดันภายในระบบการผลิตสูงกว่าค่าการออกแบบที่กำหนดไว้ อุปกรณ์ระบายไอน้ำออกนอกกระบวนการที่มีการติดตั้งไว้จะทำงานเพื่อลดความดันและป้องกันอันตรายร้ายแรงเกิดขึ้น แต่การระบายไอน้ำผ่านอุปกรณ์ข้างต้นอาจก่อให้เกิดเสียงดังมากกว่าปกติ โครงการจึงออกแบบให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่อุปกรณ์ดังกล่าวซึ่งเรียกว่าไซเลนเซอร์ (Silencer)

1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามที่รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) กำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงไว้ในบทที่ 2 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงไว้ในบทที่ 3 โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี :- 1. รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1) 2. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2) 3. วัดเขาบ่อพลับ (A3) 4. หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมช่วงฤดูเปิดหีบอ้อยและ ปิดหีบอ้อย ^{2/} โดยโครงการต้องนำช่วงเวลา การตรวจวัดของกลุ่มโรงงานที่ตั้งอยู่ ใกล้เคียงมาพิจารณาการกำหนดช่วงเวลาการ ตรวจวัดของโครงการให้เหลื่อมเวลากัน ^{3/})	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม		✓						✓				
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี :- 1. หม้อไอน้ำชุดที่ 1 2. หม้อไอน้ำชุดที่ 2 3. หม้อไอน้ำชุดที่ 3	ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความทึบแสง(Opacity)		✓						✓				
2. ระดับเสียง														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 6 สถานี :- 1. หมู่ที่ 6 บ้านป่าคลัก (N1) 2. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2) 3. วัดเขาบ่อพลับ (N3) 4. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4) 5. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N5) 6. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมช่วงฤดูเปิดหีบอ้อยและ ปิดหีบอ้อย ^{2/} โดยโครงการต้องนำช่วงเวลา การตรวจวัดของกลุ่มโรงงานที่ตั้งอยู่ ใกล้เคียงมาพิจารณาการกำหนดช่วงเวลาการ ตรวจวัดของโครงการให้เหลื่อมเวลากัน ^{3/})	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L _{Aeq} 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{Amax}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1 (L _{A90}) - ระดับเสียงรบกวน - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{Aeq} 1 hr) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L _{dn})		✓						✓				

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3. คุณภาพน้ำทิ้ง														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี :- - บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย	ตรวจวัดทุกเดือน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ทีเคเอ็น (TKN) - สารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as hydrogensulfide) - แมกนีเซียม (Magnesium) - แคลเซียม (Calcium) - อลูมิเนียม (Aluminium) - แมงกานีส (Manganese) - เหล็ก (Iron)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี :- - บ่อกักน้ำควบแน่น	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)				✓					✓			
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี :- - ภายในพื้นที่โครงการ	รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง	- บันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. คุณภาพน้ำผิวดิน														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี :- 1. คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร (W1) 2. คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W2) 3. คลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W3)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO3-N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH3-H) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลิโคลิฟอร์ม (FCB)						✓				✓		
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 6 สถานี :- <u>ตรวจวัดภายนอกพื้นที่โครงการ</u> 1. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (GW1) 2. วัดวาปีรัตนาราม (GW2) 3. วัดศิริรัตนาราม (GW3) <u>ตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ</u> 4. บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ (GW-U1) 5. บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ (GW-D1) 6. บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ (GW-D2)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl) - ค่าความกระด้าง (Hardness) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลิโคลิฟอร์ม (FCB) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO3-N) - อลูมิเนียม (Al) - แมงกานีส (Mn)				✓						✓		

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
6.1 ความเข้มข้นของสารเคมี สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 6 สถานี :- 1. บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล 2. บริเวณลานถังเก็บเอทานอล 3. บริเวณสูบน้ำเอทานอลลงรถบรรทุก	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- เอทานอล (Ethanol) (หน่วยผลิตเอทานอล)		✓			✓			✓				✓
4. บริเวณถังหมักเอทานอล		- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (หน่วยผลิตเอทานอล)		✓			✓			✓				✓
5. บริเวณใกล้กับลานพักขนถ่าย		- ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)		✓			✓			✓				✓
6. บริเวณใกล้กับลานพักขี้เถ้า		- ฝุ่นละออง (Respirable Dust) (หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล)		✓			✓			✓				✓
6.2 ระดับความร้อนในการทำงาน สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี :- หน่วยผลิตเอทานอล 1. พื้นที่หมักต้มระเหยน้ำอ้อย 2. พื้นที่หอกลั่นแยกเอทานอล หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล 3. หม้อไอน้ำ 4. หอหล่อเย็น	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- ดัชนีความร้อน (WBGT)		✓			✓			✓				✓

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.3 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 9 สถานี :- <u>หน่วยผลิตเอทานอล</u> 1. พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล 2. บริเวณสูบลำเอทานอลลงรถบรรทุก 3. บริเวณชุดลูกหีบ 4. บริเวณหม้อต้ม <u>หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล</u> 5. หม้อไอน้ำ 6. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 7. หอหล่อเย็น	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (L_{eq}) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบหรือได้รับสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง - ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน		✓			✓			✓				✓
8. พนักงานหน่วยการผลิตเอทานอล 9. พนักงานหน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)					✓						✓	
6.4 แสงสว่างในการทำงาน สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี :- 1. พื้นที่ส่วนการผลิต 2. อาคารสำนักงาน 3. ห้องควบคุม	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- แสงสว่าง (Light Intensity)		✓			✓			✓			✓	

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.5 การตรวจสอบสุขภาพ ^{1/} สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี :- 1. พนักงานใหม่	ตรวจสอบก่อนเข้าทำงาน	ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - เอกซเรย์ปอด - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน												
2. พนักงานทุกคน	ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง	ตรวจสอบสุขภาพประจำปี - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - การทำงานของตับ								✓				
3. พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องตามลักษณะงานนั้นๆ ได้แก่ - พนักงานที่หน้าแผงควบคุม - พนักงานแผนกซ่อมบำรุง - พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต	ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง	ตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ ให้มีการตรวจสอบพิเศษตาม ลักษณะงานที่มีความเสี่ยง โดยกำหนดให้มี พารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจสอบ ดังนี้ - ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการทำงานของปอด - ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - การทำงานของตับ - ตรวจสอบตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยง								✓				
4. พนักงานทุกคน	รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง	- รวบรวมสรุปข้อมูลบันทึกและรายงาน สถิติ การเจ็บป่วยและบาดเจ็บของ พนักงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.6 การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน ^{1/} สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี :- 1. ภายในพื้นที่โครงการ	รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุ การแก้ไข และมาตรการป้องกัน/แก้ไขทุกครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. พนักงานทุกคน	รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง	- รวบรวมสรุปข้อมูลบันทึกและรายงานสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. คุณภาพดิน														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี :- 1. บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ (G1) 2. บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้ (G2) 3. บริเวณพื้นที่แปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธ.ค.-เม.ย.) และช่วงปิดหีบอ้อย (เม.ย.-พ.ย.)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (Sodium Adsorption Ratio: SAR)	✓									✓		
8. การจัดการกากตะกอนกรองอ้อย														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี :- - กากตะกอนกรองอ้อยจากขั้นตอนการทำน้ำอ้อยใส	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	ตรวจวัดองค์ประกอบกากตะกอนหม้อกรอง - ความเป็นกรด-ด่าง - ความชื้น - ค่าการนำไฟฟ้า - อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน - ปริมาณธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม - ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	✓											

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. การจัดการของเสีย ^{1/}														
สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี :- - ภายในพื้นที่โครงการ	รวบรวมทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- รวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. สังคม-เศรษฐกิจ														
สถานีติดตามตรวจสอบ :- - ภายในพื้นที่โครงการ ^{1/}	รายงานปีละ 1 ครั้ง	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาการติดตาม และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำจากภายในโครงการและชุมชนภายนอกโครงการ - สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์ขององค์กร และแผนงานด้านการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงแผนงานในอนาคต								✓				

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2566

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
สถานที่ติดตามตรวจสอบ :- - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด โรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแผนที่กระจายตัวสำรวจข้อมูล	รายงานปีละ 1 ครั้ง	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความ คิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของชุมชนและ ครัวเรือนประชาชน รวมถึงสํารวจดัชนี ความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)												

หมายเหตุ: แผนการดำเนินงาน

- 1/ บันทึกและรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำทิ้งนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพ การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน การจัดการของเสีย และด้านสังคม-เศรษฐกิจ โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 2/ ช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือนธันวาคม-เดือนมีนาคม) และช่วงปิดหีบอ้อย (เดือนเมษายน-เดือนพฤศจิกายน)
- 3/ กลุ่มโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงงานน้ำตาลเกษตรไทย โรงงานไฟฟ้าเกษตรไทย โรงงานเคทิส ไบโอดิสเทรียล และโรงงานเอ็นไวรอนเมนทัลแอนด์เบเปอร์

บทที่ 2

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) โดยมีรายละเอียดการดำเนินการของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด (GKBI) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 แนวทางการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม GKBI ในฐานะเจ้าของโครงการ ร่วมกับบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ในฐานะที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ได้เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ในระยะดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปตามที่มาตรการกำหนดด้วยวิธี Walk-Through Survey Audit และตรวจสอบบันทึกผลการดำเนินงานเป็นประจำ ทุก 6 เดือน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังแสดงในรูปที่ 2-2

นอกจากนี้ ตามมาตรการในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) ซึ่งแต่งตั้งขึ้นตามมติที่ประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข-1) ประกอบด้วยผู้แทนจากภาคประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ ผู้แทนจากกลุ่มผู้นำชุมชน ผู้แทนจากหน่วยงานราชการ ผู้แทนจากกลุ่มนักวิชาการ/ผู้ทรงคุณวุฒิในสายงานสิ่งแวดล้อม หรือทรัพยากรธรรมชาติ หรือสุขภาพ และผู้แทนของโครงการ เพื่อทำหน้าที่ในการตรวจสอบ กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังรูปที่ 2-1

2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีประเด็นสิ่งแวดล้อมที่ทำการตรวจสอบในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย มาตรการทั่วไป คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรน้ำใช้ คุณภาพน้ำ การคมนาคมขนส่ง การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ สังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน และพื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน โดยสรุปผลการติดตามตรวจสอบในภาพรวมของระยะดำเนินการแสดงดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป			
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของ บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองโพ อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ อย่างเคร่งครัด	บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด (GKBI) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) อย่างเคร่งครัด โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) เพื่อตรวจสอบการดำเนินงานก่อสร้างโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รวมถึงให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 นอกจากนี้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ในฐานะที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ได้เข้าตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการเป็นไปตามที่มาตรการกำหนด	-	- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือผลการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-1 การจัดประชุมคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท จีซีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมสรรพสามิต สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา	หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม GKBI จะแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมสรรพสามิต สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครสวรรค์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ทั้งนี้ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ยังไม่พบเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม	-	-
- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติหรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น พร้อมสรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	-	-
- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าว ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดระหว่าง	-	- ภาคผนวก ค-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	วันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 256 โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในควบคุมที่กำหนดไว้		
- บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ การเสนอรายงานและขอความเห็นในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	โครงการได้ว่าจ้าง UAE เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ครึ่งล่าสุด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข-2 จดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- ในกรณีที่ บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจัดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว GKBI จะแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการทราบทันที (ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงครั้งสุดท้ายตามหนังสือเลขที่ทส 1010.3/8395 ลงวันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2564)</p>	-	- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
- ห้ามปลูกสร้างหรือครอบครองที่ดินสาธารณะในบริเวณแปลงที่ดินของโครงการและในกรณีมีสิ่งปลูกสร้างใดๆ ต้องขออนุญาตหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและมีระยะถอยร่นสอดคล้องตามข้อกำหนดที่กำหนด	โครงการไม่ได้มีการสร้างหรือครอบครองที่ดินสาธารณะในบริเวณแปลงที่ดินของโครงการและ ในกรณีมีสิ่งปลูกสร้างใดๆ โครงการจะขออนุญาตหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและมีระยะถอยร่นสอดคล้องตามข้อกำหนดที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ข-3 ผังต่อโฉนดที่ดินของโครงการ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ			
2.1 เรื่องทั่วไป			
- จัดอบรมให้ความรู้และจัดหาอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันฝุ่นละออง/ก๊าซให้เพียงพอสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง	โครงการได้มีการจัดอบรมให้ความรู้อบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคน พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันฝุ่นละออง/ก๊าซให้เพียงพอสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง	-	- ภาคนวท ข-6 เอกสารประกอบการอบรมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย - ภาคนวท ข-32 เอกสารรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัย - รูปที่ 2-4 การอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน - รูปที่ 2-5 พื้นที่รวบรวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพยานพาหนะ/รถบรรทุกตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมออย่างเคร่งครัด เพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดไอเสีย	โครงการมีการตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพยานพาหนะ/รถบรรทุกตามคู่มือการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมออย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งกำเนิดไอเสีย	-	- รูปที่ 2-7 สติกเกอร์ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/ยานพาหนะ
- กำหนดแผนการเดินทางหรือไอ้ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา โดยช่วงฤดูหีบอ้อย (ช่วงเดือนธันวาคม-มีนาคม) จะเดินหม้อไอน้ำชุดที่ 1 และหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ขนาด 230 ตันต่อชั่วโมง และหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง เพื่อผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่กำลังการผลิตติดตั้ง 85 เมกะวัตต์ ส่วนช่วงปิด	โครงการได้มีการกำหนดแผนการเดินทางหรือไอ้ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา โดยช่วงฤดูหีบอ้อย (ช่วงเดือนธันวาคม-มีนาคม) จะเดินหม้อไอน้ำชุดที่ 1 และหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ขนาด 230 ตันต่อชั่วโมง และหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง เพื่อผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่กำลังการผลิตติดตั้ง 85 เมกะวัตต์ ส่วนช่วงปิด	-	- ภาคนวท ข-9 แผนการเดินทางหรือไอ้ของโครงการ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
หีบอ้อย (ช่วงเดือนเมษายน-พฤศจิกายน) จะเลือกเดินหม้อไอน้ำชุดที่ 1 หรือเดินหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ขนาด 230 ตันต่อชั่วโมง และหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง เพื่อผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่กำลังการผลิตติดตั้ง 47 เมกะวัตต์	หีบอ้อย (ช่วงเดือนเมษายน-พฤศจิกายน) จะเลือกเดินหม้อไอน้ำชุดที่ 1 หรือเดินหม้อไอน้ำชุดที่ 2 ขนาด 230 ตันต่อชั่วโมง และหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ขนาด 60 ตันต่อชั่วโมง เพื่อผลิตไฟฟ้าสูงสุดที่กำลังการผลิตติดตั้ง 47 เมกะวัตต์		
2.2 มาตรการลดการเผาอ้อย			
- ประชาสัมพันธ์ให้ชาวไร่และกลุ่มตัดอ้อยได้รับทราบความผิดกรณีการเผาไหม้เป็นความผิดตามประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 220 วรรคแรก และมาตรา 25 วรรคสี่ความผิดตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 รวมทั้งได้รับทราบถึงผลกระทบของการเผาอ้อยต่อคุณภาพอากาศที่ส่งเข้าโรงงานต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเช่น ทำให้เกิดปัญหาเรือนกระจก อากาศโลกร้อนขึ้น ปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนและทัศนวิสัยต่อการมองเห็นอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น	โครงการได้ประชาสัมพันธ์ให้ชาวไร่และกลุ่มตัดอ้อยได้รับทราบความผิดกรณีการเผาไหม้ โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ไว้บริเวณประตู 2 ของโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน รวมถึงแจกเอกสารคู่มือลดการเผาอ้อย ให้กับชาวเกษตรกรเพื่อความเข้าใจและปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย	-	- ภาคผนวก ข-10 มาตรการแก้ไขปัญหาวีไฟไหม้ - ภาคผนวก ข-11 เอกสารให้ความรู้เรื่องการลดการเผาอ้อย - รูปที่ 2-8 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ลดการเผาอ้อย
- กำหนดให้จัดทำคู่มือปฏิบัติการลดการเผาในไร่อ้อย และส่งเสริมอ้อยสดเพื่อลดการเผาในไร่อ้อย สำหรับแจกจ่ายให้กับชาวไร่หรือผู้ที่สนใจ	โครงการได้จัดทำคู่มือปฏิบัติการลดการเผาในไร่อ้อย พร้อมทั้งแจกเอกสารคู่มือลดการเผาอ้อยให้กับชาวเกษตรกรเพื่อความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ โครงการได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ รวมถึงจัดอบรมชาวไร่เพื่อส่งเสริมการตัดอ้อยสดและลดการเผาในไร่อ้อย	-	- ภาคผนวก ข-10 มาตรการแก้ไขปัญหาวีไฟไหม้ - ภาคผนวก ข-11 เอกสารให้ความรู้เรื่องการลดการเผาอ้อย - รูปที่ 2-8 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ลดการเผาอ้อย - รูปที่ 2-9 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมอ้อยสด - รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- กำหนดให้สิทธิ์คิวในการส่งอ้อยแก่ชาวไร่ที่ส่งอ้อยสดเข้าโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการผลักดันให้ชาวไร่ตัดอ้อยสด	โครงการได้ประชาสัมพันธ์ และอบรมชาวไร่เพื่อส่งเสริมและผลักดันให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพื่อลดการเผาในไร่อ้อย พร้อมทั้งกำหนดให้สิทธิ์คิวในการส่งอ้อยแก่ชาวไร่ที่ส่งอ้อยสดเข้าโครงการเป็นอันดับแรก	-	- ภาคผนวก ข-10 มาตรการแก้ไขปัญหาวีลไฟไหม้ - รูปที่ 2-9 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมอ้อยสด - รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่
- สนับสนุนให้ชาวไร่ซื้อรถตัดอ้อย ทดแทนการรับแรงงานจากต่างถิ่นที่รับตัดเฉพาะอ้อยไฟไหม้ โดยโครงการจะค้ำประกันเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้กับชาวไร่ อ้อยตามโครงการที่สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายขอสนับสนุนงบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) หรืองบประมาณจากกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย	โครงการได้ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ให้ชาวไร่เรื่องมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐในการสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตร เพื่อสนับสนุนให้ชาวไร่ซื้อรถตัดอ้อย ทดแทนการรับแรงงานจากต่างถิ่นที่รับตัดเฉพาะอ้อยไฟไหม้	-	- ภาคผนวก ข-10 มาตรการแก้ไขปัญหาวีลไฟไหม้ - รูปที่ 2-9 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมอ้อยสด - รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่
- จัดทำแผนส่งเสริมเพื่อลดปริมาณอ้อยไฟไหม้และส่งเสริมอ้อยสดส่งเข้าสู่โครงการ โดยกำหนดเป้าหมายการรับอ้อยไฟไหม้ในปีแรกเมื่อโครงการเปิดดำเนินการไม่เกินร้อยละ 60 ต่อวัน ปีที่ 2 ไม่เกินร้อยละ 50 ต่อวัน ปีที่ 3 ไม่เกินร้อยละ 40 ต่อวัน ปีที่ 4 ไม่เกินร้อยละ 30 ต่อวัน และปีที่ 5 ไม่เกินร้อยละ 20 ต่อวัน ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามกฎหมายในการลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันหรือกฎหมายล่าสุด	โครงการได้ประชาสัมพันธ์และอบรมชาวไร่เพื่อส่งเสริมและผลักดันให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพื่อลดการเผาในไร่อ้อย พร้อมทั้งส่งเสริมอ้อยสดเข้าสู่โครงการเพื่อลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ ซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายในการลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันหรือกฎหมายล่าสุด	-	- ภาคผนวก ข-11 เอกสารให้ความรู้เรื่องการลดการเผาอ้อย - ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย - รูปที่ 2-9 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมอ้อยสด - รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่
- สนับสนุนสินเชื่อด้านเครื่องจักรกลการเกษตรต่อเกษตรกรผู้สนใจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยครบวงจรและเพิ่มประสิทธิภาพการตัดอ้อยสด ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ส่งเข้าสู่โครงการ	โครงการได้ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ให้ชาวไร่เรื่องมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐในการสนับสนุนเครื่องจักรกลการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยครบวงจรและเพิ่มประสิทธิภาพการตัดอ้อยสด และเพื่อลดปริมาณอ้อยไฟไหม้ส่งเข้าสู่โครงการ	-	- ภาคผนวก ข-10 มาตรการแก้ไขปัญหาวีลไฟไหม้ - ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย - รูปที่ 2-9 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมอ้อยสด - รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.3 มาตรการส่งเสริมการปลูกอ้อย			
- จัดให้มีการส่งเสริมการทำไร่อ้อยให้เกษตรกรที่เปลี่ยนจากการทำนาปลูกข้าวมาทำการปลูกอ้อยส่งเข้าโรงงาน	โครงการได้ประชาสัมพันธ์และอบรมให้ความรู้แก่ชาวไร่เพื่อส่งเสริมการทำไร่อ้อยให้เกษตรกรที่เปลี่ยนจากการทำนาปลูกข้าวมาทำการปลูกอ้อยส่งเข้าโรงงาน	-	- รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่
- จัดหาเครื่องมือการเกษตรสำหรับใช้ในการปลูกและบำรุงรักษาอ้อย เพื่อสนับสนุนเกษตรกรที่เปลี่ยนจากการทำนาปลูกข้าวมาทำการปลูกอ้อยส่งเข้าโรงงาน	โครงการได้ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ให้ชาวไร่ และสนับสนุนเกษตรกรที่เปลี่ยนจากการทำนาปลูกข้าวมาทำการปลูกอ้อยส่งเข้าโรงงาน	-	- รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่
- ส่งเสริมการเตรียมแปลงปลูกอ้อย เพื่อให้สะดวกในการใช้งานเครื่องจักรลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน รองรับการใช้รถตัดอ้อย	โครงการได้ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ให้ชาวไร่เรื่องการเตรียมแปลงปลูกอ้อยเพื่อความสะดวกในการใช้งานเครื่องจักร เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน	-	- รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร่อ้อยให้กับชาวไร่
2.4 มาตรการลดผลกระทบจากการขนส่งอ้อย			
- หลีกเลี่ยงการขนส่งอ้อยและผลิตภัณฑ์ผ่านเส้นทางเข้าออกพื้นที่โครงการในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน	โครงการกำหนดให้ชาวไร่หลีกเลี่ยงการขนส่งอ้อยและผลิตภัณฑ์ผ่านเส้นทางเข้าออกพื้นที่โครงการในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน รวมถึงขอความร่วมมือหยุดการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานในช่วงเทศกาลปีใหม่ ระหว่างวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2565 – 3 มกราคม พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย - รูปที่ 2-11 การประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือหยุดการขนส่งอ้อยเข้าโรงงานในช่วงเทศกาลปีใหม่ ผ่านช่องทาง facebook
- กำหนดให้มีความสูงและความยาวในการขนส่งอ้อย ทั้งอ้อยท่อนและอ้อยลำ โดยให้มีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ท้ายไม้อัด ด้านบน ด้านล่าง และด้านข้างไม่เกินพื้นตัวถังรถ อีกทั้งมีสายรัดไม่น้อยกว่า 2 เส้น ผูกมัดให้แน่น โดยที่ความยาวด้านหน้าไม่เกินกั้นชนหน้ารถหรือสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	โครงการได้กำหนดให้มีความสูงและความยาวในการขนส่งอ้อย ทั้งอ้อยท่อนและอ้อยลำ โดยให้มีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 4 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ท้ายไม้อัด ด้านบน ด้านล่าง และด้านข้างไม่เกินพื้นตัวถังรถ อีกทั้งมีสายรัดไม่น้อยกว่า 2 เส้น ผูกมัดให้แน่นซึ่งสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	- ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย - รูปที่ 2-12 จุดกำกับความสูงของอ้อยที่บรรทุกบนรถ - รูปที่ 2-13 การบรรทุกอ้อย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- อบรมให้ผู้รับผิดชอบในการบรรทุกขนส่งอ้อยมีความระมัดระวังและป้องกันมิให้อ้อยตกหล่นลงบนพื้นที่ถนน ถ้ามีอ้อยตกหล่นให้รีบขนย้ายออกโดยเร็ว โดยให้มีรถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่หกหล่นและทำสัญญาณแสดงให้ผู้อื่นเห็นได้ชัดเจน โดยให้สมาคมชาวไร่อ้อยจัดรถสำหรับออกตรวจเส้นทางที่รถบรรทุกอ้อยผ่านอย่างน้อยวันละ 4 ครั้ง เมื่อพบอ้อยร่วงหล่นให้รีบดำเนินการจัดเก็บทันที โดยรถออกตรวจดังกล่าวให้มีป้ายด้านข้างระบุชัดเจนว่าเป็นรถบริการเก็บอ้อยร่วงหล่น พร้อมทั้งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน ข้อความ "กรณีพบอ้อยร่วงหล่นให้ติดต่อสมาคมชาวไร่อ้อย" พร้อมแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และให้มีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อทุกแขนงตลอดช่วงฤดูกาลผลิตอย่างต่อเนื่อง	โครงการได้จัดให้มีการอบรมให้ผู้รับผิดชอบในการบรรทุกขนส่งอ้อยมีความระมัดระวังและป้องกันมิให้อ้อยตกหล่นลงบนพื้นที่ถนน และรถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่หกหล่น พร้อมทั้งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน "กรณีพบอ้อยร่วงหล่นให้ติดต่อโครงการ" พร้อมแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และให้มีการประชาสัมพันธ์ทางสื่อทุกแขนงตลอดช่วงฤดูกาลผลิตอย่างต่อเนื่อง	-	- รูปที่ 2-14 รถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่หกหล่น - รูปที่ 2-15 ป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน "กรณีพบอ้อยร่วงหล่นให้ติดต่อโครงการ"
- กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยลำจะต้องมีสายรัดไม่น้อยกว่า 2 เส้น สำหรับผูกมัดอ้อยให้แน่น เพื่อป้องกันอ้อยร่วงหล่น กรณีที่เป็นรถบรรทุกอ้อยท่อนจะต้องมีผ้าลี (ผ้ามุงสีเขียว) คลุมด้านบนรถบรรทุกอ้อยเพื่อป้องกันอ้อยท่อนร่วงหล่น	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกอ้อยลำจะต้องมีสายรัดไม่น้อยกว่า 2 เส้น สำหรับผูกมัดอ้อยให้แน่น เพื่อป้องกันอ้อยร่วงหล่น กรณีที่เป็นรถบรรทุกอ้อยท่อนจะต้องมีผ้าลี (ผ้ามุงสีเขียว) คลุมด้านบนรถบรรทุกอ้อยเพื่อป้องกันอ้อยท่อนร่วงหล่น	-	- รูปที่ 2-13 การบรรทุกอ้อย
2.5 มาตรการป้องกันกลิ่น			
- เลือกใช้เทคโนโลยีการระเหยน้ำจากสาที่เหลือจากการกลั่นเอทานอลให้มีความเข้มข้นสูงเพื่อให้นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำ ซึ่งจะทำให้ไม่เหลือน้ำจากสาสะสมไว้ในพื้นที่โครงการและเป็นการป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่น	โครงการเลือกใช้ใช้เทคโนโลยีระเหยน้ำจากสาที่เหลือจากการกลั่นเอทานอลให้มีความเข้มข้นสูงเพื่อให้นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบระบบระเหยน้ำจากสาเป็นประจำเพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่น	-	- ภาควนวก ข-20 บันทึกการตรวจสอบระบบระเหยน้ำจากสา - รูปที่ 2-16 ระบบระเหยจากสา

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีถังถังเก็บกักน้ำเป็นถังปิดซึ่งสามารถเก็บกักตะกอนยีสต์ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาด้านกลิ่นรบกวนจากกากตะกอนยีสต์ในกรณีที่หน่วยงานที่รับกำจัดไม่สามารถรับกากตะกอนยีสต์ไปกำจัด	โครงการไม่มีกากตะกอนยีสต์สะสมในพื้นที่โครงการ เนื่องจากได้นำกากตะกอนยีสต์ไปเผาไหม้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงให้กับโรงไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม หากมีกากตะกอนยีสต์สะสม โครงการจะจัดให้มีถังถังเก็บกักน้ำเป็นถังปิดซึ่งสามารถเก็บกักตะกอนยีสต์ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาด้านกลิ่นรบกวนจากกากตะกอนยีสต์	-	-
2.6 มาตรการลดผลกระทบจากหม้อไอน้ำ (หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล)			
- จัดให้มีระบบดักฝุ่นละอองรวมจากหม้อไอน้ำทั้ง 3 ชุด ด้วยเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator; ESP)	โครงการจัดให้มีระบบดักฝุ่นละอองรวมจากหม้อไอน้ำทั้ง 3 ชุด ด้วยเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator; ESP)	-	- รูปที่ 2-18 เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator; ESP)
- กำหนดให้มีการรวบรวมน้ำจากสาที่เกิขึ้นจากกันหอกันส่งเข้าเครื่องระเหยน้ำจากสาที่ออกแบบให้เป็นระบบปิดเพื่อเพิ่มความเข้มข้น ก่อนส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ต่อไป	โครงการมีการรวบรวมน้ำจากสาที่เกิขึ้นจากกันหอกันส่งเข้าเครื่องระเหยน้ำจากสาที่ออกแบบให้เป็นระบบปิดเพื่อเพิ่มความเข้มข้น ก่อนส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำชุดที่ 3 ต่อไป	-	- รูปที่ 2-16 ระบบระเหยจากสา - รูปที่ 2-17 ถังพักจากสาเข้มข้น
- ออกแบบเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตไม่น้อยกว่า 3 ห้อง (ทำงานอิสระต่อกัน) เพื่อป้องกันการขัดข้องทั้งระบบพร้อมกัน ทั้งนี้หากเกิดเหตุขัดข้องจะดำเนินการแก้ไขโดยทันทีเพื่อควบคุมการระบายไม่ให้เกินค่าการระบายที่กำหนดไว้	โครงการมีการออกแบบเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต จำนวน 3 ห้อง ซึ่งทำงานอิสระต่อกัน เพื่อป้องกันการขัดข้องทั้งระบบพร้อมกัน ทั้งนี้หากเกิดเหตุขัดข้องจะดำเนินการแก้ไขโดยทันทีเพื่อควบคุมการระบายไม่ให้เกินค่าการระบายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการบำรุงเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ เพื่อให้ระบบพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	- ภาคผนวก ข-13 คู่มือระบบดักฝุ่นละอองรวมของหม้อไอน้ำโครงการ - ภาคผนวก ข-14 แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) - รูปที่ 2-18 เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator; ESP)

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- ควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ หม้อไอน้ำชุดที่ 1 (230 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 87 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (11.08 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 98 ส่วนในล้านส่วน (23.49 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 52 ส่วนในล้านส่วน (17.41 กรัมต่อวินาที) ○ หม้อไอน้ำชุดที่ 2 (230 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 87 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (11.08 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 98 ส่วนในล้านส่วน (23.49 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 52 ส่วนในล้านส่วน (17.41 กรัมต่อวินาที) ○ หม้อไอน้ำชุดที่ 3 (60 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 82 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (3.05 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 89 ส่วนในล้านส่วน (6.26 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน (4.90 กรัมต่อวินาที) 	<p>โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดระหว่างวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 256 โดยมีผลการตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● หม้อไอน้ำชุดที่ 1 (230 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> : ฝุ่นละอองรวม มีค่า 6.79 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.50 กรัมต่อวินาที) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่า 58 ส่วนในล้านส่วน (7.95 กรัมต่อวินาที) : ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์น้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน (0.22 กรัมต่อวินาที) ● หม้อไอน้ำชุดที่ 2 (230 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> : ฝุ่นละอองรวม มีค่า 14.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (1.05 กรัมต่อวินาที) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่า 55 ส่วนในล้านส่วน (7.40 กรัมต่อวินาที) : ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์น้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน (0.21 กรัมต่อวินาที) ● หม้อไอน้ำชุดที่ 3 (60 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> : ฝุ่นละอองรวม มีค่า 43.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.72 กรัมต่อวินาที) : ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่า 16 ส่วนในล้านส่วน (0.50 กรัมต่อวินาที) : ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์น้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน (0.07 กรัมต่อวินาที) <p>จากผลการตรวจวัด พบว่า ทุกดัชนีมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ค-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>- กำหนดให้ปล่องของหม้อไอน้ำทำการพ่นเขม่า (Soot Blow) แต่ละปล่องไม่พร้อมกัน และมีอัตราการระบายรวมไม่เกินกว่าที่กำหนด ได้แก่ ช่วงฤดูหีบอ้อย มีปริมาณการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 29.10 กรัมต่อวินาที และช่วงฤดูปิดหีบ มีปริมาณการระบายฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 18.02 กรัมต่อวินาที สำหรับสารมลพิษทางอากาศจากปล่องของหม้อไอน้ำกรณีพ่นเขม่าของแต่ละปล่อง (ดังตารางที่ 2-2) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ หม้อไอน้ำชุดที่ 1 (230 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 117 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (14.97 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 98 ส่วนในล้านส่วน (23.49 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 52 ส่วนในล้านส่วน (17.41 กรัมต่อวินาที) ○ หม้อไอน้ำชุดที่ 2 (230 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 117 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (14.97 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 98 ส่วนในล้านส่วน (23.49 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 52 ส่วนในล้านส่วน (17.41 กรัมต่อวินาที) ○ หม้อไอน้ำชุดที่ 3 (60 ตันต่อชั่วโมง) <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง ไม่เกิน 111 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (4.15 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 89 ส่วนในล้านส่วน (6.26 กรัมต่อวินาที) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน (4.90 กรัมต่อวินาที) 	<p>โครงการได้ควบคุมให้ปล่องของหม้อไอน้ำทำการพ่นเขม่า (Soot Blow) แต่ละปล่องไม่พร้อมกัน และมีอัตราการระบายรวมไม่เกินกว่าที่กำหนด</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> - ภาคผนวก ข-9 แผนการเดินหม้อไอน้ำของโครงการ - ภาคผนวก ข-14 แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- บันทึกละเอียดการชำรุดเสียหายและการซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษ	โครงการมีการบันทึกสถิติการชำรุดเสียหาย และซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษ ตามแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกันประจำปีที่กำหนดไว้	-	- ภาคผนวก ข-14 แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
- จัดเตรียมอะไหล่และอุปกรณ์ซ่อมบำรุงระบบดักฝุ่นละอองของหม้อไอน้ำให้เพียงพอเพื่อทำให้สามารถปรับปรุงแก้ไขระบบได้อย่างทันที่	โครงการได้จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ เพื่อให้ระบบพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	- ภาคผนวก ข-14 แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมสารมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำซึ่งเป็นการบำรุงรักษาตามระยะเวลาการใช้งานหรือตามชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร	โครงการจัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับระบบดักฝุ่นละอองรวมจากหม้อไอน้ำ ซึ่งเป็นระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจากหม้อไอน้ำ พร้อมทั้งบำรุงรักษาตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	- ภาคผนวก ข-14 แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
- กรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากหม้อไอน้ำหรือผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศรอบที่ตั้งโครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ (ถึงแม้ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้) ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนและชัดเจน	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเขาบ่อพลับ และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ทั้ง 4 สถานี มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งมาจากสาเหตุของความกดอากาศตามฤดูกาล ประกอบกับการเผาพืชทางการเกษตรโดยเฉพาะต่อซึ่งข้าวหรือเผาอ้อย เพื่อตัดส่งเข้าโรงงานน้ำตาลในพื้นที่ ทั้งนี้ โครงการได้เฝ้าระวัง พร้อมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์ การหยุดเผาอ้อย และส่งเสริมการตัดอ้อยสด	-	- ภาคผนวก ข-11 เอกสารให้ความรู้เรื่องการลดการเผาอ้อย - ภาคผนวก ค-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - รูปที่ 2-8 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ลดการเผาอ้อย - รูปที่ 2-9 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมอ้อยสด
- หากเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตขัดข้องมากกว่า 1 ห้องหรือจนมีประสิทธิภาพลดลง ต้องลดกำลังการผลิตของหม้อไอน้ำเพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายนพิษไม่ให้เกินค่าที่กำหนด แต่หากเกิดขัดข้องจนไม่	หากเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตขัดข้องมากกว่า 1 ห้องหรือจนมีประสิทธิภาพลดลง โครงการจะลดกำลังการผลิตของหม้อไอน้ำเพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายนพิษ	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สามารถทำงานได้ให้โครงการหยุดเดินระบบหม้อไอน้ำและหยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	มลพิษไม่ให้เกิดค่าที่กำหนด แต่หากเกิดขัดข้องจนไม่สามารถทำงานได้ให้โครงการหยุดเดินระบบหม้อไอน้ำและหยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ		
- กรณีมีเหตุขัดข้องฉุกเฉินเกิดขึ้นกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้โดยทันทีเพื่อให้มีการเผาไหม้เฉพาะเชื้อเพลิงที่ค้างอยู่ในห้องเผาไหม้เท่านั้น และหยุดกระบวนการผลิตชั่วคราวจนกว่าจะสามารถซ่อมแซมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและสามารถบำบัดมลพิษให้อยู่ในค่ามาตรฐานจึงจะเริ่มดำเนินการผลิตตามปกติ	โครงการกำหนดให้หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้โดยทันที ในกรณีมีเหตุขัดข้องฉุกเฉินเกิดขึ้นกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และหยุดกระบวนการผลิตชั่วคราวจนกว่าจะสามารถซ่อมแซมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและสามารถบำบัดมลพิษให้อยู่ในค่ามาตรฐานจึงจะเริ่มดำเนินการผลิตตามปกติ	-	-
- จัดให้มีผู้ควบคุมมลพิษทางอากาศที่มีคุณสมบัติสอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด	โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศประจำโครงการเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข-44 หนังสือขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
2.7 ระบบลำเลียงซีเมนต์ (หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล)			
- กำหนดให้มีระบบฉีดน้ำพรมซีเมนต์ที่รวบรวมได้จากหม้อไอน้ำและเครื่องดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายในขั้นตอนการขนถ่ายไปยังภาชนะเก็บพัก	โครงการจัดให้มีระบบฉีดน้ำพรมซีเมนต์ที่รวบรวมได้จากหม้อไอน้ำและเครื่องดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายในขั้นตอนการขนถ่ายไปยังภาชนะเก็บพัก	-	- รูปที่ 2-19 ระบบฉีดน้ำพรมซีเมนต์
- กำหนดให้รถบรรทุกซีเมนต์ต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง	โครงการจัดให้มีระบบฉีดน้ำพรมซีเมนต์ให้เปียก รวมทั้งใช้ผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมรถบรรทุกซีเมนต์อย่างมิดชิดมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง	-	- รูปที่ 2-19 ระบบฉีดน้ำพรมซีเมนต์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้รอบบ่อพักซีเมนต์เพื่อช่วยชะลอความเร็วลม โดยกำหนดให้มีความกว้างของพื้นที่ปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า 6 เมตร และปลูกต้นไม้ที่มีทรงพุ่ม 3 ระดับ เพื่อประสิทธิภาพในการชะลอลม ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเมื่อโตเต็มที่ต้องสูงกว่าระดับของบ่อพักซีเมนต์	โครงการมีการปลูกต้นไม้รอบบ่อพักซีเมนต์ รวมถึงล้อมรอบพื้นที่โครงการเพื่อช่วยชะลอความเร็วลม	-	- รูปที่ 2-23 แนวต้นไม้ชะลอลมริมรั้ว
2.8 พื้นที่เก็บพักและระบบบำบัดก๊าซชีวภาพ ไบโอดี และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ (หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล)			
- รับซื้อไบโอดีจากแปลงย่อยที่ตัดย่อยสด สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลในหน่วยผลิตโรงไฟฟ้าของโครงการ	โครงการมีแผนการรับซื้อไบโอดีจากแปลงย่อยที่ตัดย่อยสด สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงชีวมวลในหน่วยผลิตโรงไฟฟ้าของโครงการ	-	- ภาคผนวก ข-10 มาตรการแก้ไขปัญหามลพิษ
- กำหนดให้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำเพื่อพรมพื้นที่เก็บพักขานอ้อย ไบโอดี และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ โดยให้ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย	โครงการได้มีการติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำเพื่อพรมพื้นที่เก็บพักขานอ้อย ไบโอดี และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ โดยให้ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย	-	- รูปที่ 2-20 ระบบฉีดพรมน้ำพื้นที่เก็บพักขานอ้อย
- กำหนดให้มีการติดตั้งตาข่ายชะลอลมรอบบริเวณลานกองเก็บขานอ้อย ไบโอดี และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ ที่มีความสูงอย่างน้อย 22.5 เมตร (กองขานอ้อยไม่เกิน 19 เมตร) มีขนาดของตาข่ายที่มีขนาดเล็ก 3 มิลลิเมตร ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการชะลอความเร็วลมมากยิ่งขึ้น	โครงการได้มีการติดตั้งตาข่ายชะลอลมรอบบริเวณลานกองเก็บขานอ้อย ไบโอดี และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการชะลอความเร็วลมมากยิ่งขึ้น	-	- รูปที่ 2-21 ตาข่ายบริเวณลานเก็บพักขานอ้อย
- ปลูกต้นไม้รอบบริเวณพื้นที่เก็บพักขานอ้อย ไบโอดี และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ เพื่อชะลอความเร็วลม โดยกำหนดให้มีความกว้างของพื้นที่ปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่า 6 เมตร และปลูกต้นไม้ที่มีทรงพุ่ม 3 ระดับ เพื่อประสิทธิภาพในการชะลอลม ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเมื่อโตเต็มที่ต้องสูงกว่าระดับของขานอ้อย	โครงการมีการปลูกต้นไม้ รอบบริเวณพื้นที่เก็บพักขานอ้อย ไบโอดี และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ รวมถึงล้อมรอบโครงการเพื่อชะลอความเร็วลม ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวสูงกว่าระดับของขานอ้อย	-	- รูปที่ 2-23 แนวต้นไม้ชะลอลมริมรั้ว

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ออกแบบให้ระบบลำเลียงขานอ้อยเป็นแบบป้องกันลม	โครงการได้ออกแบบให้ระบบลำเลียงขานอ้อยเป็นแบบป้องกันลม	-	- รูปที่ 2-24 ระบบลำเลียงขานอ้อย
- ออกแบบให้ระบบการโปรยขานอ้อยลงพื้นที่เก็บพักขานอ้อยให้สอดคล้องตามระดับความสูงของขานอ้อยในแต่ละช่วงเพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจาย	โครงการได้ออกแบบระบบการโปรยขานอ้อยลงพื้นที่เก็บพักขานอ้อยให้สอดคล้องตามระดับความสูงของขานอ้อยในแต่ละช่วงเพื่อลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจาย	-	- รูปที่ 2-25 ระบบโปรยขานอ้อย
- สายพานลำเลียงขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ ถูกออกแบบให้มีวัสดุปกคลุมโดยรอบอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของขานอ้อย	โครงการได้ออกแบบให้สายพานลำเลียงขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ ให้มีวัสดุปกคลุมโดยรอบอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของขานอ้อย	-	- รูปที่ 2-24 ระบบลำเลียงขานอ้อย
- จัดให้มีถนนรอบลานกองขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ โดยที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงลานกองขานอ้อยได้โดยสะดวก	โครงการจัดให้มีถนนรอบลานกองขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ โดยที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงลานกองขานอ้อยได้โดยสะดวก	-	- รูปที่ 2-22 ถนนรอบลานกองขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ
- จัดให้มีรางระบายน้ำล้อมรอบลานกองขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ เพื่อรองรับน้ำฝนและเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	โครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำล้อมรอบลานกองขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ เพื่อรองรับน้ำฝนและเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน - รูปที่ 2-35 รางระบายน้ำเสีย
- กำหนดให้รถบรรทุกต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง	รถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการมีการคลุมผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง	-	- รูปที่ 2-26 รถบรรทุกที่มีผ้าใบปิดคลุมสนิท
3. ระดับเสียง			
- จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ และทบทวนทุก 3 ปี หรือมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	โครงการจะจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการ และทบทวนทุก 3 ปี หรือมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการ	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	เปลี่ยนแปลง โดยโครงการมีแผนจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ในปี พ.ศ. 2566		
- ติดตั้งอุปกรณ์ระบายไอน้ำออกจากระบบการผลิตเพื่อลดความดันและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในกรณีระบบการผลิตเกิดขัดข้อง รวมทั้งจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงหรือเรียกว่าไซเลนเซอร์ (Silencer)	โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ระบายไอน้ำออกจากระบบการผลิตเพื่อลดความดันและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในกรณีระบบการผลิตเกิดขัดข้อง รวมทั้งติดตั้งไซเลนเซอร์ (Silencer) เพื่อลดเสียง	-	- รูปที่ 2-27 อุปกรณ์ลดเสียง (Silencer)
- ควบคุมระดับเสียงที่ริมรั้วโครงการให้มีค่าไม่เกินมาตรฐาน (70 เดซิเบลเอ)	โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 44.8-63.0 เดซิเบลเอ โดยผลตรวจวัดทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ก-2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง - รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
- จัดให้มีแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงในเชิงป้องกันสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ในกระบวนการผลิตและในระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง	โครงการได้จัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ในกระบวนการผลิต และในระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้อุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	- ภาคผนวก ข-14 แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
- ติดตั้งป้ายเตือนหรือป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ รวมถึงติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	-	- รูปที่ 2-28 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่เสียงดัง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) ที่ครอบหู (Ear muff) เป็นต้น สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้อย่างเพียงพอ	โครงการได้จัดให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) ที่ครอบหู (Ear muff) เป็นต้น สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้ใช้อย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) - รูปที่ 2-28 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่เสียงดัง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- บริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น	โครงการได้บริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน ได้แก่ กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง และ กำหนดให้พนักงานสวมใส่ปลั๊กอุดหู (Ear plug) หรือที่ครอบหู (Ear muff) เป็นต้น สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีเสียง นอกจากนี้ โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานบริเวณหน่วยผลิตเอทานอล และหน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล ทุก 3 เดือน ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 66 โดยผลตรวจวัดทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ประจำปี 2566 - ภาคผนวก ค-7 ผลการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 - รูปที่ 2-28 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่เสียงดัง
- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบางช่วงเวลา	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อย่างไรก็ตาม เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในบางช่วงเวลา โครงการจะดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้าทุกครั้ง	-	-
4. ทรัพยากรน้ำใช้			
- มีการพัฒนาบ่อเก็บน้ำดิบที่มีความจุโดยรวมไม่น้อยกว่า 1,200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำใช้ไว้ให้เพียงพอ	โครงการได้มีการพัฒนาบ่อเก็บน้ำดิบที่มีความจุโดยรวมไม่น้อยกว่า 1,200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำรองน้ำใช้ไว้ให้เพียงพอ	-	- รูปที่ 2-29 บ่อน้ำดิบ
- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โครงการลงบ่อน้ำฝนภายนอกของโครงการเพื่อเป็นการกักเก็บน้ำและป้องกันผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ภายนอก	โครงการได้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โครงการลงบ่อน้ำฝนภายนอกของโครงการเพื่อเป็นการกักเก็บน้ำและป้องกันผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ภายนอก	-	- รูปที่ 2-30 บ่อน้ำฝน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสีย	โครงการได้ตรวจสอบสภาพท่อน้ำเป็นประจำ และดำเนินการซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสีย	-	-
- จัดทำแผนงานเพื่อให้แน่ใจว่าโครงการสามารถมีปริมาณน้ำใช้อย่างเพียงพอ เมื่อประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ	โครงการได้จัดทำแผนงานปริมาณน้ำใช้ เพื่อสำรองน้ำใช้อย่างเพียงพอ เมื่อประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ	-	- ภาคผนวก ข-17 แผนงานปริมาณน้ำใช้
- กรณีหากมีปัญหาระบบขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิต หรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับภาคราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ	กรณีหากมีปัญหาระบบขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง โครงการจะพิจารณาลดกำลังการผลิต หรือหยุดการผลิตตามสถานการณ์ โดยประสานงานกับภาคราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีปัญหาระบบขาดแคลนน้ำ/ภัยแล้ง แต่อย่างใด	-	-
- จัดให้มีบ่อเก็บกักน้ำควบแน่นที่เกิดจากขั้นตอนการระเหยน้ำอ้อยจำนวน 1 บ่อ โดยให้มีขนาดไม่น้อยกว่า 320,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถหมุนเวียนน้ำควบแน่นกลับไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดความต้องการใช้น้ำดิบจากภายนอกได้ในปริมาณมาก	โครงการได้จัดให้มีบ่อเก็บกักน้ำควบแน่นที่เกิดจากขั้นตอนการระเหยน้ำอ้อยจำนวน 1 บ่อ โดยให้มีขนาดไม่น้อยกว่า 320,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถหมุนเวียนน้ำควบแน่นกลับไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดความต้องการใช้น้ำดิบจากภายนอกได้ในปริมาณมาก	-	- รูปที่ 2-31 บ่อพักน้ำควบแน่น
- นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการต่อหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มีหน้าที่จัดสรรน้ำเพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่	โครงการได้นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2566 ให้กับบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ พัลฟ์ แอนด์ เปเปอร์ จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดสรรน้ำเพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข-17 แผนงานปริมาณน้ำใช้
- จัดให้มีการประสานงานร่วมกันระหว่างโครงการและบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ พัลฟ์ แอนด์ เปเปอร์ จำกัด ในด้านข้อมูลความต้องการน้ำของแต่ละโรงงาน ปริมาณน้ำที่สามารถสูบให้ได้ในแต่ละเดือน เพื่อให้สามารถบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและ	โครงการได้นำส่งข้อมูลความต้องการใช้น้ำของโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2566 ให้กับบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ พัลฟ์ แอนด์ เปเปอร์ จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่จัดสรรน้ำเพื่อวางแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้	-	- ภาคผนวก ข-17 แผนงานปริมาณน้ำใช้

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลาโดยไม่กระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน	สามารถบริหารจัดการความต้องการใช้น้ำในภาพรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลาโดยไม่กระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน		
5. คุณภาพน้ำ			
5.1 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม			
- รวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกบริเวณพื้นที่ลานกองขานอ้อยทั้งหมดเข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 2 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	โครงการมีการรวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกบริเวณพื้นที่ลานกองขานอ้อยทั้งหมดเข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 2 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 2-33 บ่อพักน้ำเสีย - รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน
- รวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกบริเวณพื้นที่ลานกองกากตะกอนกรองอ้อยทั้งหมดเข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	โครงการมีการรวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน กรณีมีการเก็บพักกากตะกอนกรองอ้อยในพื้นที่ลานกองกากตะกอนกรองอ้อยทั้งหมดเข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	-	- รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 2-33 บ่อพักน้ำเสีย - รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน
- รวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกบริเวณพื้นที่ลานล้างน้ำเชื่อมเข้มข้น/ล้างกากน้ำตาลในช่วง 15 นาทีแรก เข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	โครงการมีการรวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกบริเวณพื้นที่ลานล้างน้ำเชื่อมเข้มข้น/ล้างกากน้ำตาลในช่วง 15 นาทีแรก เข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 2-33 บ่อพักน้ำเสีย - รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน
- รวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกบริเวณพื้นที่ลานล้างเอทานอลในช่วง 15 นาทีแรก เข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป	โครงการมีการรวบรวมน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่ตกบริเวณพื้นที่ลานล้างเอทานอลในช่วง 15 นาทีแรก เข้าบ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 3 ขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนลำเลียงเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 2-33 บ่อพักน้ำเสีย - รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน
- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	โครงการได้มีการจัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนและป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	-	- รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน - รูปที่ 2-35 รางระบายน้ำเสีย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โครงการ (พื้นที่ที่ไม่ทำให้น้ำฝนมีโอกาสน้ำปนเปื้อน) ลงบ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 704,000 ลบ.ม. ภายนอกโครงการ	โครงการได้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โครงการลงบ่อหน่วงน้ำฝนขนาด 704,000 ลบ.ม. ภายนอกโครงการ	-	- รูปที่ 2-30 บ่อหน่วงน้ำ
- กำกับดูแลไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการซึ่งอาจก่อให้เกิดการอุดตันได้	กำกับดูแลไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในรางระบายน้ำของโครงการ รวมถึงจัดให้มีการขุดลอกเป็นประจำ เพื่อป้องกันการอุดตันของรางระบายน้ำ	-	- ภาคผนวก ข-18 บันทึกการตรวจสอบรางระบายน้ำ - รูปที่ 2-36 การขุดลอกรางระบายน้ำ
- จัดให้มีรางระบายน้ำล้อมรอบลานกองขนถ่ายและใบอ้อยเพื่อรองรับน้ำฝนและส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำล้อมรอบลานกองขนถ่ายและใบอ้อยเพื่อรองรับน้ำฝนและส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 2-34 รางระบายน้ำฝน
- กำหนดให้มีการตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้งโดยเฉพาะก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน	โครงการได้มีการตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการ	-	- ภาคผนวก ข-18 บันทึกการตรวจสอบรางระบายน้ำ
- จัดทำคันดินป้องกันน้ำท่วมชนิดบดอัดแน่นโดยรอบโครงการ หรือทำการปรับพื้นที่ดินของโครงการ โดยมีการปรับระดับพื้นที่ดินโครงการไม่น้อยกว่า +21.80 รทก. เพื่อป้องกันน้ำท่วม	โครงการได้ปรับระดับพื้นที่ดินโครงการเพื่อป้องกันน้ำท่วม ซึ่งไม่น้อยกว่า +21.80 รทก. เพื่อป้องกันน้ำท่วม	-	- รูปที่ 2-37 การปรับระดับพื้นที่ดินโครงการ
- กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะก่อนเข้าสู่ฤดูฝน	โครงการได้กำหนดแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะก่อนเข้าสู่ฤดูฝน	-	- ภาคผนวก ข-18 บันทึกการตรวจสอบรางระบายน้ำ - รูปที่ 2-36 การขุดลอกรางระบายน้ำ
- จัดให้มีตาดคอนกรีตในตำแหน่งที่เป็นทางโค้งของรางระบายน้ำหลักเพื่อเป็นการป้องกันการกัดเซาะ	โครงการจัดให้มีตาดคอนกรีตในตำแหน่งที่เป็นทางโค้งของรางระบายน้ำหลักเพื่อเป็นการป้องกันการกัดเซาะ	-	- รูปที่ 2-38 ตาดคอนกรีต

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย			
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบแอส (Activated Sludge) ที่มี ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 7,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่ง สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ	โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบแอส (Activated Sludge) ที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียไม่น้อยกว่า 7,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่ง สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ	-	- รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย
- จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียต่างๆ ให้มีสภาพดีและมี ประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	โครงการจัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียต่างๆ ให้มีสภาพดีและมี ประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	-	- ภาคผนวก ข-19 บันทึกการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำ เสีย
- จัดให้มีอุปกรณ์สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียไว้อย่างเพียงพอเพื่อ สับเปลี่ยนในกรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวชำรุด/เสียหาย	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์สำรองของระบบบำบัดน้ำเสียไว้อย่างเพียงพอเพื่อ สับเปลี่ยนในกรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวชำรุด/เสียหาย	-	-
- กำหนดให้บ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการที่เป็นบ่อดินต้องมี การปูด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene : HDPE) ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร เพื่อ ป้องกันการรั่วซึม	โครงการได้ปูด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูงที่บ่อบำบัดน้ำเสียและ บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	-	- รูปที่ 2-39 การปูกันบ่อด้วยพลาสติก HDPE
- กำหนดให้มีคันดินของบ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำทิ้งมีความลาดชัน 1:2 และยกคันสูงจากระดับพื้นโครงการประมาณ 1 เมตร	โครงการได้จัดให้มีคันดินของบ่อบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำทิ้ง	-	- รูปที่ 2-40 คันดินบริเวณบ่อดักน้ำฉุกเฉิน - รูปที่ 2-41 คันดินบริเวณบ่อดักน้ำทิ้ง
- จัดให้มีบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียของ โครงการเพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสีย โดยอยู่ในทิศทาง Up gradient ของการไหลน้ำใต้ดินจำนวน 1 บ่อ และบ่อสังเกตการณ์ Down gradient ของการไหลน้ำใต้ดินจำนวน 2 บ่อ	โครงการได้จัดให้มีบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) จำนวน 3 บ่อ บริเวณบ่อ บำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยอยู่ในทิศทาง Up gradient ของการไหลน้ำใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ และบ่อสังเกตการณ์ Down gradient ของการไหลน้ำใต้ดินจำนวน 2 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสีย	-	- รูปที่ 2-42 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.3 การจัดการน้ำทิ้ง			
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือในเส้นท่อน้ำหลังการเติมสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์หลังจากผ่านถังกรองทรายเพื่อควบคุมคลอรีนอิสระคงเหลือให้อยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งระบบการควบคุมเป็นแบบอัตโนมัติโดยมีระบบที่นำผลการตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือไปคำนวณปริมาณการเติมสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคลอรีนอิสระคงเหลือที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับค่าควบคุม	โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคลอรีนอิสระ ซึ่งระบบการควบคุมเป็นแบบอัตโนมัติโดยมีระบบที่นำผลการตรวจวัดคลอรีนอิสระคงเหลือไปคำนวณปริมาณการเติมสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่เหมาะสมเพื่อควบคุมคลอรีนอิสระคงเหลือที่เกิดขึ้นสอดคล้องกับค่าควบคุม	-	- รูปที่ 2-43 เครื่องตรวจวัดคลอรีนอิสระ
- กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บพักน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทั้งนี้ หากน้ำทิ้งมีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานจะนำน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าสู่บ่อพักน้ำเสียฉุกเฉินขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บพักน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนนำไปบำบัดใหม่ต่อไปสำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดได้ตามมาตรฐานจะส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายขนาด 340,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศและเครื่องตรวจวัดออกซิเจนละลายน้ำ (DO Online) เพื่อควบคุมค่า DO ให้ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนหมุนเวียนนำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป (ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2)	โครงการได้จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 7,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บพักน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- รูปที่ 2-44 เครื่องตรวจวัดดีโอแบบต่อเนื่อง (DO Online) - รูปที่ 2-47 บ่อพักน้ำทิ้ง - รูปที่ 2-48 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน - รูปที่ 2-49 การนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์
- กำหนดให้บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายต้องมี Freeboard ไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร เพื่อใช้สำหรับพร่องน้ำในบ่อกรณีเกิดฝนตกหรือน้ำหลาก	โครงการได้จัดให้บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายต้องมี Freeboard ไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร เพื่อใช้สำหรับพร่องน้ำในบ่อกรณีเกิดฝนตกหรือน้ำหลาก	-	- รูปที่ 2-47 บ่อพักน้ำทิ้ง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วที่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งด้วยเครื่องตรวจวัดดีโอแบบต่อเนื่อง (DO Online) และเครื่องตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (Conductivity Online) ทั้งนี้หากน้ำทิ้งมีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานจะนำน้ำทิ้งดังกล่าวเข้าสู่บ่อกักน้ำเสียฉุกเฉินก่อนนำไปบำบัดใหม่ต่อไป	โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วที่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งด้วยเครื่องตรวจวัดดีโอแบบต่อเนื่อง (DO Online) และเครื่องตรวจวัดค่า TDS	-	- รูปที่ 2-44 เครื่องตรวจวัดดีโอแบบต่อเนื่อง (DO Online) - รูปที่ 2-45 เครื่องตรวจวัดค่า
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำประจำโครงการเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข-44 หนังสือขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
- น้ำทิ้งจากสำนักงานจะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูปก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	น้ำทิ้งจากสำนักงานจะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดสำเร็จรูปก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	- รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย - รูปที่ 2-46 ถังบำบัดสำเร็จรูปบริเวณอาคารสำนักงาน
- จัดให้มีถังเก็บกักน้ำกากส่า (ก่อนเข้าเครื่องระเหย) ให้สามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เพื่อรองรับในกรณีฉุกเฉินเมื่อเครื่องระเหยเกิดขัดข้อง อีกทั้งหากไม่สามารถแก้ไขระบบระเหยนํ้ากากส่าที่ขัดข้องหรือหากไม่มีพื้นที่จัดเก็บน้ำกากส่าให้หยุดการผลิตเอทานอล	โครงการได้จัดให้มีถังเก็บกักน้ำกากส่า (ก่อนเข้าเครื่องระเหย) ให้สามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เพื่อรองรับในกรณีฉุกเฉินเมื่อเครื่องระเหยเกิดขัดข้อง	-	- รูปที่ 2-16 ระบบระเหยกากส่า - รูปที่ 2-17 ถังพักกากส่าเข้มข้น
- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่มีการระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ เช่น การนำโปรตีนดัดไม่ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ การนำไปฉีดพรมบริเวณลานกองขานอ้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในกรณีที่จะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วไปใช้	โครงการได้จัดหาน้ำทิ้งการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์โดยไม่มีการระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ เช่น การนำโปรตีนดัดไม่ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ การฉีดล้างถนน และการฉีดพรมลานกองขานอ้อย เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข-21 ข้อกำหนดนำน้ำหลังบำบัดให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ต่อ - รูปที่ 2-49 การนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
นอกโครงการ เช่น สนับสนุนให้กับเกษตรกรชาวไร่อ้อย จะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
- กำหนดให้มีวิธีการในการนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วให้เกษตรกรนำไปใช้ในการรดน้ำแปลงไร่อ้อยของเกษตรกร วิธีการขนส่ง รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ และมีมาตรการอย่างเคร่งครัดในการควบคุม หรือลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามหรือทำให้เกิดปัญหา เช่น งดจ่ายน้ำ เป็นต้น	โครงการได้กำหนดข้อกำหนดการนำน้ำหลังบำบัดให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ต่อ รวมถึงกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามหรือทำให้เกิดปัญหา เช่น งดจ่ายน้ำ เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข-21 ข้อกำหนดนำน้ำหลังบำบัดให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ต่อ
- กำหนดเงื่อนไขแปลงไร่อ้อยของเกษตรกรที่จะรับน้ำทิ้งจากโครงการ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 200 เมตร เพื่อให้มั่นใจว่าการใช้น้ำทิ้งจากโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	โครงการได้กำหนดเงื่อนไขแปลงไร่อ้อยของเกษตรกรที่จะรับน้ำทิ้งจากโครงการ จะต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 200 เมตร เพื่อให้มั่นใจว่าการใช้น้ำทิ้งจากโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ	-	- ภาคผนวก ข-21 ข้อกำหนดนำน้ำหลังบำบัดให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ต่อ
6. การคมนาคมขนส่ง			
6.1 เรื่องทั่วไป			
- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ และจัดทำผลสรุปทุก 1 เดือน	โครงการได้จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมแนวทางในการจัดการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ และจัดทำผลสรุปทุก 1 เดือน โดยผลการบันทึกสถิติที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ	-	- ภาคผนวก ข-7 รายงานการบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุ
- จัดให้มีเอกสารที่ประกอบด้วยแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ เช่น ข้อมูลคุณสมบัติของสารเคมี แนวทางการระงับเหตุ แนวทางการปฐมพยาบาล เป็นต้น โดยเก็บไว้ประจำที่	โครงการได้จัดทำระเบียบปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อความปลอดภัยกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ โดยเก็บไว้ประจำที่โครงการและที่รถขนส่งโดยแยกจาก	-	- ภาคผนวก ข-26 แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
โครงการและที่รถขนส่งโดยแยกจากที่จอดรถสาธารณะ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย กรณีที่รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ	ที่จอดรถสาธารณะ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย กรณีที่รถขนส่งเกิดอุบัติเหตุ		
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนในการติดตั้งไฟแสงสว่างและติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบบริเวณทางแยกที่เกี่ยวข้องกับทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	โครงการมีการติดตั้งไฟแสงสว่างและติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบบริเวณทางแยกที่เกี่ยวข้องกับทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	-	- รูปที่ 2-51 สัญญาณเตือน ไฟ เข้า-ออก โครงการ
- จัดสรรหรือจัดเตรียมงบประมาณไว้สำหรับสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการ และปรับพื้นผิวจราจรของถนนกรณีที่ถนนเกิดการชำรุดเนื่องจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ	โครงการได้ปรับปรุงเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการจากถนนลูกรัง เป็นถนนคอนกรีตตั้งแต่ก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งตรวจสอบพื้นผิวจราจรบริเวณเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ กรณีที่ถนนเกิดการชำรุดเนื่องจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ โครงการจะปรับพื้นผิวจราจรของถนนทันที ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบความเสียหายบนพื้นผิวจราจรแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 2-52 สภาพพื้นผิวจราจรบริเวณเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการ
- ประสานงานกับหน่วยงานราชการ เช่น แขวงทางหลวงนครสวรรค์ และองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ เป็นต้น เพื่อปรับพื้นผิวจราจรของถนนให้มีความสะดวกในการเดินทาง	โครงการได้ปรับปรุงเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการจากถนนลูกรัง เป็นถนนคอนกรีตตั้งแต่ก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งตรวจสอบพื้นผิวจราจรบริเวณเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ กรณีที่ถนนเกิดการชำรุดเนื่องจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ โครงการจะปรับพื้นผิวจราจรของถนนทันที ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบความเสียหายบนพื้นผิวจราจรแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 2-52 สภาพพื้นผิวจราจรบริเวณเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- โครงการจะประสานงานและให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนงานพัฒนาทางเข้า-ออกโครงการเพื่อลดการตีวงเลี้ยวของรถบรรทุกอ้อยของโครงการ	โครงการได้ประสานงานและให้การสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนงานพัฒนาทางเข้า-ออกโครงการเพื่อลดการตีวงเลี้ยวของรถบรรทุกอ้อยของโครงการ	-	-
- กำหนดให้โครงการต้องร่วมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาถนนเลียบบลอสชลประทานบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นถนนพื้นผิวยางแอสฟัลต์ พร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นผิวถนนให้อยู่ในสภาพดี	โครงการจะร่วมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาถนนเลียบบลอสชลประทานบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นถนนพื้นผิวยางแอสฟัลต์ พร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นผิวถนนให้อยู่ในสภาพดี ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบความเสียหายบนพื้นผิวจราจรแต่อย่างใด	-	- รูปที่ 2-54 สภาพพื้นผิวจราจรบริเวณเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการ
- สนับสนุนหน่วยงานที่เป็นผู้ดูแลทางสาธารณะประโยชน์ในการบำรุงรักษาสภาพพื้นผิว	โครงการจะสนับสนุนหน่วยงานที่เป็นผู้ดูแลทางสาธารณะประโยชน์ในการบำรุงรักษาสภาพพื้นผิว	-	-
- กำหนดให้ล้อมรั้วโครงการและจัดแนวพื้นที่สีเขียวโดยปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นแนวป้องกันกว้าง 10 เมตร เพื่อให้ทราบถึงขอบเขตพื้นที่โครงการและทางสาธารณะได้อย่างชัดเจน	โครงการได้ล้อมรั้วโครงการและจัดแนวพื้นที่สีเขียวโดยปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นแนวป้องกันกว้าง 10 เมตร เพื่อให้ทราบถึงขอบเขตพื้นที่โครงการและทางสาธารณะได้อย่างชัดเจน	-	- รูปที่ 2-54 รั้วถาวรล้อมรอบอาณาเขตพื้นที่โครงการ
- ควบคุมน้ำหนักและความเร็วการขนส่งให้สอดคล้องตามที่กฎหมายหรือส่วนงานท้องถิ่นกำหนด	โครงการได้ควบคุมน้ำหนักและความเร็วการขนส่งให้สอดคล้องตามที่กฎหมายหรือส่วนงานท้องถิ่นกำหนด	-	- ภาคผนวก ข-22 ใบขังน้ำหนักรถบรรทุก - รูปที่ 2-53 ป้ายจำกัดความเร็วรถ
- จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	โครงการได้จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-	- รูปที่ 2-53 ป้ายจำกัดความเร็วรถ
- หลีกเลี่ยงการขนส่งผลิตภัณฑ์ สารเคมี และของเสียผ่านพื้นที่ชุมชนในชั่วโมงเร่งด่วน	โครงการได้กำหนดเส้นทางขนส่งให้รถขนส่งผลิตภัณฑ์ สารเคมี หลีกเลี่ยงการขนส่งผลิตภัณฑ์ สารเคมี และของเสียผ่านพื้นที่ชุมชนในชั่วโมงเร่งด่วน	-	- ภาคผนวก ข-23 เส้นทางขนส่ง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ช่วงเทศกาลหรือช่วงงานประจำปีที่สำคัญให้โครงการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเส้นทางขนส่งสารเคมีผลิตภัณฑ์ และของเสียที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีปริมาณรถ/การจราจรหนาแน่น	ในช่วงเทศกาลปีใหม่ โครงการได้ประสานงานกับชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านเสียงตามสายเพื่อกำหนดเส้นทางขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และของเสียที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีปริมาณรถ/การจราจรหนาแน่น	-	- รูปที่ 2-11 การประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือหยุดการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานในช่วงเทศกาลปีใหม่ ผ่านช่องทาง facebook
- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่องทางการติดต่อที่เข้าถึงง่าย และเพียงพอเพื่อรับแจ้งเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการ	โครงการได้จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่องทางการติดต่อที่เข้าถึงง่าย และเพียงพอเพื่อรับแจ้งเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ของโครงการ	-	- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-55 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน
- กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีอันตรายและกากของเสียอันตรายมีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง (จีพีเอส) เพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง	รถขนส่งสารเคมีอันตรายและกากของเสียที่วิ่งเข้ามาภายในโครงการมีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง (จีพีเอส) เพื่อควบคุมความเร็วในการขนส่ง	-	- ภาคผนวก ข-24 ตัวอย่างหนังสือรับรองการติดตั้ง GPS - รูปที่ 2-56 ติดตั้งสัญญาณ GPS ติดตามรถบรรทุกเอทานอล
- การขนส่งสารเคมีเข้าสู่พื้นที่ของโครงการจะต้องควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งรถบรรทุกสารเคมีของโครงการต้องมีการใช้น้ำหนักบรรทุกและใช้ความเร็วไม่เกินกฎหมายกำหนด	โครงการได้กำหนดให้การขนส่งสารเคมีโดยรถบรรทุกสารเคมีของโครงการต้องมีการใช้น้ำหนักบรรทุกและใช้ความเร็วไม่เกินกฎหมายกำหนด	-	- ภาคผนวก ข-22 ใบชั่งน้ำหนักรถบรรทุก - รูปที่ 2-57 คำนวนชั่งน้ำหนักรถบรรทุกเอทานอล
- ควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งจัดอบรมพนักงานขับรถตามแผนการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด/ระเบียบความปลอดภัยของโครงการ และต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	โครงการได้จัดอบรมพนักงานขับรถตามแผนการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด/ระเบียบความปลอดภัยของโครงการ และต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	-	- รูปที่ 2-58 การอบรมพนักงานขับ
- กำหนดในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้ขนส่งสารเคมีและเอทานอลต้องมีแผนตอบสนองกรณีที่เกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	โครงการได้กำหนดในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้ขนส่งสารเคมีและเอทานอลต้องมีแผนตอบสนองกรณีที่เกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	-	- ภาคผนวก ข-25 สัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ขนส่งสารเคมีและเอทานอล

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.2 การจัดการรถบรรทุกอ้อย			
- ศึกษาความเป็นไปได้ในภาพรวมของกลุ่มบริษัทในเครือที่ใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบในการนำระบบ Mobile Tracking มาใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดคิวอ้อยเพื่อลดความหนาแน่นในการขนส่ง	โครงการจะศึกษาความเป็นไปได้ในภาพรวมของกลุ่มบริษัทในเครือที่ใช้อ้อยเป็นวัตถุดิบในการนำระบบ Mobile Tracking มาใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมของการจัดคิวอ้อยเพื่อลดความหนาแน่นในการขนส่ง ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดพักรถบรรทุกภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับคิวอ้อยซึ่งมีขนาดเพียงพอสำหรับจอดรถบรรทุก และจัดคิวรถบรรทุกอ้อยโดยใช้วิทยุสื่อสารของโรงงาน เพื่อลดความหนาแน่นในการขนส่ง	-	- รูปที่ 2-59 พื้นที่จอดพักรถบรรทุก - รูปที่ 2-61 การจัดคิวรถบรรทุกอ้อยโดยใช้วิทยุสื่อสารของโรงงาน
- ให้คนขับรถบรรทุกอ้อยทั้งระยะทางของรถแต่ละคันอย่างน้อย 100 เมตรในการวิ่งบนถนนเขตพื้นที่ชุมชนและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษบนเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด หากไม่ปฏิบัติตามให้กำหนดบทลงโทษหรือลดสิทธิประโยชน์ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการลดผลกระทบจากการบรรทุกอ้อย	โครงการได้กำหนดข้อกำหนดในการส่งอ้อยพร้อมทั้งแจ้งให้พนักงานขับรถบรรทุกอ้อยทราบ โดยกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยทั้งระยะทางของรถแต่ละคันอย่างน้อย 100 เมตร ในการวิ่งบนถนนเขตพื้นที่ชุมชนและเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษบนเส้นทางที่มีการจราจรติดขัดรวมถึงกำหนดบทลงโทษทางวินัยอย่างเข้มงวด เมื่อมีการฝ่าฝืนหรือเมื่อคนขับถูกตรวจจับจากเจ้าหน้าที่	-	- ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย
- หากมีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดรถบนถนนหรือไหล่ทางระหว่างการขนส่ง เช่น รถเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุต้องจอดรถชิดขอบทางด้านซ้ายของถนน และจะต้องมีเครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทางเป็นสามเหลี่ยมด้านเท่ายาวไม่ต่ำกว่าด้านละ 50 เซนติเมตร ประกอบด้วยแถบสะท้อนแสง พื้นสีขาว ขอบสีแดง ด้านละ 5 เซนติเมตร มีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าสีดำกว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 25 เซนติเมตร หักมุมมน อยู่บนพื้นสีขาวในแนวดิ่ง พร้อมขาตั้งหรือฐานตั้งอย่างน้อย 2 ชั้น วางในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่า 50 เมตร พร้อมทั้งวางกรวยสีขาวแดงวางแสดงเป็นเครื่องหมายปิดท้ายท้าย	โครงการได้กำหนดข้อกำหนดในการส่งอ้อยพร้อมทั้งแจ้งให้พนักงานขับรถบรรทุกอ้อยทราบ โดยกำหนดให้ หากมีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดรถบนถนนหรือไหล่ทางระหว่างการขนส่ง เช่น รถเสีย หรือเกิดอุบัติเหตุต้องจอดรถชิดขอบทางด้านซ้ายของถนน โครงการจะจัดทำเครื่องหมายที่จะต้องแสดงเมื่อจำเป็นต้องจอดรถในทางเดินรถหรือไหล่ทางตามที่มาตรการกำหนด พร้อมทั้งวางกรวยสีขาวแดงวางแสดงเป็นเครื่องหมายปิดท้ายท้ายเพื่อเป็นสัญญาณว่ารถหยุดจอดให้ผู้อื่นเห็นได้ชัดเจนในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่าด้านละ 150 เมตร ทั้งกลางวันและกลางคืน จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไป อีกทั้งห้ามใช้	-	- ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เพื่อเป็นสัญญาณว่ารถหยุดจอดให้ผู้อื่นเห็นได้ชัดเจนในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่าด้านละ 150 เมตร ทั้งกลางวันและกลางคืน จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไป อีกทั้งห้ามใช้พื้นที่ถนนเป็นพื้นที่บรรทุกอ้อยเพื่อมิให้เกิดการกีดขวางการจราจรและเป็นอันตรายที่จะเกิดกับผู้ที่ใช้ถนนในการสัญจร	พื้นที่ถนนเป็นพื้นที่บรรทุกอ้อยเพื่อมิให้เกิดการกีดขวางการจราจรและเป็นอันตรายที่จะเกิดกับผู้ที่ใช้ถนนในการสัญจร		
- กำชับให้คนขับรถบรรทุกอ้อยมีความระมัดระวังบริเวณทางแยก ทางร่วม ทางโค้ง ทางขึ้นเนิน และในเขตชุมชน เป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ในช่องทางที่มีการจราจรตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไปให้วิ่งทางซ้ายสุดและห้ามขับแซงในที่ชุมชนหรือในที่คับขัน การขับรถบรรทุกอ้อยในเขตหมู่บ้านและเขตเมืองต้องมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเมื่อไม่ได้บรรทุกอ้อยให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งให้ปฏิบัติตามป้ายประชาสัมพันธ์ที่สมาคมชาวไร่อ้อยในพื้นที่ และมาตรการเพิ่มเติมของท้องถิ่น ที่ได้จัดทำป้ายเตือนไว้ตามจุดอันตราย	โครงการได้กำหนดข้อกำหนดในการส่งอ้อยพร้อมทั้งแจ้งให้พนักงานขับรถบรรทุกอ้อยทราบ โดยกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยมีความระมัดระวังบริเวณทางแยก ทางร่วม ทางโค้ง ทางขึ้นเนิน และในเขตชุมชน เป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ในช่องทางที่มีการจราจรตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไปให้วิ่งทางซ้ายสุดและห้ามขับแซงในที่ชุมชนหรือในที่คับขัน การขับรถบรรทุกอ้อยในเขตหมู่บ้านและเขตเมืองต้องมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเมื่อไม่ได้บรรทุกอ้อยให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งให้ปฏิบัติตามป้ายประชาสัมพันธ์ที่สมาคมชาวไร่อ้อยในพื้นที่ และมาตรการเพิ่มเติมของท้องถิ่น ที่ได้จัดทำป้ายเตือนไว้ตามจุดอันตราย	-	- ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สมาคมชาวไร่อ้อยและโครงการสุ่มตรวจรถบรรทุกอ้อยเป็นระยะๆ ตลอดช่วงฤดูกาลตัดและขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่สมาคมชาวไร่อ้อยและโครงการสุ่มตรวจรถบรรทุกอ้อยเป็นระยะๆ ตลอดช่วงฤดูกาลตัดและขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน	-	- รูปที่ 2-63 เจ้าหน้าที่สุ่มตรวจรถบรรทุกอ้อย
- ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรได้รับทราบเกี่ยวกับเส้นทางการขนส่งวัตถุดิบเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการติดหน้าโรงงาน	โครงการได้ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรได้รับทราบเกี่ยวกับเส้นทางการขนส่งวัตถุดิบเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาการติดหน้าโรงงาน	-	- รูปที่ 2-64 ป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางการขนส่งวัตถุดิบ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- กำหนดให้โครงการตัดกิ่งไม้ที่อยู่บริเวณริมถนนทางเข้าพื้นที่โครงการเส้นต่างๆ ก่อนฤดูกาลเก็บเกี่ยวอ้อยทุกปี	โครงการจะดำเนินการตัดกิ่งไม้ที่อยู่บริเวณริมถนนทางเข้าพื้นที่โครงการเส้นต่างๆ ก่อนฤดูกาลเก็บเกี่ยวอ้อยทุกปี ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบกิ่งไม้ที่กีดขวางทางจราจรบริเวณริมถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ	-	- รูปที่ 2-65 ริมถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ
- รถบรรทุกอ้อยทุกคันให้มีการติดธงสีแดงขนาดใหญ่ไว้ท้ายรถอย่างน้อย 2 ผืน เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนในเวลากลางวัน และติดสัญญาณไฟสีแดงไว้บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมานอกตัวรถอย่างน้อย 3-4 ดวง ในเวลากลางคืน	โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยทุกคันให้มีการติดธงสีแดงขนาดใหญ่ไว้ท้ายรถอย่างน้อย 2 ผืน เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนในเวลากลางวัน และติดสัญญาณไฟสีแดงไว้บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมานอกตัวรถอย่างน้อย 3-4 ดวง ในเวลากลางคืน	-	- รูปที่ 2-66 การติดธงสีแดงขนาดใหญ่ไว้ท้ายรถบรรทุกอ้อย
- กำหนดให้การบรรทุกอ้อยที่ติดเป็นท่อนต้องมีผ้าใบหรือตาข่ายคลุมด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่นเพื่อป้องกันไม่ให้ท่อนอ้อยตกหล่นหรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่ง	โครงการได้กำหนดให้การบรรทุกอ้อยที่ติดเป็นท่อนต้องมีผ้าใบหรือตาข่ายคลุมด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่นเพื่อป้องกันไม่ให้ท่อนอ้อยตกหล่นหรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่ง	-	- รูปที่ 2-13 การบรรทุกอ้อย
- จัดให้มีการอบรมหรือประชุมชี้แจงเกี่ยวกับมาตรการควบคุมการบรรทุกอ้อยเข้าพื้นที่โครงการก่อนเปิดหีบอ้อยในแต่ละปี โดยให้ครอบคลุมถึงกฎหมายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดคิวรถบรรทุกอ้อยในแต่ละพื้นที่เข้าโครงการ	โครงการได้จัดให้มีการอบรมและชี้แจงเกี่ยวกับมาตรการควบคุมการบรรทุกอ้อยเข้าพื้นที่โครงการก่อนเปิดหีบอ้อยประจำปี โดยมีเนื้อหาครอบคลุมถึงกฎหมายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดคิวรถบรรทุกอ้อยในแต่ละพื้นที่เข้าโครงการ	-	- ภาคผนวก ข-12 ข้อกำหนดการขนส่งอ้อย
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนในการจัดทำ Taper Lane (เพิ่มรัศมีการเลี้ยวและลดการตัดกระแสรถของชุมชน) ติดไฟแสงสว่าง และติดสัญญาณไฟกะพริบบริเวณทางแยกที่เกี่ยวข้องกับทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	โครงการได้ติดสัญญาณไฟกะพริบบริเวณทางแยกที่เกี่ยวข้องกับทางเข้าออกพื้นที่โครงการ	-	- รูปที่ 2-51 สัญญาณเตือน ไฟ เข้า-ออก โครงการ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- สนับสนุนประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตั้งสัญญาณจราจร พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีเจ้าหน้าที่จราจรอำนวยความสะดวกบริเวณทางแยกและพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น บริเวณที่เป็นชุมชนหนาแน่น หน้าโรงเรียน หน้าตลาด เป็นต้น	โครงการจะประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตั้งสัญญาณจราจร พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีเจ้าหน้าที่จราจรอำนวยความสะดวกบริเวณทางแยกและพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น บริเวณที่เป็นชุมชนหนาแน่น หน้าโรงเรียน หน้าตลาด เป็นต้น	-	- รูปที่ 2-67 เจ้าหน้าที่จราจรอำนวยความสะดวกบริเวณโรงเรียนในช่วงเวลาเร่งด่วน
6.3 การจัดการอ้อยตกหล่น			
- จัดให้มีการทำป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน ข้อความ "กรณีพบอ้อยร่วงหล่นให้ติดต่อสมาคมชาวไร่อ้อย" พร้อมแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้	โครงการได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน ข้อความ "กรณีพบอ้อยร่วงหล่นให้ติดต่อสมาคมชาวไร่อ้อย" พร้อมแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ พร้อมทั้งจัดเตรียมรถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่ตกหล่น	-	- รูปที่ 2-14 รถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่ตกหล่น - รูปที่ 2-15 ป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณถนน "กรณีพบอ้อยร่วงหล่นให้ติดต่อโครงการ"
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบแต่ละเส้นทางที่มีรถบรรทุกอ้อยวิ่งขนส่งอ้อยเข้าโครงการทำการเก็บอ้อยหรือใบอ้อยที่ร่วงหล่นบนถนน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากอ้อยร่วงหล่น	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบแต่ละเส้นทางที่มีรถบรรทุกอ้อยวิ่งขนส่งอ้อยเข้าโครงการทำการเก็บอ้อยหรือใบอ้อยที่ร่วงหล่นบนถนน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากอ้อยร่วงหล่น	-	-
- จัดเจ้าหน้าที่เพื่อเฝ้าระวังและอำนวยความสะดวกด้านการเก็บกู้อ้อยที่ตกหล่นและกรณีที่รถขนส่งอ้อยเกิดอุบัติเหตุหรือจอดเสียในช่วงฤดูหีบอ้อย	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อเฝ้าระวังและอำนวยความสะดวกด้านการเก็บกู้อ้อยที่ตกหล่นและกรณีที่รถขนส่งอ้อยเกิดอุบัติเหตุหรือจอดเสียในช่วงฤดูหีบอ้อย	-	-
- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่องทางการติดต่อที่เข้าถึงง่ายและเพียงพอเพื่อรับแจ้งเกี่ยวกับอ้อยตกหล่นหรือการเกิดอุบัติเหตุจากอ้อย	โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งช่องทางการติดต่อที่เข้าถึงง่ายและเพียงพอเพื่อรับแจ้งเกี่ยวกับอ้อยตกหล่นหรือการเกิดอุบัติเหตุจากอ้อย	-	- รูปที่ 2-55 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.4 การจัดการลานจอดรถบรรทุกอ้อย			
- จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยขนาด 70 ไร่ สำหรับรองรับปริมาณรถบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานไม่น้อยกว่า 960 คัน โดยแบ่งเป็น <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อย สำหรับรอการแจ้งคิวส่งอ้อย พื้นที่ 60 ไร่ สามารถรองรับการจอดรถบรรทุกอ้อยได้จำนวน 800 คัน พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยที่แจ้งคิวส่งอ้อยและขนถ่ายแล้ว สำหรับรอเทอ้อยลงดัมพ์เข้าหีบอ้อยพื้นที่ 10 ไร่ สามารถรองรับการจอดรถบรรทุกอ้อยได้ 160 คัน 	โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยขนาด 70 ไร่ รองรับปริมาณรถบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานไม่น้อยกว่า 960 คัน โดยแบ่งเป็น พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อย และพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยที่แจ้งคิวส่งอ้อยและขนถ่ายแล้ว	-	- รูปที่ 2-59 พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อย - รูปที่ 2-60 พื้นที่รองรับรถบรรทุกขนถ่ายอ้อย
- จัดเตรียมพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการเพื่อรองรับรถบรรทุกอ้อยที่รอการขนถ่ายอ้อยขึ้นสู่แท่นเทอ้อยหรือรถบรรทุกอื่นๆ ให้เพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรบนถนนภายนอกพื้นที่โครงการ	โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการเพื่อรองรับรถบรรทุกอ้อยที่รอการขนถ่ายอ้อยขึ้นสู่แท่นเทอ้อยหรือรถบรรทุกอื่นๆ ให้เพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อ	-	- รูปที่ 2-59 พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อย
6.5 การนํ้ารับและจัดคิวรถบรรทุกอ้อย			
- การนํ้ารับและจัดคิวรถบรรทุกอ้อยจะใช้วิทยุสื่อสารของโรงงาน ระบบโทรศัพท์ตอบรับอัตโนมัติ แจ้งการเรียกคิวในแต่ละชั่วโมงให้เขตส่งเสริม หน่วยส่งเสริม และชาวไร่อ้อยได้รับทราบ	โครงการได้จัดให้มีการนํ้ารับและจัดคิวรถบรรทุกอ้อยโดยใช้วิทยุสื่อสารของโรงงาน ระบบโทรศัพท์ตอบรับอัตโนมัติ แจ้งการเรียกคิวในแต่ละชั่วโมงให้เขตส่งเสริม หน่วยส่งเสริม และชาวไร่อ้อยได้รับทราบ	-	- รูปที่ 2-61 การจัดคิวรถบรรทุกอ้อยโดยใช้วิทยุสื่อสารของโรงงาน
- จัดให้มีศูนย์รับรถอ้อย (ศูนย์แจ้งคิว) เพื่อทำหน้าที่เรียกคิวรถบรรทุกอ้อยในแต่ละชั่วโมงให้เหมาะสมต่อกำลังการหีบอ้อยของโครงการ	โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับรถอ้อย (ศูนย์แจ้งคิว) เพื่อทำหน้าที่เรียกคิวรถบรรทุกอ้อยในแต่ละชั่วโมงให้เหมาะสมต่อกำลังการหีบอ้อยของโครงการ	-	- รูปที่ 2-62 ศูนย์รับรถอ้อย (ศูนย์แจ้งคิว)

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- ประสานกับเกษตรกรในพื้นที่ส่งเสริมปลูกอ้อยของโครงการเพื่อจัดลำดับ คิวการตัดอ้อยและการขนส่งอ้อยเข้าพื้นที่โครงการให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการขนส่งอ้อยมาในช่วงเวลาเดียวกัน	โครงการได้ประสานกับเกษตรกรในพื้นที่ส่งเสริมปลูกอ้อยของโครงการเพื่อ จัดลำดับคิวการตัดอ้อยและการขนส่งอ้อยเข้าพื้นที่โครงการให้ชัดเจนเพื่อป้องกันการขนส่งอ้อยมาในช่วงเวลาเดียวกัน	-	- รูปที่ 2-61 การจัดคิวรถบรรทุกอ้อย โดยใช้วิทยุสื่อสารของโรงงาน - รูปที่ 2-62 ศูนย์รับรถอ้อย (ศูนย์แจ้งคิว)
7. การจัดการของเสีย			
7.1 เรื่องทั่วไป			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการจัดการกากของเสีย ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้	โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมด้านการจัดการกากของเสียประจำโครงการเรียบร้อยแล้ว	-	- ภาคผนวก ข-44 หนังสือขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบ บำบัดมลพิษ
- จัดบันทึกปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิต พร้อมทั้งระบุวิธีการ จัดการของเสีย และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	โครงการได้จัดบันทึกปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิต พร้อมทั้งระบุ วิธีการจัดการของเสีย และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	-	- ภาคผนวก ข-27 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขอ อนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอก บริเวณโรงงาน (สก.2)
- กำหนดให้บริษัทหรือหน่วยงานที่รับขนส่งและ/หรือกำจัดของเสีย อันตรายของโครงการต้องมีระบบการติดตามการขนส่งด้วยระบบจีพีเอส	โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งของอันตรายต้องมีการติดตามการขนส่งด้วยระบบ จีพีเอส	-	- ภาคผนวก ข-24 ตัวอย่างหนังสือรับรองการติดตั้ง GPS
- จัดให้มีอาคารเก็บพักกากของเสียอันตรายที่มีหลังคาปกคลุมพร้อมทั้งให้มี การแยกเก็บพักของเสียแต่ละชนิดอย่างเป็นสัดส่วน	โครงการได้จัดให้มีอาคารเก็บพักกากของเสียอันตรายที่มีหลังคาปกคลุมพร้อมทั้ง ให้มีการแยกเก็บพักของเสียแต่ละชนิดอย่างเป็นสัดส่วน	-	- รูปที่ 2-68 อาคารเก็บพักของเสีย
- ประสานและคัดเลือกบริษัทหรือหน่วยงานที่สามารถรับของเสียจาก โครงการไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการโดยพิจารณาให้ผู้ให้บริการ รองรับหลายรายเพื่อความสะดวกและยืดหยุ่นในการบริหารจัดการของ เสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ	โครงการฯ ได้พิจารณาเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียที่มีมาตรฐานและการจัดการที่ ดีเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่ากากของเสียของโครงการฯ ที่ส่งไปกำจัดได้รับการ จัดการอย่างถูกต้องเหมาะสม โดยโครงการฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการขนส่งกากของเสียไปกำจัด	-	- ภาคผนวก ข-28 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย และไม้อันตราย (Manifest) - รูปที่ 2-68 อาคารเก็บพักของเสีย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- กำหนดให้โครงการต้องมีการเข้าตรวจสอบ (Audit) การดำเนินงานและคุณสมบัติของหน่วยงานที่จะรับกำจัดกากของเสียจากโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียของโครงการต้องมีระบบการจัดการถูกหลักวิชาการและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	โครงการมีการเข้าตรวจสอบ (Audit) การดำเนินงานและคุณสมบัติของหน่วยงานที่จะรับกำจัดกากของเสียจากโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียของโครงการต้องมีระบบการจัดการถูกหลักวิชาการและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยปี พ.ศ. 2566 โครงการได้กำหนดแผนการเข้าตรวจสอบ (Audit) ไว้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	-	-
- กำหนดให้มีการวิเคราะห์สารอาหารหรือองค์ประกอบอื่นๆ ของกากตะกอนกรองอ้อยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินของเกษตรกรได้อย่างเหมาะสม	โครงการได้วิเคราะห์สารอาหารหรือองค์ประกอบอื่นๆ ของกากตะกอนกรองอ้อยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินของเกษตรกรได้อย่างเหมาะสม	-	- ภาคผนวก ก-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพกากตะกอนและดิน
7.2 การจัดการขยะมูลฝอย			
- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงานของโครงการอย่างเพียงพอ โดยให้สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน อีกทั้งกำหนดให้ภาชนะของขยะมูลฝอยต้องมีฝาปิดมิดชิดและต้องแยกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ถึงขยะทั่วไป ถึงขยะรีไซเคิลและถึงขยะอันตราย	โครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยขยะทั่วไป โครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบล เพื่อรวบรวมไปกำจัด ส่วนของเสีย ขยะรีไซเคิล โครงการได้รวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ เมื่อได้ปริมาณที่เหมาะสมจะดำเนินการส่งให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป สำหรับของเสียอันตราย เช่น เศษผ้าปนเปื้อน วัสดุปนเปื้อน และภาชนะปนเปื้อน โครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการรับไปกำจัด และมีการตรวจติดตามการขนส่งด้วยระบบ GPS	-	- ภาคผนวก ข-5 ใบเสร็จชำระการจัดเก็บขยะมูลฝอย - ภาคผนวก ข-24 ตัวอย่างหนังสือรับรองการติดตั้ง GPS - ภาคผนวก ข-28 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายและไม่อันตราย (Manifest) - รูปที่ 2-69 ภาชนะรองรับของเสีย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- คัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานหรือกระบวนการผลิตที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อหรือโรงงานแปรรูปต่อไป	โครงการมีการคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้พร้อมทั้งรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ เมื่อได้ปริมาณที่เหมาะสมจะดำเนินการส่งให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป	-	- รูปที่ 2-68 อาคารเก็บพักของเสีย
- รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">○ รณรงค์ให้มีการลดการเกิดมูลฝอยหรือเรียกว่า Reduce เช่น การใช้ภาชนะบรรจุน้ำดื่มเป็นแบบแก้วรวแทนการใช้ขวดพลาสติกหรือแก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง○ รณรงค์ให้มีการใช้ซ้ำหรือเรียกว่า Reuse เช่น การนำกระดาษที่ผ่านการใช้งานแล้ว (ที่มีการใช้งานเพียงหน้าเดียว) มาดัดแปลงเป็นสมุดบันทึก○ รณรงค์ให้มีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำไปปรับสภาพเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ได้หรือเรียกว่า Recycle เพื่อรวบรวมมูลฝอยข้างต้นส่งให้กับผู้รับจำหน่ายก่อนส่งไปยังโรงงานแปรรูปต่อไป	โครงการได้รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) นอกจากนี้โครงการได้จัดกิจกรรม “ธนาคารขยะรีไซเคิล” ทุกวันพุธสิ้นเดือน เพื่อส่งเสริมพนักงานคัดแยกขยะมูลฝอยกลับไปใช้ใหม่ได้ (Recycle)	-	- รูปที่ 2-70 การติดป้ายประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะ - รูปที่ 2-71 กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล
- โครงการส่งขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานที่เหลือจากการคัดแยกให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดเป็นลำดับแรก หากส่งให้กับหน่วยงานท้องถิ่นรับไปกำจัดต้องมีการประสานงานและมีหนังสือยืนยันศักยภาพหรือความสามารถในการรับขยะมูลฝอยของโครงการจากหน่วยงานข้างต้นก่อนดำเนินการ	โครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยขยะทั่วไป โครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตลคลี เพื่อรวบรวมไปกำจัด		- ภาคผนวก ข-5 ใบเสร็จชำระการจัดเก็บขยะมูลฝอย - รูปที่ 2-69 ภาชนะรองรับของเสีย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7.3 การจัดการกากตะกอนจากกระบวนการผลิต			
- การกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิตต้องสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้และห้ามนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาต	โครงการมีการกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิตต้องสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยโครงการได้จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ สำหรับขยะทั่วไป โครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบล เพื่อบรรวบรวมไปกำจัด ส่วนของเสีย ขยะรีไซเคิล โครงการได้รวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ เมื่อได้ปริมาณที่เหมาะสมจะดำเนินการส่งให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป สำหรับของเสียอันตราย เช่น เศษผ้าปนเปื้อน วัสดุปนเปื้อน และภาชนะปนเปื้อน โครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการรับไปกำจัด และมีการตรวจติดตามการขนส่งด้วยระบบ GPS	-	- ภาคผนวก ข-5 ใบเสร็จชำระการจัดเก็บขยะมูลฝอย - ภาคผนวก ข-24 ตัวอย่างหนังสือรับรองการติดตั้ง GPS - ภาคผนวก ข-27 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) - ภาคผนวก ข-28 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายและไม่อันตราย (Manifest) - รูปที่ 2-68 อาคารเก็บพักของเสีย - รูปที่ 2-69 ภาชนะรองรับของเสีย
- กำหนดให้มีการรวบรวมซีเมนต์ส่งให้บริษัทที่รับทำปุ๋ยหรือเกษตรกรที่สนใจ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตวัสดุปรับปรุงดินต่อไป ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	โครงการได้รวบรวมซีเมนต์ไว้สำหรับบริษัทที่รับทำปุ๋ยหรือเกษตรกรที่สนใจเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตวัสดุปรับปรุงดินต่อไป	-	-
- กำหนดให้มีการรวบรวมกากตะกอนกรองอ้อยและส่งให้กับบริษัท เคทีเอส ปุ๋ยชีวภาพ จำกัด (KTB F) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตวัสดุปรับปรุงดินต่อไป หรือส่งให้กับเกษตรกรชาวไร่นำไปเป็นสารปรับปรุงดิน	โครงการได้รวบรวมกากตะกอนกรองอ้อยเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตวัสดุปรับปรุงดินไว้สำหรับบริษัทที่รับทำปุ๋ยหรือเกษตรกรที่สนใจเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตวัสดุปรับปรุงดินต่อไป	-	-
- กำหนดให้โครงการมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำซีเมนต์ที่เกิดขึ้นกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น การนำไปใช้เป็นวัสดุผสมของสารปรับปรุงดิน เป็นต้น	โครงการได้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำซีเมนต์ที่เกิดขึ้นกลับไปใช้ประโยชน์ และได้รับรองผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสำหรับการนำไปใช้เป็นส่วนผสมหรือวัสดุ	-	- ภาคผนวก ข-29 เอกสารรับรองผลการวิเคราะห์ตัวอย่างสำหรับการนำไปใช้เป็นส่วนผสมหรือวัสดุร่วมเพื่อการผลิตปุ๋ย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ร่วมเพื่อการผลิตปุ๋ย จากกองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตรเรียบร้อยแล้ว		
- จัดกิจกรรมและช่องทางส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการนำ ชีวเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินได้อย่างเหมาะสมหรือการนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น	โครงการได้จัดกิจกรรมและช่องทางส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการนำ ชีวเถ้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินได้อย่างเหมาะสมหรือการนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น	-	-
- กำหนดให้ลานเก็บพักกากตะกอนกรองอ้อยเป็นลานคอนกรีตเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกากตะกอนกรองอ้อยลงสู่ดินและป้องกันน้ำชะซึมไปปนเปื้อนกับน้ำผิวดิน	โครงการได้มีการจัดทำลานเก็บพักกากตะกอนกรองอ้อยเป็นลานคอนกรีตเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกากตะกอนกรองอ้อยลงสู่ดินและป้องกันน้ำชะซึมไปปนเปื้อนกับน้ำผิวดิน	-	- รูปที่ 2-72 ลานคอนกรีตบริเวณลานกองขานอ้อย
- จัดให้มีบ่อเก็บเถ้าหนักที่เป็นบ่อคอนกรีต ซึ่งสามารถป้องกันการปนเปื้อนของเถ้าลงสู่ดินและป้องกันน้ำชะเถ้าซึมไปปนเปื้อนกับน้ำผิวดิน	โครงการมีการจัดทำบ่อเก็บเถ้าหนักที่เป็นบ่อคอนกรีต ซึ่งสามารถป้องกันการปนเปื้อนของเถ้าลงสู่ดินและป้องกันน้ำชะเถ้าซึมไปปนเปื้อนกับน้ำผิวดิน	-	- รูปที่ 2-73 บ่อพักชีเถ้า
- กำหนดให้บริเวณขอบบ่อ (ระดับพื้นดิน) มีการสร้างคันขึ้นมา สามารถป้องกันน้ำฝนหลากลงสู่บ่อเก็บเถ้าหนักได้และยังป้องกันน้ำชะเถ้าล้นออกนอกบ่อได้	โครงการมีการสร้างคันคอนกรีตขึ้นบริเวณขอบบ่อ เพื่อป้องกันน้ำฝนหลากลงสู่บ่อเก็บเถ้าหนักได้ และป้องกันน้ำชะเถ้าล้นออกนอกบ่อ	-	- รูปที่ 2-74 คันดินบริเวณบ่อเถ้าหนัก
- กำหนดให้มีท่อ Overflow บริเวณบ่อเก็บเถ้าหนักเพื่อเชื่อมต่อไปยังรางระบายน้ำเสีย เพื่อส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับรองรับในกรณีที่น้ำชะเถ้าหนักมีปริมาณมาก หรือมีฝนตกลงในบ่อโดยตรง	โครงการมีการจัดทำท่อ Overflow บริเวณบ่อเก็บเถ้าหนักเพื่อเชื่อมต่อไปยังรางระบายน้ำเสีย เพื่อส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับรองรับในกรณีที่น้ำชะเถ้าหนักมีปริมาณมาก หรือมีฝนตกลงในบ่อโดยตรง	-	- รูปที่ 2-75 ท่อ Overflow บริเวณบ่อพักชีเถ้า
- กากตะกอนยีสต์ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหมักจะถูกรวบรวบและนำไปเก็บพักไว้ภายในถังลิกเกอร์ที่เป็นถังปิดบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล ก่อนประสานงานให้เกษตรกรมารับไปใช้ประโยชน์เป็นอาหารสัตว์หรือ	โครงการไม่มีกากตะกอนยีสต์สะสมในพื้นที่โครงการ เนื่องจากได้นำกากตะกอนยีสต์ไปเผาไหม้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงให้กับโรงไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม หากมีกากตะกอนยีสต์	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ประสานงานกับหน่วยงานที่รับกำจัดเพื่อให้มารับของเสีย โดยการนำของเสียออกนอกโครงการต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	สะสม โครงการจะจัดให้มีถังลักเกอร์ที่เป็นถังปิดซึ่งสามารถเก็บกากตะกอนยีสต์ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาด้านกลิ่นรบกวนจากกากตะกอนยีสต์		
- กากส่าที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการกลั่นในการผลิตเอทานอลจะถูกรวบรวมและนำไปเก็บพักไว้ที่ถังพักกากส่าเข้มข้นก่อนหมุนเวียนไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำของโครงการต่อไป เพื่อเป็นการลดปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดออกสู่ภายนอกโครงการ	โครงการได้รวบรวมกากส่าที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการกลั่นในการผลิตเอทานอลจะถูกรวบรวมและนำไปเก็บพักไว้ที่ถังพักกากส่าเข้มข้นก่อนหมุนเวียนไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่หม้อไอน้ำของโครงการต่อไป เพื่อเป็นการลดปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดออกสู่ภายนอกโครงการ	-	- รูปที่ 2-17 ถังพักกากส่าเข้มข้น
- ตะกอนจากระบบผลิตน้ำใสจะถูกส่งไปผ่านขั้นตอนการบิบน้ำออกเพื่อระเหยน้ำออก เพื่อให้ได้กากตะกอนเข้มข้น โดยจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อปรับถมพื้นที่ภายในโครงการต่อไป	ตะกอนจากระบบผลิตน้ำใสจะถูกส่งไปผ่านขั้นตอนการบิบน้ำออกเพื่อระเหยน้ำออกเพื่อให้ได้กากตะกอนเข้มข้น โดยจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อปรับถมพื้นที่ภายในโครงการต่อไป	-	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป			
- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	โครงการได้มีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย และแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก ข-30 นโยบายด้านความปลอดภัย - รูปที่ 2-76 ป้ายนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อจัดทำนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงควบคุมและตรวจติดตามงานด้านความปลอดภัย โดยมีการประชุมเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	โครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อจัดทำนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ส่งเสริม สนับสนุนกิจการด้านความปลอดภัย สำนักรวบรวมปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยมีการประชุมเป็นประจำ	-	- ภาคผนวก ข-31 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- โครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ	โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคนวท ข-30 นโยบายด้านความปลอดภัย - รูปที่ 2-76 ป้ายนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จัดทำคู่มือเกี่ยวกับนโยบายและระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัย รวมทั้งเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้กับพนักงานรับทราบ	โครงการได้จัดทำคู่มือเกี่ยวกับนโยบายและระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัย รวมทั้งเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้กับพนักงานรับทราบ	-	- ภาคนวท ข-30 นโยบายด้านความปลอดภัย - รูปที่ 2-76 ป้ายนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การทำงานกับสารเคมีและการบำรุงรักษาและการใช้อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย เป็นต้น	โครงการได้จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบ	-	- ภาคนวท ข-32 เอกสารรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัย - รูปที่ 2-76 ป้ายนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - รูปที่ 2-77 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-78 การอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- จัดให้มีการกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	โครงการได้มีติดป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยให้พนักงานทุกคนทราบ	-	- รูปที่ 2-79 การติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้มีความรู้ด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
- กรณีที่มีการจ้างรับเหมาจากบริษัทภายนอก ต้องทำการเก็บประวัติของผู้รับเหมาและคนงานที่เข้ามาทำงานภายในโครงการทุกครั้ง	โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการโดยจัดให้มีการเก็บประวัติของผู้รับเหมาและคนงานที่เข้ามาทำงานภายในโครงการทุกครั้ง โดยก่อนเข้าพื้นที่โครงการผู้รับเหมาและคนงานต้องกรอกข้อมูลใบอนุญาตเข้าพื้นที่โครงการทุกครั้ง	-	- ภาคนวท ข-42 ใบอนุญาตขอเข้าพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และมีวิทยุสื่อสาร สำหรับการติดต่อส่งข่าวสารระหว่างจุดต่างๆ ภายในโครงการ	โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และมีวิทยุ สื่อสารสำหรับการติดต่อส่งข่าวสารระหว่างจุดต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งมี การติดตั้งกล้อง CCTV รอบๆ พื้นที่โครงการ	-	- รูปที่ 2-80 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ประจำพื้นที่โครงการ - รูปที่ 2-81 กล้องวงจรปิด
- จัดให้มีการอบรมและฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยให้กับพนักงานรักษา ความปลอดภัย	โครงการได้จัดอบรมและฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยให้กับพนักงานรักษาความ ปลอดภัย รวมถึงพนักงานทุกคนในพื้นที่โครงการ โดยปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ กำหนดแผนการฝึกซ้อมไว้ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ประจำปี 2566
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) ได้แก่ การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (เช่น การตัด การเชื่อม การเจียร์ การทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น) และการทำงานในที่อับอากาศ	โครงการจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) ได้แก่ การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (เช่น การตัด การเชื่อม การเจียร์ การทำให้ เกิดประกายไฟ เป็นต้น) และการทำงานในที่อับอากาศ	-	- ภาคผนวก ข-4 ใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit)
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ และเหมาะสมสำหรับกิจกรรม หรือความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ โดยให้ความสอดคล้องตาม มาตรฐานสากล เช่น มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) เป็นต้น	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ และเหมาะสมสำหรับกิจกรรม หรือความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ โดยให้ความสอดคล้องตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้ โครงการได้จัดเตรียมระดับเพลิงไว้ประจำพื้นที่โครงการ	-	- รูปที่ 2-82 ระดับเพลิงประจำพื้นที่โครงการ - รูปที่ 2-83 อุปกรณ์อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ (Gas Detector) และสัญญาณเตือนภัย (Alarm) เพื่อให้พนักงานสามารถเตรียมพร้อมได้ทันทั่วทั้งกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน	โครงการได้จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับ (Gas Detector) และสัญญาณเตือน ภัย (Alarm) เพื่อให้พนักงานสามารถเตรียมพร้อมได้ทันทั่วทั้งกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	- รูปที่ 2-83 อุปกรณ์อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - รูปที่ 2-84 Gas Detector
- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมี การบันทึกผลการตรวจสอบ	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา รวมทั้งมีการ บันทึกผลการตรวจสอบ	-	- ภาคผนวก ข-35 บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุ ฉุกเฉิน และอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- กำหนดให้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	โครงการได้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	-	- รูปที่ 2-85 สถานีสูบน้ำดับเพลิง - รูปที่ 2-86 ถังสำรองน้ำดับเพลิง
- กำหนดให้มีระบบสายล่อฟ้าครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า	โครงการได้จัดให้มีระบบสายล่อฟ้าครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า รวมถึงมีการตรวจสอบระบบอย่างต่อเนื่อง	-	- รูปที่ 2-87 สายล่อฟ้า
- จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แสงสว่าง ความร้อน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ การถ่ายเทอากาศ และพื้นที่พักผ่อน	โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แสงสว่าง ความร้อน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ การถ่ายเทอากาศ และพื้นที่พักผ่อน	-	- ภาคผนวก ค-7 ผลการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- จัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น การตรวจวัดระดับเสียง ความร้อน ฝุ่นละออง เป็นต้น โดยในการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานให้ดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 หรือฉบับล่าสุดที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที	โครงการได้ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น การตรวจวัดระดับเสียง ความร้อน ฝุ่นละออง เป็นต้น โดยในการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานให้ดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง	-	- ภาคผนวก ค-7 ผลการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
8.2 การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับลักษณะงานของพนักงานในแต่ละพื้นที่ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เข็มขัดนิรภัย และผ้าปิดจมูกกันฝุ่น เป็นต้น	โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับลักษณะงานของพนักงานในแต่ละพื้นที่ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย เข็มขัดนิรภัย และผ้าปิดจมูกกันฝุ่น เป็นต้น	-	- รูปที่ 2-5 พื้นที่รวบรวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			- รูปที่ 2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น	โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี	-	- รูปที่ 2-88 ป้ายความปลอดภัย - รูปที่ 2-89 ป้ายเตือนพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ - รูปที่ 2-90 ป้ายห้ามสูบบุหรี่
- ติดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น แผนกหม้อต้ม เป็นต้น	โครงการได้ติดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล	-	- รูปที่ 2-91 ป้ายเตือนแหล่งกำเนิดความร้อน
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ถุงมือ ปกอกแขน สำหรับการปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน เช่น แผนกหม้อต้ม เป็นต้น	โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย ถุงมือ ปกอกแขน สำหรับการปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อน	-	- รูปที่ 2-5 พื้นที่รวบรวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - รูปที่ 2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)
8.3 ระดับเสี่ยงในการทำงาน			
- กำหนดให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	โครงการได้กำหนดให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งมีเสียงดัง โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้กำหนดแผนการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินพร้อมกับตรวจสอบสุขภาพประจำปี ไว้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-43 แผนปฏิบัติงาน (Action Plan) ส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566
- ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณ	กรณีที่มีเสียงในพื้นที่ทำงานดังเกิน 85 เดซิเบลเอ โครงการจะควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง และควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียง	-	- ภาคผนวก ค-7 ผลการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
พื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด	เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่ทำงาน เมื่อเดือนกุมภาพันธ์และพฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด		- รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
- ให้จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรฐานอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2561 และฉบับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในอนาคต	กรณีลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป โครงการจะจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อให้สอดคล้องกับตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรฐานอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2561 และฉบับอื่นๆ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการได้ตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณพื้นที่เมื่อเดือนกุมภาพันธ์และพฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ค-7 ผลการติดตามตรวจสอบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566
8.4 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี			
- ป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำต่างๆ ด้วยการจัดทำรางระบายน้ำล้อมรอบลานถังเก็บกักสารเคมีเพื่อใช้ดักสารเคมีที่อาจรั่วไหลขณะเดียวกันต้องกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานได้ระมัดระวังการถ่ายเทสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีต่อน้ำผิว	โครงการได้จัดทำรางระบายน้ำล้อมรอบลานถังเก็บกักสารเคมี และคันคอนกรีตเพื่อป้องกันสารเคมีที่อาจรั่วไหล รวมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีรั่วไหลไว้ในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการได้อบรมและกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังการถ่ายเทสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการรั่วไหล เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมี	-	- รูปที่ 2-92 การสร้างคันคอนกรีตบริเวณถังเก็บสารเคมี

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ดินในร่องห้วยและแหล่งน้ำ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าในชั้นสัตว์	ต่อน้ำผิวดินในร่องห้วยและแหล่งน้ำ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าโดยเฉพาะสัตว์ป่าในชั้นสัตว์		
- จัดเตรียมวัสดุอุดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	โครงการได้จัดเตรียมให้มีถังทราย และชุดอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีรั่วไหล ไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน หรือสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	-	- รูปที่ 2-93 ถังทรายดูดซับสารเคมี - รูปที่ 2-94 อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีรั่วไหล
- จัดทำคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยสามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้กรณีถึงบรรจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง	โครงการได้สร้างคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยสามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้กรณีถึงบรรจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง	-	- รูปที่ 2-92 การสร้างคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บสารเคมี
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงานและรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถานพยาบาลในพื้นที่ เป็นต้น โดยเอกสารที่มีการติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงานจะต้องเป็นภาษาไทย รวมถึงต้องกำหนดให้มีการให้ความรู้กับพนักงานในเรื่องสารเคมีด้วย	โครงการได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงานและรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	- ภาคผนวก ข-36 เอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (SDS) - รูปที่ 2-95 ข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- แยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	โครงการมีการแยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	-	- ภาคผนวก ข-36 เอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (SDS) - รูปที่ 2-96 พื้นที่จัดเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ
- จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี เป็นต้น และต้องมีการทดสอบการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดการดำเนินงาน	โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ รวมทั้งมีการทดสอบการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดการดำเนินงาน	-	- รูปที่ 2-97 อ่างล้างตา

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน			
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและแผนประสานงานเพื่อแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	โครงการได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและแผนประสานงานเพื่อแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก	-	- ภาคผนวก ข-33 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตรายและรถขนส่งผลิตภัณฑ์	โครงการได้จัดให้มีแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตรายและรถขนส่งผลิตภัณฑ์	-	- ภาคผนวก ข-33 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- กำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้กำหนดแผนการฝึกซ้อมไว้ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรประจำปี 2566
- การซ้อมแผนฉุกเฉินควรแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายประกาศ วิทยุชุมชน และเสียงตามสาย เป็นต้น	โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 ได้กำหนดแผนการฝึกซ้อมไว้ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ โครงการจะแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้าทุกครั้ง	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรประจำปี 2566
- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำโดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะจัดทำแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำโดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-	- ภาคผนวก ข-33 ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
8.6 การเก็บพักเอทานอลและระบบลำเลียง			
- กำหนดให้มีคันคอนกรีตที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบถังเก็บพัก ซึ่งคันคอนกรีตต้องมีปริมาตรที่สามารถรองรับเอทานอลที่รั่วจากถังใบที่ใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด	โครงการได้จัดให้มีการกำหนดให้มีคันคอนกรีตที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบถังเก็บพัก มีปริมาตรที่สามารถรองรับเอทานอลที่รั่วจากถังใบที่ใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด	-	- รูปที่ 2-98 คันคอนกรีตบริเวณถังเก็บเอทานอล

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- กำหนดให้ถังเอทานอลติดตั้ง Pressure Control Valve เพื่อควบคุมความดันให้เหมาะสม	โครงการได้มีการติดตั้ง Pressure Control Valve เพื่อควบคุมความดันของถังเอทานอลให้เหมาะสม	-	- รูปที่ 2-99 Pressure Control Valve
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเอทานอลของถังเอทานอล และกำหนดให้สามารถส่งสัญญาณและระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม หากระดับเอทานอลสูงถึงระดับสูงสุดที่กำหนดไว้ต้องมีระบบอัตโนมัติเพื่อหยุดการป้อนเอทานอลเข้าถัง	โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเอทานอลของถังเอทานอล และกำหนดให้สามารถส่งสัญญาณและระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม ระบบเป็นประจำ	-	- รูปที่ 2-100 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับเอทานอล
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วของเอทานอล (Gas Detector) บริเวณระบบลำเลียง และบริเวณถังเอทานอล พร้อมทั้งจัดให้มีระบบส่งสัญญาณและแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม	โครงการอยู่ระหว่างจัดหาอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วของเอทานอล (Gas Detector) เพื่อติดตั้งที่บริเวณระบบลำเลียง และบริเวณถังเอทานอล และจะจัดให้มีระบบส่งสัญญาณและแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม	-	-
- ติดตั้งระบบการฉีดโฟมเข้าถังเอทานอล และระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงรอบพื้นที่ถังเอทานอล โดยอ้างอิงตามมาตรฐานสากล เช่น NFPA เป็นต้น	โครงการได้มีการติดตั้งระบบการฉีดโฟมเข้าถังเอทานอล และระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงรอบพื้นที่ถังเอทานอล	-	- รูปที่ 2-101 ระบบการฉีดโฟมเข้าถังเอทานอลรูปที่ 2-102 ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงรอบพื้นที่ถังเอทานอล
- กำหนดให้มีระบบตัดการลำเลียงเอทานอลอัตโนมัติเมื่อตรวจพบว่ามีเอทานอลรั่วออกจากระบบลำเลียง	โครงการออกแบบให้มีระบบตัดการลำเลียงเอทานอลอัตโนมัติ ทั้งนี้ หากตรวจพบว่ามีเอทานอลรั่วออกจากระบบลำเลียงจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้อง Control Room	-	- รูปที่ 2-103 ห้อง Control Room
- ติดตั้งระบบสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณถังเก็บกักเอทานอล พร้อมทั้งตรวจสอบระบบสายดินอย่างน้อยทุก 3 เดือน	โครงการได้มีการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณถังเก็บกักเอทานอล พร้อมทั้งตรวจสอบระบบสายดินอย่างน้อยทุก 3 เดือน	-	- รูปที่ 2-87 สายล่อฟ้า

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- การขนส่งเอทานอล ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4 พ.ศ. 2553	กำหนดให้พนักงานขับรถสามารถขับขี่ยานพาหนะตามประเภทใบอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกเท่านั้น โดยพนักงานขับรถขนส่งเอทานอล ต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4	-	- ภาคผนวก ข-37 ตัวอย่างใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4
- เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายเอทานอล ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกถึงบรรจุ ข้อต่อต่างๆ ขณะเติมเอทานอลลงถังบรรจุ หากพบว่าการรั่วจุดใดๆ ให้หยุดบรรจุทันที และให้ผู้รับเหมาขนส่งนำรถบรรทุกไปซ่อมแซมจุดรั่วให้เรียบร้อยก่อนนำรถเข้ามารับเอทานอลภายหลัง	โครงการได้มีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายเอทานอล ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกถึงบรรจุ ข้อต่อต่างๆ ขณะเติมเอทานอลลงถังบรรจุ ทั้งนี้ หากพบว่าการรั่วจุดใดๆ จะให้หยุดบรรจุทันที พร้อมทั้งให้ผู้รับเหมาขนส่งนำรถบรรทุกไปซ่อมแซมจุดรั่วให้เรียบร้อยก่อนนำรถเข้ามารับเอทานอลภายหลัง	-	- รูปที่ 2-104 การขนถ่ายเอทานอล - รูปที่ 2-105 เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายเอทานอล
- หลังบรรจุเอทานอลลงถังแล้วเสร็จ เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายเอทานอลตรวจสอบสภาพการรั่วไหลก่อนปล่อยออกจากสถานีอีกครั้ง	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายเอทานอลตรวจสอบสภาพการรั่วไหลก่อนปล่อยออกจากสถานีอีกครั้งหลังบรรจุเอทานอลลงถังแล้วเสร็จ	-	- รูปที่ 2-105 เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายเอทานอล
- จัดให้มีการอบรมผู้รับเหมาขนส่งเอทานอลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดคิว การเข้ารับเอทานอล การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการขับที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	โครงการได้จัดให้มีการอบรมผู้รับเหมาขนส่งเอทานอลเป็นประจำ เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดคิว การเข้ารับเอทานอล การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการขับที่ปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-	- รูปที่ 2-58 การอบรมพนักงานขับ
- กำหนดอุปกรณ์ที่ต้องมีประจำรถขนส่งเอทานอลไว้ภายในรถ ได้แก่ อุปกรณ์ดับเพลิง Class ABC หมอนหนูล้อกันรถไหล ไฟฉายเท้าจำนวนผู้ที่อยู่บนรถ เสื้อสะท้อนแสง ไฟวับวับยกหัวได้ กรวยยางสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยม 1 คู่	โครงการได้กำหนดในสัญญาจ้างของผู้รับเหมา ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง Class ABC หมอนหนูล้อกันรถไหล ไฟฉายเท้าจำนวนผู้ที่อยู่บนรถ เสื้อสะท้อนแสง ไฟวับวับยกหัวได้ กรวยยางสะท้อนแสงหรือป้ายสามเหลี่ยม 1 คู่	-	- ภาคผนวก ข-25 สัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ขนส่งสารเคมีและเอทานอล
- กำหนดให้พนักงานขับรถของบริษัทผู้ขนส่งเอทานอลปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติงานในการขนส่งเอทานอลของโครงการ	โครงการได้กำหนดในสัญญาจ้างของผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติงานในการขนส่งเอทานอลของโครงการ	-	- ภาคผนวก ข-25 สัญญาว่าจ้างระหว่างบริษัทผู้ขนส่งสารเคมีและเอทานอล

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.7 การจัดการกรณีถึงเก็บกักน้ำเชื่อมเข้มข้นรั่วไหล			
- กำหนดให้มีคันคอนกรีตที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบพื้นที่ลานถังเก็บกักน้ำเชื่อมเข้มข้นและมีปริมาตรรองรับน้ำเชื่อมเข้มข้นที่รั่วจากถังใบที่ใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด	โครงการได้จัดสร้างคันคอนกรีตที่มีความมั่นคงแข็งแรงรอบพื้นที่ลานถังเก็บกักน้ำเชื่อมเข้มข้นและมีปริมาตรรองรับน้ำเชื่อมเข้มข้นที่รั่วจากถังใบที่ใหญ่ที่สุดได้ทั้งหมด	-	- รูปที่ 2-106 คันคอนกรีตรอบพื้นที่ลานถังเก็บกักน้ำเชื่อม
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำเชื่อมเข้มข้นของถังเก็บกักน้ำเชื่อมเข้มข้น และสามารถส่งสัญญาณและระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม หากระดับน้ำเชื่อมสูงขึ้นถึงระดับที่กำหนดไว้จะมีระบบหยุดการป้อนน้ำเชื่อมเข้าถังแบบอัตโนมัติ	โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำเชื่อมเข้มข้นของถังเก็บกักน้ำเชื่อมเข้มข้น และสามารถส่งสัญญาณและระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม	-	- รูปที่ 2-103 ห้อง Control Room
- ติดตั้งระบบสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณถังเก็บกักน้ำเชื่อมเข้มข้น พร้อมทั้งตรวจสอบสายดินทุก 3 เดือน	โครงการได้มีการติดตั้งระบบสายล่อฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณถังเก็บกักน้ำเชื่อมเข้มข้น พร้อมทั้งตรวจสอบสายดินทุก 3 เดือน	-	- รูปที่ 2-87 สายล่อฟ้า
- จัดทำคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยให้สามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้กรณีถึงบรรจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง	โครงการได้มีการจัดทำคันคอนกรีตรอบบริเวณถังเก็บกักสารเคมีที่เป็นของเหลว โดยให้สามารถรองรับปริมาณสารเคมีได้กรณีถึงบรรจุสารเคมีเกิดรั่วออกจากถัง	-	- รูปที่ 2-96 พื้นที่จัดเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ
8.8 การจัดการกรณีถึงเก็บกักสารเคมีรั่วไหล			
- จัดเตรียมวัสดุดูดซับไว้ ณ สถานที่จัดเก็บน้ำมันหรือสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	โครงการได้จัดเตรียมให้มีถังทราย และชุดอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีรั่วไหล ไว้บริเวณพื้นที่จัดเก็บน้ำมัน หรือสารเคมี เพื่อใช้ในกรณีที่มีสารเคมีหกรั่วไหล	-	- รูปที่ 2-93 ถังทรายดูดซับสารเคมี - รูปที่ 2-94 อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีรั่วไหล
- แยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	โครงการมีการแยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี	-	- ภาควงก ข-36 เอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (SDS) - รูปที่ 2-96 พื้นที่จัดเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี เป็นต้น และต้องมีการทดสอบการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดการดำเนินงาน	โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตา ในพื้นที่ต่างๆ รวมทั้งมีการทดสอบการใช้งานเพื่อเตรียมความพร้อมให้สามารถใช้งานได้ตลอดการดำเนินงาน	-	- รูปที่ 2-97 อ่างล้างตา
8.9 ระบบป้องกันก๊าซชีวภาพของหน่วยบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเอทานอลเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Condensate Polishing Unit : CPU)		-	-
- ติดตั้งอุปกรณ์กันไฟไหลย้อนกลับ (Flame Arrester) ที่ได้มาตรฐานที่ระบบท่อก๊าซชีวภาพก่อนถึงจุดที่นำไปเผาทำลายที่หอเผา	โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์กันไฟไหลย้อนกลับ (Flame Arrester) ที่ได้มาตรฐานที่ระบบท่อก๊าซชีวภาพก่อนถึงจุดที่นำไปเผาทำลายที่หอเผา	-	- รูปที่ 2-107 อุปกรณ์กันไฟไหลย้อนกลับ
- กำหนดพื้นที่บริเวณหอเผาเป็นพื้นที่เสี่ยงการติดไฟ โดยต้องมีป้ายห้ามนำหรือใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สามารถเป็นแหล่งจุดระเบิด (Ignition Sources) ได้เข้ามาในพื้นที่ดังกล่าว	โครงการมีการติดป้ายห้ามนำหรือใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สามารถเป็นแหล่งจุดระเบิด (Ignition Sources) ได้เข้ามาในพื้นที่ดังกล่าว	-	- รูปที่ 2-88 ป้ายความปลอดภัย - รูปที่ 2-89 ป้ายเตือนพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ - รูปที่ 2-90 ป้ายห้ามสูบบุหรี่
- กำหนดให้ใช้ท่อที่ใช้ในการลำเลียงก๊าซชีวภาพเป็นชนิดที่สามารถทนการกัดกร่อนได้ดี โดยให้ความหนาของท่อตามการคำนวณทางวิศวกรรมและในการเดินท่อควรมีการกำหนดแถบสีหรือรหัสอักษรตามความเหมาะสมเพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษา	โครงการใช้ท่อที่ใช้ในการลำเลียงก๊าซชีวภาพเป็นชนิดที่สามารถทนการกัดกร่อนได้ดี โดยให้ความหนาของท่อตามการคำนวณทางวิศวกรรมและในการเดินท่อควรมีการกำหนดแถบสีหรือรหัสอักษรตามความเหมาะสมเพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษา	-	- รูปที่ 2-108 ท่อลำเลียงก๊าซชีวภาพ
8.10 การตรวจติดตามสุขภาพของพนักงาน		-	-
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับสารเคมีและเสียงดัง เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพตามที่กฎหมายกำหนด	โครงการได้จัดให้มีการการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปี สำหรับผู้ปฏิบัติงานที่สัมผัสกับสารเคมีและเสียงดัง โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการกำหนดแผนการตรวจสุขภาพประจำปี ไว้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-43 แผนปฏิบัติงาน (Action Plan) ส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง กรณีที่ผลการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่ามีความผิดปกติให้ทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง	โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง กรณีที่ผลการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พบว่ามีความผิดปกติให้ทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการกำหนดแผนการตรวจสอบสภาพประจำปี ไว้ในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-43 แผนปฏิบัติงาน (Action Plan) ส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566
- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสอบสภาพของพนักงาน ประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่ดังกล่าว และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	โครงการจะจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสอบสภาพของพนักงาน ประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่ดังกล่าว และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	-	-
- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะ 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงานยกเว้นในกรณี ดังนี้ o กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน	โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พร้อมทั้งบันทึกและเก็บประวัติข้อมูลสุขภาพพนักงานและผู้รับเหมาเฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานไว้ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงาน	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>○ กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการให้โครงการส่งบันทึกข้อมูล สุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและ ผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้ พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของ ตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนิน กิจการ</p> <p>○ กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน โดยปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจ สุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคนงาน ก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น ตรวจการได้ยิน สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี) และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูล การตรวจสุขภาพ</p>			
8.11 มาตรการเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ			
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ เป็นต้น	โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ หน่วยหม้อไอน้ำเพื่อตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ	-	- รูปที่ 2-109 หม้อไอน้ำ
- กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายที่ เกิดขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลื่นนิกียอย่างน้อย 2 ชุด ซึ่งทำ หน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความดันสูงกว่าที่ตั้งไว้	โครงการได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายที่เกิด ขึ้นกับหน่วยผลิตไอน้ำ เช่น ติดตั้งลื่นนิกีย เพื่อทำหน้าที่ระบายไอน้ำออกเมื่อความ ดันสูงกว่าที่ตั้งไว้	-	- รูปที่ 2-99 Pressure Control Valve

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ	โครงการจัดให้มีแผนบำรุงในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของหม้อไอน้ำ รวมทั้งจัดให้มีความปลอดภัยบริเวณหม้อไอน้ำตามแผนซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่อง		- ภาคผนวก ข-14 แผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
- จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ทั้ง 3 ชุด ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	โครงการได้จัดให้มีผู้ปฏิบัติ (Operator) ประจำหน่วยหม้อไอน้ำ (Boiler) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	-	- รูปที่ 2-109 หม้อไอน้ำ (ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ)
- กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2534)	โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2534) โดยดำเนินการตรวจสอบล่าสุดเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2565	-	- ภาคผนวก ข-38 รายงานผลการทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
- จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด และจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ	โครงการได้จัดให้มีการทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด โดยดำเนินการตรวจสอบล่าสุดเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2565		- ภาคผนวก ข-38 รายงานผลการทดสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ
- ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือเกิดตะกอนของหม้อไอน้ำ	โครงการได้มีการทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือเกิดตะกอนของหม้อไอน้ำ	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรประจำปี 2566
- จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม	โครงการได้มีการจัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุมหม้อไอน้ำ	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรประจำปี 2566

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
			- รูปที่ 2-4 การอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
9. สาธารณสุขและสุขภาพ			
- จัดให้มีห้องพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโครงการ โดยให้มีพยาบาลเข้ามาประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน	โครงการได้จัดให้มีห้องพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโครงการ โดยให้มีพยาบาลเข้ามาประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน พร้อมทั้งยื่นคำขออนุญาตใช้สถานพยาบาลแทนการจัดให้มีแพทย์ตรวจรักษาพยาบาลในสถานที่ทำงาน ต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครสวรรค์	-	- รูปที่ 2-110 ห้องพยาบาล - รูปที่ 2-111 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลขั้นพื้นฐาน - รูปที่ 2-112 พยาบาล - รูปที่ 2-113 รถรับส่งผู้บาดเจ็บ
- กำหนดสถานบริการสุขภาพหลักสำหรับพนักงาน	โครงการได้กำหนดให้โรงพยาบาลตากลีเป็นสถานบริการสุขภาพหลักสำหรับพนักงาน	-	- ภาคผนวก ข-39 หนังสือประสานงานสถานบริการสุขภาพพนักงาน
- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	โครงการได้กำหนดแผนการอบรมพนักงานเกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำปี พ.ศ. 2566 ไว้ในเดือนกรกฎาคม และกันยายน พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรประจำปี 2566
- จัดให้มีการให้ความรู้ในการป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases : NCDs) แก่พนักงาน	โครงการได้จัดให้มีการให้ความรู้ในการป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases : NCDs) แก่พนักงาน พร้อมทั้งการติดป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ด้านสุขอนามัยและการป้องกันโรคต่างๆ	-	- รูปที่ 2-79 การติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	โครงการได้มีการประสานงานกับ รพ.สต.หนองโพเหนือ เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	-	- ภาคผนวก ข-39 หนังสือประสานงานสถานบริการสุขภาพพนักงาน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. สังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน			
- พิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มีความสามารถและเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก กล่าวคือหากโครงการมีตำแหน่งการจ้างงานให้มีการประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนในพื้นที่โดยรอบให้ทราบและสมัครก่อนเป็นลำดับแรก หากยังมีตำแหน่งงานคงเหลือหลังจากดำเนินงานข้างต้นแล้วค่อยประชาสัมพันธ์ในพื้นที่อื่นต่อไป โดยมีสัดส่วนแรงงานท้องถิ่นไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพนักงานทั้งหมด	โครงการได้มีการพิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มีความสามารถและเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงาน พร้อมทั้งติดป้ายรับสมัครงานบริเวณด้านหน้าโครงการ	-	- รูปที่ 2-114 ป้ายรับสมัครงานบริเวณด้านหน้าโครงการ
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินการของบริษัทฯ โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น	โครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการดำเนินการของบริษัทฯ โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ และการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โดยเจ้าหน้าที่มวลชนประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการผ่านการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- รูปที่ 2-1 การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-115 สังคม เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน
- ประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจกับชุมชนโดยสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับชุมชน และการจัดทำเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการและระบบป้องกัน หรือควบคุมมลพิษของโครงการ รวมถึงผลการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบ	โครงการมีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจกับชุมชนโดยสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกับชุมชน โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ และการลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์โดยเจ้าหน้าที่มวลชนประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการผ่านการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- รูปที่ 2-1 การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-115 สังคม เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน
- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่บริเวณศูนย์รับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าทางเข้า-ทางออกของโครงการจากผู้แจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบ	โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนที่บริเวณศูนย์รับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าทางเข้า-ทางออกของโครงการจากผู้แจ้งเหตุ/พบเห็นหรือได้รับผลกระทบ เช่น	-	- ภาคผนวก ข-8 แผนผังและแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เช่น ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย โทรสาร หรือข้อความสั้น เป็นต้น และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น ตามผังการรับเรื่องร้องเรียน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ โดยโครงการจะเริ่มรับเรื่องร้องเรียนทันที	ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย โทรสาร หรือข้อความสั้น เป็นต้น และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น ตามผังการรับเรื่องร้องเรียน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ		- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-55 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน
- ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนโดยทันทีเพื่อหาสาเหตุ และรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที พร้อมทั้งการประสานงานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบให้เข้ามาแก้ไขเหตุการณ์นั้นๆ กรณีที่ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ให้แจ้งกลับผู้ร้องเรียนเพื่อให้ทราบความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะอย่างเหมาะสม และแจ้งไปยังผู้ร้องเรียนให้ทราบผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุดหลังจากเหตุการณ์เข้าสู่ภาวะปกติ	กรณีที่มีเรื่องร้องเรียน โครงการจะดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนโดยทันทีเพื่อหาสาเหตุ และรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที พร้อมทั้งการประสานงานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบให้เข้ามาแก้ไขเหตุการณ์นั้นๆ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- ทำการบันทึกข้อร้องเรียนที่ได้รับจากช่องทางต่างๆ พร้อมวิธีการแก้ไขเพื่อเสนอต่อผู้บริหารให้รับทราบต่อไป	โครงการมีการทำการบันทึกข้อร้องเรียนที่ได้รับจากช่องทางต่างๆ พร้อมวิธีการแก้ไขเพื่อเสนอต่อผู้บริหารให้รับทราบต่อไป ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- สรุปร้องเรียน ได้แก่ ผู้ร้องเรียน สาเหตุ ผลกระทบ และการแก้ไขเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน	โครงการมีการจัดทำสรุปร้องเรียน ได้แก่ ผู้ร้องเรียน สาเหตุ ผลกระทบ และการแก้ไข เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	-	- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน	โครงการมีการจัดทำแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการร้องเรียนและขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน	-	- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน	โครงการได้จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน		- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา การติดตาม และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	โครงการได้จัดให้มีการบันทึกสถิติข้อร้องเรียน โดยพบว่า ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบการร้องเรียนใดๆ เกิดขึ้น	-	- ภาคผนวก ข-40 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดให้มีการตกลงกับเกษตรกรในลักษณะระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) หรือรูปแบบอื่นๆ ที่มีการตกลงร่วมกันกับเกษตรกร	โครงการได้จัดให้มีการตกลงกับเกษตรกรในลักษณะระบบเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming) หรือรูปแบบอื่นๆ ที่มีการตกลงร่วมกันกับเกษตรกร	-	-
- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบด้วยตัวแทนของโครงการ ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนของภาคประชาชนรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และกำหนดให้มีจำนวนกรรมการที่มาจากภาคประชาชนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมของคณะกรรมการ เพื่อตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ต้องมีการเปิดเผยผลการประชุมของคณะกรรมการฯ ต่อสาธารณชนตามช่องทางต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้	โครงการได้จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบด้วยตัวแทนของโครงการ ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และตัวแทนของภาคประชาชนรอบพื้นที่โครงการ เพื่อให้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และกำหนดให้มีจำนวนกรรมการที่มาจากภาคประชาชนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง โดยกำหนดให้มีการจัดประชุมของคณะกรรมการ เพื่อตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-1 สรุปรายงานการประชุมการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-1 การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>(1) วัตถุประสงค์</p> <p>ส่งเสริมให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการพิจารณาประเด็น ข้อวิตกกังวล และข้อร้องเรียนในแต่ละภาคส่วนต่อการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งร่วมกันนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไข และมีส่วนร่วมในการพิจารณาแนวทางการชดเชยเยียวยาเมื่อได้รับผลกระทบจากโครงการ</p> <p>(2) องค์ประกอบและที่มาของคณะกรรมการฯ</p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ภาคประชาชน กลุ่มผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ นักวิชาการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ และตัวแทนของโครงการ มีจำนวนกรรมการโดยรวม 19 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(ก) ตัวแทนภาคประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วย ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่ในเขตการปกครองของ 5 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ 1) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพ 2) เทศบาลตำบลทำนน้ำอ้อยม่วงหัก 3) องค์การบริหารส่วนตำบลเนินมะกอก 4) องค์การบริหารส่วนตำบลไร่พัฒนา และ 5) องค์การบริหารส่วนตำบลทำนนวน ทั้งนี้ ตัวแทนประชาชนจากแต่ละพื้นที่ในเขตปกครองส่วน</p>			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ท้องถิ่นจะได้รับการคัดเลือกจากการประชุมสรรหาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นๆ โดยการกำหนดตัวแทนดังกล่าวสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามลักษณะการปกครองในอนาคตที่อาจเปลี่ยนแปลงไป</p> <p>(ข) ตัวแทนจากกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการคัดเลือกในที่ประชุมของตัวแทนภาคประชาชน</p> <p>(ค) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ประกอบด้วย ตัวแทน 5 ท่าน ได้แก่ 1) ตัวแทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด 2) ตัวแทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด 3) ตัวแทนสำนักงานเกษตรอำเภอหรือเกษตรจังหวัด 4) ตัวแทนจากหน่วยงานระดับพื้นที่ของกรมชลประทาน และ 5) ตัวแทนจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหรือจังหวัด ซึ่งได้รับการแต่งตั้งภายในจากหน่วยงานราชการดังกล่าว</p> <p>(ง) นักวิชาการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 1 ท่าน ได้แก่ ตัวแทนของนักวิชาการ/ผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำงานในสายงานสิ่งแวดล้อม หรือทรัพยากรธรรมชาติ หรือสุขภาพ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากสถานศึกษา มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์</p> <p>(จ) ตัวแทนของโครงการ จำนวน 1 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของบริษัทฯ</p>			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>ทั้งนี้ เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนด ให้ดำเนินการประชุม แต่งตั้งและคัดเลือกประธานฯ 1 ท่าน รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่และตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน โดยการประชุมดังกล่าวต้องแจ้งให้สาธารณชนทราบอย่างน้อย 15 วัน และต้องบันทึกการประชุม และแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง กำหนดระยะเวลาแต่งตั้งคณะกรรมการฯ หลังได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายใน 180 วัน หรือเมื่อจะเริ่มการก่อสร้างล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน เพื่อเริ่มแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ และแจ้งความก้าวหน้าและมาตรการที่โครงการจะต้องปฏิบัติ</p> <p>(3) คุณสมบัติของคณะกรรมการฯ</p> <p>คุณสมบัติสำหรับบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือกเป็นคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(ก) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์</p> <p>(ข) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย</p> <p>(ค) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ</p> <p>(ง) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ</p>			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>(จ) ตัวแทนจากภาคประชาชนต้องมีชื่อในทะเบียนบ้านที่อยู่ในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 5 ปี</p> <p>(4) วาระของคณะกรรมการฯ และการพ้นสภาพ คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดำเนินงานวาระละ 4 ปี โดยคณะกรรมการฯ สามารถอยู่ในวาระได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน สำหรับการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ชุดใหม่ จะต้องมิขึ้นก่อนที่คณะกรรมการฯ ชุดเดิมหมดวาระอย่างน้อย 3 เดือน</p> <p>คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) พ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน</p> <p>(5) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(ก) กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
(ข) ให้ข้อเสนอแนะในการพิจารณาคุณสมบัติของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจสอบติดตามการปฏิบัติตาม มาตรการของโครงการ (ค) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการ ตรวจสอบข้อเท็จจริงหรือแก้ไขปัญหาตามข้อร้องเรียน (ง) ร่วมพิจารณามาตรการในการชดเชยเยียวยา หากพิสูจน์ได้ว่า ความเสียหายเกิดจากการดำเนินโครงการ (จ) เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชนเพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการ ปรับปรุงการดำเนินโครงการ (ฉ) กำหนดหลักเกณฑ์และระเบียบต่างๆ ของกองทุนพัฒนาชุมชน และการชดเชยเยียวยา (ช) ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการ และชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจ			
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะชุมชนเพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสาร และรับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของโครงการ เพื่อ นำมาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกันเพื่อลด ผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชน	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะชุมชนเพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสาร และรับฟังความเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการของโครงการ เพื่อนำมา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกันเพื่อลดผลกระทบที่จะ ส่งผลกระทบต่อชุมชน	-	- ภาคผนวก ข-41 แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

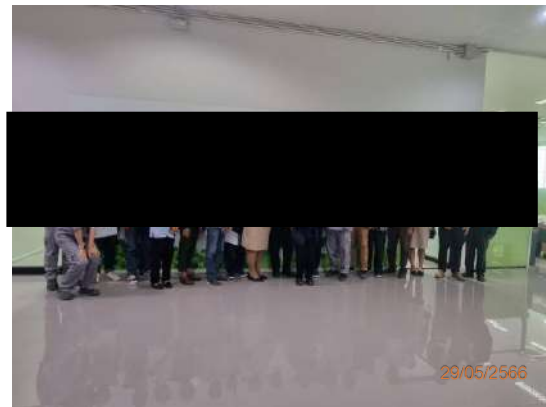
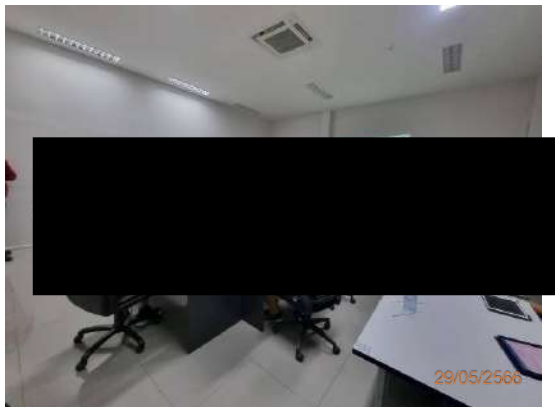
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผนดังกล่าว พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้ง เพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไป ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน โครงการส่งเสริมด้านการศึกษา โครงการส่งเสริมทางด้านสุขภาพ และระบบสาธารณสุข โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และโครงการด้านการส่งเสริมอาชีพ	โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผนดังกล่าว พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้ง เพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไป	-	- ภาคผนวก ข-41 แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์
- จัดสรรงบประมาณในการดำเนินกิจกรรม CSR (ความรับผิดชอบต่อสังคม) ที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงานในอัตราที่คงที่ 200,000 บาทต่อปี โดยใช้ไม่หมดให้สทบไว้ใช้ในปีถัดไป โดยโครงการจะสนับสนุนเงินเพิ่มเติมให้ 200,000 บาทต่อปีในอัตราคงที่	โครงการได้มีการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินกิจกรรม CSR ตามแผนปฏิบัติงาน ส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (CSR)	-	- ภาคผนวก ข-41 แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์
- จัดทำโครงการหรือกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง	โครงการได้มีการจัดทำโครงการหรือกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง ตามแผนปฏิบัติงาน ส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (CSR)	-	- ภาคผนวก ข-41 แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์
- สนับสนุนการดูแลสุขภาพของชุมชน เช่น โครงการส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพ โครงการพัฒนาส่งเสริมสุขอนามัยชุมชน และโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นต้น	โครงการสนับสนุนการดูแลสุขภาพของชุมชน ตามแผนปฏิบัติงาน ส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (CSR)	-	- ภาคผนวก ข-41 แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- สนับสนุนกิจกรรมชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น ด้านกิจกรรมทางศาสนา ด้านการศึกษา ด้านการกีฬา ด้านสาธารณสุข ด้านสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น	โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง เช่น ด้านกิจกรรมทางศาสนา ด้านการศึกษา ด้านการกีฬา ด้านสาธารณสุข ด้านสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น ตามแผนปฏิบัติงาน ส่วนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (CSR)	-	- ภาคผนวก ข-41 แผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์
- ให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อดูแลรักษา พื้นที่ และเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนในพื้นที่ เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีในโครงการ เป็นต้น	โครงการให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมเพื่อดูแล รักษา พื้นที่ และเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนในพื้นที่ โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้กำหนดแผนการอบรมเรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในเดือนกรกฎาคม และกันยายน พ.ศ. 2566	-	- ภาคผนวก ข-45 แผนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรประจำปี 2566
- จัดให้มีการเข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	โครงการได้จัดให้มีการเข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลโครงการผ่านการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- รูปที่ 2-1 การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รูปที่ 2-115 สังคม เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน
11. พื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน			
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน โดยมีความกว้างของแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 10 เมตร อีกทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3 แถวแบบสลับฟันปลา ซึ่งต้องมีความสูงของทรงพุ่ม 3 ระดับ ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวของโครงการไม่น้อยกว่า 45.14 ไร่ (ร้อยละ 5.37 ของพื้นที่โดยรวม)	โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน โดยมีความกว้างของแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 10 เมตร อีกทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3 แถวแบบสลับฟันปลา ซึ่งต้องมีความสูงของทรงพุ่ม 3 ระดับ ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวของโครงการไม่น้อยกว่า 45.14 ไร่	-	- รูปที่ 2-116 พื้นที่สีเขียว

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ข้อเสนอแนะ/ ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี เช่น งบประมาณในการซ่อมบำรุงบ่อน้ำ ตูแลต้นไม้ พันธุ์ไม้และปุ๋ย ค่าจ้างดูแลต้นไม้ เป็นต้น	โครงการได้บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพสวยงามตลอดเวลาโดยจัดสรรงบประมาณการดำเนินการเพื่อดูแลอย่างเพียงพอทุกปี	-	- รูปที่ 2-116 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2-1 การจัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม



คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ระดับเสียง

รูปที่ 2-3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



คุณภาพน้ำทิ้ง



คุณภาพน้ำผิวดิน



คุณภาพน้ำใต้ดิน



คุณภาพดิน



คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รูปที่ 2-3 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



ความร้อนในสถานประกอบการ



ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน



ระดับแสงบริเวณพื้นที่ทำงาน

รูปที่ 2-3 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 2-4 การอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน



รูปที่ 2-5 พื้นที่รวบรวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)



รูปที่ 2-7 สตีกเกอร์ตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/ยานพาหนะ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 2-8 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ลดการเมาออย



รูปที่ 2-9 การติดป้ายประชาสัมพันธ์ส่งเสริมออยสด



รูปที่ 2-10 การจัดอบรมการทำไร้อ้อยให้กับชาวไร่



รูปที่ 2-11 การประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือหยุดการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานในช่วงเทศกาลปีใหม่ ผ่านช่องทาง facebook



รูปที่ 2-12 จุดกำกับความสูงของอ้อยที่บรรทุกบนรถ



รูปที่ 2-13 การบรรทุกอ้อย



รูปที่ 2-14 รถจัดเก็บหรือขนย้ายอ้อยที่หกหล่น



รูปที่ 2-15 ป้ายประชาสัมพันธ์รับบริเวณถนน
"กรณีพบอ้อยร่วงหล่นให้ติดต่อโครงการ"



รูปที่ 2-16 ระบบประเหยกากส่า



รูปที่ 2-17 ถังพักกากส่าเข้มข้น



รูปที่ 2-18 เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต
(Electrostatic Precipitator; ESP)



รูปที่ 2-19 ระบบฉีดน้ำพรมซีเมนต์



รูปที่ 2-20 ระบบฉีดพรมน้ำพื้นที่เก็บพักขานอ้อย
และเชื้อเพลิงชีวมวล



รูปที่ 2-21 ตาข่ายบริเวณลานเก็บพักขานอ้อย



รูปที่ 2-22 ถนนรอบลานกองขานอ้อย ใบอ้อย
และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ



บริเวณพื้นที่เก็บพักขานอ้อย ใบอ้อย และเชื้อเพลิงชีวมวลอื่นๆ
รูปที่ 2-23 แนวต้นไม้ชะลอลมริมรั้ว





บริเวณล้อมรอบโครงการ
รูปที่ 2-23 (ต่อ) แนวต้นไม้ชะลอลมริมรั้ว



รูปที่ 2-24 ระบบลำเลียงขนถ่าย



รูปที่ 2-25 ระบบโปรยขนถ่าย



รูปที่ 2-26 รถบรรทุกที่มีผ้าใบปิดคลุมสนิท



รูปที่ 2-27 อุปกรณ์ลดเสียง (Silencer)



รูปที่ 2-28 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่เสียงดัง



รูปที่ 2-29 บ่อน้ำดิบ



รูปที่ 2-30 บ่อหน่วงน้ำ



รูปที่ 2-31 บ่อพักน้ำควบแน่น



รูปที่ 2-32 ระบบบำบัดน้ำเสีย

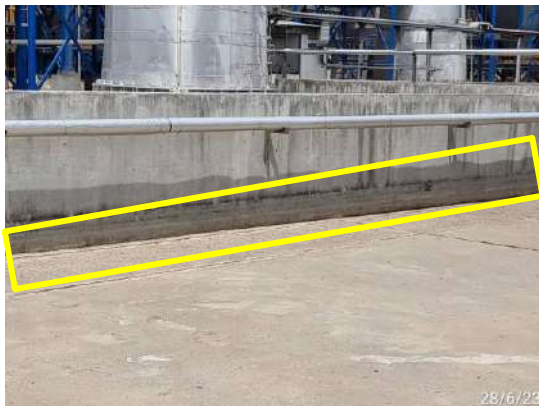


บ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 2



บ่อพักน้ำเสียแห่งที่ 3

รูปที่ 2-33 บ่อพักน้ำเสีย



วางระบายน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลานถังเอทานอล



วางระบายน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลานถังน้ำเชื่อม



วางระบายน้ำฝนบริเวณพื้นที่ลานกองขาน้อย และกองกากตะกอนกรองน้อย

รูปที่ 2-34 วางระบายน้ำฝน



รูปที่ 2-35 รางระบายน้ำเสีย



รูปที่ 2-36 การขุดลอกรางระบายน้ำ



รูปที่ 2-37 การปรับระดับพื้นที่ดินโครงการ



รูปที่ 2-38 ดาดคอนกรีต



รูปที่ 2-39 การปูกันบ่อด้วยพลาสติก HDPE



รูปที่ 2-40 คันดินบริเวณบ่อพักน้ำฉุกเฉิน



รูปที่ 2-41 ค้นดินบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง



รูปที่ 2-42 บ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดิน



รูปที่ 2-43 เครื่องตรวจวัดคลอรีนอิสระ



รูปที่ 2-44 เครื่องตรวจวัดดีโอแบบต่อเนื่อง
(DO Online)



รูปที่ 2-45 เครื่องตรวจวัดค่า TDS



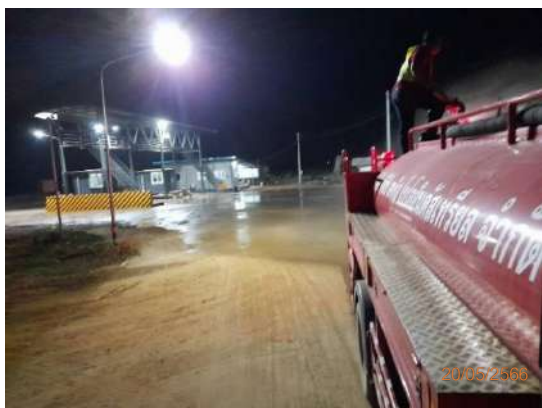
รูปที่ 2-46 ถังบำบัดสำเร็จรูปบริเวณอาคารสำนักงาน



รูปที่ 2-47 บ่อพักน้ำทิ้ง



รูปที่ 2-48 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน



การฉีดล้างถนนในโครงการ



การรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว

รูปที่ 2-49 การนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์



รูปที่ 2-50 ป้ายสถิติอุบัติเหตุ



รูปที่ 2-51 สัญญาณเตือน ไฟ เข้า-ออก โครงการ



รูปที่ 2-52 สภาพพื้นผิวจราจร
บริเวณเส้นทางของถนนทางเข้าโครงการ



รูปที่ 2-53 ป้ายจำกัดความเร็วรถ



รูปที่ 2-54 รั้วถาวรล้อมรอบอาณาเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-55 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน





รูปที่ 2-56 ติดตั้งสัญญาณ GPS
ติดตามรถบรรทุกเอทานอล



รูปที่ 2-57 ด่านขานซังน้ำหนักรถบรรทุกเอทานอล



รูปที่ 2-58 การอบรมพนักงานขับรถ



รูปที่ 2-59 พื้นที่จอดพักรถบรรทุก



รูปที่ 2-60 พื้นที่รองรับรถบรรทุกขนถ่ายอ้อย



รูปที่ 2-61 การจัดคิวรถบรรทุกอ้อย
โดยใช้วิทยุสื่อสารของโรงงาน



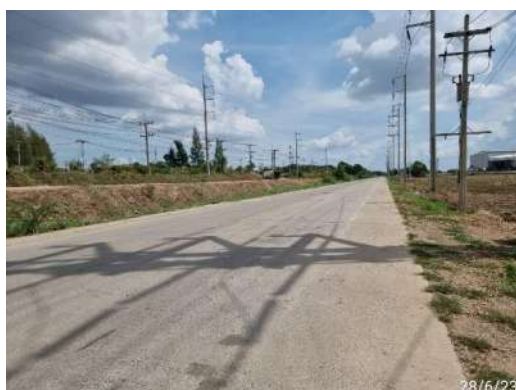
รูปที่ 2-62 ศูนย์รับรถอ้อย (ศูนย์แจ้งคิว)



รูปที่ 2-63 เจ้าหน้าที่สุ่มตรวจรถบรรทุกอ้อย



รูปที่ 2-64 ป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางการขนส่งวัตถุดิบ



รูปที่ 2-65 ริมถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-66 การติดตั้งสีแดงขนาดใหญ่ไว้ท้ายรถ
บรรทุกอ้อย



รูปที่ 2-67 เจ้าหน้าที่จราจรอำนวยความสะดวกบริเวณโรงเรียนในช่วงเวลาเร่งด่วน



รูปที่ 2-68 อาคารเก็บพักของเสีย



รูปที่ 2-69 ภาชนะรองรับของเสีย



รูปที่ 2-70 การติดป้ายประชาสัมพันธ์การคัดแยกขยะ



รูปที่ 2-71 กิจกรรมธนาคารขยะรีไซเคิล (กิจกรรมแลกสร้างสุข)





รูปที่ 2-72 ลานคอนกรีตบริเวณลานกองขานอ้อย



รูปที่ 2-73 บ่อพักซีเมนต์



รูปที่ 2-74 คันดินบริเวณบ่อเลี้ยงน้ำ



รูปที่ 2-75 ท่อ Overflow บริเวณบ่อพักซีเมนต์



รูปที่ 2-76 ป้ายนโยบายความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



รูปที่ 2-77 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-78 การอบรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-79 การติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้
ด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-80 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ประจำพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-81 กล้องวงจรปิด



รูปที่ 2-82 รถดับเพลิงประจำพื้นที่โครงการ



สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ชุดดับเพลิง



อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย



หัวจ่ายน้ำดับเพลิง

รูปที่ 2-83 อุปกรณ์อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย



รูปที่ 2-84 Gas Detector



รูปที่ 2-85 สถานีสูบน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2-86 ถังสำรองน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2-87 สายล่อฟ้า



รูปที่ 2-88 ป้ายความปลอดภัย



รูปที่ 2-89 ป้ายเตือนพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบ



รูปที่ 2-90 ป้ายห้ามสูบบุหรี่



รูปที่ 2-91 ป้ายเตือนแหล่งกำเนิดความร้อน



รูปที่ 2-92 การสร้างคันคอนกรีต
บริเวณถังเก็บสารเคมี



รูปที่ 2-93 ถังทรายดูดซับสารเคมี



รูปที่ 2-94 อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีรั่วไหล



รูปที่ 2-95 ข้อมูลความปลอดภัยในการทำงาน
เกี่ยวกับสารเคมี



รูปที่ 2-96 พื้นที่จัดเก็บสารเคมีบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ



รูปที่ 2-97 อ่างล้างตา



รูปที่ 2-98 คั่นคอนกรีตบริเวณถังเก็บเอทานอล



รูปที่ 2-99 Pressure Control Valve



รูปที่ 2-100 อุปกรณ์ตรวจวัดระดับเอทานอล



รูปที่ 2-101 ระบบการฉีดโฟมเข้าถังเอทานอล



รูปที่ 2-102 ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง
รอบพื้นที่ถังเอทานอล



รูปที่ 2-103 ห้อง Control Room



รูปที่ 2-104 การขนถ่ายเอทานอล



รูปที่ 2-105 เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนถ่ายเอทานอล



รูปที่ 2-106 คันคอนกรีตรอบพื้นที่ลานถังเก็บกักน้ำเชื่อม



รูปที่ 2-107 อุปกรณ์กันไฟไหลย้อนกลับ



รูปที่ 2-108 ท่อลำเลียงก๊าซชีวภาพ



รูปที่ 2-109 หม้อไอน้ำ (ความดัน อุณหภูมิ อัตราการไหล ระดับน้ำ)



รูปที่ 2-110 ห้องพยาบาล



รูปที่ 2-111 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลขั้นพื้นฐาน



รูปที่ 2-112 พยาบาล



รูปที่ 2-113 รถรับส่งผู้บาดเจ็บ



รูปที่ 2-114 ป้ายรับสมัครงานบริเวณด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 2-115 สังคม เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน



รูปที่ 2-116 พื้นที่สีเขียว

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด (GKBI) ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 3-1 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.1 ถึงหัวข้อที่ 3.10

**ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<u>สถานีดิตตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี</u> - รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1) - หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2) - วัดเขาบ่อพลับ (A3) - หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมช่วงฤดูเปิดหีบอ้อยและปิดหีบอ้อย ^{2/} โดยโครงการต้องนำช่วงเวลาการตรวจวัดของกลุ่มโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงมาพิจารณาการกำหนดช่วงเวลาการตรวจวัดของโครงการให้เหลื่อมเวลากัน ^{3/})	20-27 ก.พ. 66
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	<u>สถานีดิตตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี</u> - หม้อไอน้ำชุดที่ 1 - หม้อไอน้ำชุดที่ 2 - หม้อไอน้ำชุดที่ 3	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	24-25 ก.พ. 66
2. ระดับเสียง	<u>สถานีดิตตามตรวจสอบ จำนวน 6 สถานี</u> - หมู่ที่ 6 บ้านป่าคลัก (N1) - หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2) - วัดเขาบ่อพลับ (N3) - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4) - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N5) - บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L _{eq 24 hr}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงรบกวน - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{eq 1 hr}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L _{dn})	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมช่วงฤดูเปิดหีบอ้อยและปิดหีบอ้อย ^{2/} โดยโครงการต้องนำช่วงเวลาการตรวจวัดของกลุ่มโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงมาพิจารณาการกำหนดช่วงเวลาการตรวจวัดของโครงการให้เหลื่อมเวลากัน ^{3/})	20-27 ก.พ. 66

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี - บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ทีเคเอ็น (TKN) - สารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as hydrogensulfide) - แมกนีเซียม (Magnesium) - แคลเซียม (Calcium) - อะลูมิเนียม (Aluminium) - แมงกานีส (Manganese) - เหล็ก (Iron)	ตรวจวัดทุกเดือน	19 ม.ค. 66 16 ก.พ. 66 10 มี.ค. 66 21 เม.ย. 66 20 พ.ค. 66 16 มิ.ย. 66
	- บ่อกักน้ำควบแน่น	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	21 เม.ย. 66

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
	- ภายในพื้นที่โครงการ ^{1/}	- บันทึกปริมาณน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ	รวบรวมน้ำเดือนละ 1 ครั้ง	ม.ค.-มิ.ย. 66
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<u>สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี</u> - คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W1) - คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W2) - คลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W3)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -H) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	16 มิ.ย. 66
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<u>สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 6 สถานี</u> ตรวจวัดภายนอกพื้นที่โครงการ 3 สถานี - หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (GW1) - วัดวาปีรัตนาราม (GW2) - วัดศิริรัตนาราม (GW3) ตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ 3 สถานี - บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ (GW-U1) - บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ (GW-D1) - บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ (GW-D2)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl) - ค่าความกระด้าง (Hardness) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	21 เม.ย. 66

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
		<ul style="list-style-type: none"> - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N) - อะลูมิเนียม (Al) - แมงกานีส (Mn) 		
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ความเข้มข้นของสารเคมี	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 6 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล - บริเวณลานถังเก็บเอทานอล - บริเวณสูบน้ำเอทานอลลงรถบรรทุก 	<ul style="list-style-type: none"> - เอทานอล (Ethanol) (หน่วยผลิตเอทานอล) 	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	9-10 ก.พ. 66 2-3 พ.ค. 66
	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณถังหมักเอทานอล 	<ul style="list-style-type: none"> - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (หน่วยผลิตเอทานอล) 		
	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณใกล้กับลานพักขนถ่าย - บริเวณใกล้กับลานพักชี้ไถ่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (Total Dust) - ฝุ่นละออง (Total Respirable Dust) (หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล) 		
6.2 ระดับความร้อนในการทำงาน	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี หน่วยผลิตเอทานอล <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่หมักต้มระเหยน้ำอ้อย - พื้นที่หากลั่นแยกเอทานอล หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล <ul style="list-style-type: none"> - หม้อไอน้ำ - หอหล่อเย็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีความร้อน (WBGT Index) 	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	9-10 ก.พ. 66 2-3 พ.ค. 66

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานียติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
6.3 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน	<p><u>สถานียติดตามตรวจสอบ จำนวน 7 สถานี</u></p> <p>หน่วยผลิตเอทานอล</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล - บริเวณสุบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก - บริเวณชุดลูกหีบ - บริเวณหม้อต้ม <p>หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล</p> <ul style="list-style-type: none"> - หม้อไอน้ำ - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า - หอหล่อเย็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak Sound Pressure) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบหรือได้รับสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง - ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน 	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	9-10 ก.พ. 66 2-3 พ.ค. 66
6.4 แสงสว่างในการทำงาน	<p><u>สถานียติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ส่วนการผลิต - อาคารสำนักงาน - ห้องควบคุม 	<ul style="list-style-type: none"> - แสงสว่าง (Light Intensity) 	ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	9 ก.พ. 66 3 พ.ค. 66
6.5 การตรวจสอบสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมสรุปข้อมูลบันทึกและรายงานสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงาน 	รวบรวมทุก 1 เดือน	ม.ค. - มิ.ย. 66
6.6 การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน ^{1/}	<p><u>สถานียติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุการแก้ไข และมาตรการป้องกัน/แก้ไขทุกครั้ง 	รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	ม.ค. - มิ.ย. 66

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
	- พนักงานทุกคน	- รวบรวมสรุปข้อมูลบันทึกและรายงานสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บของพนักงาน	รวบรวมเดือนละ 1 ครั้ง	ม.ค. - มิ.ย. 66
7. คุณภาพดิน	<u>สถานี่ติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี่</u> - บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ (G1) - บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้ (G2) - บริเวณพื้นที่แปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (Sodium Adsorption Ratio: SAR)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธ.ค.-เม.ย.) และช่วงปิดหีบอ้อย (เม.ย.-พ.ย.)	19 ม.ค. 66
8. การจัดการกากตะกอนกรองอ้อย	<u>สถานี่ติดตามตรวจสอบ</u> - กากตะกอนกรองอ้อยจากขั้นตอนการทำน้ำอ้อยใส	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความชื้น (Moisture) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio) - ปริมาณธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน, ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม - ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)	ปีละ 1 ครั้ง	19 ม.ค. 66

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
9. การจัดการของเสีย	<u>สถานที่ติดตามตรวจสอบ</u> - จัดทำสรุปข้อมูลของเสีย	- รวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายระยะเวลาในการ กักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้ แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และ เอกสารการแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3)	สรุปทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	ม.ค. - มิ.ย. 66

หมายเหตุ: 1/ บันทึกและรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพ การตรวจสอบอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉิน และการจัดการของเสีย โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ

2/ ช่วงฤดูเปิดหีบอ้อย : ระหว่างเดือนธันวาคม-มีนาคม

ช่วงฤดูปิดหีบอ้อย : ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม

3/ กลุ่มโรงงานที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงงานน้ำตาลเกษตรไทย โรงงานไฟฟ้าเกษตรไทย โรงงานเคทีเอส ไปโอเอทานอล และโรงงานเอ็นไวรอนเมนทัลแอนด์เพเปอร์

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทุก 6 เดือน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ

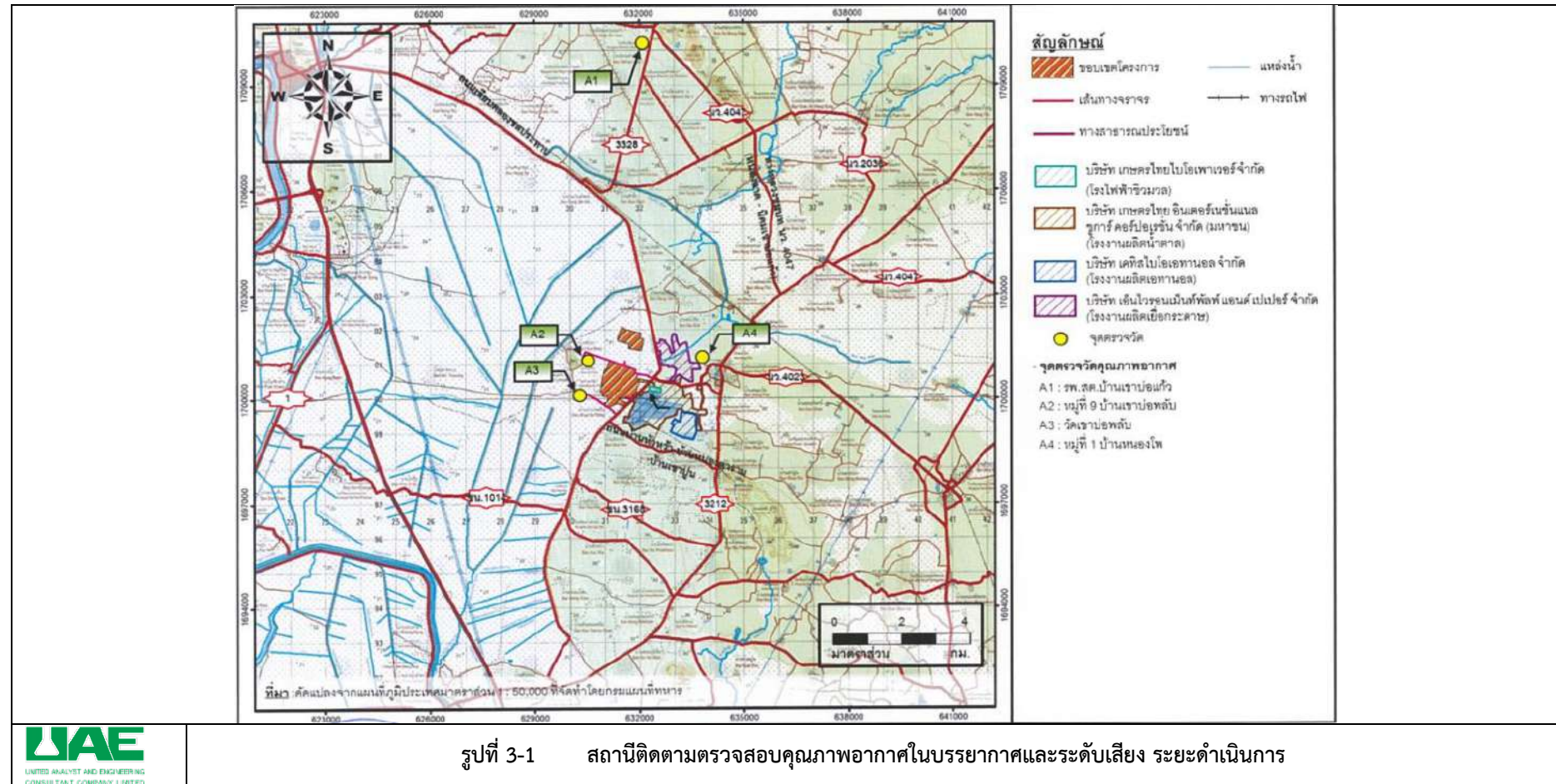
ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ		
<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความเร็วและทิศทางลม 	สถานที่ติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1) - หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2) - วัดเขาบ่อพลับ (A3) - หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4) 	20-27 ก.พ. 66

3.1.2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 3-3 สำหรับตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระยะดำเนินการ

สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ			
• รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1)	47P	632283	1710249
• หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2)	47P	630442	1701118
• วัดเขาบ่อพลับ (A3)	47P	630283	1700154
• หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4)	47P	633743	1701015



3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังแสดงในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนี	ชื่อเครื่องมือเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50
2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50
3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	NO ₂ Analyzer	UV Fluorescence	U.S. EPA 40 CFR Chapter I Part 50, Appendix F
4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	Gas Bag	Chemiluminescence	U.S.EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 52
5) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direction)	Cup Anemometer และ Wind Vane	-	-



รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1)



หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อแก้ว (A2)



วัดเขาบ่อแก้ว (A3)



หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4)

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

3.1.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะดำเนินการ ปี พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานีสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-5 ถึงตารางที่ 3-8 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตลอด 7 วัน พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐาน

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.1 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE)

2) หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตลอด 7 วัน พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.3 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออก (E) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)

3) วัดเขาบ่อพลับ (A3)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตลอด 7 วัน พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.3 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออก (E)

4) หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศตลอด 7 วัน พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ที่กำหนดให้ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม พบว่า ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.5-3.0 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก (ESE)

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีส ไบโอดีเอสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
			ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
รพ.สต. บ้านเขว่บ่อแก้ว (A1) 47P 632283E 1710249N	20-21 ก.พ. 66	10:30-10:30 น.	0.106	0.037
	21-22 ก.พ. 66	10:30-10:30 น.	0.081	0.065
	22-23 ก.พ. 66	10:30-10:30 น.	0.070	0.045
	23-24 ก.พ. 66	10:30-10:30 น.	0.100	0.073
	24-25 ก.พ. 66	10:30-10:30 น.	0.121	0.093
	25-26 ก.พ. 66	10:30-10:30 น.	0.064	0.043
	26-27 ก.พ. 66	10:30-10:30 น.	0.108	0.092
หมู่ที่ 9 บ้านเขว่บ่อพลับ (A2) 47P 6304421E 701118N	20-21 ก.พ. 66	09:00-09:00 น.	0.128	0.049
	21-22 ก.พ. 66	09:00-09:00 น.	0.144	0.083
	22-23 ก.พ. 66	09:00-09:00 น.	0.139	0.060
	23-24 ก.พ. 66	09:00-09:00 น.	0.198	0.096
	24-25 ก.พ. 66	09:00-09:00 น.	0.236	0.110
	25-26 ก.พ. 66	09:00-09:00 น.	0.131	0.063
	26-27 ก.พ. 66	09:00-09:00 น.	0.129	0.066
วัดเขว่บ่อพลับ (A3) 47P 6302831E 700154N	20-21 ก.พ. 66	08:30-08:30 น.	0.137	0.080
	21-22 ก.พ. 66	08:30-08:30 น.	0.181	0.105
	22-23 ก.พ. 66	08:30-08:30 น.	0.218	0.099
	23-24 ก.พ. 66	08:30-08:30 น.	0.251	0.113
	24-25 ก.พ. 66	08:30-08:30 น.	0.319	0.107
	25-26 ก.พ. 66	08:30-08:30 น.	0.241	0.087
	26-27 ก.พ. 66	08:30-08:30 น.	0.160	0.108
หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4) 47P 633743E 1701015N	20-21 ก.พ. 66	10:00-10:00 น.	0.099	0.028
	21-22 ก.พ. 66	10:00-10:00 น.	0.119	0.080
	22-23 ก.พ. 66	10:00-10:00 น.	0.129	0.090
	23-24 ก.พ. 66	10:00-10:00 น.	0.157	0.106
	24-25 ก.พ. 66	10:00-10:00 น.	0.159	0.087
	25-26 ก.พ. 66	10:00-10:00 น.	0.099	0.053
	26-27 ก.พ. 66	10:00-10:00 น.	0.097	0.065
มาตรฐาน ^{2/}			≤0.33	≤0.12
หน่วย			มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทิส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ^{1/}	
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
รพ.สต. บ้านเขاب่อแก้ว (A1) 47P 632283E 1710249N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0189	0.0266
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0157	0.0301
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0193	0.0282
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0173	0.0297
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0199	0.0285
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0164	0.0293
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0133	0.0283
หมู่ที่ 9 บ้านเขاب่อพลับ (A2) 47P 6304421E 701118N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0228	0.0361
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.023	0.0363
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0225	0.0358
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0216	0.0371
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0235	0.0416
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0241	0.0385
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0232	0.0399
วัดเขاب่อพลับ (A3) 47P 6302831E 700154N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0240	0.0390
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0225	0.0394
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0260	0.0391
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0271	0.0397
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0222	0.0402
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0250	0.0398
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0224	0.0403
หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4) 47P 633743E 1701015N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0253	0.0385
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0242	0.0375
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0263	0.0372
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0239	0.0378
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0259	0.038
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0233	0.0381
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0249	0.0376
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}			≤0.17	
หน่วย			ส่วนในล้านส่วน	

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ^{1/}		
			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1) 47P 632283E 1710249N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0071	0.0040	0.0103
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0072	0.0050	0.0097
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0082	0.0063	0.0107
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0085	0.0050	0.0113
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0076	0.0048	0.0101
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0076	0.0048	0.0100
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0068	0.0049	0.0094
หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2) 47P 6304421E 701118N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0111	0.0065	0.0144
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0126	0.0073	0.0166
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0127	0.0086	0.0165
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0139	0.0071	0.0191
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0134	0.0092	0.0177
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0131	0.0093	0.0182
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0108	0.0066	0.0147
วัดเขาบ่อพลับ (A3) 47P 6302831E 700154N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0142	0.0102	0.0193
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0142	0.0106	0.0196
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0126	0.0092	0.0171
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0139	0.0105	0.0192
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0144	0.0103	0.0190
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0165	0.0099	0.0210
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0158	0.0110	0.0223
หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4) 47P 633743E 1701015N	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0111	0.0086	0.0149
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0117	0.0090	0.0159
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0129	0.0069	0.0189
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0121	0.0077	0.0181
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0122	0.0082	0.0160
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0121	0.0074	0.0181
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	0.0102	0.0078	0.0142
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}			≤0.12	≤0.30	
หน่วย			ส่วนในล้านส่วน		

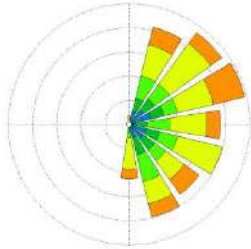
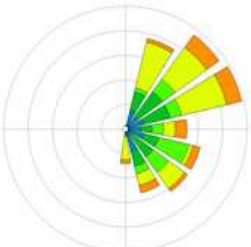
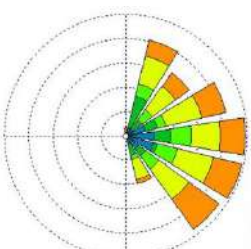
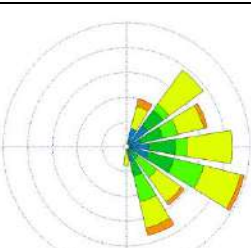
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลมส่วนใหญ่	ผังลม
1. รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1) 47P 632283E 1710249N	20-27 ก.พ. 66	0.5-3.1	ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ENE)	
2. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2) 47P 6304421E 701118N	20-27 ก.พ. 66	0.5-3.3	ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ESE)	
3. วัดเขาบ่อพลับ (A3) 47P 6302831E 700154N	20-27 ก.พ. 66	0.5-3.3	ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออกเฉียงใต้ (E)	
4. หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4) 47P 633743E 1701015N	20-27 ก.พ. 66	0.5-3.0	ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมฝ่ายทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ESE)	

3.1.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดเขาบ่อพลับ และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ทั้ง 4 สถานี มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งมาจากสาเหตุของความกดอากาศตามฤดูกาล ประกอบกับการเผาพืชทางการเกษตรโดยเฉพาะตอซังข้าวหรือเผาอ้อย เพื่อตัดส่งเข้าโรงงานน้ำตาลในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม โครงการได้เฝ้าระวัง พร้อมทั้งติดป้ายประชาสัมพันธ์การหยุดเผาอ้อย และส่งเสริมการตัดอ้อยสดเพื่อลดการเผาอ้อย

3.1.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด ประกอบด้วย การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการ จำนวน 4 จุด แสดงดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-6 มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จำนวน 4 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

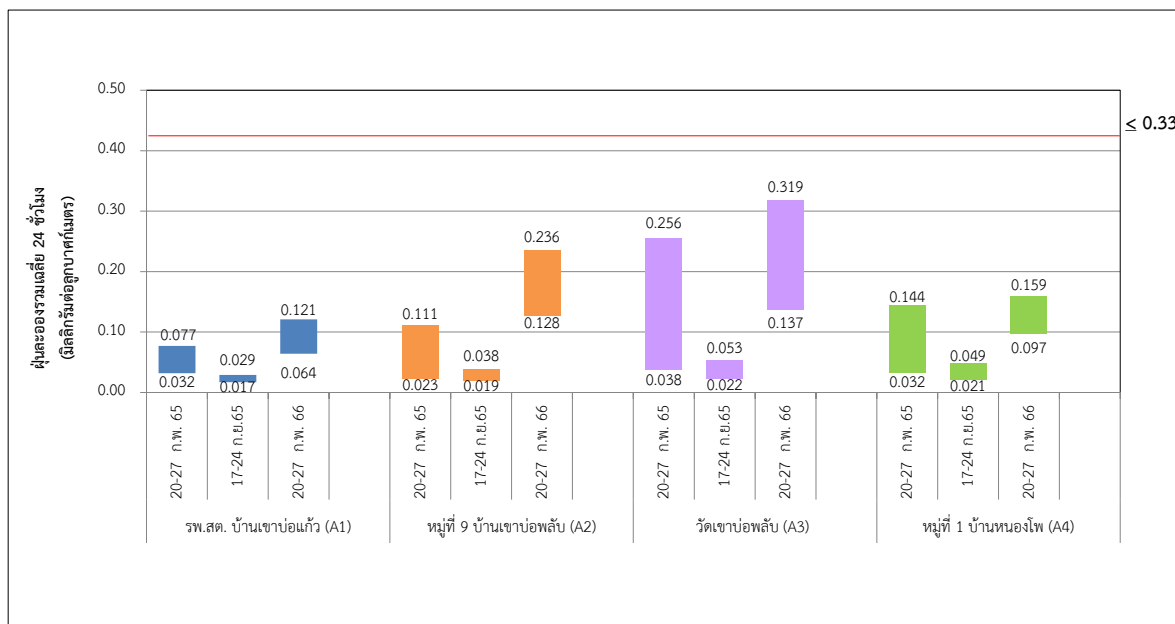
ตารางที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
1. รพ.สต. บ้านเขาบ่อแก้ว (A1)	20-27 ก.พ. 65	0.032-0.077	0.019-0.052	0.0037-0.0162	0.0023-0.0063
	17-24 ก.ย. 65	0.017-0.029	0.006-0.017	0.0037-0.0128	0.0038-0.0050
	20-27 ก.พ. 66	0.064-0.121	0.037-0.093	0.0133-0.0301	0.0068-0.0085
2. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (A2)	20-27 ก.พ. 65	0.023-0.111	0.012-0.079	0.0032-0.0127	0.0007-0.0036
	17-24 ก.ย. 65	0.019-0.038	0.009-0.026	0.0047-0.0121	0.0014-0.0034
	20-27 ก.พ. 66	0.128-0.236	0.049-0.110	0.0216-0.0416	0.0108-0.0139
3. วัดเขาบ่อพลับ (A3)	20-27 ก.พ. 65	0.038-0.256	0.022-0.083	0.0020-0.0168	0.0007-0.0046
	17-24 ก.ย. 65	0.022-0.053	0.012-0.029	0.0036-0.0158	0.0022-0.0040
	20-27 ก.พ. 66	0.137-0.319	0.080-0.113	0.0222-0.0403	0.0126-0.0165
4. หมู่ที่ 1 บ้านหนองโพ (A4)	20-27 ก.พ. 65	0.032-0.144	0.022-0.093	0.0020-0.0168	0.0012-0.0049
	17-24 ก.ย. 65	0.021-0.049	0.011-0.026	0.0057-0.0162	0.0022-0.0035
	20-27 ก.พ. 66	0.097-0.159	0.028-0.106	0.0233-0.0385	0.0102-0.0122
มาตรฐาน ^{2/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน

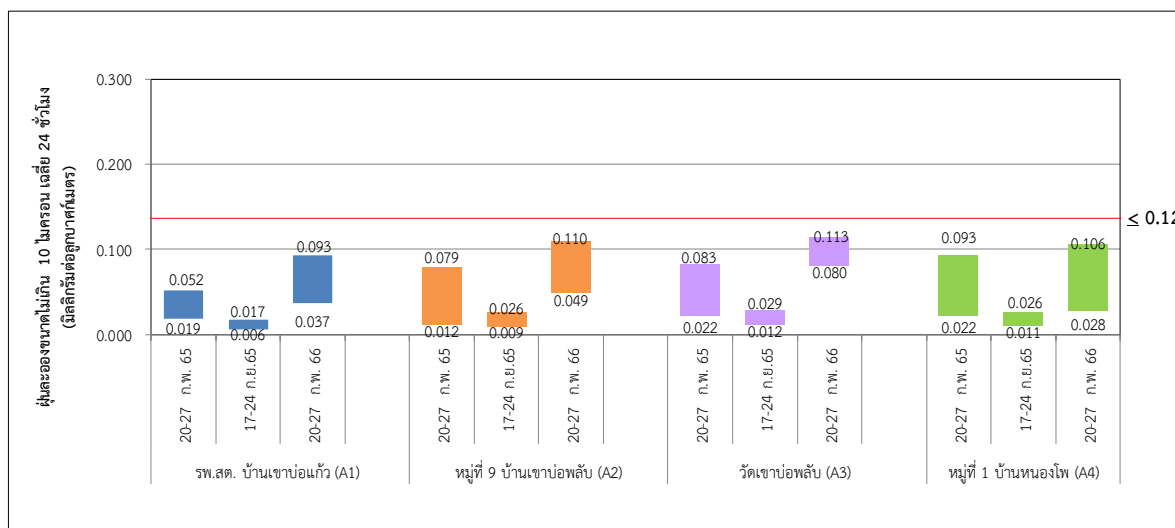
หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

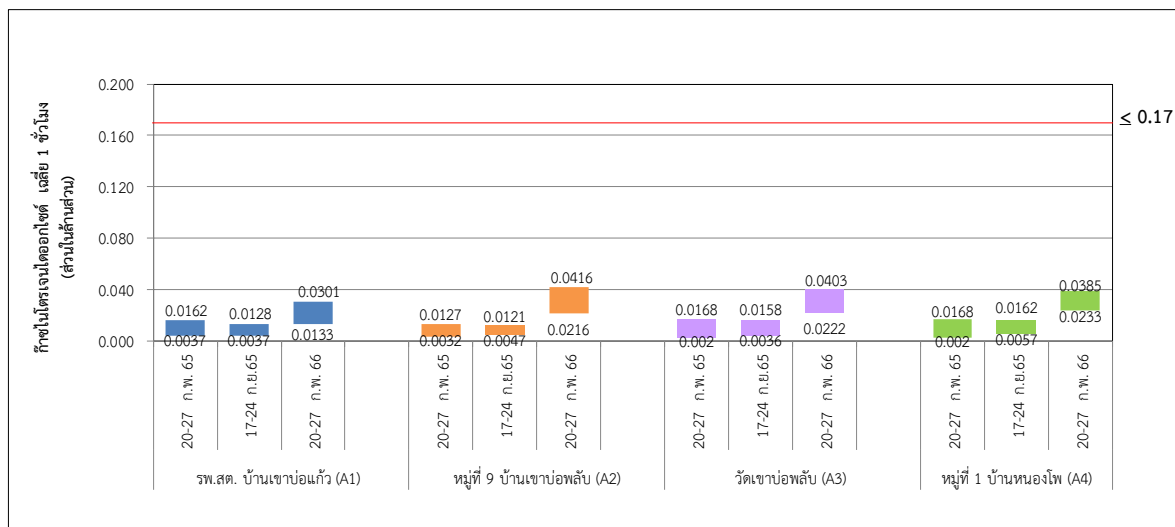
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



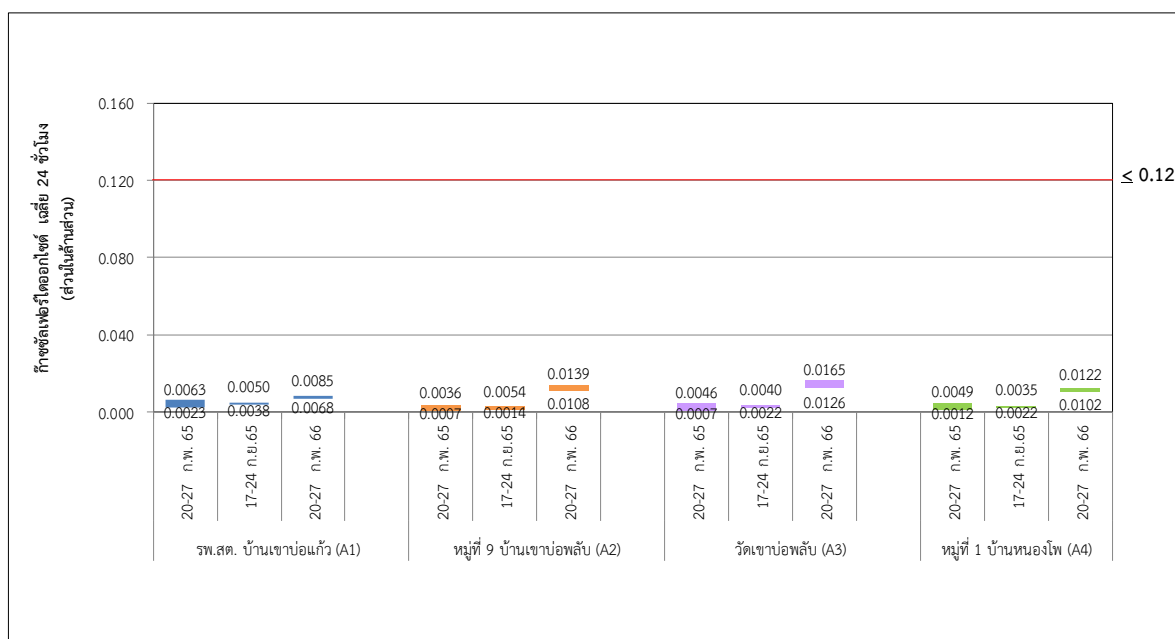
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2566



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2566



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2566



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมงระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2566

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ในช่วงฤดูหีบอ้อย และฤดูปิดหีบอ้อย จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด มีรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ ^{1/}
คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด		
- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- หม้อไอน้ำชุดที่ 1	24-25 ก.พ. 66
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- หม้อไอน้ำชุดที่ 2	
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- หม้อไอน้ำชุดที่ 3	

หมายเหตุ : ^{1/} ช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือนธันวาคม-เดือนมีนาคม) และช่วงปิดหีบอ้อย (เดือนเมษายน-เดือนพฤศจิกายน)

3.2.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) โดยได้รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการชักตัวอย่าง เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดชักตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว และความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น ตามวิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler ดังนี้

Method 1 “Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดชักตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง

Method 2 “Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric Flow Rate (Type S Pitot Tube)” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube

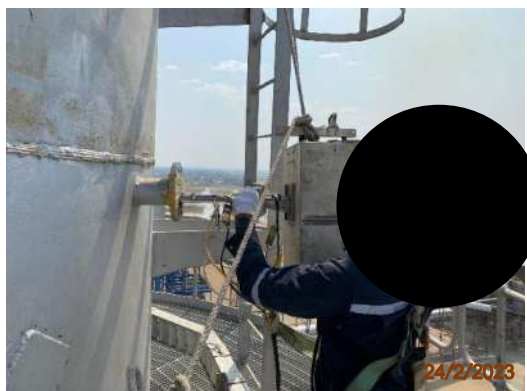
Method 3 “Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อการตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง

Method 4 “Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของอากาศเสียในปล่อง

โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดแสดงดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ดัชนี	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ฝุ่นละออง (TSP)	Isokinetic	Isokinetic, Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5
2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	Portable Analyzer	Electrochemical Method at Site	U.S. EPA Method 7E
3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	Portable Analyzer	Electrochemical Method at Site	U.S. EPA Method 6C



หม้อไอน้ำชุดที่ 1



หม้อไอน้ำชุดที่ 2



หม้อไอน้ำชุดที่ 3

รูปที่ 3-7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด เมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หม้อไอน้ำชุดที่ 1 หม้อไอน้ำชุดที่ 2 และหม้อไอน้ำชุดที่ 3 สรุปผลได้ดังนี้

หม้อไอน้ำชุดที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ (20 ธันวาคม พ.ศ. 2552)

หม้อไอน้ำชุดที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ (20 ธันวาคม พ.ศ. 2552)

หม้อไอน้ำชุดที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ (20 ธันวาคม พ.ศ. 2552)

สำหรับข้อมูลทั่วไปจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีซีซี เคทิส ไบโอดีทสเทรียล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-12 ถึง ตารางที่ 3-14

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

รายละเอียด	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	มาตรฐาน	
		หม้อไอน้ำชุดที่ 1	ค่าควบคุม ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
ข้อมูลทั่วไปของปล่อง				
วันที่ทำการติดตามตรวจสอบ	-	25 ก.พ. 66	-	-
เวลาที่ทำการติดตามตรวจสอบ	-	13:50-14:32	-	-
คาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	%	12.02	-	-
ออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	%	8.87	-	-
คาร์บอนมอนอกไซด์จากการเผาไหม้	%	<0.1	-	-
ความเร็วของอากาศในปล่อง	m/s	14	-	-
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	Nm ³ /hr	304,259	-	-
ความชื้นอากาศในปล่อง	%	20.1	-	-
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	°C	126	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m	3.6	-	-
ความสูงของปล่อง	m	60.0	-	-
ระยะจุดติดตามตรวจสอบ				
- ระยะจากจุดติดตามตรวจสอบถึงปลายปล่อง	m	11.5	-	-
- ระยะจากช่องอถึงจุดติดตามตรวจสอบ	m	36.0	-	-
ประเภทเชื้อเพลิง	-	เชื้อเพลิงชีวมวล	-	-
ประเภทการเผาไหม้	-	ระบบปิด	-	-
ดัชนีติดตามตรวจสอบ				
ฝุ่นละอองทั้งหมด				
- ความเข้มข้น	mg/m ³	6.79	≤87	≤120
- ปริมาณการระบาย	g/s	0.50	≤11.08	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน				
- ความเข้มข้น	ppm	58	≤98	≤200
- ปริมาณการระบาย	g/s	7.95	≤23.49	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์				
- ความเข้มข้น	ppm	<1	≤52	≤60
- ปริมาณการระบาย	g/s	0.22	≤17.41	-

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{2/} ค่าควบคุมตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2564 (ช่วงฤดูหีบอ้อย กรณีหม้อไอน้ำปกติ)

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

รายละเอียด	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	มาตรฐาน	
		หม้อไอน้ำชุดที่ 2	ค่าควบคุม ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
ข้อมูลทั่วไปของปล่อง				
วันที่ทำการติดตามตรวจสอบ	-	24 ก.พ. 66	-	-
เวลาที่ทำการติดตามตรวจสอบ	-	15:30-16:12	-	-
คาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	%	12.20	-	-
ออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	%	8.69	-	-
คาร์บอนมอนอกไซด์จากการเผาไหม้	%	<0.1	-	-
ความเร็วของอากาศในปล่อง	m/s	14	-	-
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	Nm ³ /hr	295,016	-	-
ความชื้นอากาศในปล่อง	%	22.3	-	-
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	°C	133	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m	3.6	-	-
ความสูงของปล่อง	m	60.0	-	-
ระยะจุดติดตามตรวจสอบ				
- ระยะจากจุดติดตามตรวจสอบถึงปลายปล่อง	m	11.5	-	-
- ระยะจากช่องอถึงจุดติดตามตรวจสอบ	m	36.0	-	-
ประเภทเชื้อเพลิง	-	เชื้อเพลิงชีวมวล	-	-
ประเภทการเผาไหม้	-	ระบบปิด	-	-
ดัชนีติดตามตรวจสอบ				
ฝุ่นละอองทั้งหมด				
- ความเข้มข้น	mg/m ³	14.6	≤87	≤120
- ปริมาณการระบาย	g/s	1.05	≤11.08	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์				
- ความเข้มข้น	ppm	55	≤98	≤200
- ปริมาณการระบาย	g/s	7.40	≤23.49	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์				
- ความเข้มข้น	ppm	<1	≤52	≤60
- ปริมาณการระบาย	g/s	0.21	≤17.41	-

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{2/} ค่าควบคุมตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2564 (ช่วงฤดูหีบอ้อย กรณีหม้อไอน้ำปกติ)

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

รายละเอียด	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	มาตรฐาน	
		หม้อไอน้ำชุดที่ 3	ค่าควบคุม ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
ข้อมูลทั่วไปของปล่อง				
วันที่ทำการติดตามตรวจสอบ	-	24 ก.พ. 66	-	-
เวลาที่ทำการติดตามตรวจสอบ	-	11:20-12:00	-	-
คาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้	%	8.75	-	-
ออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้	%	12.14	-	-
คาร์บอนมอนอกไซด์จากการเผาไหม้	%	<0.1	-	-
ความเร็วของอากาศในปล่อง	m/s	10	-	-
อัตราการระบายของอากาศในปล่อง	Nm ³ /hr	94,211	-	-
ความชื้นอากาศในปล่อง	%	22	-	-
อุณหภูมิอากาศในปล่อง	°C	143	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m	2.4	-	-
ความสูงของปล่อง	m	50.0	-	-
ระยะจุดติดตามตรวจสอบ				
- ระยะจากจุดติดตามตรวจสอบถึงปลายปล่อง	m	12.0	-	-
- ระยะจากช่องอถึงจุดติดตามตรวจสอบ	m	28.5	-	-
ประเภทเชื้อเพลิง	-	เชื้อเพลิงชีวมวล	-	-
ประเภทการเผาไหม้	-	ระบบปิด	-	-
ดัชนีติดตามตรวจสอบ				
ฝุ่นละอองทั้งหมด				
- ความเข้มข้น	mg/m ³	46.5	≤82	≤120
- ปริมาณการระบาย	g/s	0.72	≤3.05	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน				
- ความเข้มข้น	ppm	16	≤89	≤200
- ปริมาณการระบาย	g/s	0.50	≤6.26	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์				
- ความเข้มข้น	ppm	<1	≤50	≤60
- ปริมาณการระบาย	g/s	0.07	≤4.90	-

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{2/} ค่าควบคุมตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2564 (ช่วงฤดูหีบอ้อย กรณีหม้อไอน้ำปกติ)

^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่

3.2.4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 3 สถานี ดำเนินการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้งหมด มีค่าอยู่ในค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ พ.ศ. 2565 และมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2552)

3.2.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระยะดำเนินการ ประกอบด้วยฝุ่นละอองรวม ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 1 สถานี แสดงดังตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-8 ถึงรูปที่ 3-10 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าลดลง โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าลดลง โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบว่ามีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปีพ.ศ. 2565-2566

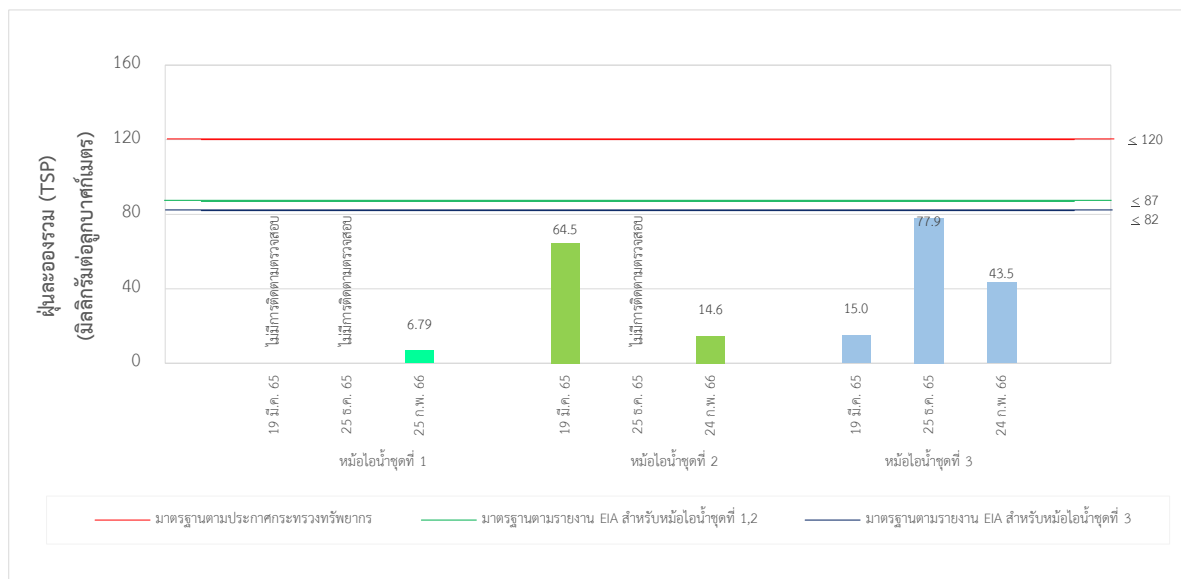
จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ ^{4/}	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}					
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	
		ความเข้มข้น	ปริมาณการระบาย	ความเข้มข้น	ปริมาณการระบาย	ความเข้มข้น	ปริมาณการระบาย
หม้อไอน้ำชุดที่ 1	มี.ค. 65 ^{4/}	-	-	-	-	-	-
	ธ.ค. 65 ^{4/}	-	-	-	-	-	-
	ก.พ. 66	6.79	0.50	58	0.22	<1	0.22
หม้อไอน้ำชุดที่ 2	มี.ค. 65	64.5	5.40	95	14.72	<1	0.24
	ธ.ค. 65 ^{5/}	-	-	-	-	-	-
	ก.พ. 66	14.6	1.05	55	7.40	<1	0.21
ค่าควบคุมตามรายงาน EIA ^{2/}		≤87	≤11.08	≤98	≤23.49	≤52	≤17.41
มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ^{3/}		≤120	-	≤200	-	≤60	-
หน่วย		mg/m ³	g/s	ppm	g/s	ppm	g/s
หม้อไอน้ำชุดที่ 3	มี.ค. 65	15.0	0.28	83	2.89	<1	0.07
	ธ.ค. 65	77.9	1.24	87	2.59	<1	0.07
	ก.พ. 66	43.5	0.72	16	0.50	<1	0.07
ค่าควบคุมตามรายงาน EIA ^{2/}		≤82	≤3.05	≤89	≤6.26	≤50	≤4.90
มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ^{3/}		≤120	-	≤200	-	≤60	-
หน่วย		mg/m ³	g/s	ppm	g/s	ppm	g/s

หมายเหตุ : ^{1/} อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)
^{2/} ค่าควบคุมตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พ.ศ. 2564 (ช่วงฤดูหีบอ้อย กรณีหม้อไอน้ำปกติ)
^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ (20 ธันวาคม พ.ศ. 2552)
^{4/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากยังก่อสร้างปล่องไม่แล้วเสร็จ
^{5/} ไม่มีการติดตามตรวจสอบ เนื่องจาก shutdown ระบบ

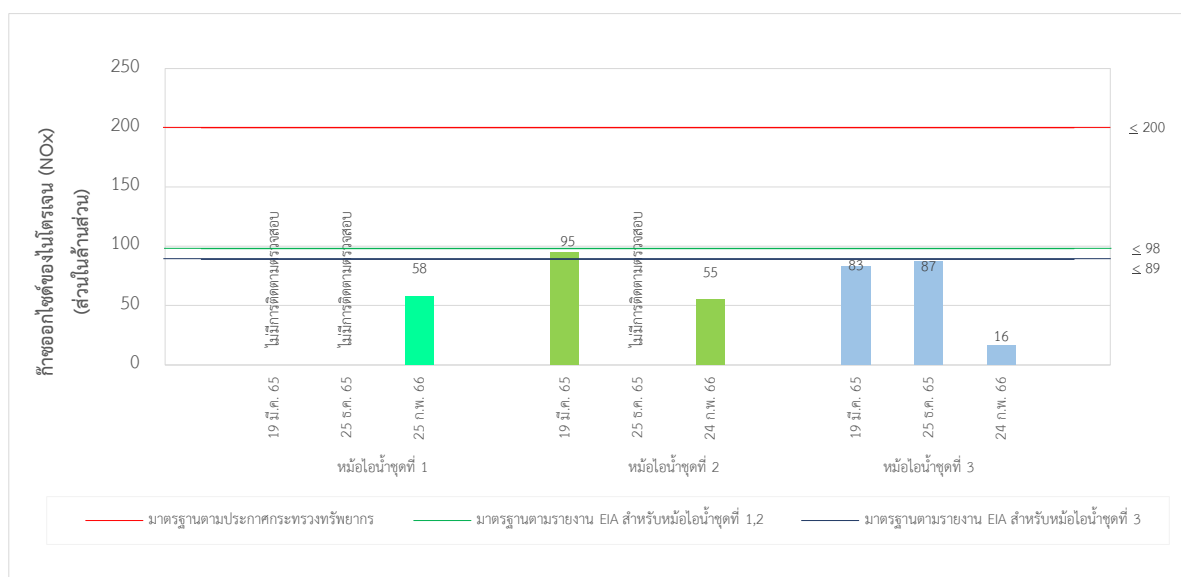
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

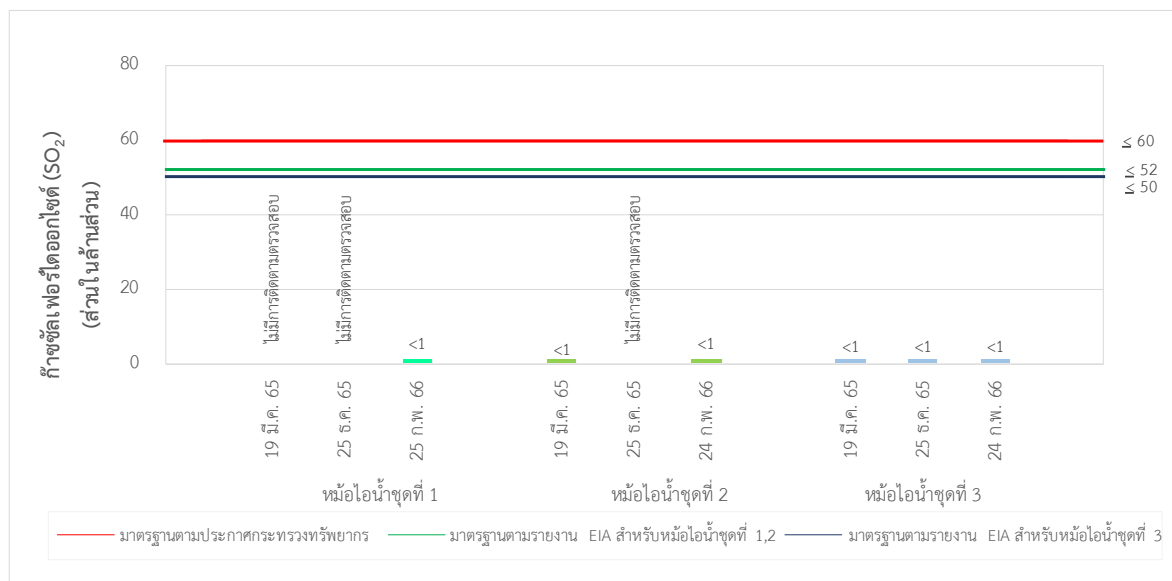
บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวมทั้งหมด ระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียง ทุก 6 เดือน โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ได้ติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.3.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-16 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
ระดับเสียง		
<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hours}}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 1 \text{ hr}}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 6 บ้านป่าคลัก (N1) หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2) วัดเขาบ่อพลับ (N3) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N5) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6) 	20-27 ก.พ. 66

3.3.2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3-17 สำหรับตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบแสดงในรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-17 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ

สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียง			
• หมู่ที่ 6 บ้านป่าคลัก (N1)	47P	631693	1702594
• หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2)	47P	630459	1701112
• วัดเขาบ่อพลับ (N3)	47P	630304	1700142
• บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4)	47P	631250	1699890
• บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N5)	47P	632206	1700517
• บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6)	47P	630931	1700453

3.3.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง จะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-18 และเครื่องมือติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-18 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง

ดัชนี	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
ระดับเสียง			
<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงรบกวน 	Integrated Sound Level Meter	-	International Electrotechnical Commission; IEC 61672-1, 61672-2



หมู่ที่ 6 บ้านป่าคลัก (N1)



หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2)



วัดเขาบ่อพลับ (N3)



บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4)



บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N5)



บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6)

รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 6 สถานี สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-19 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) หมู่ที่ 6 บ้านป่าคลัก (N1)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. พบว่าระดับเสียงทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ระดับเสียงรบกวนทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

2) หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. พบว่าระดับเสียงทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ระดับเสียงรบกวนทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

3) วัดเขาบ่อพลับ (N3)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. พบว่าระดับเสียงทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ระดับเสียงรบกวนทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

4) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. พบว่าระดับเสียงทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ระดับเสียงรบกวนทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

5) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N5)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. พบว่าระดับเสียงทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ระดับเสียงรบกวนทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

6) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. พบว่าระดับเสียงทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวนระหว่างวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ถึงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 07.00 น. ระดับเสียงรบกวนทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : วันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
			L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Adn}	เสียงรบกวน
1. หมู่ที่ 6 บ้านปากปลัก (N1)	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	41.8-57.8	49.5	60.2-80.3	38.1-57.7	57.0	<0.8-8.7
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	40.3-50.8	47.1	51.8-81.9	37.4-44.1	51.6	<0.8-8.5
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	39.6-53.0	47.9	52.9-81.2	38.6-45.0	51.2	<0.8-8.4
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	40.3-55.0	48.6	49.9-91.0	37.6-45.4	54.4	<0.8-8.0
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	39.5-50.1	46.8	49.7-83.3	35.8-46.0	51.7	<0.8-8.0
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	39.1-55.0	49.2	45.8-79.7	37.2-55.8	55.8	<0.8-8.5
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	41.3-51.8	47.4	50.3-76.0	38.8-45.0	53.0	<0.8-8.8
2. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2)	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	44.1-53.1	49.5	56.1-75.8	37.4-49.7	57.2	<0.8-8.1
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	42.1-54.9	48.8	52.6-76.8	34.1-50.5	56.9	<0.8-6.8
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	43.4-55.2	50.2	52.6-80.2	37.5-50.2	58.2	<0.8-6.6
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	45.2-53.0	49.3	53.3-78.8	36.8-49.4	56.8	<0.8-8.6
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	43.9-63.2	55.3	51.1-82.8	35.7-58.0	64.9	<0.8-7.8
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	47.8-56.9	51.0	57.2-80.5	44.2-50.5	57.1	<0.8-6.2
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	46.6-51.1	49.0	57.8-83.2	42.5-49.9	55.2	<0.8-6.7
3. วัดเขาบ่อพลับ (N3)	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	46.9-56.2	52.1	61.4-74.3	44.4-52.1	55.2	<0.8-4.6
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	46.9-55.9	51.7	61.9-76.4	44.1-49.8	55.1	<0.8-4.7
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	46.7-56.7	52.1	61.2-75.9	44.3-53.0	55.2	<0.8-3.4
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	46.9-56.4	51.9	61.9-77.4	44.2-51.3	55.1	<0.8-4.1
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	46.8-55.6	51.5	61.6-76.7	44.2-49.7	54.9	<0.8-4.9
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	46.8-55.9	51.7	61.8-74.5	44.2-52.7	55.1	<0.8-4.1
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	47.0-56.1	51.7	61.7-75.8	44.5-49.7	55.1	<0.8-5.1
4. บริเวณริมรั้ว โครงการด้าน ทิศใต้ (N4)	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	53.4-58.5	56.4	60.9-83.5	46.0-55.9	62.9	<0.8-7.9
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	45.0-56.8	52.7	59.9-95.5	39.3-52.6	59.8	<0.8-7.6
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	51.3-60.9	56.5	68.5-86.3	45.3-59.3	64.9	<0.8-6.7
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	47.8-60.8	56.2	63.3-87.3	42.6-58.7	63.4	<0.8-8.5
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	52.6-60.0	57.1	65.2-85.9	45.5-57.3	63.4	<0.8-8.8
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	52.9-63.0	56.4	69.5-96.9	48.8-55.6	62.1	<0.8-8.7
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	52.4-57.8	55.2	66.2-82.2	48.2-53.3	61.3	<0.8-8.3
มาตรฐาน			-	≤70 ^{1/}	≤115 ^{1/}	-	-	10 ^{2/}
หน่วย			เดซิเบลเอ					

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ

สถานีติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					เสียงรบกวน
			L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Adn}	
5. บริเวณริมรั้ว โครงการด้าน ทิศตะวันออก (N5)	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	54.6-60.6	57.2	68.4-83.8	49.2-59.3	63.2	<0.8-7.7
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	53.4-57.5	55.8	67.5-83.2	48.1-54.3	62.3	<0.8-8.2
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	53.2-57.8	56.1	71.9-86.9	48.8-54.3	61.8	<0.8-8.2
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	54.0-58.0	56.4	72.3-87.5	48.4-54.9	63.2	<0.8-7.9
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	53.5-58.3	56.2	69.2-84.2	48.8-54.6	62.4	<0.8-7.7
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	53.6-62.7	57.3	70.6-84.2	50.1-59.2	62.4	<0.8-8.5
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	52.1-58.0	55.7	70.6-84.0	48.3-54.2	61.1	<0.8-8.5
6. บริเวณริมรั้ว โครงการด้าน ทิศตะวันตก (N6)	20-21 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	47.2-51.3	50.2	62.5-70.1	44.8-48.8	56.5	<0.8-7.1
	21-22 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	47.0-51.0	49.3	62.6-70.5	44.9-48.7	55.7	<0.8-8.7
	22-23 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	49.0-53.3	50.6	64.1-73.9	44.4-49.2	56.8	<0.8-4.5
	23-24 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	45.0-53.9	50.6	59.0-75.5	42.4-49.7	56.5	<0.8-6.2
	24-25 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	47.4-59.5	53.4	62.8-76.7	44.6-56.7	60.9	<0.8-6.2
	25-26 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	44.8-51.4	49.2	60.3-69.2	42.5-48.6	54.1	<0.8-8.3
	26-27 ก.พ. 66	07:00-07:00 น.	45.5-50.3	48.9	61.3-69.2	42.8-48.1	54.5	<0.8-8.2
มาตรฐาน			-	≤70 ^{1/}	≤115 ^{1/}	-	-	10 ^{2/}
หน่วย			เดซิเบลเอ					

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

^{2/} มาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

3.3.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

จากผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 6 สถานี ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีระดับเสียงทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

และระดับเสียงรบกวน จำนวน 6 สถานี ดำเนินการระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ทั้งหมดมีค่าอยู่ใน มาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดให้ระดับเสียง รบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

3.3.6 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัทจีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด ประกอบด้วยผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ในช่วงปี พ.ศ. 2565-2566 จำนวน 6 สถานี แสดงดังตารางที่ 3-20 และ รูปที่ 3-14 ถึง รูปที่ 3-16 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$)

ผลการติดตามระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$) จำนวน 6 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

(2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$) จำนวน 6 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(3) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

ผลการติดตามระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) จำนวน 6 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(4) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90})

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) จำนวน 6 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

(5) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn})

ผลการติดตามระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) จำนวน 6 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

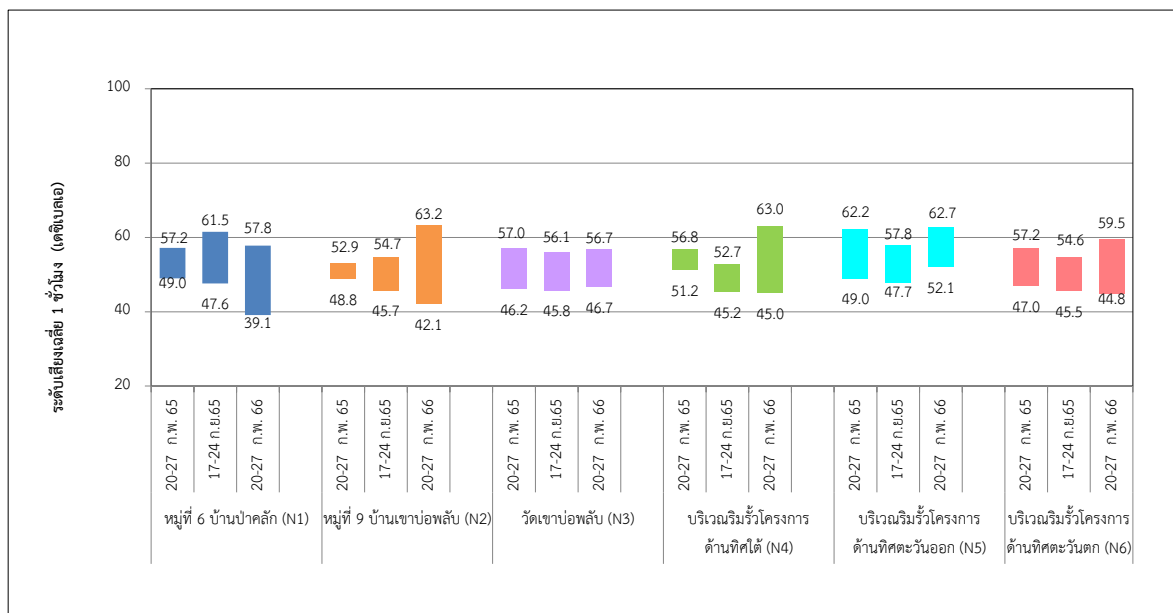
(6) ระดับเสียงรบกวน

ผลการติดตามระดับเสียงรบกวน จำนวน 6 สถานี ดำเนินการเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าไม่คงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

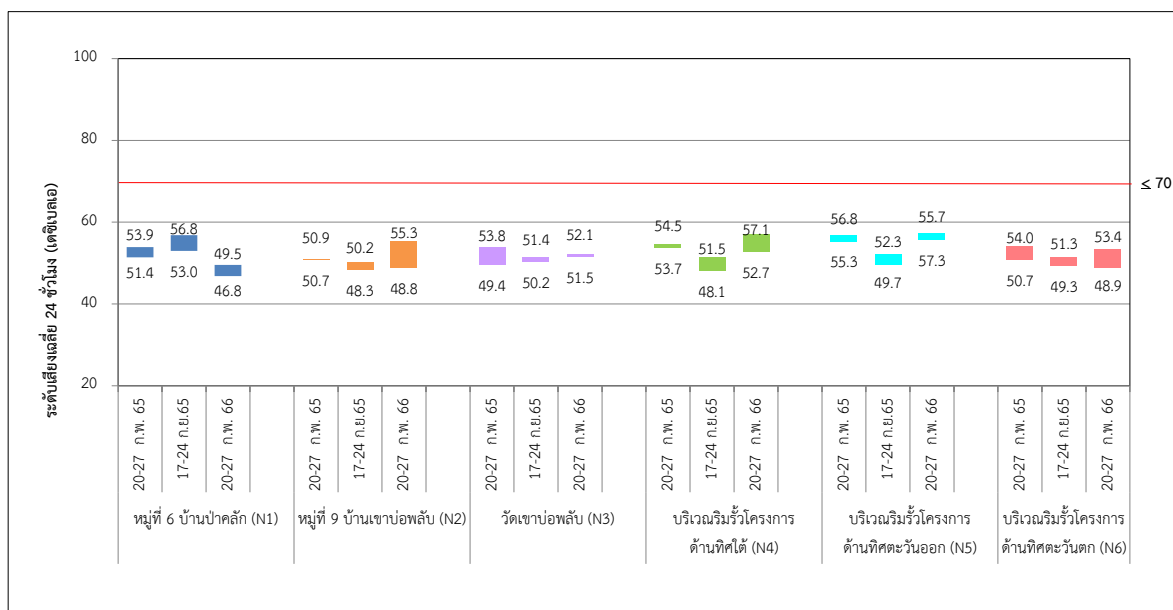
ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		L _{Aeq} 1 hour	L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Adn}	เสียงรบกวน
1. หมู่ที่ 6 บ้านปากคลัก (N1)	20-27 ก.พ. 65	49.0-57.2	51.4-53.9	59.2-85.9	41.2-59.8	56.9-59.5	ไม่มีนัยสำคัญ-8.8
	17-24 ก.ย. 65	47.6-61.5	53.0-56.8	61.0-80.1	42.7-53.2	56.4-58.9	ไม่มีนัยสำคัญ-8.8
	20-27 ก.พ. 66	39.1-57.8	46.8-49.5	45.8-91.0	35.8-57.7	51.2-57.0	<0.8-8.8
2. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (N2)	20-27 ก.พ. 65	48.8-52.9	50.7-50.9	50.3-77.6	36.8-52.9	56.8-57.2	ไม่มีนัยสำคัญ-9.4
	17-24 ก.ย. 65	45.7-54.7	48.3-50.2	54.9-78.3	44.7-50.5	54.6-55.5	ไม่มีนัยสำคัญ-8.8
	20-27 ก.พ. 66	42.1-63.2	48.8-55.3	51.1-83.2	34.1-58.0	55.2-64.9	<0.8-8.6
3. วัดเขาบ่อพลับ (N3)	20-27 ก.พ. 65	46.2-57.0	49.4-53.8	56.3-81.8	41.5-51.7	54.7-59.6	ไม่มีนัยสำคัญ-8.9
	17-24 ก.ย. 65	45.8-56.1	50.2-51.4	50.4-82.4	43.7-51.1	54.0-54.8	ไม่มีนัยสำคัญ-8.9
	20-27 ก.พ. 66	46.7-56.7	51.5-52.1	61.2-77.4	44.1-53.0	54.9-55.2	<0.8-5.1
4. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4)	20-27 ก.พ. 65	51.2-56.8	53.7-54.5	51.9-77.7	38.5-52.5	59.7-61.4	ไม่มีนัยสำคัญ-8.9
	17-24 ก.ย. 65	45.2-52.7	48.1-51.5	58.0-78.5	48.7-55.5	53.3-58.5	ไม่มีนัยสำคัญ-8.8
	20-27 ก.พ. 66	45.0-63.0	52.7-57.1	59.9-96.9	39.3-59.3	59.8-64.9	<0.8-8.8
5. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N5)	20-27 ก.พ. 65	49.0-62.2	55.3-56.8	53.6-76.6	44.1-54.0	61.8-63.3	ไม่มีนัยสำคัญ-8.9
	17-24 ก.ย. 65	47.7-57.8	49.7-52.3	58.7-88.7	50.9-55.8	55.9-58.2	ไม่มีนัยสำคัญ-9.6
	20-27 ก.พ. 66	52.1-62.7	55.7-57.3	67.5-87.5	48.1-59.3	61.1-63.2	<0.8-8.5
6. บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6)	20-27 ก.พ. 65	47.0-57.2	50.7-54.0	48.0-82.9	40.1-52.7	56.5-59.8	ไม่มีนัยสำคัญ-8.5
	17-24 ก.ย. 65	45.5-54.6	49.3-51.3	52.9-86.3	44.2-61.2	55.2-56.1	ไม่มีนัยสำคัญ-8.9
	20-27 ก.พ. 66	44.8-59.5	48.9-53.4	59.0-76.7	42.4-56.7	54.1-60.9	<0.8-8.7
มาตรฐาน		-	≤70 ^{1/}	≤115 ^{1/}	-	-	10 ^{2/}
หน่วย		เดซิเบลเอ					

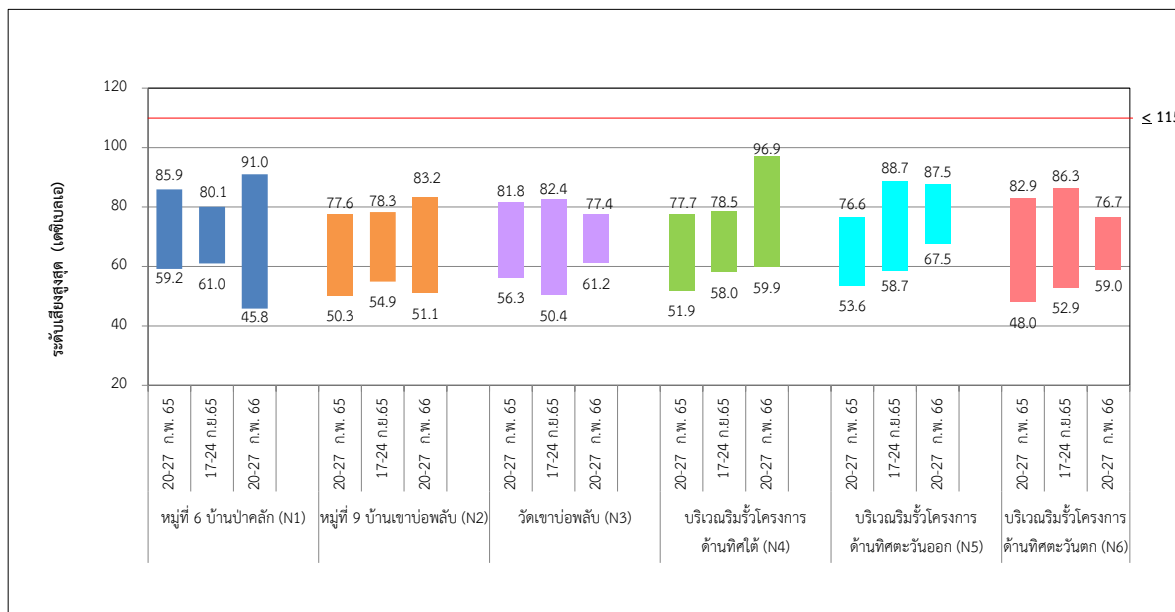
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{2/} มาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)



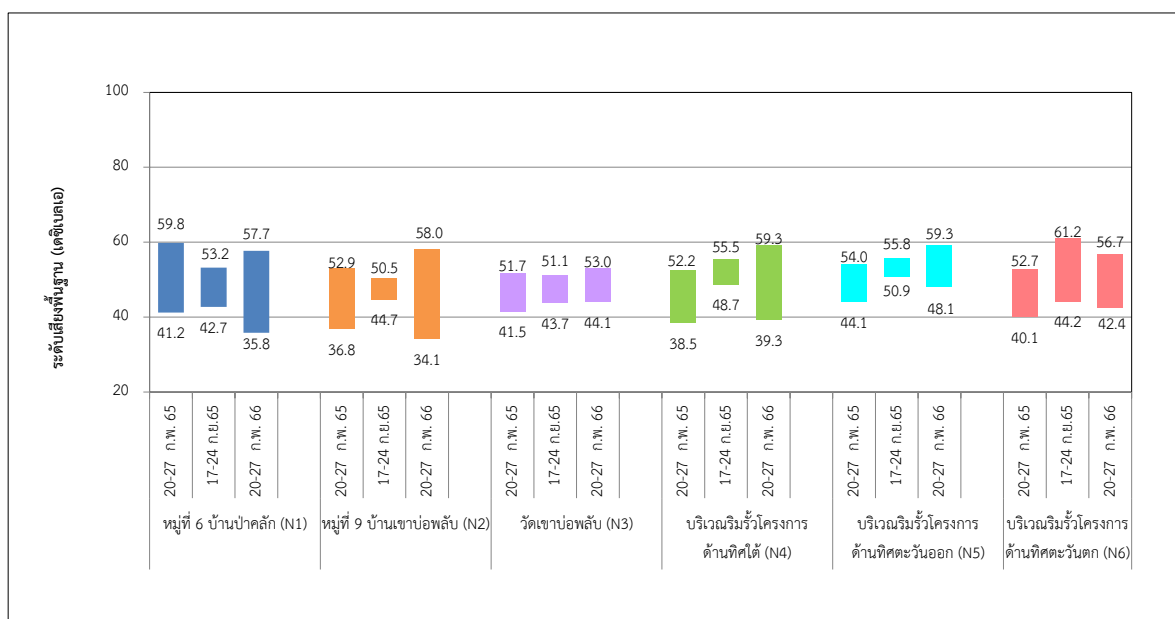
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

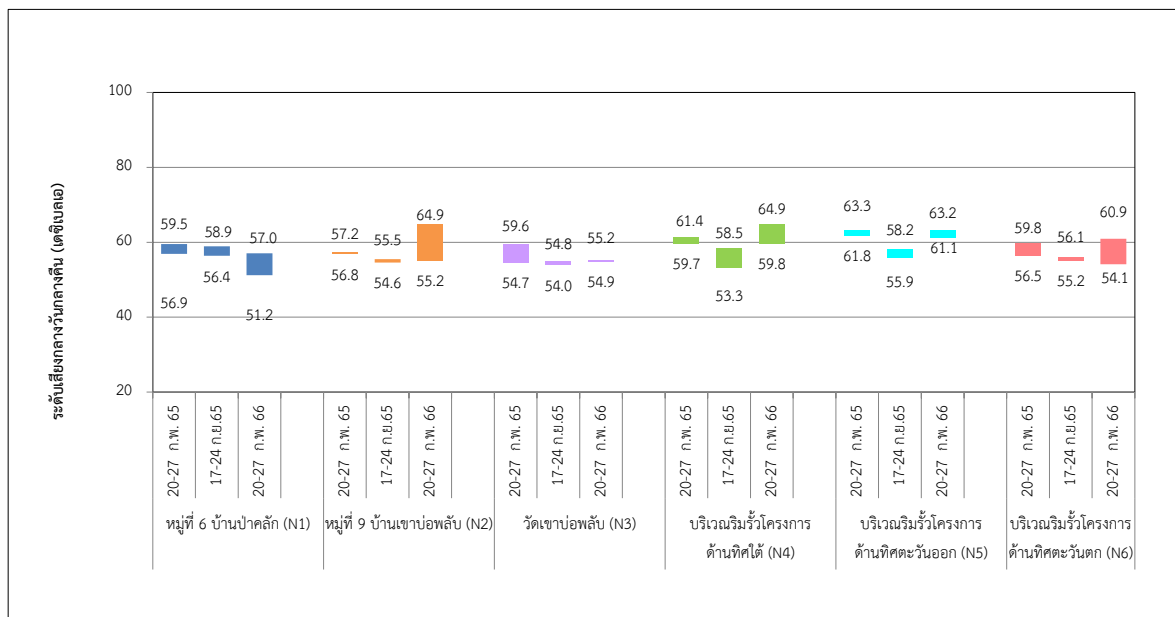


รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบระดับเสียงพื้นฐาน ระหว่างระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระหว่างระหว่างปี พ.ศ.2565-2566

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย เดือนละ 1 ครั้ง และคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำควบแน่น ทุก 6 เดือน โดยในปี พ.ศ. 2566 บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการระหว่างระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-21

ตารางที่ 3-21 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพน้ำทิ้ง		
<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ทีเคเอ็น (TKN) - สารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as hydrogensulfide) - แมกนีเซียม (Magnesium) - แคลเซียม (Calcium) - อลูมิเนียม (Aluminium) - แมงกานีส (Manganese) - เหล็ก (Iron) 	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย	<p>19 ม.ค. 66</p> <p>16 ก.พ. 66</p> <p>10 มี.ค. 66</p> <p>21 เม.ย. 66</p> <p>20 พ.ค. 66</p> <p>16 มิ.ย. 66</p>
<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) 	- บ่อบำบัดน้ำควบแน่น	21 เม.ย. 66
- บันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ^{1/}	- ภายในพื้นที่โครงการ ^{1/}	ม.ค.-มิ.ย. 66

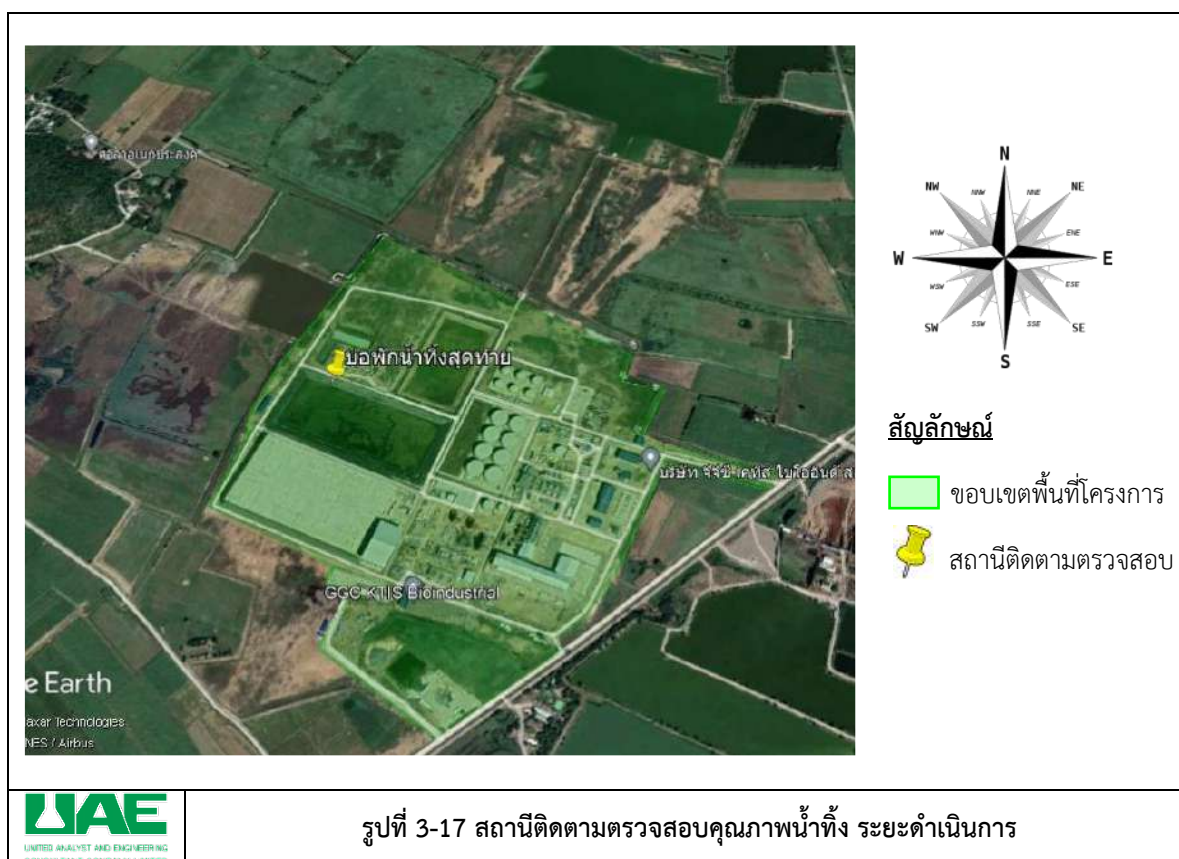
หมายเหตุ : ^{1/} บันทึกและรวบรวมข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ

3.4.1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-22 สำหรับตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบแสดงในรูปที่ 3-17

ตารางที่ 3-22 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสี่ยง ระยะดำเนินการ

สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง			
● บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย	47P	631109	1700622
● บ่อพักน้ำควนแน่น	47P	631344	1700605



3.4.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด มีรายละเอียดวิธีการติดตามตรวจสอบดังนี้

- วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2561 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแบง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำแบบแยก (Grab Sampling) โดยใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง สำหรับตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ดำเนินการแยกเก็บตัวอย่างที่บริเวณผิวน้ำ บันทึกรายละเอียดของตัวอย่างในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody)

- วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทิ้งทั้งหมดที่ถูกเก็บตัวอย่างมาทำการรักษาสภาพให้เป็นไปตามวิธีที่ประกาศโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23rd Edition, 2017 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-23 จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$, $< 6^{\circ}\text{C}$ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ของบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24 ชั่วโมง

- วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้เข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์ภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ หลังจากบันทึกข้อมูลตัวอย่างลงในระบบ Log Book แล้ว ได้เก็บตัวอย่างในห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อการวิเคราะห์ต่อไป โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์ได้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23rd Edition, 2017 วิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-23 ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง
	ประเภท	ขนาด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม
2. อุณหภูมิ (Temperature)	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม
3. ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	P	1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C
4. ความสกปรกในรูปซีโอดี (COD)	G	250 มิลลิลิตร	เติมกรดซัลฟูริก ให้ pH < 2, แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C
5. ทีเคเอ็น (TKN)	G	250 มิลลิลิตร	เติม H ₂ SO ₄ จน pH <2; แช่เย็น
6. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	P	1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	G	1 ลิตร	เติมกรดซัลฟูริก ให้ pH < 2, แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C
8. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	P	1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C
9. ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as hydrogensulfide)	P	1 ลิตร	แช่เย็น1/ ; เติม 2N Zinc Acetate 4 หยดต่อตัวอย่าง 100 mL ; เติม NaOH จน pH >9
10. แมกนีเซียม (Magnesium)	PE	500 มิลลิลิตร	เติม HNO ₃ ให้ pH < 2 และ แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C
11. แคลเซียม (Calcium)			
12. อลูมิเนียม (Aluminium)			
13. แมงกานีส (Manganese)			
14. เหล็ก (Iron)			

หมายเหตุ : P หมายถึง Polyethylene หรือ equivalent

G หมายถึง Glass

ตารางที่ 3-24 วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	วิธีตรวจวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด ที่สามารถตรวจวัดได้
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Electrometric Method at Site (SM:4500-H ⁺ B)	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	Thermometer at Site (SM:2550 B)	-
3. ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G AND 5210 B)	<2.0
4. ความสกปรกในรูปซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Closed Reflux, Colourimetric Method (SM:5220 D)	<25.0
5. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJEDAHL METHOD) ; SM: 4500-Norg C	<1.5
6. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)	<5.0
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)	<3
8. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM:2540 C)	<25
9. ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as hydrogensulfide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	IODOMETRIC METHOD (SM : 4500 – S ²⁻ -F)	<0.53
10. แมกนีเซียม (Magnesium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM : 3030 F AND 3120 B)	<0.010
11. แคลเซียม (Calcium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM : 3030 F AND 3120 B)	<0.010
12. อลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM : 3030 F AND 3120 B)	<0.010
13. แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM : 3030 F AND 3111 B)	<0.004
14. เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM : 3030 F AND 3111 B)	<0.005

หมายเหตุ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017.



บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย



บ่อบำบัดน้ำควบแน่น

รูปที่ 3-18 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

3.4.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-25

สำหรับบริเวณบ่อบำบัดน้ำควบแน่น ทางโครงการจัดไว้สำหรับนำกลับมาใช้ใหม่ในช่วงฤดูปิดหีบอ้อย โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังอยู่ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-26

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณน้ำทิ้งของโครงการ เป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำทิ้งรวม 515,580 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-27

ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/}
			19 ม.ค. 66	16 ก.พ. 66	10 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	20 พ.ค. 66	16 มิ.ย. 66	
บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย	สภาพตัวอย่าง								
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ขุ่น	สีเหลือง/ขุ่น	สีเหลือง/ขุ่น	สีเหลือง/ใส	น้ำตาล/ขุ่น	เขียว/ขุ่น	-
	- สีของตะกอน	-	น้ำตาล	สีน้ำตาล	เขียว	สีน้ำตาล	เขียว	เขียว	-
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.7	8.4	7.8	8.1	8.2	5.5-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27	26	29	33	31	32	≤40
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.1	2.5	10.6	2.2	6.8	7.2	≤20
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	106	91.9	98.7	47.2	77.3	113	≤120
	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	13.8	12.2	23.1	7.4	15.5	24.3	≤50
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	846	1,175	974	765	652	683	≤3,000
	ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<1
	ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	8.1	<LOQ	7.0	6.5	≤100
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<5
	อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.075	0.106	0.078	0.109	0.054	0.255	-
	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	113	87.8	104	106	43.4	44.3	-
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.377	0.196	0.211	<LOQ	0.515	0.134	-
	แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	13.2	17.8	15.2	12.3	7.53	8.83	-
	แอมโมเนีย	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.648	<LOQ	0.098	0.105	0.666	0.414	<5.0

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

<LOQ <Level of Quantitation (ทีเคเอ็น มีค่ามากกว่า 1.5 และน้อยกว่า 5.0 มก./ล., เหล็ก มีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.100 มก./ล. และแอมโมเนียมีค่ามากกว่า 0.004 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดีทรีเรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
			21 เม.ย. 66
บ่อบำบัดน้ำทิ้ง	สภาพตัวอย่าง		
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	สีเหลือง/ใส
	- สีของตะกอน	-	สีน้ำตาล
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.8
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	128
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	220
	ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	142
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.2

ตารางที่ 3-27 บันทึกปริมาณปริมาณน้ำทิ้งของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดีทรีเรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น ในระยะดำเนินการ	ปริมาณน้ำทิ้ง (ลบ.ม.) ^{1/}							
	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	รวม	ร้อยละ
● ปริมาณน้ำทิ้ง	46,908	31,038	49,037	109,746	140,556	138,295	515,580	100

หมายเหตุ: ^{1/} รวบรวมข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2566)

3.4.4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดีทรีเรียล จำกัด บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

สำหรับบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ทางโครงการจัดไว้สำหรับนำกลับมาใช้ใหม่ในช่วงฤดูปิดหีบอ้อย โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังอยู่ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณน้ำทิ้งของโครงการ เป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำทิ้งรวม 515,580 ลูกบาศก์เมตร

3.4.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย ระยะดำเนินการ โครงการ โรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิง ชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดีเอสเทรียล จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ผ่านมา และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด แสดงดังตารางที่ 3-28 และ รูปที่ 3-19 ถึง รูปที่ 3-32

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งควนแน่น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ในส่วนของ คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำควนแน่น จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังอยู่ภายในพื้นที่ โครงการ ซึ่งมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-29และรูปที่ 3-33 ถึงรูปที่ 3-37

ตารางที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ												มาตรฐาน ^{1/}
			27 ม.ค. 65	18 ก.พ. 65	21 มี.ค. 65	28 เม.ย. 65	20 พ.ค. 65	17 มิ.ย. 65	15 ก.ค. 65	19 ส.ค. 65	15 ก.ย. 65	28 ต.ค. 65	11 พ.ย. 65	16 ธ.ค. 65	
บ่อกักน้ำทิ้ง สุดท้าย	สภาพตัวอย่าง	-	เหลือง/ใส	เหลือง/ขุ่น	เขียว/ ขุ่น	เหลือง/ใส	น้ำตาล/ขุ่น	เขียว/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	น้ำตาล/ขุ่น	น้ำตาล/ขุ่น	เขียว/ขุ่น	-
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	เหลือง	เขียว	เขียว	สีเขียว	เขียว	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	เหลือง	-
	- สีของตะกอน	-													
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	8.2	8.0	8.0	8.1	8.2	8.2	7.6	8.8	8.3	8.3	8.2	5.5-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	28	30	32	31	32	30	31	31	28	31	24	≤40
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.2	3.2	8.2	ตรวจไม่พบ	6.8	7.2	6.8	9.8	10.6	<2.0	<2.0	5.0	≤20
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	44.0	54.9	100	69.8	77.3	113	91.9	112	130*	90.3	102	48.0	≤120
	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.2	8.2	20.3	5.5	15.5	24.3	14.4	23.8	28.9	25.8	8.5	12.5	≤50
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	114	159	390	751	652	683	632	546	540	634	845	510	≤3,000
	ซิลิไฟต์ในรูปไฮโดรเจนซิลิไฟต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<1
	ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<LOQ	5.2	7.0	6.5	6.5	7.9	7.0	<LOQ	5.0	<LOQ	≤100
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	8*	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
	อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.060	0.035	0.056	0.065	0.054	0.255	0.054	0.026	0.037	0.273	0.103	0.180	-
	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	10.2	15.5	27.4	51.4	43.4	44.3	36.5	34.7	29.2	62.1	159	48.7	-
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.128	0.213	0.206	<LOQ	0.515	0.134	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.666	0.237	0.282	-
	แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.973	1.24	6.37	8.85	7.53	8.83	8.83	8.26	8.48	13.0	15.1	7.72	-
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.083	0.239	0.282	0.052	0.666	0.414	0.193	0.247	0.238	0.139	<LOQ	<LOQ	<5.0

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

<LOQ <Level of Quantitation (ทีเคเอ็น มีค่ามากกว่า 1.5 และน้อยกว่า 5.0 มก./ล., เหล็ก มีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.100 มก./ล. และแมงกานีสมีค่ามากกว่า 0.004 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

ตารางที่ 3-28 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/}
			19 ม.ค. 66	16 ก.พ. 66	10 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	20 พ.ค. 66	16 มิ.ย. 66	
บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย	สภาพตัวอย่าง								
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ใส	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	-
	- สีของตะกอน	-	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.7	8.4	7.8	8.4	8.4	5.5-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27	26	29	33	31	31	≤40
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.1	2.5	10.6	2.2	2.2	6.2	≤20
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	106	91.9	98.7	47.2	98.4	74.2	≤120
	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	13.8	12.2	23.1	7.4	16.1	21.0	≤50
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	846	1,175	974	765	1,286	1,196	≤3,000
	ซิลิโคในรูปไฮโดรเจนซิลิโคไฟต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<1
	ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	8.1	<LOQ	6.0	6.2	≤100
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
	อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.075	0.106	0.078	0.109	0.143	0.210	-
	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	113	87.8	104	106	82.2	192	-
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.377	0.196	0.211	<LOQ	0.155	0.235	-
	แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	13.2	17.8	15.2	12.3	17.7	22.8	-
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.648	<LOQ	0.098	0.105	<LOQ	0.082	<5.0

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

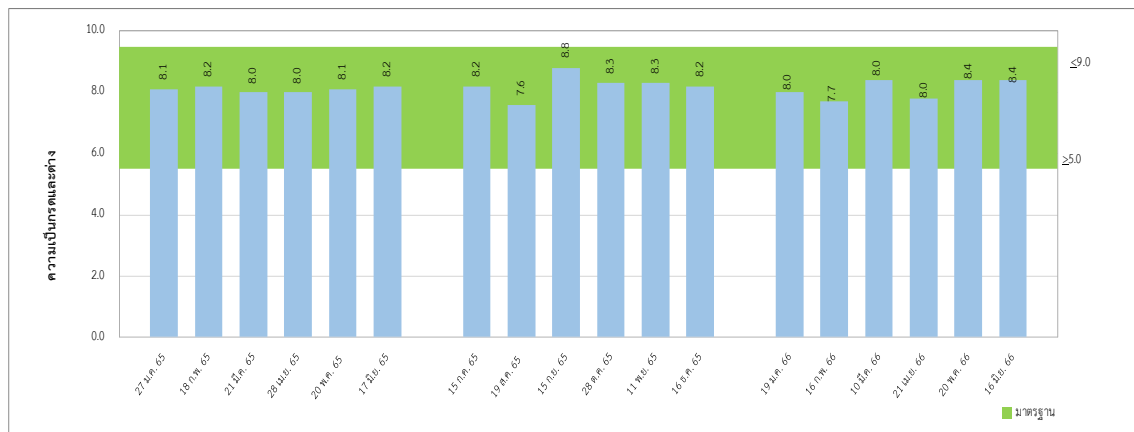
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

<LOQ <Level of Quantitation (ทีเคเอ็น มีค่ามากกว่า 1.5 และน้อยกว่า 5.0 มก./ล., เหล็ก มีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.100 มก./ล. และแมงกานีสมีค่ามากกว่า 0.004 และน้อยกว่า 0.050 มก./ล.)

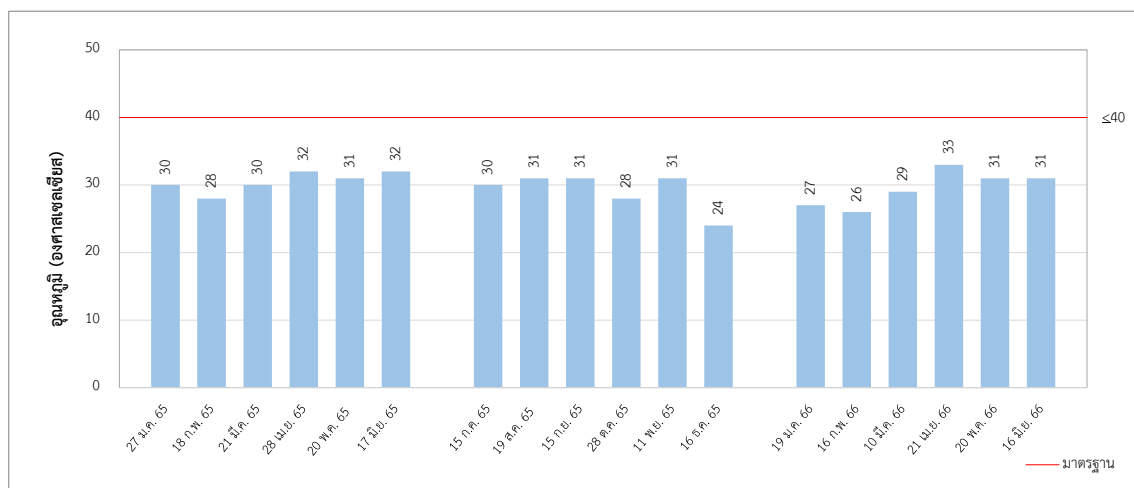
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

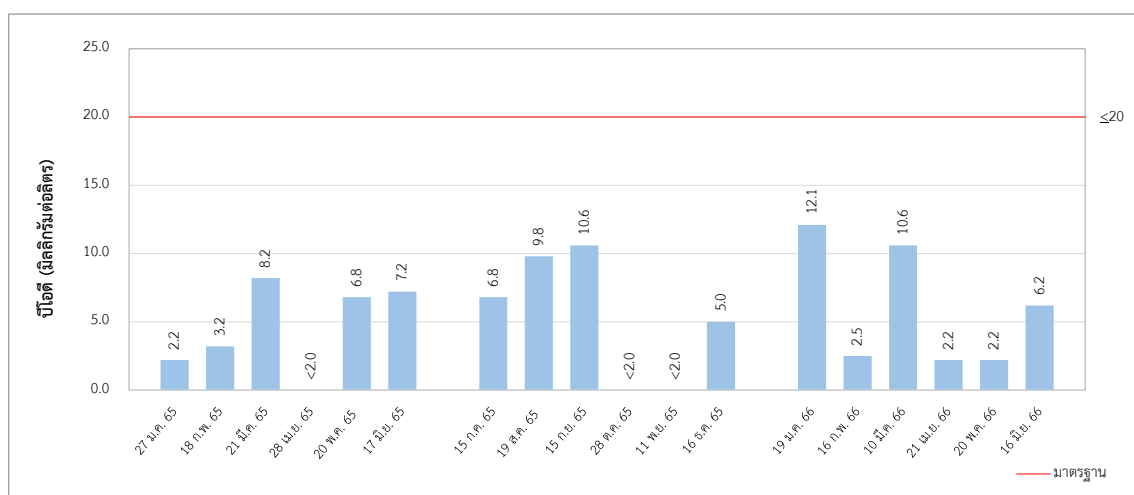
บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบอุณหภูมิ ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

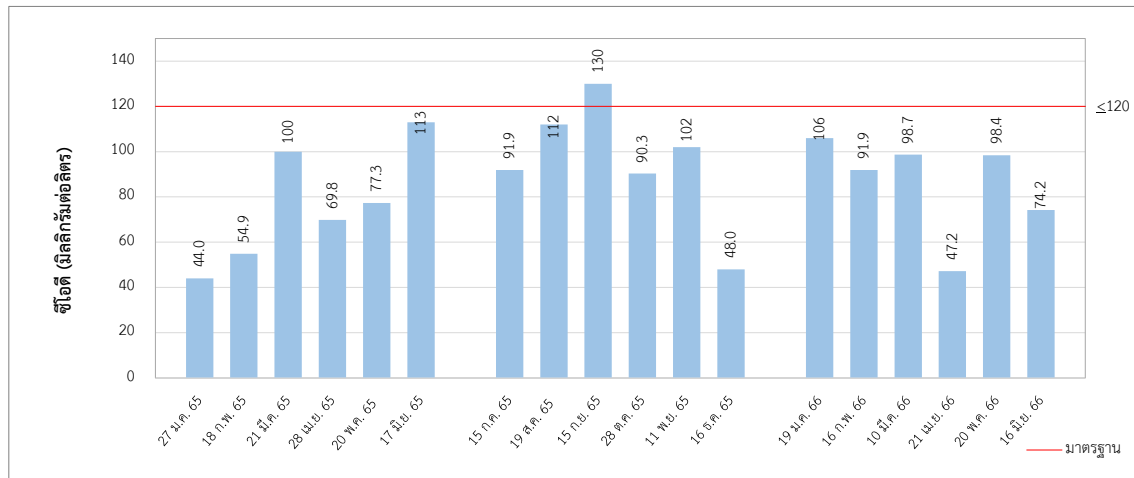


รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปบีโอดี ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

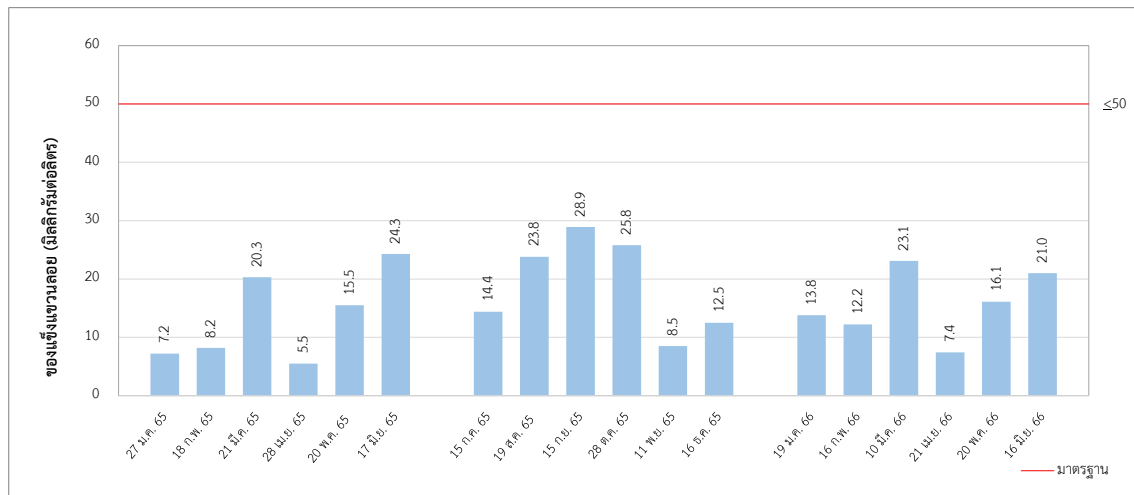
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

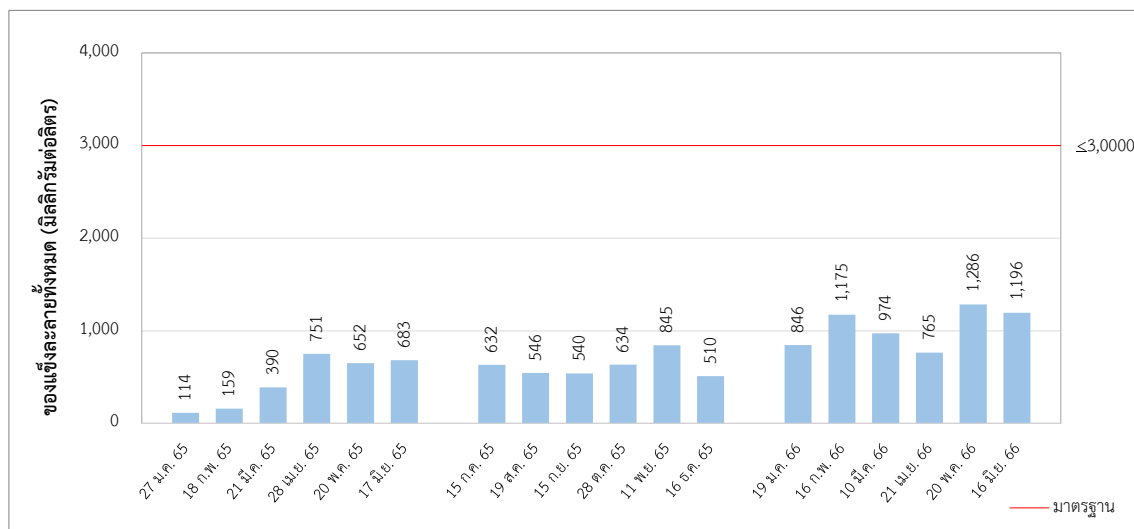
บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบระดับค่าความสกปรกในรูปซีไอที ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบค่าของแอมโมเนียในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

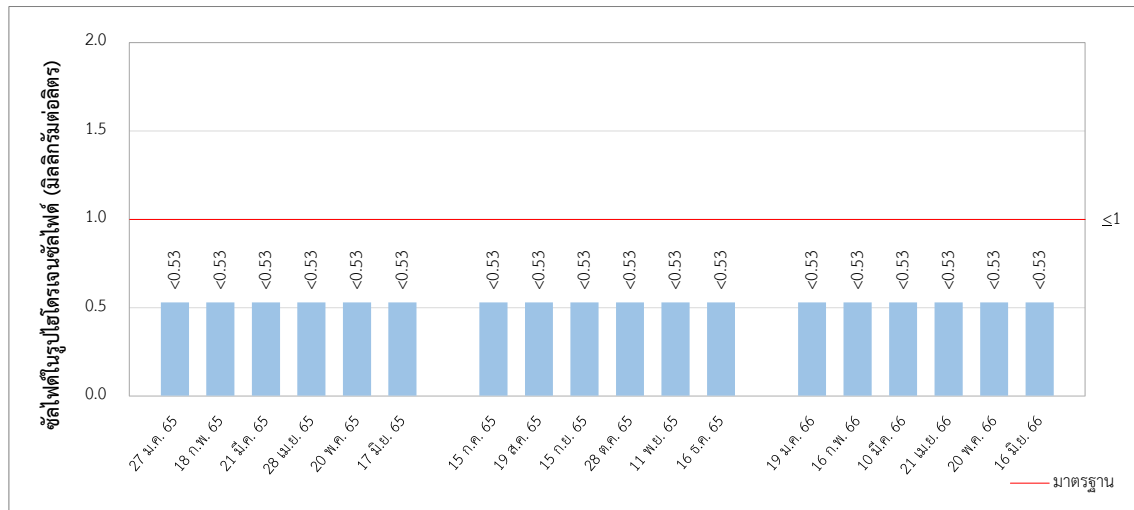


รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบค่าของแอมโมเนียทั้งหมด ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

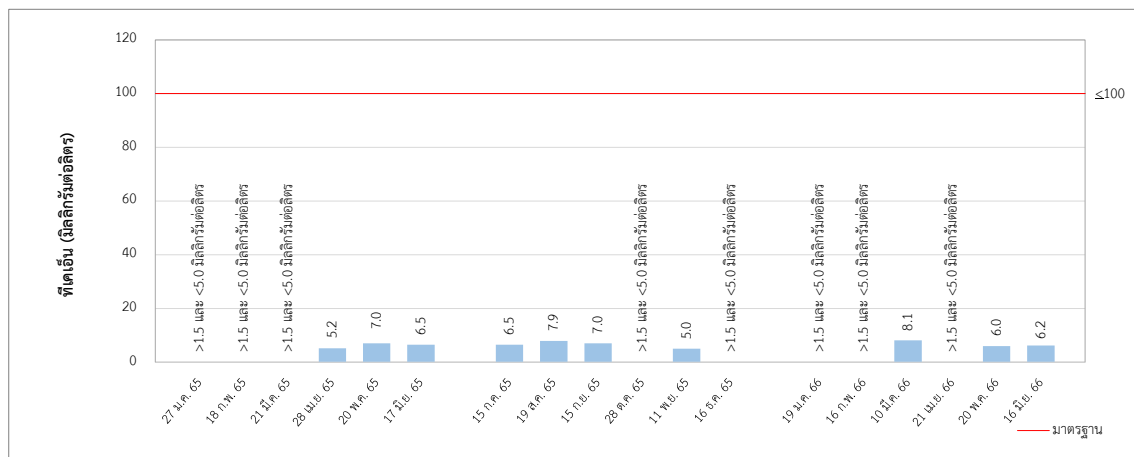
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

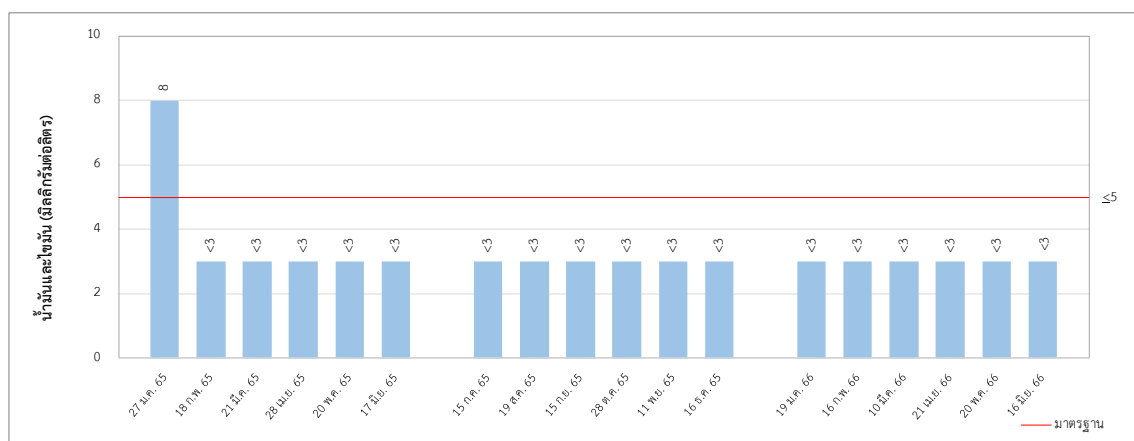
บริษัท จีซีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบค่าทีเคเอ็น ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

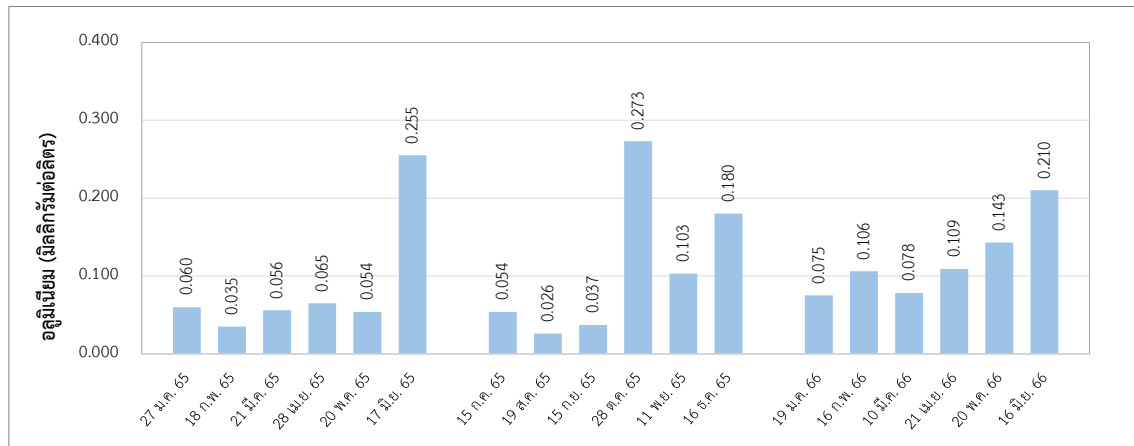


รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

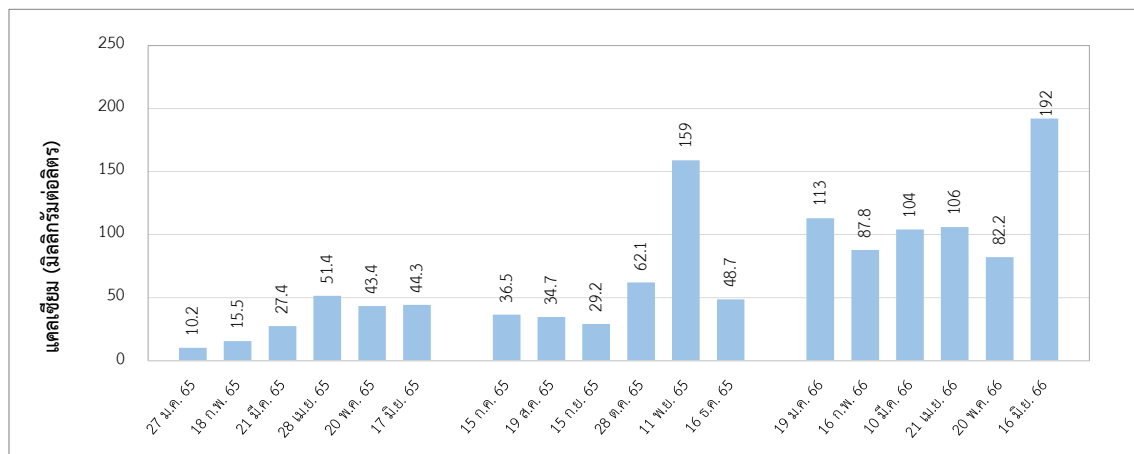
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

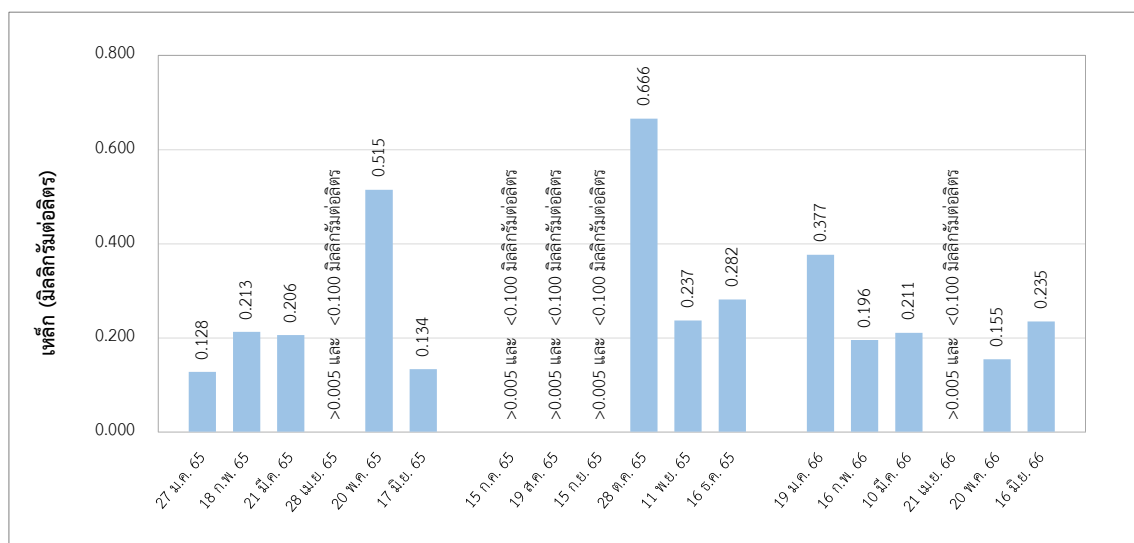
บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบค่ากลิ่นเหม็น ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบค่าแคลเซียม ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

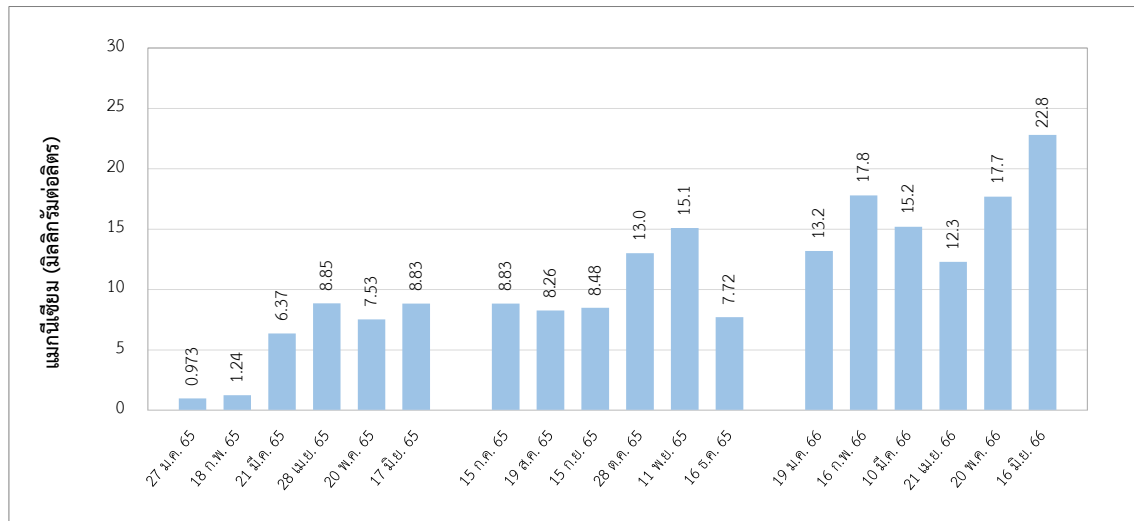


รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบค่าเหล็ก ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

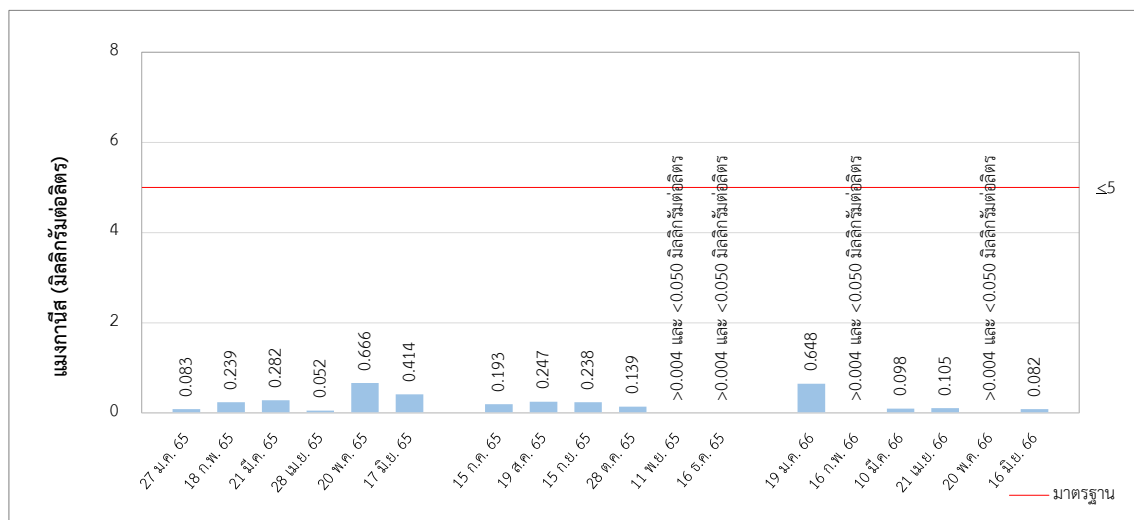
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



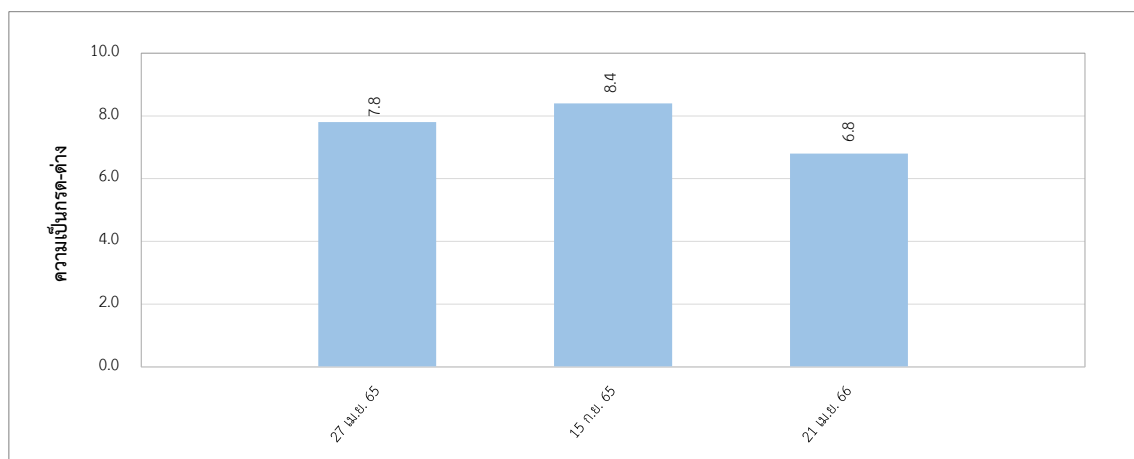
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบค่าแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบค่าแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

ตารางที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ บริเวณบ่อกักน้ำควบแน่น
ระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		
			27 เม.ย. 65	15 ก.ย. 65	21 เม.ย. 66
บ่อกักน้ำควบแน่น	สภาพตัวอย่าง				
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ใส	สีเหลือง/ใส	สีเหลือง/ใส
	- สีของตะกอน	-	เหลือง	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	8.4	6.8
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	47.2	33.0	128
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	73.7	ตรวจไม่พบ	220
	ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	20.1	25.0	142
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.1	7.2	7.2

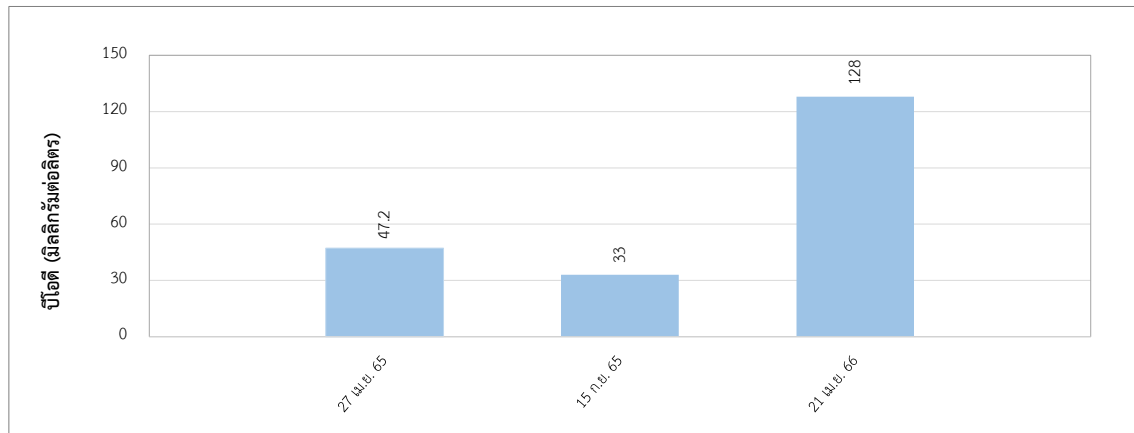


รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำควบแน่น ระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

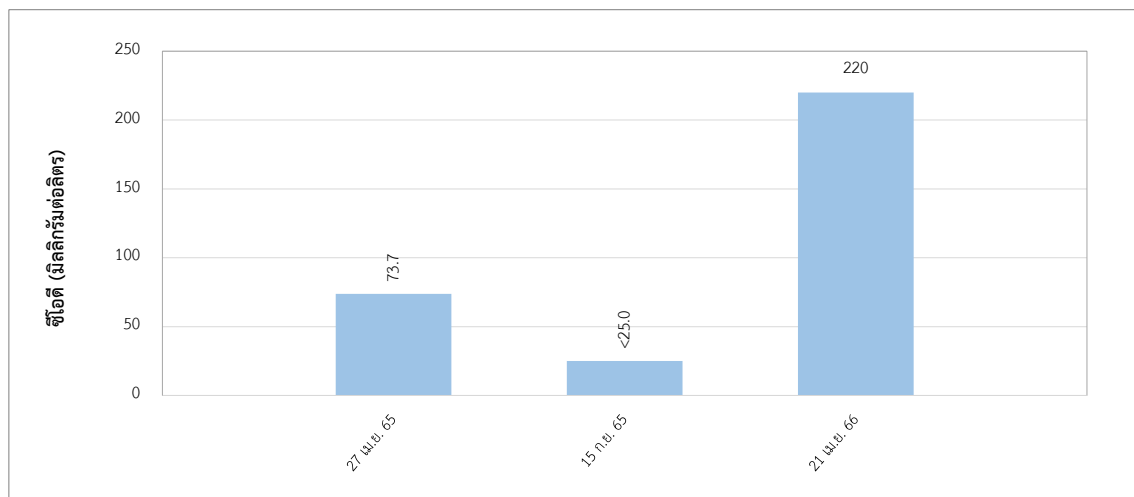
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีซีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปพีไอที ในน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำควบแน่น ระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

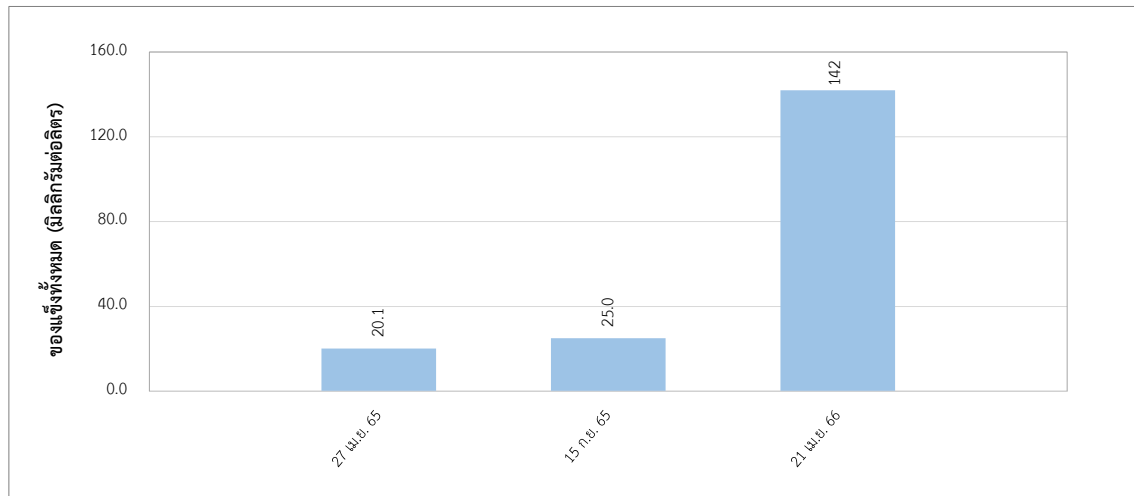


รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปซีไอที ในน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำควบแน่น ระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

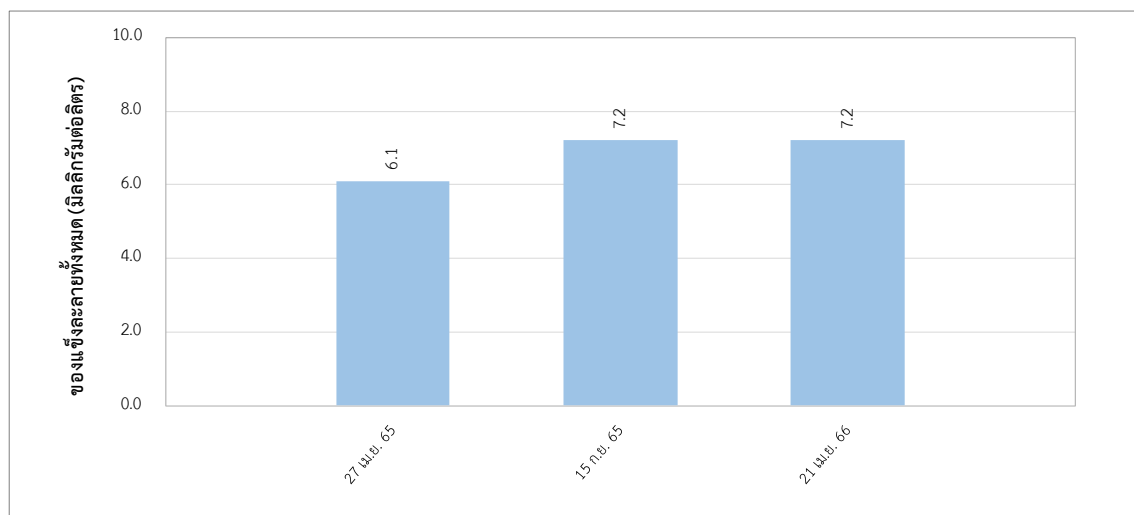
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบค่าของแข็งทั้งหมด ในน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำควบแน่น ระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565- 2566



รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบค่าของแข็งละลายทั้งหมด ในน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำควบแน่น ระยะดำเนินการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2565- 2566

3.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 UAE ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.5.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการซึ่งดำเนินการในวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-30

ตารางที่ 3-30 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพน้ำผิวดิน		
<ul style="list-style-type: none"> ● ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ● อุณหภูมิ (Temperature) ● บีโอดี (BOD) ● ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ● ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃) ● แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃) ● ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ● ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 	สถานที่ติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W1) - คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W2) - คลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W3) 	16 มิ.ย. 66

3.5.2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3-31 สำหรับตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบแสดงในรูปที่ 3-38

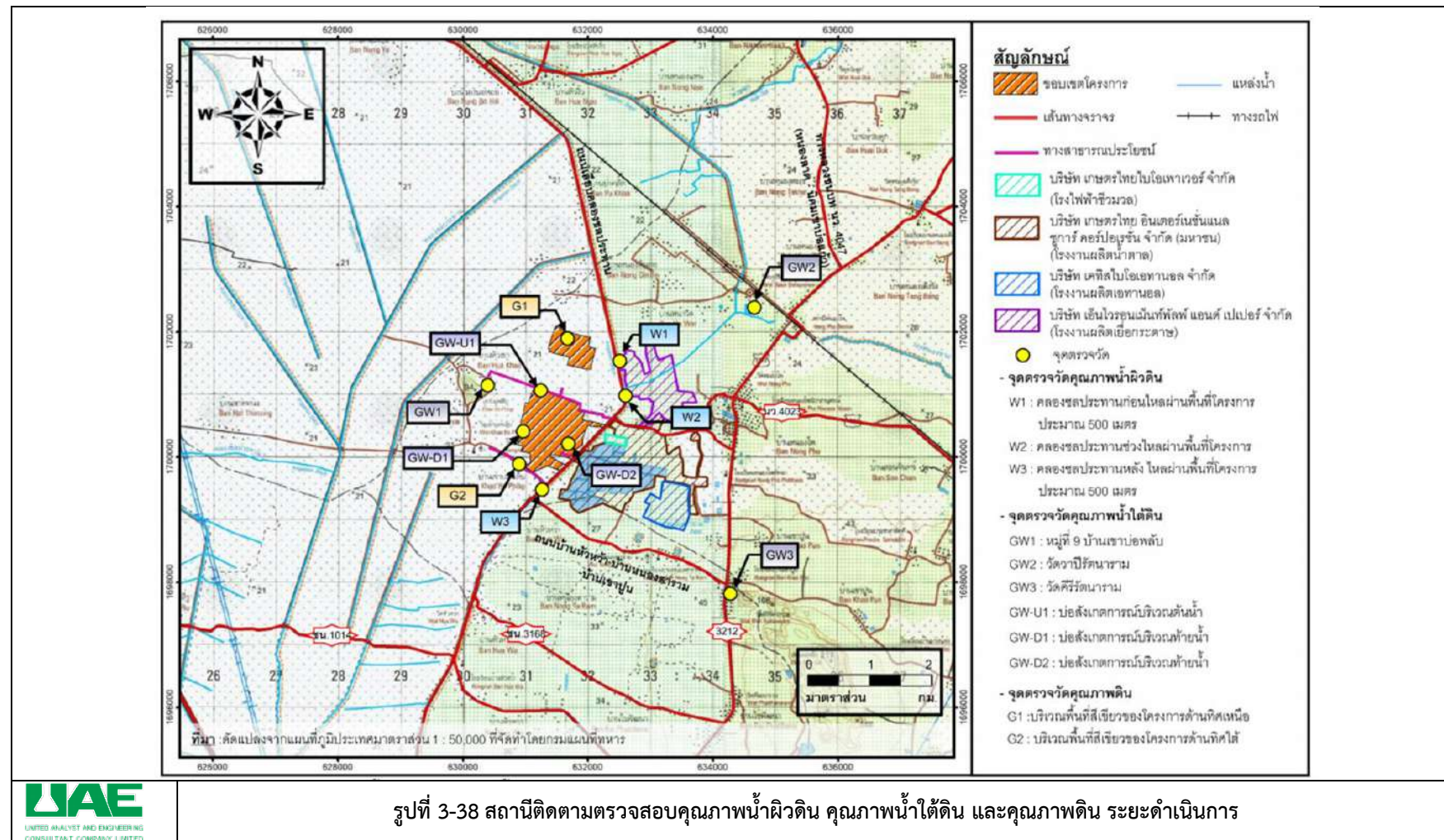
ตารางที่ 3-31 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ

สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน			
1. คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W1)	47P	0632247	1702541
2. คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W2)	47P	0632414	1700620
3. คลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W3)	47P	0631128	1699344

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีจีซี เทคโนโลยีส์ จำกัด



บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI และ DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

3.5.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินได้ดำเนินการตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23rd Edition, 2017 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-32

ตารางที่ 3-32 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะ	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	ระยะเวลาในการเก็บรักษา
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	-
3. บีโอดี (BOD)	ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C	48 ชั่วโมง
4. ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)	ขวดแก้ว ขนาด 300 มิลลิลิตร	เติม MnSO ₄ 1 มิลลิลิตร + AIA 1 มิลลิลิตรต่อขวดดีโอ ขนาด 300 มิลลิลิตร, แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C	8 ชั่วโมง
5. ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃)	ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C	48 ชั่วโมง
6. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃)	ขวดแก้ว ขนาด 250 มิลลิลิตร	เติมกรด H ₂ SO ₄ 1:1 ให้ pH <2, อุณหภูมิ >0 °C และ < 6 °C	48 ชั่วโมง
7. ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	ขวดแก้วสีชาฆ่าเชื้อ ขนาด 150 มิลลิลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 8 °C	24 ชั่วโมง
8. ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ขวดแก้วสีชาฆ่าเชื้อ 150 มิลลิลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ >0 °C และ < 8 °C	24 ชั่วโมง

3.5.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริเวณคลองชลประทานซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ และคลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยมีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-33 สรุปได้ดังนี้

คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W1)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4

คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W2)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4

คลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W3)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดีเอสเทรียล จำกัด

ตารางที่ 3-33 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทิส ไบโอดีเอสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน			มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}	
		สถานี W1	สถานี W2	สถานี W3	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
สภาพตัวอย่าง						
- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	-	-
- สีของตะกอน	-	เหลือง	เหลือง	น้ำตาล	-	-
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	8.0	8.0	5.0-9.0	
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	30	31	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.6	1.8	1.6	≤2.0	≤4.0
ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.2	5.1	4.7	≥4.0	≥2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน	0.17	0.19	0.37	≤5.0	
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	<0.5	<0.5	<0.5	≤0.5	
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	7,900	4,600	1,300	≤20,000	-
ปริมาณฟิโคลิฟอร์ม	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	790	700	490	≤4,000	-

หมายเหตุ: ^{1/} ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน

- แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ (ข) การเกษตร
- แหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ (ข) การอุตสาหกรรม

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI และ DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

3.5.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4 กำหนด ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

3.5.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W1), คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W2) และคลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W3) ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 3-34 และรูปที่ 3-39 รูปที่ 3-40 ถึง รูปที่ 3-46 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

คลองชลประทานก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W1)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน สำหรับดัชนีที่มีค่าแตกต่างกันระหว่างการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อาจเนื่องมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อม ณ ช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่าง เช่น ฤดูกาล เวลา เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

คลองชลประทานช่วงไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W2)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน สำหรับดัชนีที่มีค่าแตกต่างกันระหว่างการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อาจเนื่องมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อม ณ ช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่าง เช่น ฤดูกาล เวลา เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

คลองชลประทานหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (W3)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน สำหรับดัชนีที่มีค่าแตกต่างกันระหว่างการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อาจเนื่องมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อม ณ ช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่าง เช่น ฤดูกาล เวลา เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

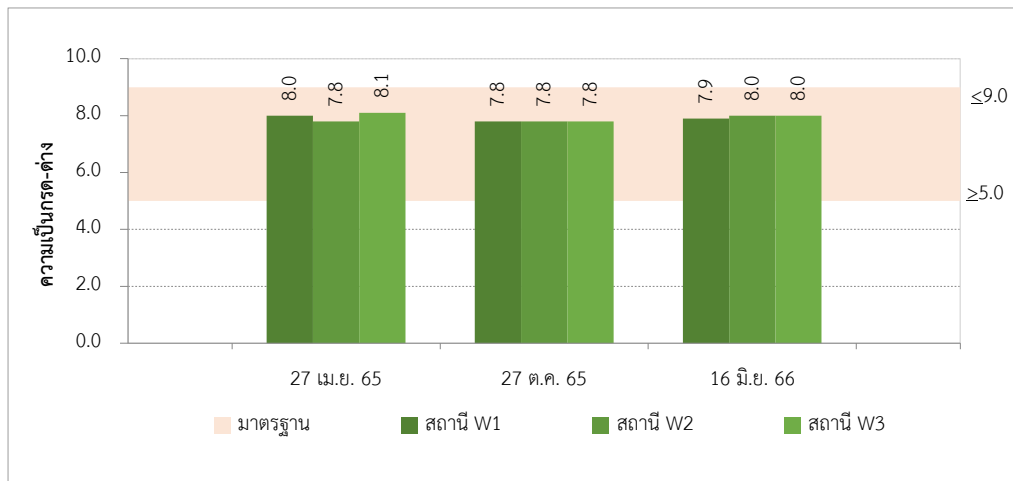
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน									มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}	
		สถานี W1			สถานี W2			สถานี W3			ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
		27 เม.ย. 65	27 ต.ค. 65	16 มิ.ย. 66	27 เม.ย. 65	27 ต.ค. 65	16 มิ.ย. 66	27 เม.ย. 65	27 ต.ค. 65	16 มิ.ย. 66		
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.0	7.8	7.9	7.8	7.8	8.0	8.1	7.8	8.0	5.0-9.0	
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31	30	30	31	30	30	32	30	31	ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 °C	
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.7***	3.9 [*]	1.6	12.7***	4.7**	1.8	3.1***	3.7 [*]	1.6	≤2.0	≤4.0
ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.6	4.2	5.2	4.2	4.7	5.1	4.1	4.4	4.7	≥4.0	≥2.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน	0.08	0.48	0.17	0.66	0.93	0.19	0.74	0.79	0.37	≤5.0	
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	ตรวจไม่พบ	2.43	<0.5	1.05***	2.65	<0.5	ตรวจไม่พบ	1.85	<0.5	≤0.5	
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิตร	3,300	1,700	7,900	1,700	1,700	4,600	170	2,400	490	≤20,000	-
ปริมาณฟิโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิตร	94	280	790	110	110	700	33	330	1,300	≤4,000	-

หมายเหตุ: ^{1/} ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน

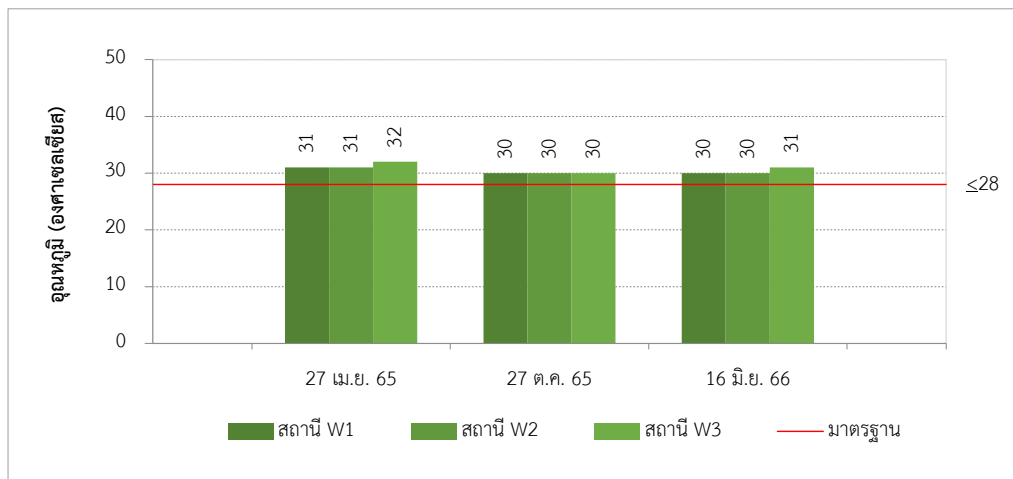
- แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ (ข) การเกษตร
- แหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และ (ข) การอุตสาหกรรม

^{*} มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

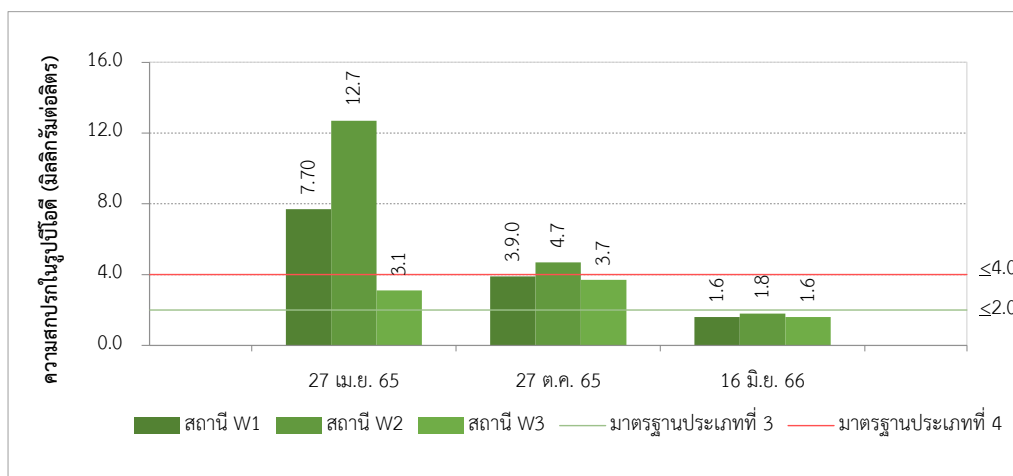
^{**} มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4



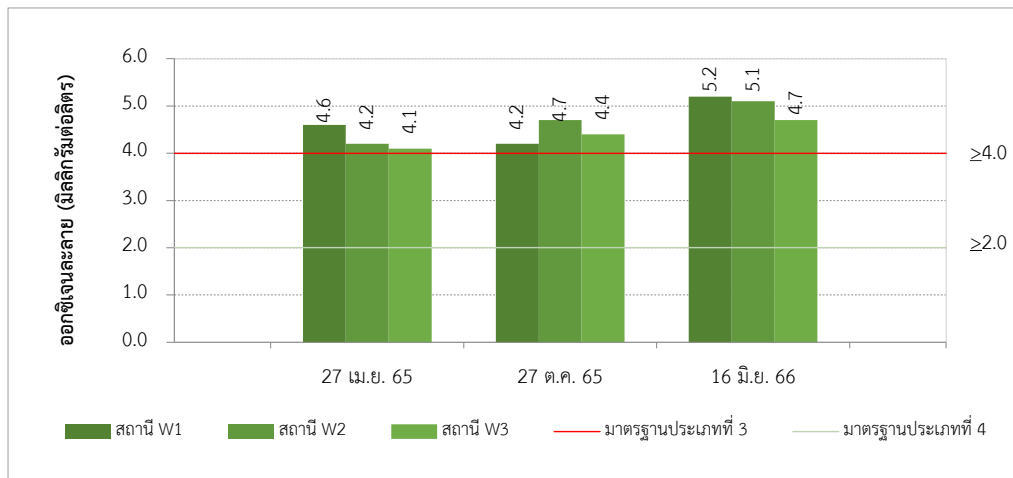
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



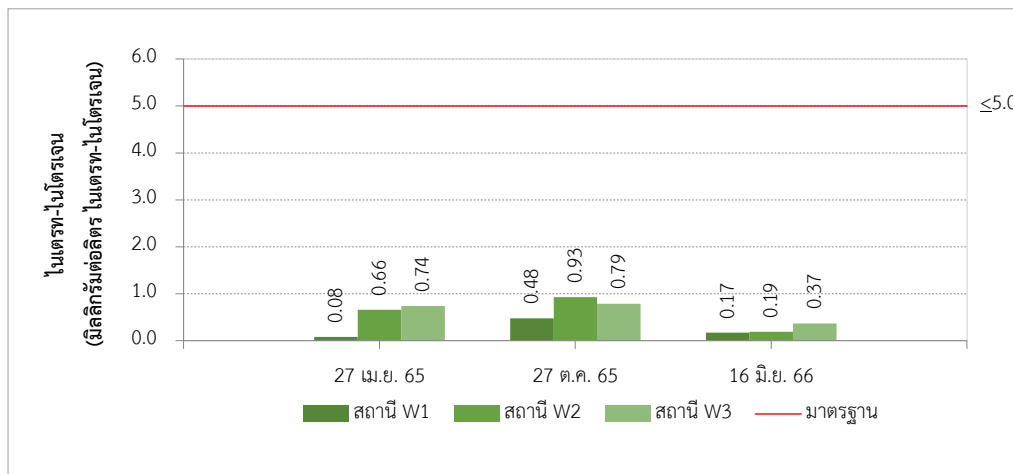
รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบอุณหภูมิของน้ำผิวดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



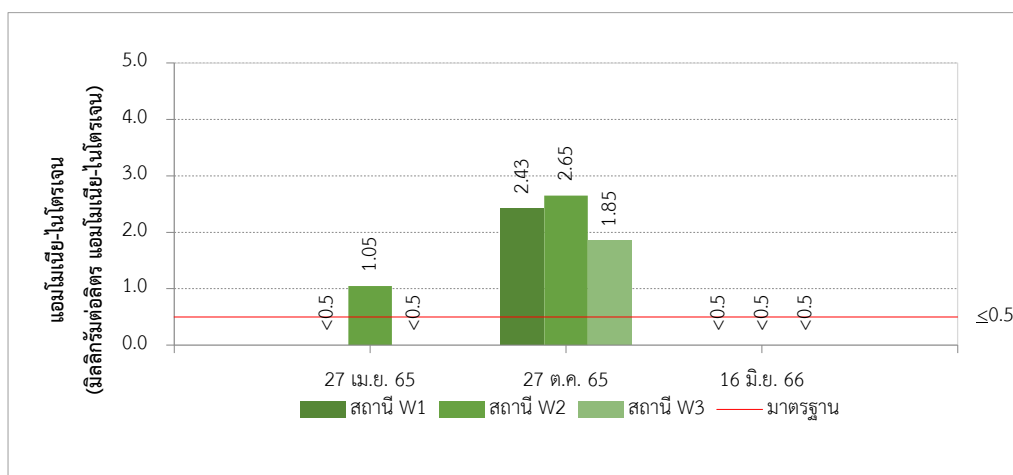
รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบความสกปรกรูปบีโอดี ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



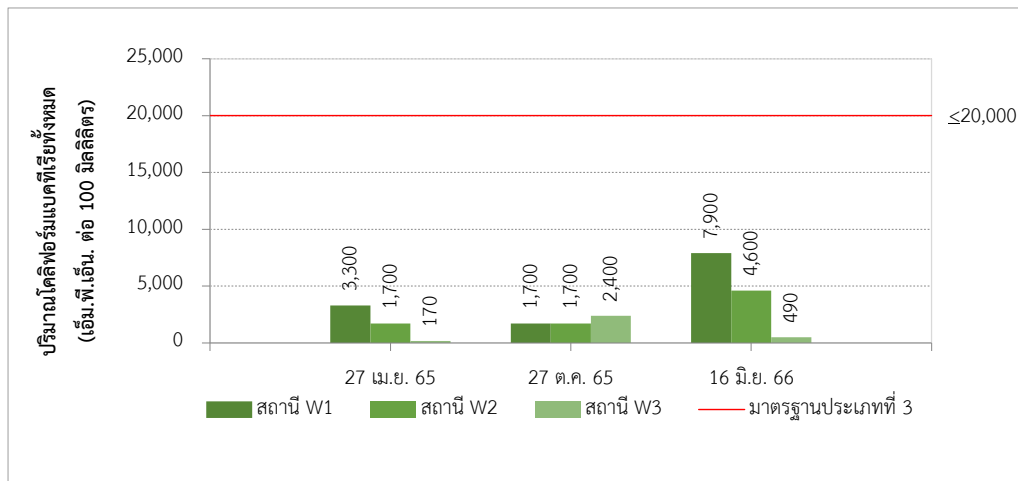
รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบออกซิเจนละลาย ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



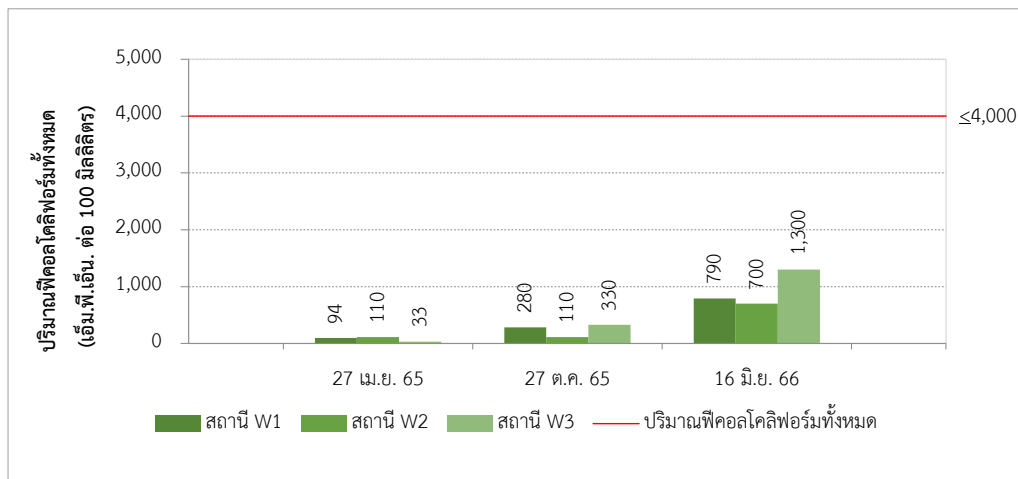
รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบไนเตรท-ไนโตรเจน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบฟิคอลโคลิฟอร์ม ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.6.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งดำเนินการในวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-35

ตารางที่ 3-35 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพน้ำใต้ดิน		
<ul style="list-style-type: none"> ● ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ● ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ● ของแข็งทั้งหมด (TS) ● ค่าความกระด้าง (Hardness) ● ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃) ● คลอไรด์ (Cl) ● อลูมิเนียม (Al) ● เหล็ก (Fe) ● แมงกานีส (Mn) ● แคลเซียม (Ca) ● แมกนีเซียม (Mg) ● แมงกานีส (Mn) ● ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ● ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 	<p><u>ตรวจวัดภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - GW1 : บ้านเขาบ่อพลับ - GW2 : วัดวาปีรัตนาราม - GW3 : วัดศรีรัตนาราม <p><u>ตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - GW-U1 : บ่อส่งเหตุการณ์ - GW-U2 : บ่อส่งเหตุการณ์ - GW-U3 : บ่อส่งเหตุการณ์ 	21 เม.ย. 66

3.6.2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงดังตารางที่ 3-36 สำหรับตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-36 และรูปที่ 3-38

ตารางที่ 3-36 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน			
1. หมู่ที่ 9 บ้านเขาบ่อพลับ (GW1)	47P	0630011	1700819
2. วัดวาปีรตนาราม (GW2)	47P	0634622	1702534
3. วัดศรีรัตนาราม (GW3)	47P	0634368	1697842
4. บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ (GW-U1)	47P	0631052	1700942
5. บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ (GW-D1)	47P	0630974	1700482
6. บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ (GW-D2)	47P	0631888	1700231

3.6.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23rd Edition, 2017 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-37 ถึง ตารางที่ 3-38 และรูปที่ 3-47

ตารางที่ 3-37 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะ	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	ระยะเวลาในการเก็บรักษา
ความเป็นกรด-ด่าง	PE 1 L	แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	ทันที (ภาคสนาม)
การนำไฟฟ้า	PE 1 L	แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	ทันที (ภาคสนาม)
ของแข็งทั้งหมด	PE 1 L	แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	7 วัน
ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	PE 1 L	แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	48 ชั่วโมง
ไนเตรท-ไนโตรเจน	PE 1 L	แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	48 ชั่วโมง
คลอไรด์ (Cl)	PE 1 L	แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	28 วัน
อลูมิเนียม	PE 500 mL	เติม HNO ₃ ให้ pH < 2 และ แช่เย็นที่	6 เดือน
เหล็ก		อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	

ตารางที่ 3-37 (ต่อ) ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำใต้ดิน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะ	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	ระยะเวลาในการเก็บรักษา
แมงกานีส	PE 500 mL	เติม HNO ₃ ให้ pH < 2 และ แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 6 °C	6 เดือน
แคลเซียม			
แมกนีเซียม			
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	G, Sterile, 150 mL	เติม 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 mL ต่อตัวอย่างน้ำ 100 mL ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 10°C	24 ชั่วโมง
ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม	G, Sterile, 150 mL	เติม 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 mL ต่อตัวอย่างน้ำ 100 mL ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 10°C	24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3-38 วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใต้ดินแต่ละดัชนีวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีตรวจวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้
ความเป็นกรด-ด่าง	Electrometric Method at Site	-
การนำไฟฟ้า	Electrical Conductivity Method At Site	0.1
ของแข็งทั้งหมด	Total Solids Dried At 103-105	25
ความกระด้างทั้งหมดในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	EDTA Titrimetric Method	4.0
ไนเตรท-ไนโตรเจน	Cadmium Reduction Method	0.02
คลอไรด์ (Cl)	Argentometric Method	2.0
อลูมิเนียม	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion And Inductively Coupled Plasma	0.005
เหล็ก	IN-house Method: UAE.TP.GW.01 (Nitric Acid Digestion And Direct Air Acetylene Flame Method)	0.005
แมงกานีส	IN-house Method: UAE.TP.GW.01(Nitric Acid Digestion And Direct Air Acetylene Flame Method)	0.002
แคลเซียม	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion And Inductively Coupled Plasma	0.005
แมกนีเซียม	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion And Inductively Coupled Plasma	0.005
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	Multiple-TUBE Fermentation Technique(SM:9221E)	1.8
ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม	Multiple-TUBE Fermentation Technique(SM:9221B)	1.8



GW1 : บ้านเขาบ่อพลับ



GW2 : วัดวาปีรัตนาราม



GW3 : วัดศิรีรัตนาราม



GW-U1 : บ่อสังเตุการณ์



GW-U2 : บ่อสังเตุการณ์



GW-U3 : บ่อสังเตุการณ์

รูปที่ 3-47 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2566

3.6.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยตรวจวัดภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีตรวจวัดบ้านเขาบ่อพลับ วัดวาปีรตนาราม และวัดศิรีรัตนาราม และตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 และบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39 สรุปได้ดังนี้

ภายนอกพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายนอกพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ พ.ศ. 2551 ยกเว้น ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกพื้นที่โครงการและคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ เนื่องจากก่อนก่อสร้างโครงการ โครงการได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เพื่อนำข้อมูลผลการตรวจวัดดังกล่าวไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของน้ำใต้ดินก่อนเริ่มเปิดดำเนินการ พบว่าความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต มีค่าอยู่ระหว่าง 293-648 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด (ที่มา: รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2), หน้า 3-44)

ภายในพื้นที่โครงการ

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3-39 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทิส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง : 21 เมษายน พ.ศ. 2566

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน								
		GW1 : บ้านเขา บ่อพลับ	GW2 : วัดวาปี รัตนาราม	GW3 : วัดศิรี รัตนาราม	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม ^{1/}	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด ^{1/}	GW-U1 : บ่อสังเกตุการณ์	GW-D1 : บ่อสังเกตุการณ์	GW-D2 : บ่อสังเกตุการณ์	มาตรฐาน ^{2/}
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	7.9	7.9	7.0-8.5	6.5-9.2	6.8	7.4	7.9	6.5-9.2
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31	32	32	-	-	31	32	32	-
การนำไฟฟ้า	ไมโครกรัมต่อเซนติเมตร	1,390	927	1,072	-	-	326	363	669	-
ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,000	568	772	-	-	180	232	438	-
ความกระด้างทั้งหมด ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	502***	347*	522***	≤300	≤500	133	156	197	-
ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน	1.28	0.06	0.58	≤45	≤45	0.09	0.11	0.10	-
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	169	24.8	80.1	≤250	≤600	21.4	9.2	34.5	-
อูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.054	0.051	0.045	-	-	0.209	0.034	0.926	-
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<0.005	≤0.5	≤1.0	0.278	<LOQ	1.04	-
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<0.002	≤0.3	≤0.5	0.198	0.044	0.063	-
แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	184	59.1	142	-	-	30.8	46.6	47.0	-
แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.93	28.4	18.8	-	-	7.88	4.38	15.9	-
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	6.8*	490*	330*	≤2.2	-	<1.8	2.0	<1.8	-
ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	4.0	23	<1.8	-	-	<1.8	2.0	<1.8	-

หมายเหตุ:

^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ** มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ มาตรการ
ควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

<LOQ <Level of Quantitation (เหล็กมีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.050มก./ล. และแมงกานีสมีค่ามากกว่า 0.002 และน้อยกว่า 0.025 มก./ล.)

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI และ DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

3.6.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยตรวจวัดภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีตรวจวัดบ้านเขาบ่อพลับ วัดวาปีรตนาราม และวัดศรีรัตนาราม และตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 และบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 พบว่าค่าดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ยกเว้น ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ทั้ง 3 สถานีภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกพื้นที่โครงการและคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ เนื่องจากก่อนก่อสร้างโครงการ โครงการได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เพื่อนำข้อมูลผลการตรวจวัดดังกล่าวไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของน้ำใต้ดินก่อนเริ่มเปิดดำเนินการ พบว่าความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต มีค่าอยู่ระหว่าง 293-648 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด (ที่มา: รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2), หน้า 3-44)

3.6.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด จำนวน 6 สถานี โดยตรวจวัดภายนอกพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีตรวจวัดบ้านเขาบ่อพลับ วัดวาปีรตนาราม และวัดศรีรัตนาราม และตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 และบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 แสดงดังตารางที่ 3-34 และรูปที่ 3-40 ถึง รูปที่ 3-46 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ภายนอกพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายนอกพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าไม่คงที่ และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ภายในพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายนอกพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าไม่คงที่ โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน								
			GW1 : บ้านเขา บ่อพลับ	GW2 : วัดวาปี รัตนาราม	GW3 : วัดคีรี รัตนาราม	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม ^{1/}	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด ^{1/}	GW-U1 : บ่อส่งเหตุการณ์	GW-U2 : บ่อส่งเหตุการณ์	GW-U3 : บ่อส่งเหตุการณ์	มาตรฐาน ^{2/}
27 เม.ย. 65	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.0	7.6	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2	7.2	7.8	7.3	6.5-9.2
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31	31	32	-	32	32	32	-	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครกรัมต่อเซนติเมตร	1,630	1,200	1,389	-	837	415	881	-	
	ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,376	680	966	-	426	303	531	-	
	ความกระด้างทั้งหมด ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	531 ^{***}	302 [*]	483 [*]	≤300	≤500	209	121	157	-
	ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน	0.09	0.10	0.09	≤45	≤45	0.09	0.09	0.09	-
	คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	172	25.7	93.2	≤250	≤600	80.1	10.2	33.5	-
	อลูมินัม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.017	0.102	0.024	-	-	1.48	0.290	3.17	-
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	0.076	<LOQ	≤0.5	≤1.0	1.23	0.250	2.80	-
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	<LOQ	<LOQ	≤0.3	≤0.5	0.780	0.056	0.124	-
	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	126	28.8	95.4	-	-	32.0	24.0	36.0	-
	แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.76	19.4	14.2	-	-	10.4	2.57	13.1	-
	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	23 [*]	<1.8	≤2.2	-	<1.8	<1.8	<1.8	-
	ปริมาณฟิโคลิฟอร์ม	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	23	<1.8	-	-	6.8	<1.8	<1.8	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด

ตารางที่ 3-40 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน								
			GW1 : บ้านเขาบ่อพลับ	GW2 : วัดวาปีรัตนาราม	GW3 : วัดคีรีรัตนาราม	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ^{1/}	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ^{1/}	GW-U1 : บ่อสังเกตการณ์	GW-U2 : บ่อสังเกตการณ์	GW-U3 : บ่อสังเกตการณ์	มาตรฐาน ^{2/}
28 ต.ค. 65	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.9	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2	6.7	7.2	7.5	6.5-9.2
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	29	30	28	-	32	31	31	32	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครกรัมต่อเซนติเมตร	1,151	304	1,098	-	837	474	484	687	
	ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	780	183	680	-	426	269	307	418	
	ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	483 [*]	109	519 ^{**}	≤300	≤500	72.4	173	233	-
	ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน	1.48	ตรวจไม่พบ	1.23	≤45	≤45	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
	คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	127	24.5	83.2	≤250	≤600	116	9.8	49.8	-
	อลูมินัม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.014	0.378	0.028	-	-	0.203	1.29	0.548	-
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	0.262	ตรวจไม่พบ	≤0.5	≤1.0	0.286	1.43	0.514	-
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	0.142	ตรวจไม่พบ	≤0.3	≤0.5	0.613	0.226	0.059	-
	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	162	27.1	160	-	-	15.6	51.9	48.9	-
	แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.52	3.88	20.7	-	-	2.59	5.35	18.7	-
	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิตร	23 [*]	23 [*]	9.3	≤2.2	-	<1.8	<1.8	<1.8	-
	ปริมาณฟิโคลิฟอร์ม	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิตร	23	2.0	<1.8	-	-	<1.8	<1.8	<1.8	-

บริษัท ยูโนเด็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI และ DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-40 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2566

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน								
			GW1 : บ้านเขา บ่อพลับ	GW2 : วัดวาปี รัตนาราม	GW3 : วัดศิรี รัตนาราม	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม ^{1/}	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด ^{1/}	GW-U1 : บ่อสังเกตุการณ์	GW-U2 : บ่อสังเกตุการณ์	GW-U3 : บ่อสังเกตุการณ์	มาตรฐาน ^{2/}
21 เม.ย. 66	ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	7.9	7.9	7.0-8.5	6.5-9.2	6.8	7.4	7.9	6.5-9.2
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31	32	32	-	32	31	32	32	
	การนำไฟฟ้า	ไมโครกรัมต่อเซนติเมตร	1,390	927	1,072	-	837	326	363	669	
	ของแข็งทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,000	568	772	-	426	180	232	438	
	ความกระด้างทั้งหมด ในรูป แคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	502 ^{***}	347 [*]	522 ^{***}	≤300	≤500	133	156	197	-
	ไนเตรท-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร ไนเตรท-ไนโตรเจน	1.28	0.06	0.58	≤45	≤45	0.09	0.11	0.10	-
	คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	169	24.8	80.1	≤250	≤600	21.4	9.2	34.5	-
	อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.054	0.051	0.045	-	-	0.209	0.034	0.926	-
	เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<0.005	≤0.5	≤1.0	0.278	<LOQ	1.04	-
	แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<0.002	≤0.3	≤0.5	0.198	0.044	0.063	-
	แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	184	59.1	142	-	-	30.8	46.6	47.0	-
	แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.93	28.4	18.8	-	-	7.88	4.38	15.9	-
	ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	6.8 [*]	490 [*]	330 [*]	≤2.2	-	<1.8	2.0	<1.8	-
	ปริมาณฟิโคลิฟอร์ม	เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ 100 มิลลิลิตร	4.0	23	<1.8	-	-	<1.8	2.0	<1.8	-

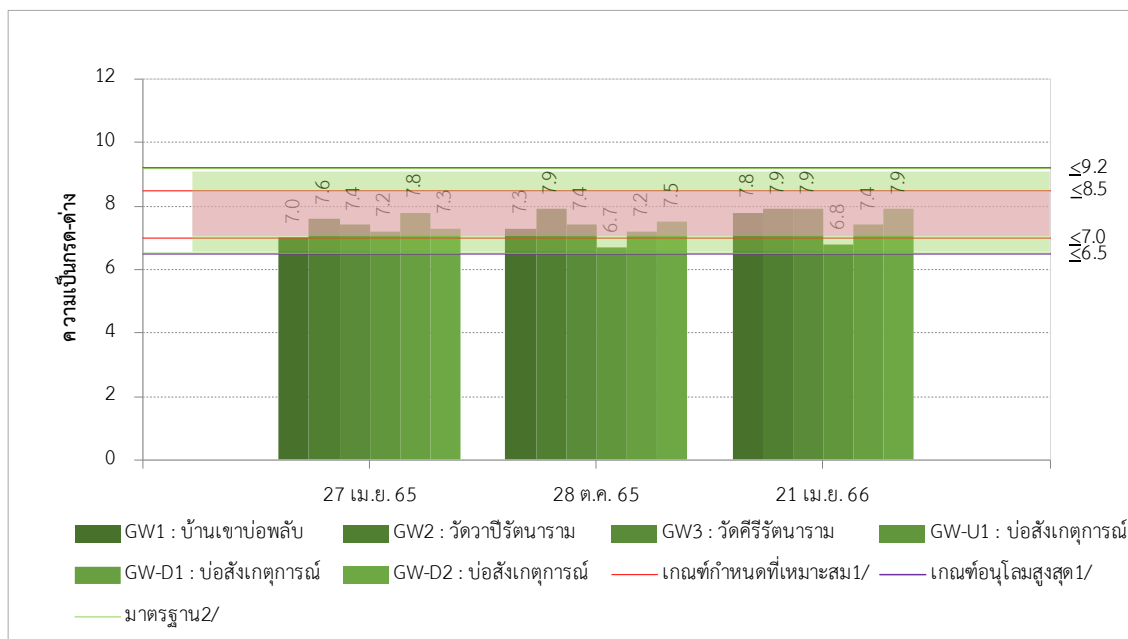
หมายเหตุ:

^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

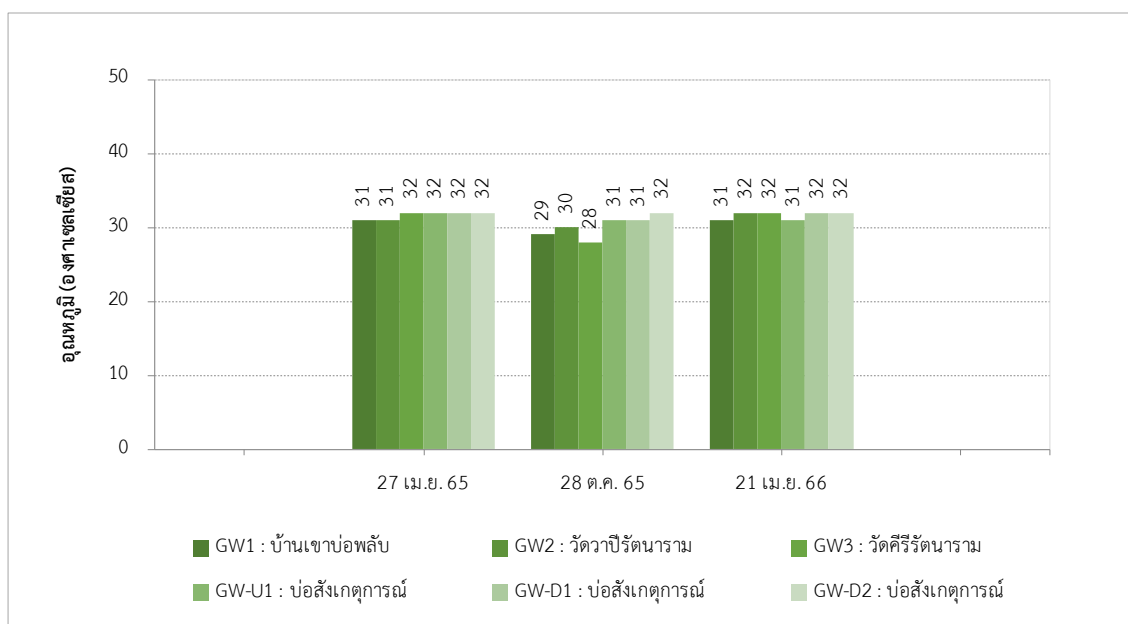
* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ** มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

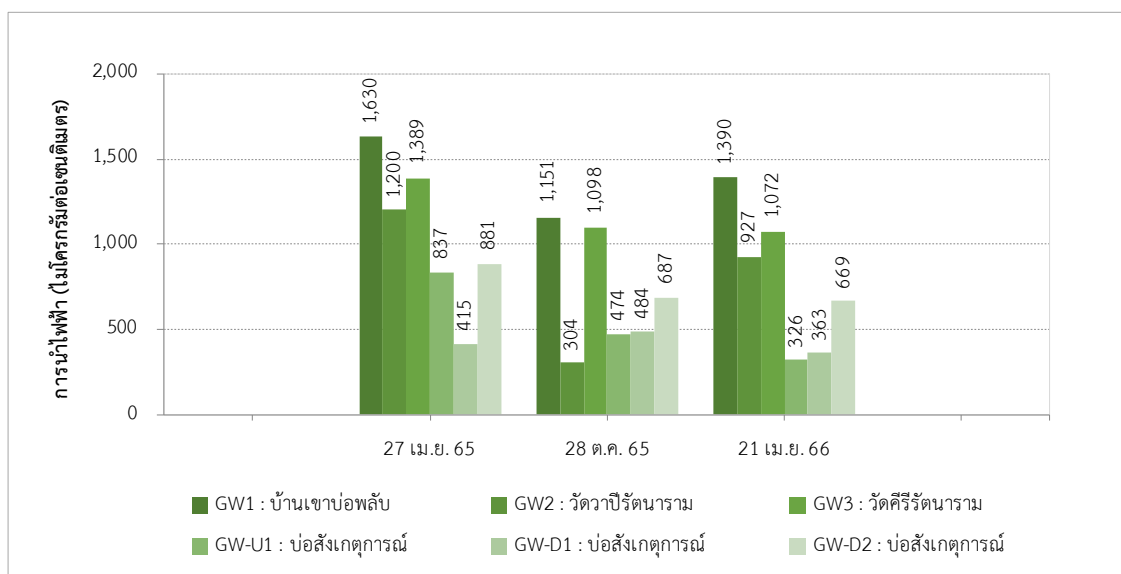
<LOQ <Level of Quantitation (เหล็กมีค่ามากกว่า 0.005 และน้อยกว่า 0.050มก./ล. และแมงกานีสมีค่ามากกว่า 0.002 และน้อยกว่า 0.025 มก./ล.)



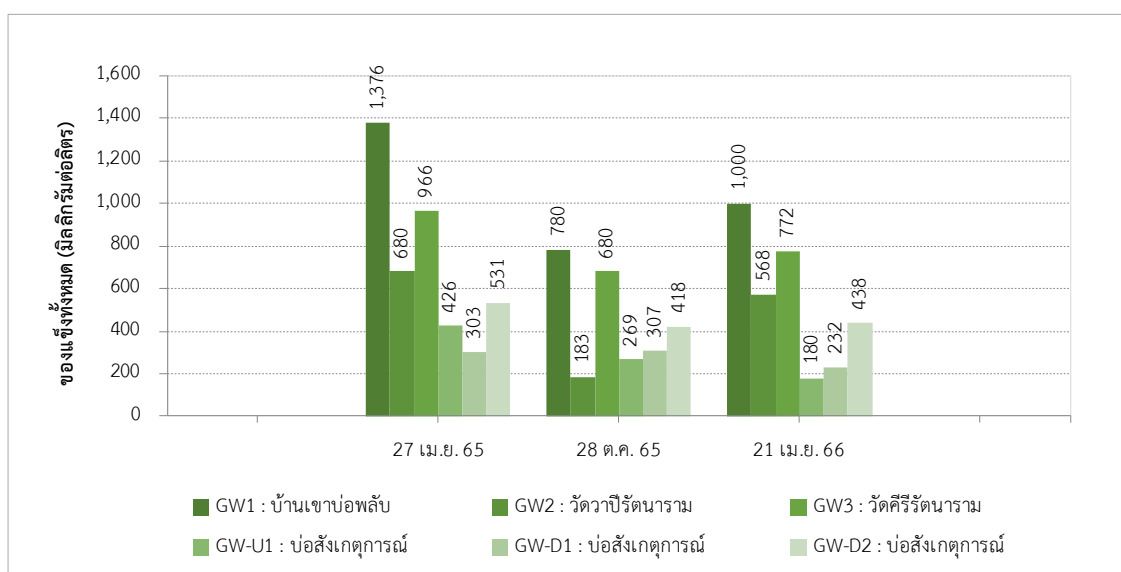
รูปที่ 3-48 การเปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



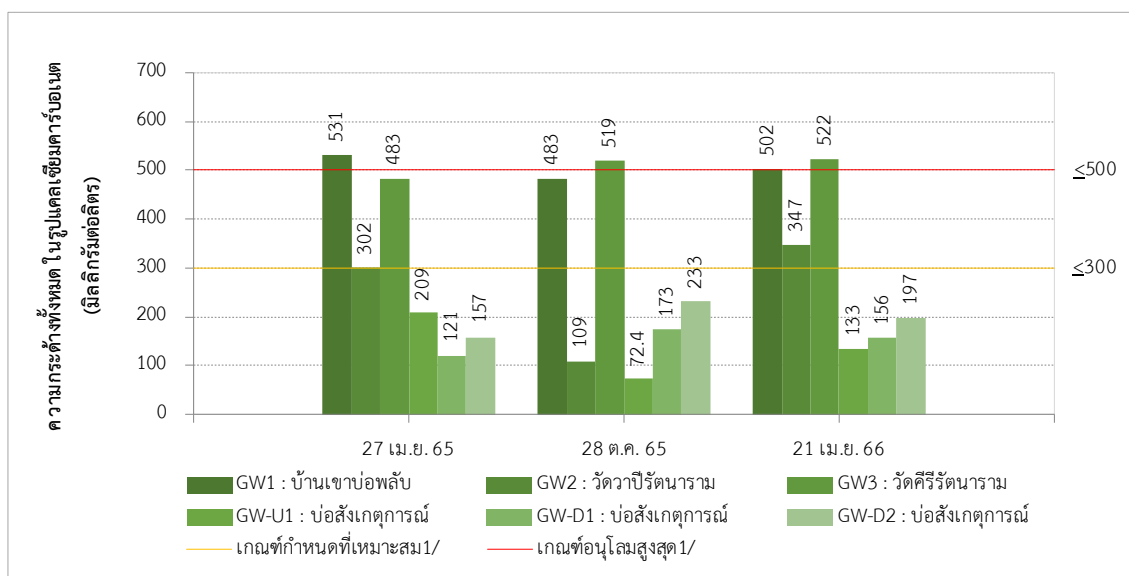
รูปที่ 3-49 การเปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



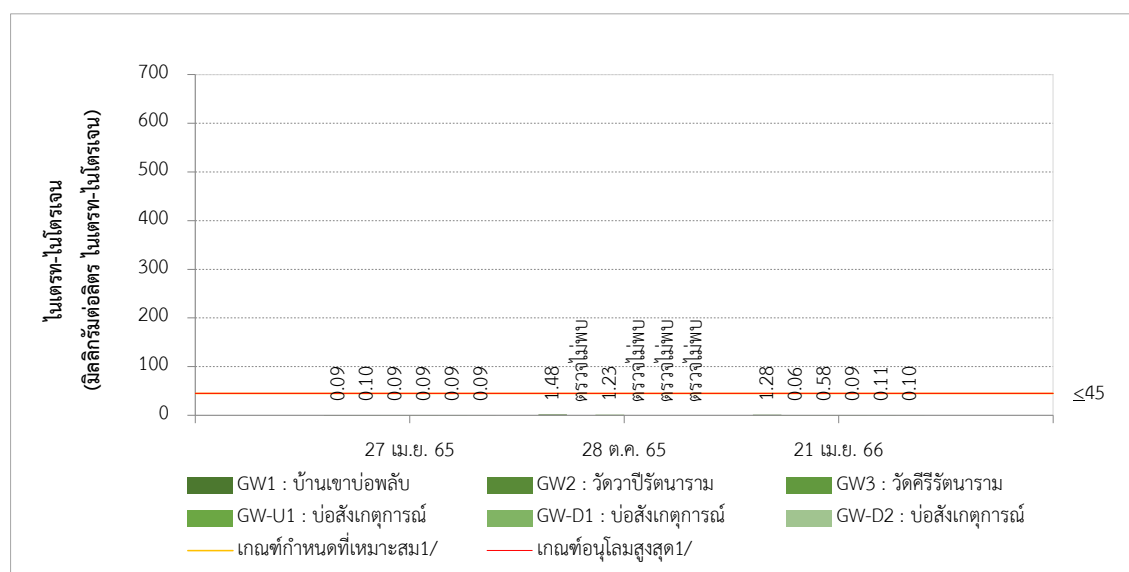
รูปที่ 3-50 การเปรียบเทียบค่าการนำไฟฟ้า ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



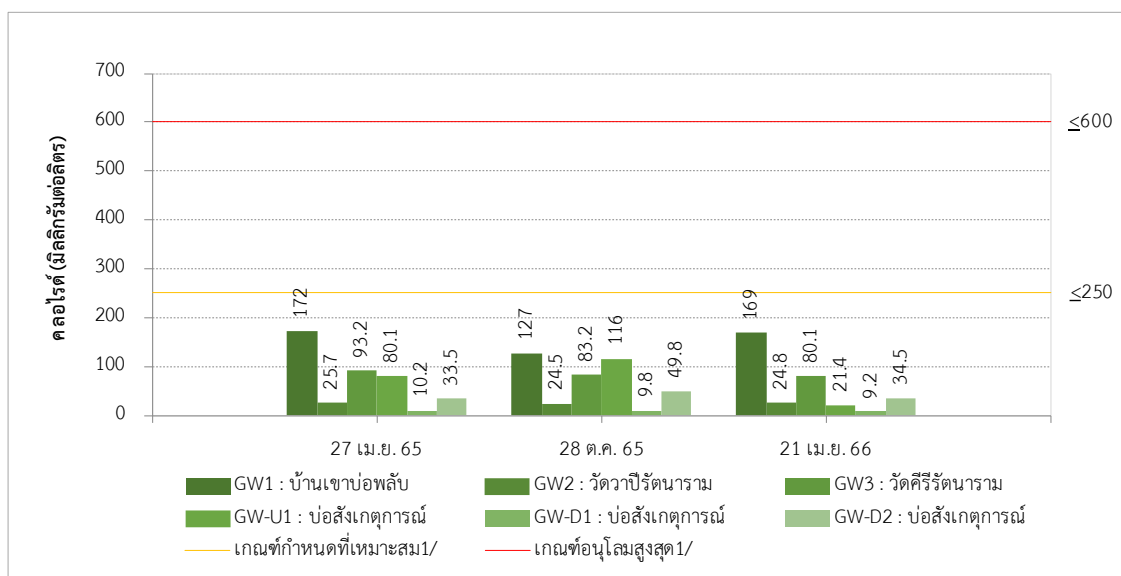
รูปที่ 3-51 การเปรียบเทียบค่าของแข็งทั้งหมด ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



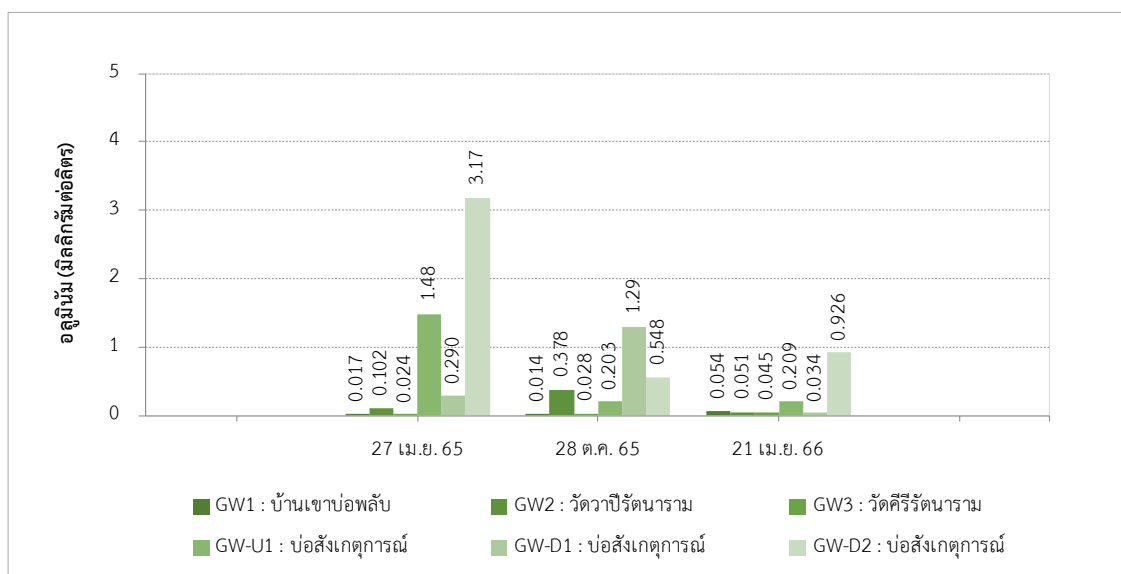
รูปที่ 3-52 การเปรียบเทียบค่าความกระด้าง ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-53 การเปรียบเทียบไนเตรท-ไนโตรเจน ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-54 การเปรียบเทียบคลอไรด์ ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

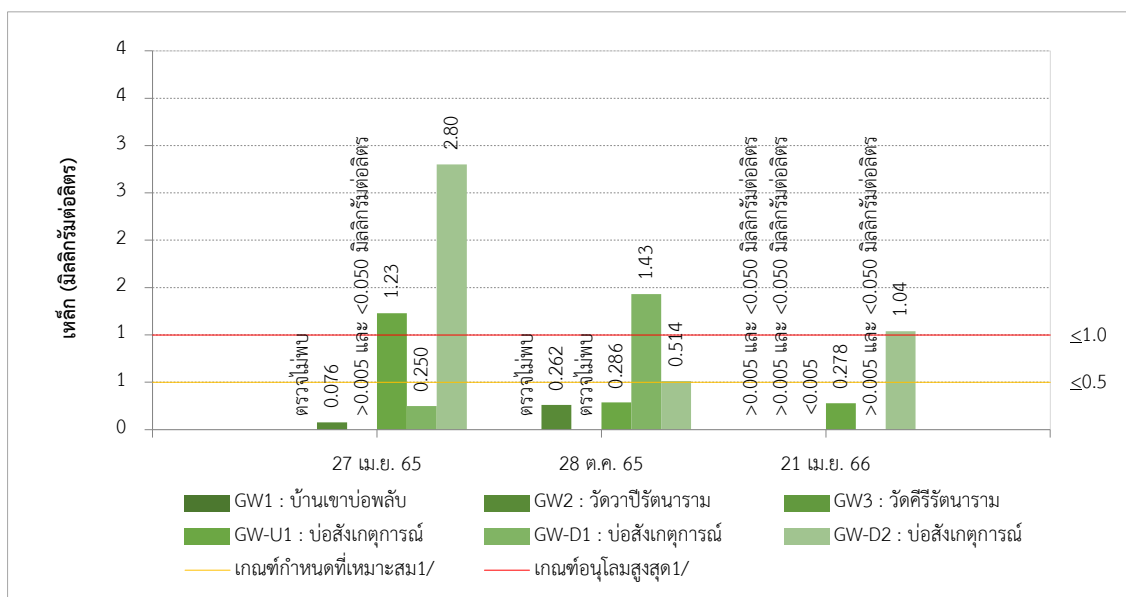


รูปที่ 3-55 การเปรียบเทียบบอุมินัม ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

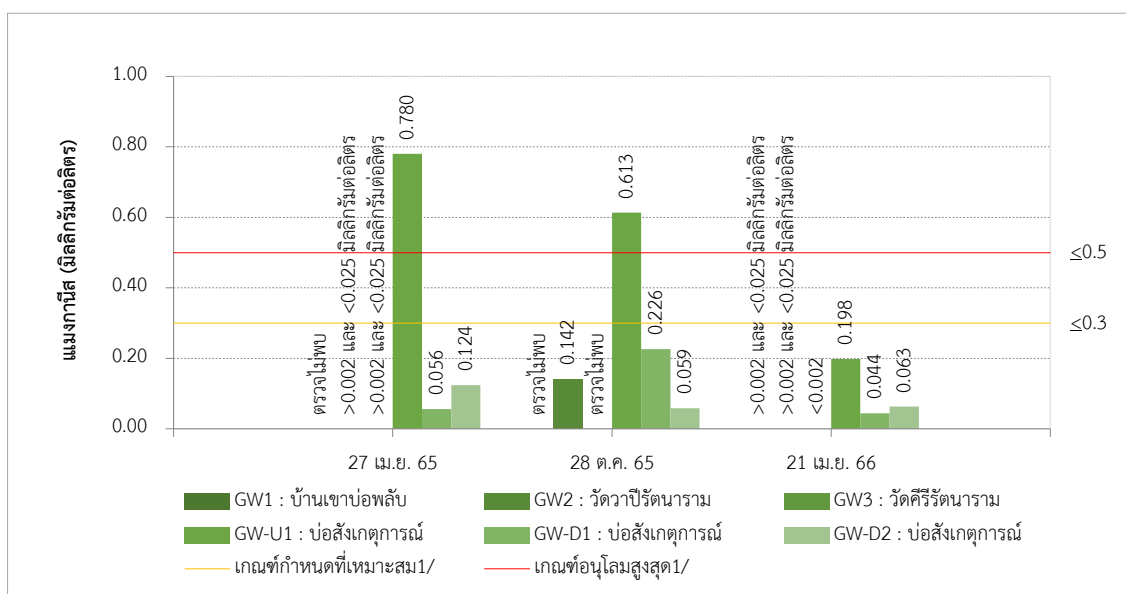
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

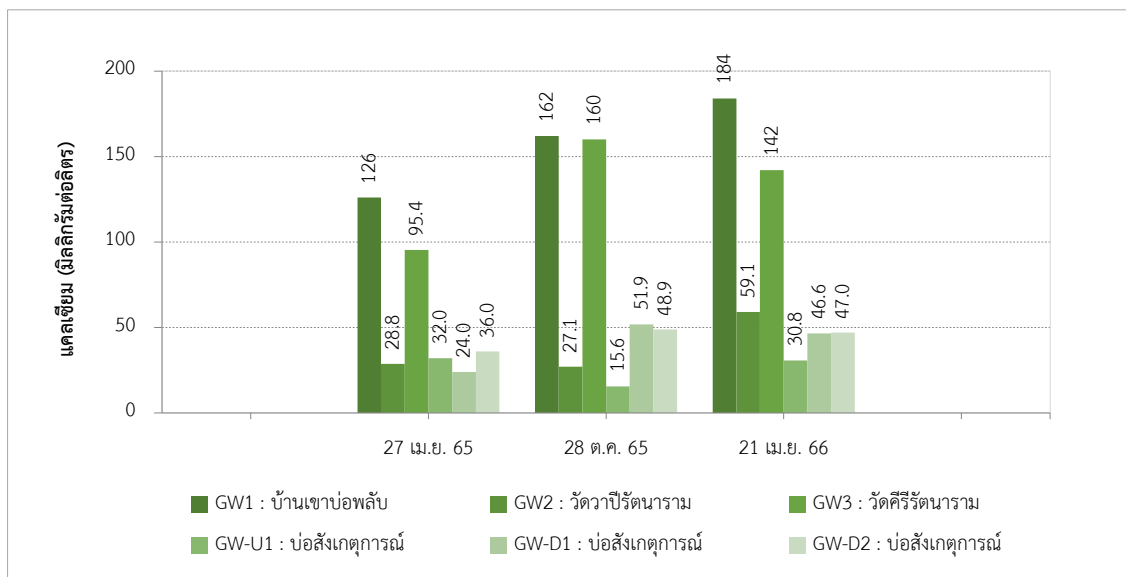
บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด



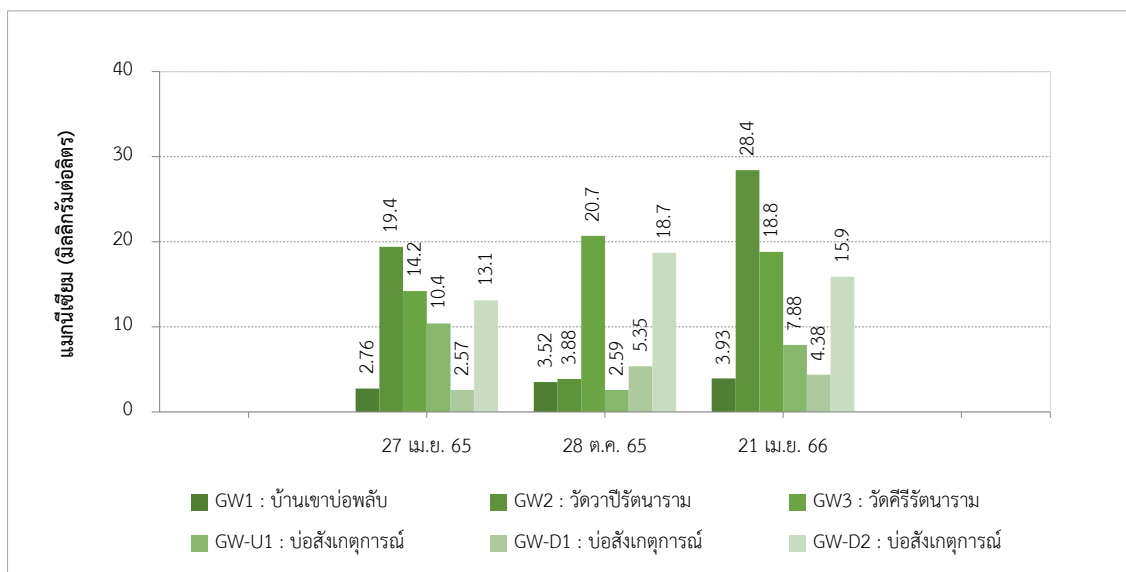
รูปที่ 3-56 การเปรียบเทียบเหล็ก ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



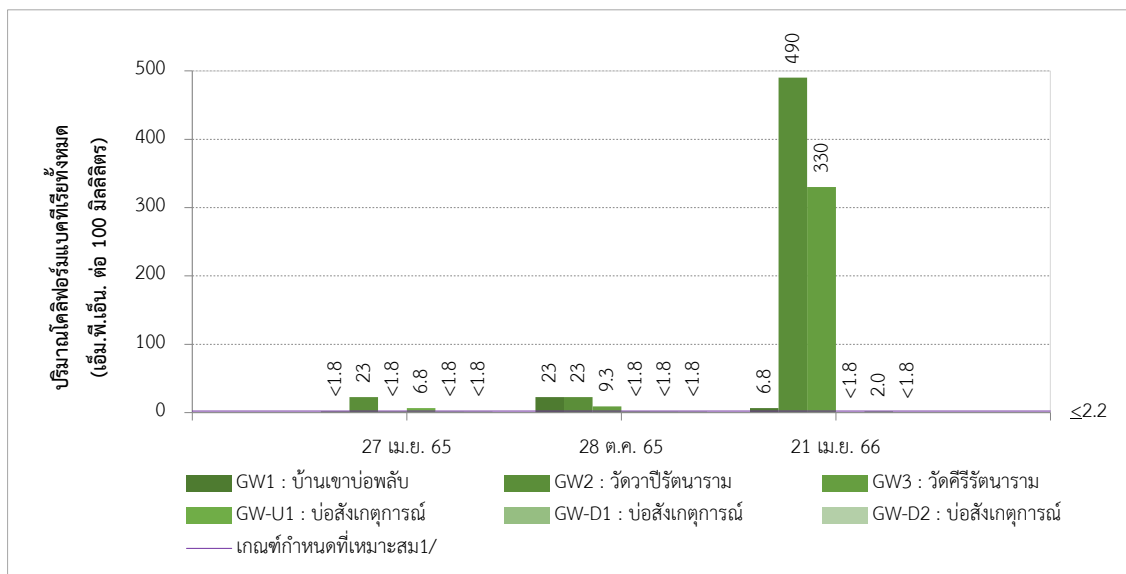
รูปที่ 3-57 การเปรียบเทียบแมงกานีส ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



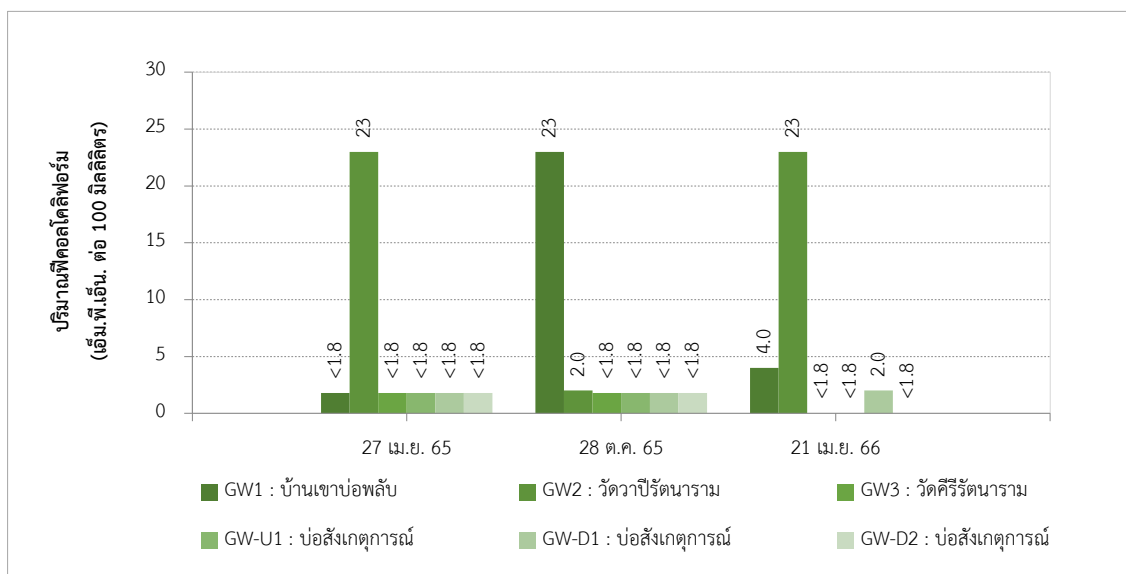
รูปที่ 3-58 การเปรียบเทียบคลอไรด์ ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-59 การเปรียบเทียบแอมโมเนียม ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-60 การเปรียบเทียบปริมาณคลอไรด์ไอออนทั้งหมด ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-61 การเปรียบเทียบปริมาณฟลูออไรด์ไอออนทั้งหมด ในน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.7 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย

3.7.1 ความเข้มข้นของสารเคมี

1) แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี

แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยทั้งหมด 6 สถานี และจำนวน 4 ดัชนี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-41

ตารางที่ 3-41 แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
ความเข้มข้นของสารเคมี		
- เอทานอล (Ethanol) (หน่วยผลิตเอทานอล)	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล - บริเวณลานถังเก็บเอทานอล - บริเวณสูบน้ำจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก	9-10 ก.พ. 66 2-3 พ.ค. 66
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (หน่วยผลิตเอทานอล)	- บริเวณถังหมักเอทานอล	
- ฝุ่นละอองรวม (Total Dust) - ฝุ่นละออง (Respirable Dust) (หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล)	- บริเวณใกล้กับลานพักขนถ่าย - บริเวณใกล้กับลานพักเชื้อ	

2) วิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Sampling Pump ซึ่งมีการปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ด้วยเครื่อง Dry Cal จากนั้นจึงเริ่มชักตัวอย่างตามรายดัชนี ดังนี้

1. เอทานอล (Ethanol)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 0.05 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 20 นาที ผ่าน Solid Sorbent Tube (Coconut shell charcoal, 100 mg/50 mg) จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้ไปวิเคราะห์หาปริมาณไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ ด้วยเครื่อง Gas Chromatography ที่ใช้ระบบการวิเคราะห์ชนิด Flame Ionization Detector (FID) ตามวิธีมาตรฐานของ NIOSH Method 1400

2. คาร์บอนไดออกไซด์

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 0.05 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่าน Tedlar Sampling Bag นำตัวอย่าง ที่ได้ไปวิเคราะห์หาปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยเทียบกับ Standard Gas CO₂ ที่ทราบความเข้มข้นแน่นอน และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง CO₂ Analyzer ที่ใช้ระบบการวิเคราะห์ Non-Dispersive Infrared Method (NDIR)

3. ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

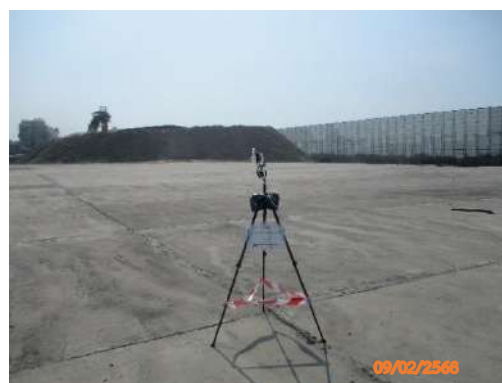
ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาทีเป็นเวลา 8 ชั่วโมงผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (PVC) ซึ่งผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccators อย่างน้อย 2 ชั่วโมง นำกระดาศกรองที่ผ่านการควบคุมความชื้นมาชั่งเพื่อหาปริมาณฝุ่นเฉลี่ยในเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference และคำนวณโดยวิธี Time-Weighted Average (TWA) ตามมาตรฐาน OSHA และ ACGIH โดยใช้เครื่อง Micro Balance XP 6. ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0500 (Gravimetric Low Volume)

4. ฝุ่นละออง (Respirable Dust)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (5- μ m PVC filter) ที่ผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาศกรองที่ชักตัวอย่างแล้ว ไปผ่านการควบคุมความชื้นอีกครั้งหนึ่งเช่นเดียวกับก่อนชักตัวอย่าง แล้วจึงชั่งน้ำหนักด้วยเครื่องชั่งน้ำหนักละเอียด (ทศนิยม 6 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ยใน 8 ชั่วโมง ตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Difference ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0600 Gravimetric Method)



บริเวณถังหมักเอทานอล



บริเวณใกล้กับลานพักขนถ่าย



บริเวณใกล้กับลานพักขี้เถ้า



บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล

รูปที่ 3-62 การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของสารเคมี



บริเวณลานถังเก็บเอทานอล



บริเวณสูบน้ำเอทานอลลงรถบรรทุก

รูปที่ 3-62 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของสารเคมี

3) ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี

การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของสารเคมี ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล บริเวณลานถังเก็บเอทานอล บริเวณสูบน้ำเอทานอลลงรถบรรทุก บริเวณถังหมักเอทานอล บริเวณใกล้กับลานพักขนถ่าย และบริเวณใกล้กับลานพักชี้นำดำเนินการระหว่างวันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัดเอทานอล (Ethanol) ดัชนีละ 3 จุด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ดัชนีละ 1 จุด และฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นละออง (Respirable Dust) ดัชนีละ 2 จุด ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และมาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) แสดงดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของสารเคมี ระยะดำเนินการ

จุดติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	เอทานอล		ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์		ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)		ฝุ่นละออง (Respirable Dust)	
	ก.พ. 66	พ.ค. 66	ก.พ. 66	พ.ค. 66	ก.พ. 66	พ.ค. 66	ก.พ. 66	พ.ค. 66
บริเวณถังหมักเอทานอล	-	-	111	122	-	-	-	-
บริเวณใกล้กับลานพักขานอ้อย	-	-	-	-	0.268	0.132	0.041	0.017
บริเวณใกล้กับลานพักขี้เถ้า	-	-	-	-	0.417	0.446	0.270	0.076
บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล	0.685	0.438	-	-	-	-	-	-
บริเวณลานถังเก็บเอทานอล	0.441	48.3	-	-	-	-	-	-
บริเวณสุบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน	$\leq 1,000^{2/}$		$\leq 5,000^{3/}$		$\leq 15^{3/}$		$\leq 5^{3/}$	
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน		ส่วนในล้านส่วน		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
สรุปผล	ผ่านมาตรฐาน		ผ่านมาตรฐาน		ผ่านมาตรฐาน		ผ่านมาตรฐาน	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ารวมเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560)

^{3/} มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

4) สรุปผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี

จากการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในสถานประกอบการ โดยทำการตรวจวัดทั้งหมด 6 สถานี ได้แก่ บริเวณถังหมักเอทานอล บริเวณใกล้กับลานพักขนอ้อย บริเวณใกล้กับลานพักขี้เถ้า บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล บริเวณลานถังเก็บเอทานอล และ บริเวณสุบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก ตรวจวัดทั้งหมด 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดพบว่า ค่าความเข้มข้นทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และมาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี

การเปรียบเทียบผลการติดตามวัดความเข้มข้นของสารเคมีในสถานประกอบการ ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด จำนวน 6 สถานี ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-43 และรูปที่ 3-63 ถึง รูปที่ 3-66 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี ในสถานประกอบการ ดัชนีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทำการตรวจวัดที่บริเวณถังหมักเอทานอล พบว่ามีค่าลดลงเมื่อเทียบกับรอบการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยค่าความเข้มข้นทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เอทานอล

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี ในสถานประกอบการ ดัชนีเอทานอล ทำการตรวจวัดที่บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล บริเวณลานถังเก็บเอทานอล บริเวณสุบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก พบว่าส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงเดิมเมื่อเทียบกับรอบการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยค่าความเข้มข้นทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในสถานประกอบการ ดัชนี ฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ทำการตรวจวัดที่บริเวณพื้นที่ลานพักขนอ้อย และลานพักขี้เถ้า พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับรอบการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยค่าความเข้มข้นทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ฝุ่นละออง (Respirable Dust)

จากผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมี ในสถานประกอบการ ดัชนี ฝุ่นละออง (Respirable Dust) ทำการตรวจวัดที่บริเวณพื้นที่ลานพักขนอ้อย และลานพักขี้เถ้า พบว่ามีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับรอบการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยค่าความเข้มข้นทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-43 เปรียบเทียบความเข้มข้นของสารเคมี ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ.2565-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		เอทานอล	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	ฝุ่นละออง (Respirable Dust)
บริเวณถังหมักเอทานอล	ก.พ. 65	-	583	-	-
	พ.ค. 65	-	659	-	-
	ส.ค. 65	-	393	-	-
	ธ.ค. 65	-	697	-	-
	ก.พ. 66	-	111	-	-
	พ.ค. 66	-	122	-	-
บริเวณใกล้กับลานพักขนถ่าย	ก.พ. 65	-	-	0.111	0.036
	พ.ค. 65	-	-	0.102	0.026
	ส.ค. 65	-	-	0.099	0.088
	ธ.ค. 65	-	-	0.087	0.024
	ก.พ. 66	-	-	0.268	0.041
	พ.ค. 66	-	-	0.132	0.017
บริเวณใกล้กับลานพักซีเมนต์	ก.พ. 65	-	-	0.252	0.220
	พ.ค. 65	-	-	0.611	0.200
	ส.ค. 65	-	-	0.150	0.068
	ธ.ค. 65	-	-	0.079	0.023
	ก.พ. 66	-	-	0.417	0.270
	พ.ค. 66	-	-	0.446	0.076
บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล	ก.พ. 65	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 65	0.035	-	-	-
	ส.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ธ.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ก.พ. 66	0.685	-	-	-
	พ.ค. 66	0.438	-	-	-
บริเวณลานถังเก็บเอทานอล	ก.พ. 65	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ส.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ธ.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ก.พ. 66	0.441	-	-	-
	พ.ค. 66	48.3	-	-	-
มาตรฐาน		≤1,000 ^{2/}	≤5,000 ^{3/}	≤15 ^{3/}	≤5 ^{3/}
หน่วย		ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

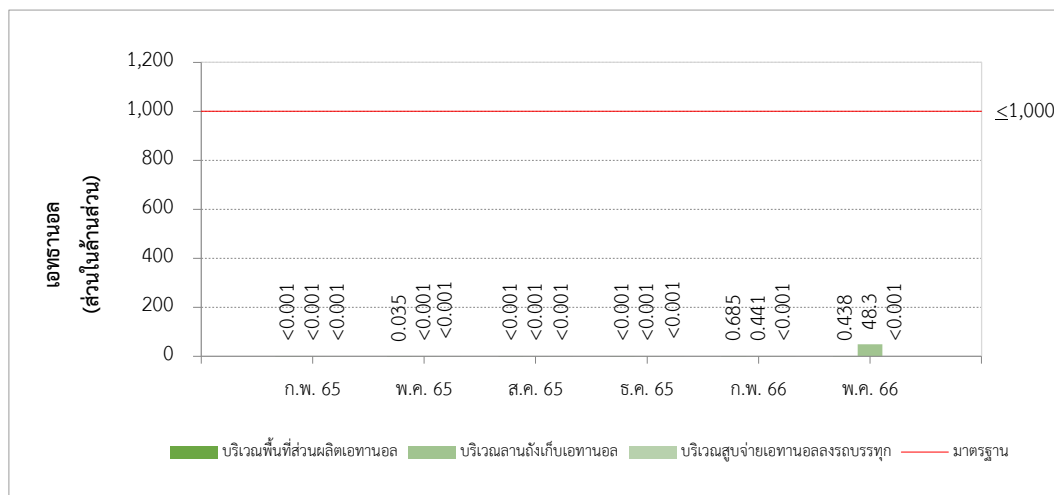
ตารางที่ 3-43 (ต่อ) เปรียบเทียบความเข้มข้นของสารเคมี ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ.2565-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		เอทานอล	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	ฝุ่นละออง (Respirable Dust)
บริเวณสุบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก	ก.พ. 65	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ส.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ธ.ค. 65	<0.001	-	-	-
	ก.พ. 66	<0.001	-	-	-
	พ.ค. 66	<0.001	-	-	-
มาตรฐาน		≤1,000 ^{2/}	≤5,000 ^{3/}	≤15 ^{3/}	≤5 ^{3/}
หน่วย		ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

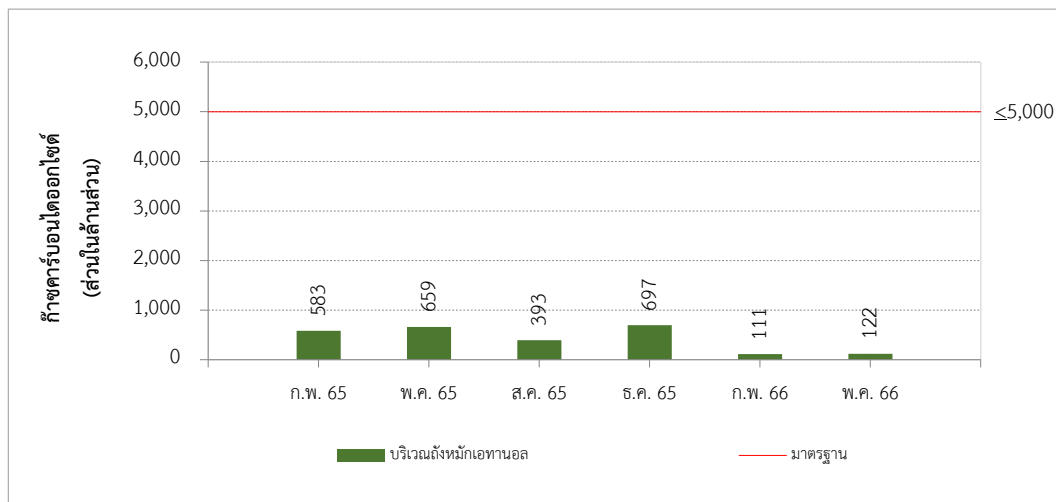
หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยตามมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560)

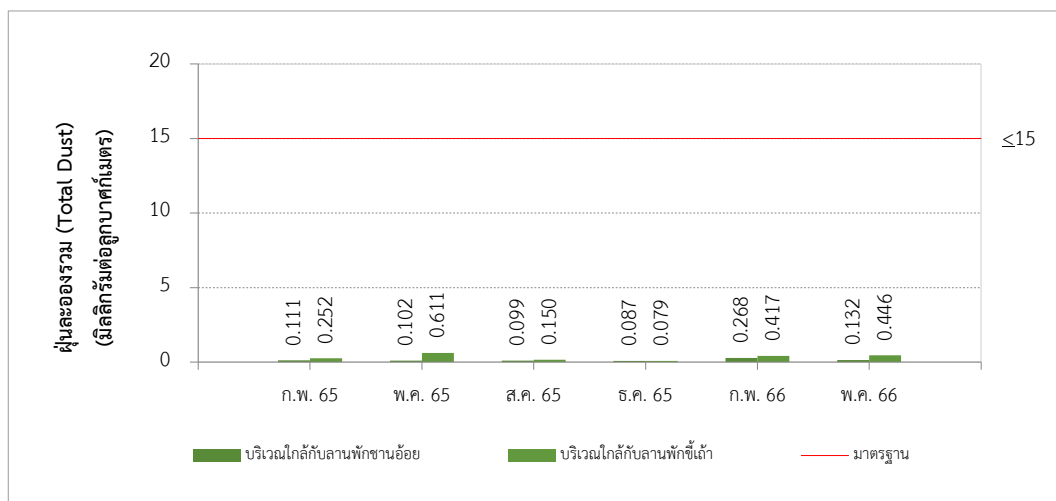
^{3/} มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)



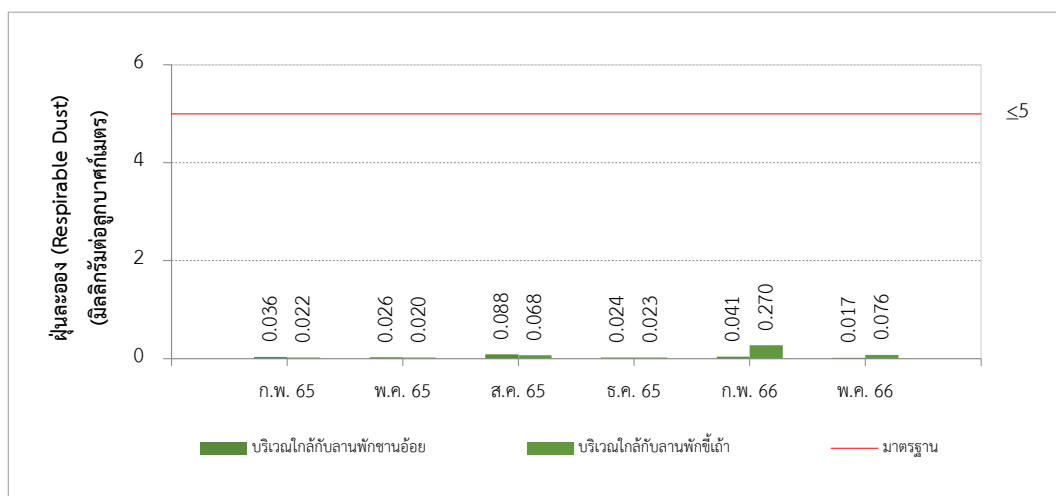
รูปที่ 3-63 เปรียบเทียบค่าเอทานอล ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-64 เปรียบเทียบค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-65 เปรียบเทียบค่าฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-66 เปรียบเทียบค่าฝุ่นละออง (Respirable Dust) ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.7.2 ระดับความร้อนในการทำงาน

1) แผนการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน

แผนการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงานของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยทั้งหมด 4 สถานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-41

ตารางที่ 3-44 แผนการตรวจวัดระดับความร้อนในการทำงาน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
ระดับความร้อนในการทำงาน		
- ดัชนีความร้อน (WBGT)	หน่วยผลิตเอทานอล	9-10 ก.พ. 66
	- พื้นที่หม้อต้มระเหยน้ำอ้อย - พื้นที่หอกลิ้นแยกเอทานอล	2-3 พ.ค. 66
	หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล	
	- หม้อไอน้ำ - หอหล่อเย็น	

3.14.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อนด้วยเครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ได้โดยตรงตามมาตรฐานสากล ISO 7243 หรือเทียบเท่า ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในตำแหน่งสูงจากพื้นระดับหน้าอก และทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง คำนวณหาค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ตามวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง จากนั้นหาค่าระดับความร้อนจากค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ที่คำนวณได้ในช่วงเวลาทำงาน 2 ชั่วโมงที่ร้อนที่สุดได้จากสูตร

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.3 (GT) \text{ (กรณีวัดในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแดด)}$$

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.2 (GT) + 0.1 (DB) \text{ (กรณีวัดนอกอาคารและมีแดด)}$$

เมื่อ NWB = อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (องศาเซลเซียส)

DB = อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)

GT = อุณหภูมิแบลคโกลบ (องศาเซลเซียส)

นำค่าที่วัดได้มาคำนวณค่า $WBGT_{(เฉลี่ย)}$ ด้วยสมการ

$$WBGT_{(เฉลี่ย)} = \frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + (WBGT_3 \times t_3) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}$$

เมื่อ $WBGT_1$ = ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 1

t_1	=	ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 1
$WBGT_2$	=	ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 2
t_2	=	ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 2
$WBGT_n$	=	ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ n
t_n	=	ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ n



บริเวณหม้อไอน้ำ



บริเวณหอหล่อเย็น



บริเวณพื้นที่หม้อต้มระเหยน้ำอ้อย



บริเวณพื้นที่หอกลั่นแยกเอทานอล

รูปที่ 3-67 การติดตามตรวจสอบความร้อนในการทำงาน

2) ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน

ผลการตรวจวัดความร้อนในการทำงาน ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ อุณหภูมิกระเปาะแห้ง อุณหภูมิแบบคลอกลบ และอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ ตามลักษณะงานปานกลาง หรืองานที่ใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ชั่วโมง จำนวน 4 จุด ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบเฉลี่ยในแต่ละจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-45 ความร้อนในสถานประกอบการ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
			อุณหภูมิ กระเปาะเปียก ตามธรรมชาติ (NWB)	อุณหภูมิ กระเปาะ แห้ง (DB)	อุณหภูมิ แบบกลไก (GT)	อุณหภูมิ เวตบัลล์ กลไก (WBGT)	อุณหภูมิเวตบัลล์ กลไกเฉลี่ย (WBGT _{AVG})
							ลักษณะงาน ปานกลาง
1. พื้นที่หม้อต้ม ระเหยน้ำอ้อย	10 ก.พ. 66	10:00-12:00 น.	27.1	32.6	33.8	29.1	29.1
	2 พ.ค. 66	9:10-11:10 น.	27.1	33.6	34.8	29.4	29.4
2. พื้นที่หอกลั่นแยก เอทานอล	10 ก.พ. 66	13:00-15:00 น.	28.4	32.9	34.1	30.1	30.1
	3 พ.ค. 66	9:00-11:00 น.	28.1	33.1	34.5	30.0	30.0
3. หม้อไอน้ำ	9 ก.พ. 66	10:00-12:00 น.	27.8	32.8	34.1	29.7	29.7
	2 พ.ค. 66	13:00-15:00 น.	28.0	33.2	34.1	29.8	29.8
4. หอหล่อเย็น	9 ก.พ. 66	13:30-15:30 น.	27.7	32.8	33.7	29.5	29.5
	3 พ.ค. 66	13:00-15:00 น.	28.2	33.6	34.3	30.0	30.0
มาตรฐาน ^{1/}			-	-	-	-	≤34.0
หน่วย			องศาเซลเซียส				

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

3) สรุปผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานี พบว่าค่าความร้อนทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

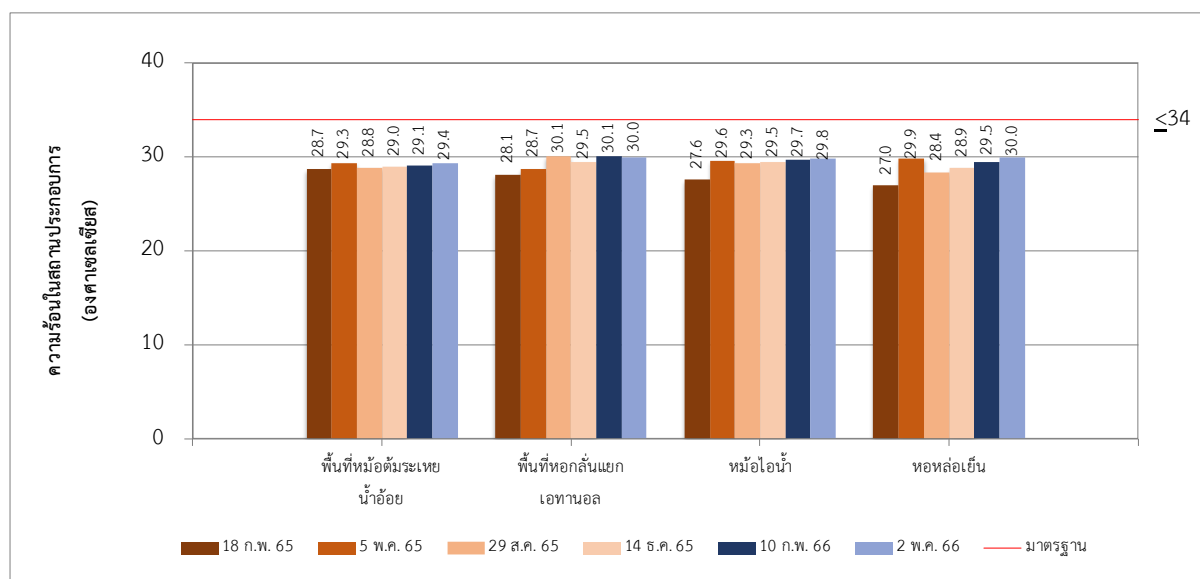
4) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานที่ทำงาน

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่าค่าความร้อนทุกสถานีมีค่าใกล้เคียงเดิม เมื่อเทียบกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา โดยผลการตรวจวัดความร้อนทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-46 และ รูปที่ 3-68

ตารางที่ 3-46 เปรียบเทียบความร้อนในสถานประกอบการ ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565- 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
		อุณหภูมิเวตบัลบอลเฉลี่ย (WBGT _{AVG})
		ลักษณะงานปานกลาง
1. พื้นที่หม้อต้มระเหยน้ำอ้อย	ก.พ. 65	28.7
	พ.ค. 65	29.3
	ส.ค. 65	28.8
	ธ.ค. 65	29.0
	ก.พ. 66	29.1
	พ.ค. 66	29.4
2. พื้นที่หอกลิ้นแยกเอทานอล	ก.พ. 65	28.1
	พ.ค. 65	28.7
	ส.ค. 65	30.1
	ธ.ค. 65	29.5
	ก.พ. 66	30.1
	พ.ค. 66	30.0
3. หม้อไอน้ำ	ก.พ. 65	27.6
	พ.ค. 65	29.6
	ส.ค. 65	29.3
	ธ.ค. 65	29.5
	ก.พ. 66	29.7
	พ.ค. 66	29.8
4. หอหล่อเย็น	ก.พ. 65	27.0
	พ.ค. 65	29.9
	ส.ค. 65	28.4
	ธ.ค. 65	28.9
	ก.พ. 66	29.5
	พ.ค. 66	30.0
มาตรฐาน ^{1/}		≤34.0
หน่วย		องศาเซลเซียส

หมายเหตุ : ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559)



รูปที่ 3-68 เปรียบเทียบค่าความร้อน ระยะดำเนินการ ระหว่างปีพ.ศ.2565-2566

3.7.3 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

1) แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) บริษัท จีจีซี เคทีเอส ไบโออินดัสเทรียล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย ทั้งหมด 7 สถานี โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
ระดับเสียงในสถานประกอบการ		
<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq)- ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบหรือได้รับสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง- ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน	หน่วยผลิตเอทานอล <ul style="list-style-type: none">- พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล- บริเวณสุบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก- บริเวณชุดลูกหีบ- บริเวณหม้อต้ม	9-10 ก.พ. 66 2-3 พ.ค. 66
	หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล <ul style="list-style-type: none">- หม้อไอน้ำ- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า- หอหล่อเย็น	

2) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (LAeq 8 hours) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ยี่ห้อ Rion รุ่น NL-21 หรือ NL-42 เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง 0.5 dB(A) ขณะติดตามตรวจสอบ มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2–1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ซึ่งได้มาตรฐาน IEC 60942 ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (LAeq 8 hours) เพื่อตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน



พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล



บริเวณสุบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก



บริเวณชุดลูกทึบ



บริเวณหม้อต้ม



หม้อไอน้ำ



เครื่องกำเนิดไฟฟ้า



หอหล่อเย็น

รูปที่ 3-69 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

3) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ บริเวณหน่วยการผลิตเอทานอล และบริเวณหน่วยการผลิตจากเชื้อเพลิงชีวมวล ประกอบด้วย 7 สถานี ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล บริเวณสูบน้ำจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก บริเวณชุดลูกหีบ บริเวณหม้อต้ม หม้อไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และหอหล่อเย็น ซึ่งดำเนินการในวันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 ตามลำดับ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ		
			ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq)	ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure)	ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
หน่วยผลิตเอทานอล					
พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล	9 ก.พ. 66	08:40-16:40 น.	84.0	87.2	104.5
	3 พ.ค. 66	08:10-16:40 น.	83.2	91.6	110.1
บริเวณสูบน้ำจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก	9 ก.พ. 66	08:45-16:45 น.	69.3	81.3	106.4
	3 พ.ค. 66	08:00-16:00 น.	75.4	87.7	111.3
บริเวณชุดลูกหีบ	9 ก.พ. 66	08:30-16:30 น.	83.2	85.9	102.8
	3 พ.ค. 66	08:30-16:30 น.	73.4	93.7	108.8
บริเวณหม้อต้ม	9 ก.พ. 66	08:30-16:30 น.	73.6	84.1	104.4
	2 พ.ค. 66	08:20-16:20 น.	69.8	89.0	107.4
หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล					
หม้อไอน้ำ	9 ก.พ. 66	08:35-16:35 น.	82.7	98.8	126.5
	2 พ.ค. 66	08:40-16:40 น.	81.7	90.6	109.7
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	9 ก.พ. 66	08:40-16:40 น.	84.2	87.5	103.7
	2 พ.ค. 66	08:45-16:45 น.	83.2	85.9	102.8
หอหล่อเย็น	9 ก.พ. 66	08:45-16:45 น.	78.8	87.0	105.6
	2 พ.ค. 66	08:50-16:50 น.	77.1	83.2	108.1
มาตรฐาน			≤85.0 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤140 ^{2/}
หน่วย			เดซิเบลเอ		

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560)
^{2/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 ตามลำดับ

5) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระยะดำเนินการ ระหว่างปีพ.ศ. 2565-2566

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 แสดงดังตารางที่ 3-49 และรูปที่ 3-70 ถึง รูปที่ 3-72 ซึ่งมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq) ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าลดลงจากรอบการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure)

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure) ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2566 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าลดลงจากรอบการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2566 พบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าลดลงจากรอบการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-49 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

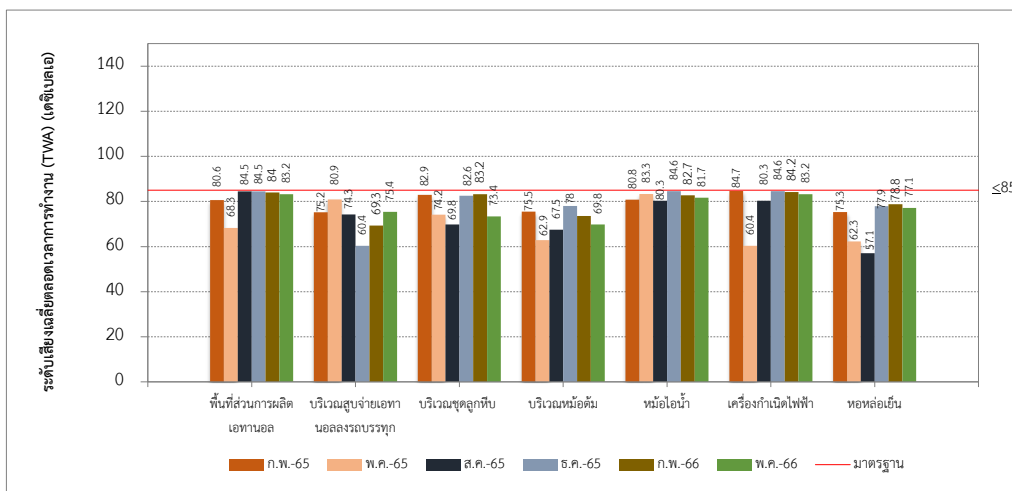
จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq)	ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure)	ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
หน่วยผลิตเอทานอล				
พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล	ก.พ. 65	80.6	86.4	105
	พ.ค. 65	68.3	86.7	106
	ส.ค. 65	84.5	95.6	112
	ธ.ค. 65	84.5	94.0	111
	ก.พ. 66	84.0	87.2	104.5
	พ.ค. 66	83.2	91.6	110.1
บริเวณสูบน้ำเอทานอลลงรถบรรทุก	ก.พ. 65	75.2	96.4	115
	พ.ค. 65	80.9	92.6	126
	ส.ค. 65	74.3	97.4	114
	ธ.ค. 65	60.4	79.3	101
	ก.พ. 66	69.3	81.3	106.4
	พ.ค. 66	75.4	87.7	111.3
บริเวณชุดลูกหีบ	ก.พ. 65	82.9	94.8	126
	พ.ค. 65	74.2	83.4	100
	ส.ค. 65	69.8	95.3	120
	ธ.ค. 65	82.6	92.5	110
	ก.พ. 66	83.2	85.9	102.8
	พ.ค. 66	73.4	93.7	108.8
บริเวณหม้อต้ม	ก.พ. 65	75.5	108	127
	พ.ค. 65	62.9	99.5	133
	ส.ค. 65	67.5	88.3	123
	ธ.ค. 65	78.0	99.1	133
	ก.พ. 66	73.6	84.1	104.4
	พ.ค. 66	69.8	89.0	107.4
มาตรฐาน		≤85.0 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤140 ^{2/}
หน่วย		เดซิเบลเอ		

ตารางที่ 3-49 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

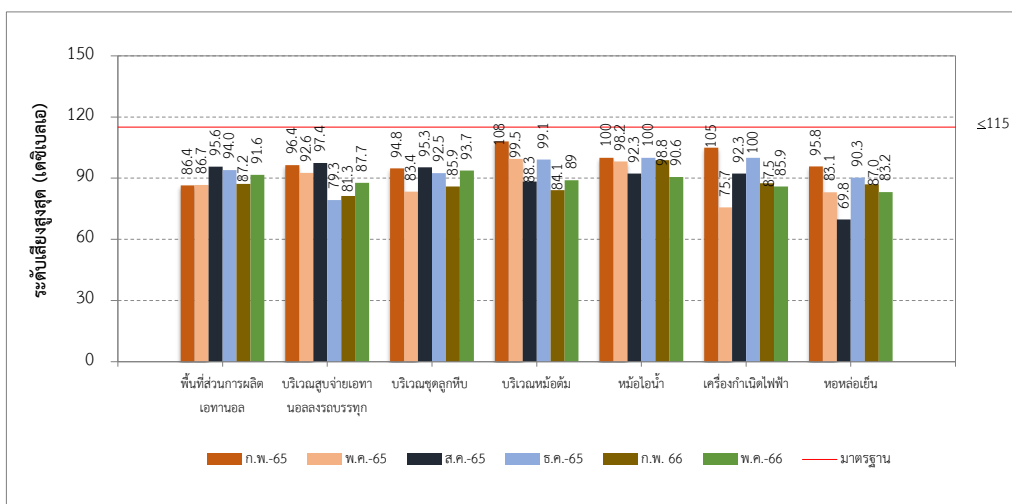
จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq)	ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure)	ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
หน่วยผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล				
หม้อไอน้ำ	ก.พ. 65	80.8	100	124
	พ.ค. 65	83.3	98.2	114
	ส.ค. 65	80.3	92.3	118
	ธ.ค. 65	84.6	100	114
	ก.พ. 66	82.7	98.8	126.5
	พ.ค. 66	81.7	90.6	109.7
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ก.พ. 65	84.7	105	119
	พ.ค. 65	60.4	75.7	98.8
	ส.ค. 65	80.3	92.3	118
	ธ.ค. 65	84.6	100	114
	ก.พ. 66	84.2	87.5	103.7
	พ.ค. 66	83.2	85.9	102.8
หอหล่อเย็น	ก.พ. 65	75.3	95.8	130
	พ.ค. 65	62.3	83.1	102
	ส.ค. 65	57.1	69.8	102
	ธ.ค. 65	77.9	90.3	117
	ก.พ. 66	78.8	87.0	105.6
	พ.ค. 66	77.1	83.2	108.1
มาตรฐาน		≤85.0 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤140 ^{2/}
หน่วย		เดซิเบลเอ		

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560)

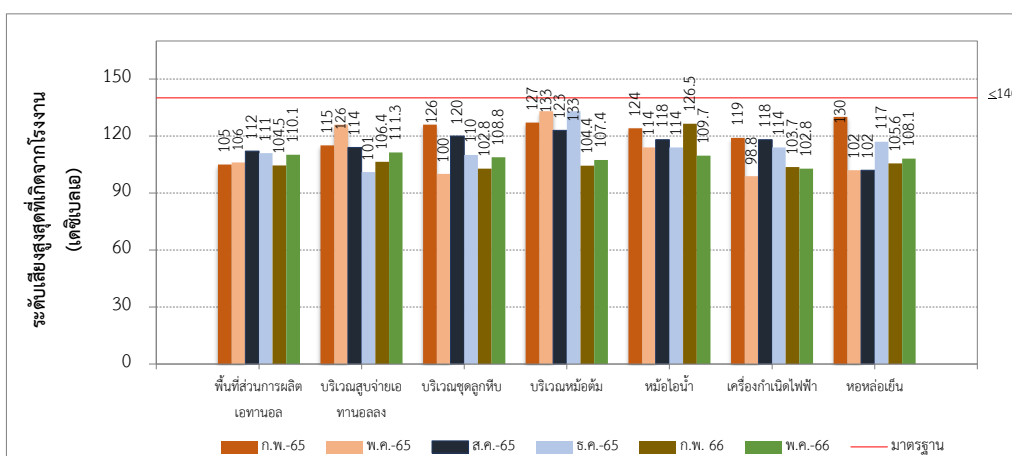
^{2/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559)



รูปที่ 3-70 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (Leq) ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-71 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure) ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-72 เปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.7.4 แสงสว่างในการทำงาน

1) แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน

แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 3 สถานี ได้แก่ หน่วยการผลิตเอทานอล อาคารสำนักงาน และห้องควบคุม โดยดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ และ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-50

ตารางที่ 3-50 แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน

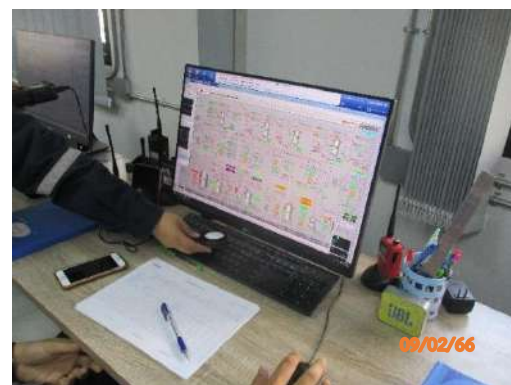
ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
- แสงสว่าง (Light Intensity)	- หน่วยการผลิตเอทานอล - อาคารสำนักงาน - ห้องควบคุม	9 ก.พ. 66 3 พ.ค. 66

2) วิธีการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงาน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงานโดยใช้เครื่องวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter) ที่ได้มาตรฐานสากล CIE 1931 หรือ ISO/CIE 10527 หรือเทียบเท่า โดยก่อนเริ่มการตรวจวัดต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ จากนั้นดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในจุดที่สายตายตกกระทบชิ้นงานหรือจุดที่ทำงานของลูกจ้าง แล้วนำค่าความเข้มของแสงสว่างที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับความเข้มของแสงสว่างตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง



พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล



ห้องควบคุมการผลิตเอทานอล

รูปที่ 3-73 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน



อาคารสำนักงาน

รูปที่ 3-73 (ต่อ) การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

3) ผลการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงาน

ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด

การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 จุด ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่าดัชนีความเข้มของแสงสว่างทุกจุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสง (27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-51

ตารางที่ 3-51 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตาม ตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/} (ค่าต่ำที่สุด)	ลักษณะพื้นที่ปฏิบัติงาน
ช่วงเวลากลางวัน					
พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล จุด FT-570	10 ก.พ. 66	09:30 น.	989	200-300	เกทवाल
	3 พ.ค. 66	08:22 น.	993	200-300	เกทवाल
ห้องควบคุมการผลิตเอทานอล โต๊ะคอมพิวเตอร์ DCF	10 ก.พ. 66	09:30 น.	449	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	3 พ.ค. 66	08:25 น.	461	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
อาคารสำนักงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์ คุณสาวิกา มีมุข					
	10 ก.พ. 66	09:30 น.	411	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	3 พ.ค. 66	08:40 น.	413	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
หน่วย			ลักซ์		-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสง (วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) (ตารางที่ 2) โดยนายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ตามตารางแนบท้ายประกาศ

4) สรุปผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด พบว่า ดัชนีความเข้มของแสงสว่างทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสง (วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560)

5) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

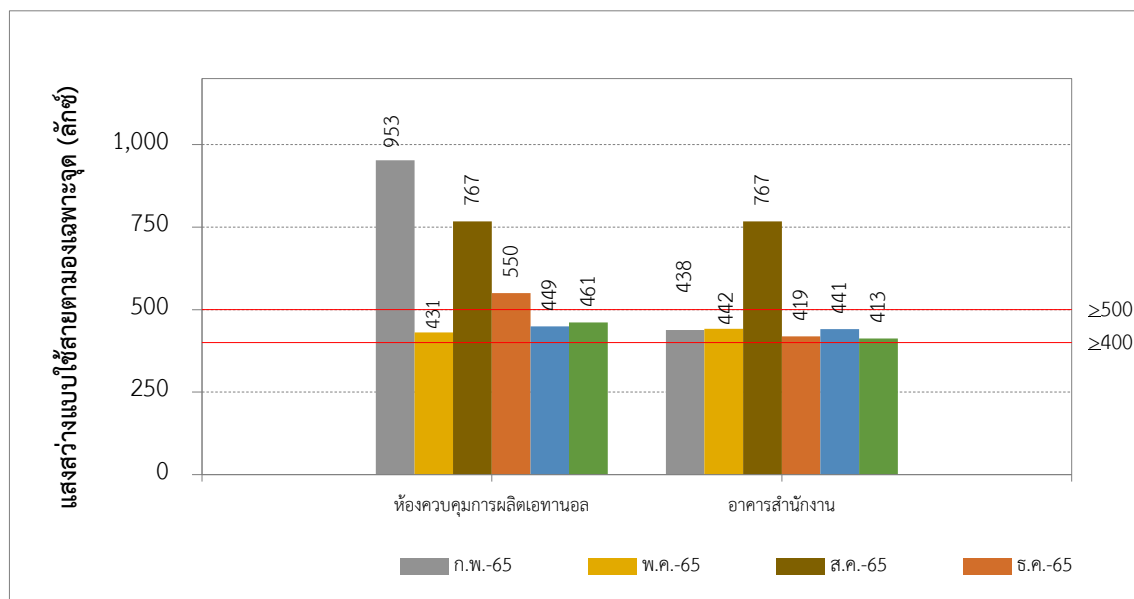
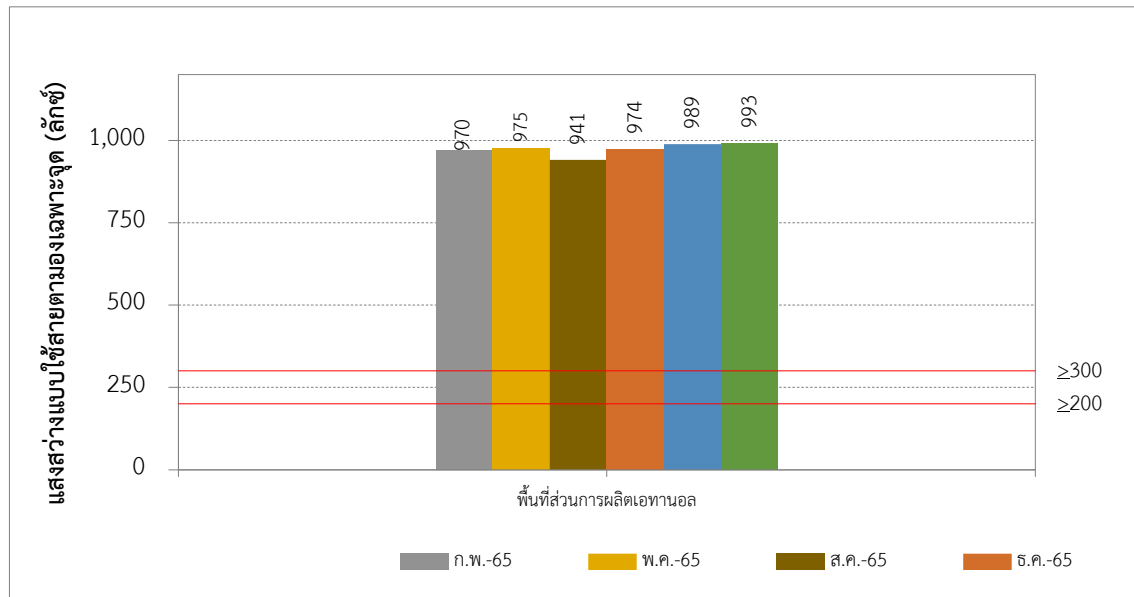
การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างปีพ.ศ. 2565-2566 จำนวน 3 จุด โดยผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ แบบใช้สายตามองเฉพาะจุด พบว่า ดัชนีความเข้มของแสงสว่างส่วนใหญ่ มีค่าใกล้เคียงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา โดยผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-52

ตารางที่ 3-52 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสถานะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด

(Spot Measurement) ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่าง	มาตรฐาน ^{1/} (ค่าต่ำที่สุด)	ลักษณะพื้นที่ปฏิบัติงาน
ช่วงเวลากลางวัน				
พื้นที่ส่วนการผลิตเอทานอล จุด FT-570	ก.พ. 65	970	200-300	เกทวาล์ว
	พ.ค. 65	975	200-300	เกทวาล์ว
	ส.ค. 65	941	200-300	เกทวาล์ว
	ธ.ค. 65	974	200-300	เกทวาล์ว
	ก.พ. 66	989	200-300	เกทวาล์ว
	พ.ค. 66	993	200-300	เกทวาล์ว
ห้องควบคุมการผลิตเอทานอล โต๊ะคอมพิวเตอร์ DCF	ก.พ. 65	953	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	พ.ค. 65	431	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	ส.ค. 65	767	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	ธ.ค. 65	550	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	ก.พ. 66	449	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	พ.ค. 66	461	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
อาคารสำนักงาน โต๊ะคอมพิวเตอร์	ก.พ. 65	438	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	พ.ค. 65	442	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	ส.ค. 65	767	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	ธ.ค. 65	419	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	ก.พ. 66	441	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
	พ.ค. 66	413	400-500	การอ่านและประมวลผลข้อมูล
หน่วย		ลักซ์		-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสง (วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 (ตารางที่ 2) โดยนายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ตามตารางแนบท้ายประกาศ



รูปที่ 3-74 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่างแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement) ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.8 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

3.8.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

การตรวจวิเคราะห์ดินของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด มีแผนการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-92

ตารางที่ 3-53 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
คุณภาพดิน		
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) - อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR) - ลักษณะตัวอย่าง - สี	- พื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ (G1) - พื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้ (G2) - พื้นที่แปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปรดน้ำต้นไม้	19 ม.ค. 66

3.8.2 ค่าพิกัดสถานีตรวจวิเคราะห์ดิน ระยะดำเนินการ

การตรวจวิเคราะห์ดินของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด มีค่าพิกัดสถานีตรวจวิเคราะห์ แสดงดังในตารางที่ 3-54 และรูปที่ 3-38

ตารางที่ 3-54 ค่าพิกัดผลการตรวจวิเคราะห์ดิน ระยะดำเนินการ

สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
พื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ(G1)	47	631942	1701873
พื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้(G2)	47	630972	1699861
พื้นที่แปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปรดน้ำต้นไม้	47	631043	1600674



พื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ (G1)



พื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้(G2)



พื้นที่แปลงไร่ย่อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วไปรดน้ำต้นไม้

รูปที่ 3-75 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

3.8.3 ผลการตรวจวิเคราะห์ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์ดินของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้ (G2) และบริเวณพื้นที่แปลงไร่ย่อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ (G3) โดยผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-55

ตารางที่ 3-55 ผลการตรวจวิเคราะห์ดิน

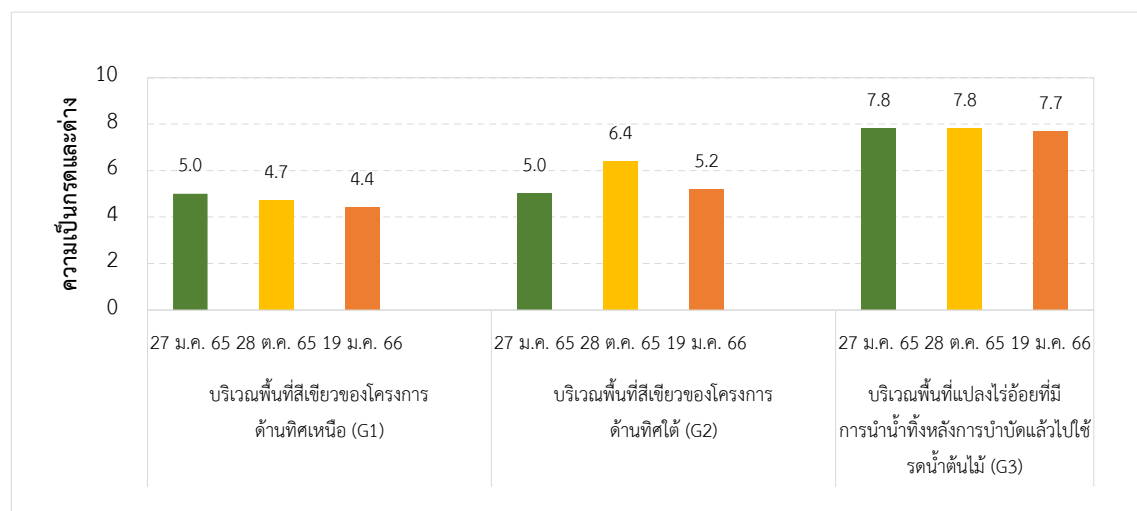
ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ (G1)	บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้ (G2)	บริเวณพื้นที่แปลงไร่ย่อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ (G3)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	4.4	5.2	7.7
ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity)	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	0.16	0.25	0.62
อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	0.614	1.50	1.79
ลักษณะตัวอย่าง	-	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล

3.8.4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ดิน

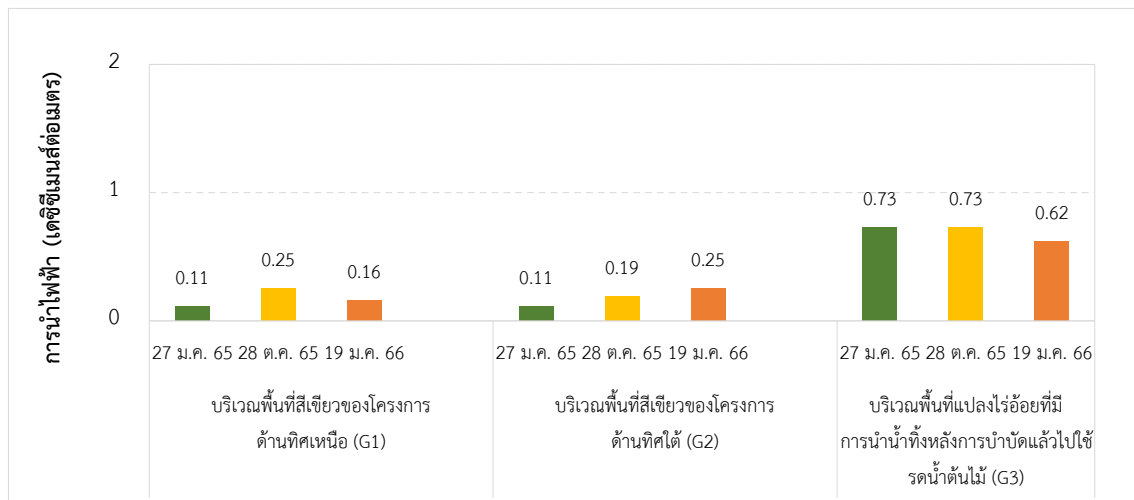
การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ดิน ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี โดยผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดรอบที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-56 และรูปที่ 3-76 ถึง รูปที่ 3-78

ตารางที่ 3-56 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

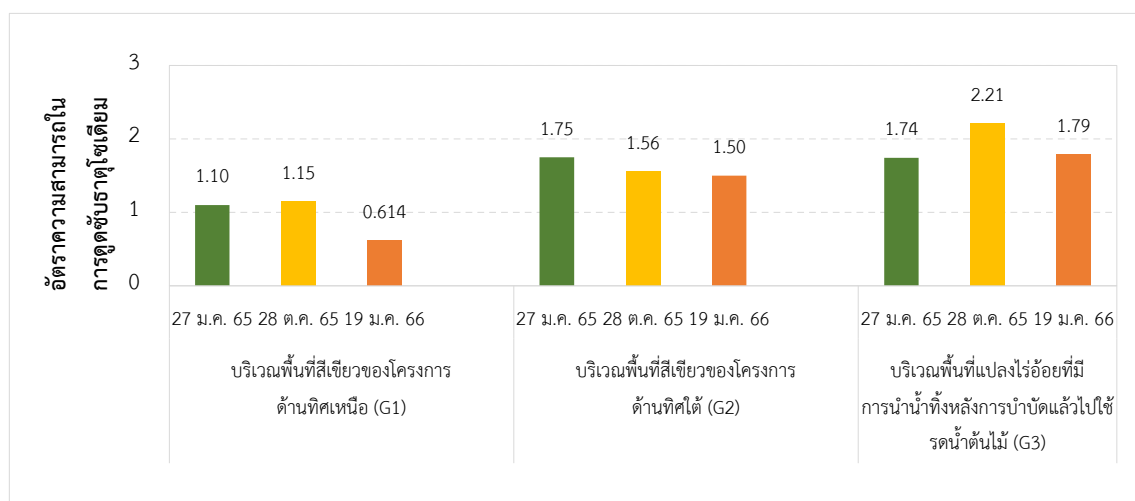
ดัชนี	หน่วย	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
			บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศเหนือ (G1)	บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการด้านทิศใต้ (G2)	บริเวณพื้นที่แปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ (G3)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	ม.ค. 65	5.0	5.0	7.8
		ต.ค. 65	4.7	6.4	7.8
		ม.ค. 66	4.4	5.2	7.7
ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity)	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	ม.ค. 65	0.11	0.19	0.73
		ต.ค. 65	0.25	0.28	0.73
		ม.ค. 66	0.16	0.25	0.62
อัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR)	-	ม.ค. 65	1.10	1.75	1.74
		ต.ค. 65	1.15	1.56	2.21
		ม.ค. 66	0.614	1.50	1.79



รูปที่ 3-76 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-77 เปรียบเทียบค่าการนำไฟฟ้า ในดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566



รูปที่ 3-78 เปรียบเทียบอัตราการความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม ในดิน ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

3.9 การจัดการกากตะกอนกรองอ้อย

3.9.1 แผนการตรวจวัดกากตะกอนกรองอ้อย

แผนการตรวจวัดกากตะกอนกรองอ้อยของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด มีแผนการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3-57

ตารางที่ 3-57 แผนการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนกรองอ้อย ระยะดำเนินการ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
การจัดการกากตะกอนกรองอ้อย		
<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) - ความชื้น - อินทรีย์วัตถุ - อัตราส่วนคาร์บอนทั้งหมดต่อไนโตรเจน ทั้งหมด - ไนโตรเจน - ฟอสฟอรัส - โพแทสเซียม 	<ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนกรองอ้อยจากขั้นตอนทำ น้ำอ้อยใส 	19 ม.ค. 66



รูปที่ 3-79 การติดตามตรวจกากตะกอนกรองอ้อย

3.9.2 ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนกรองอ้อย ระยะดำเนินการ

ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนกรองอ้อย ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 บริษัท จีจีซี เคทิส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด มีผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงดัง ตารางที่ 3-58 และรูปที่ 3-79

ตารางที่ 3-58 ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนกรองอ้อยจากขั้นตอนการทำน้ำอ้อยใส ระยะดำเนินการ

ดัชนี	หน่วย	กากตะกอนกรองอ้อยจากขั้นตอน การทำน้ำอ้อยใส
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.9
ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity)	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	4.30
ความชื้น	ร้อยละ	73.8
อินทรีย์วัตถุ	ร้อยละโดยน้ำหนัก	63.11
อัตราส่วนคาร์บอนทั้งหมดต่อไนโตรเจนทั้งหมด	-	112:1
ไนโตรเจน	ร้อยละโดยน้ำหนัก	0.220
ฟอสฟอรัส	มิลลิกกรัมต่อกิโลกรัม	3,669
โพแทสเซียม	ร้อยละโดยน้ำหนัก	0.038

3.10 การติดตามตรวจสอบกากของเสีย

การติดตามการจัดการกากของเสีย ซึ่งดำเนินการรวบรวมโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงดังตารางที่ 3-59

ตารางที่ 3-59 แผนการติดตามตรวจสอบกากของเสียระยะดำเนินการ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินงาน
กากของเสีย		
• รวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3)	- ภายในพื้นที่โครงการ	ม.ค.-มิ.ย. 66

3.10.1 วิธีการติดตามตรวจสอบกากของเสีย

วิธีการติดตามกากของเสีย ดำเนินการโดยโครงการ รวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ

3.10.2 ผลติดตามตรวจสอบกากของเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบการจัดการของเสีย ซึ่งกำหนดให้รวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-3

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีจีซี เคทีเอส ไปโออินดัสเทรียล จำกัด (GKBI) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

4.1.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการอย่างเคร่งครัด ทั้ง 12 ด้าน ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ทรัพยากรน้ำใช้ คุณภาพน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการน้ำทิ้ง การคมนาคมขนส่ง การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สังคม – เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของชุมชน และพื้นที่สีเขียวหรือแนวป้องกัน (รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 2)

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยโครงการได้มอบหมายให้บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ในฐานะบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คุณภาพดิน การจัดการกากตะกอนกรองอ้อย และการจัดการของเสีย โดยสรุปผลได้ดังนี้

1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานี พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 3 สถานี ดำเนินการเมื่อวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดทั้งหมด มีค่าอยู่ในค่าควบคุมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ และมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2552)

3) การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 6 สถานี ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 20-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีระดับเสียงทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

4) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 สถานี บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ดำเนินการตรวจวัดทุกเดือน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

สำหรับบริเวณบ่อพักน้ำควบแน่น ทางโครงการจัดไว้สำหรับนำกลับมาใช้ใหม่ในช่วงฤดูปิดหีบอ้อย โดยในระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังอยู่ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำบันทึกปริมาณน้ำทิ้งของโครงการ เป็นประจำทุกเดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีปริมาณน้ำทิ้งรวม 515,580 ลูกบาศก์เมตร

5) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการเมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และ 4 กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

6) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายนอกพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม

เป็นพืช พ.ศ. 2551 ยกเว้น ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ทั้ง 3 สถานี ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยภายนอกพื้นที่โครงการและคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ เนื่องจากก่อนก่อสร้างโครงการ โครงการได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เพื่อนำข้อมูลผลการตรวจวัดดังกล่าวไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของน้ำใต้ดินก่อนเริ่มเปิดดำเนินการ พบว่าความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต มีค่าอยู่ระหว่าง 293-648 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด (ที่มา: รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอลและผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล (ครั้งที่ 2), หน้า 3-44)

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเคมีในสถานประกอบการ ดำเนินการเมื่อ 9-10 กุมภาพันธ์ และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 6 สถานี พบว่า ค่าความเข้มข้นทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (28 มิถุนายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ดำเนินการเมื่อ ดำเนินการเมื่อ 9-10 กุมภาพันธ์ และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานี พบว่าค่าความร้อนทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อนแสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอน 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ดำเนินการเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ และ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 7 สถานี พบว่าระดับเสียงในสถานที่ทำงานทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 ตามลำดับ

ผลการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน ดำเนินการเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ และ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่าผลการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสง (วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

ผลการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2566 โครงการได้กำหนดแผนการตรวจสุขภาพประจำปี และตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ไว้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

8) คุณภาพดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี พบว่า ดัชนีความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ระหว่าง 4.4-7.7 ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.16-0.62 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (Sodium adsorption ratio : SAR) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.614-1.79

9) การจัดการกากตะกอนกรองอ้อย

ผลการติดตามตรวจสอบกากตะกอนกรองอ้อย ดำเนินการเมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1 สถานี พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.9 ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) 4.30 เดซิซีเมนส์ต่อเมตร ความชื้น ร้อยละ 73.8 อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 63.11 อัตราส่วนคาร์บอนทั้งหมดต่อไนโตรเจนทั้งหมด 112:1 ไนโตรเจน ร้อยละ 0.220 ฟอสฟอรัส 3,669 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และโพแทสเซียม ร้อยละ 0.038

10) การจัดการของเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบการจัดการของเสีย ซึ่งกำหนดให้รวบรวมเอกสารการแจ้งขอขยายเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.1) เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ สก.2) และเอกสารแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก.3) รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-32