รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 138 หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 701 ถนนไมตรีจิตต์ แขวงป้อมปราบ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100

เดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

envi research
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

Environment Research & Technology Company Limited
25/114 Mu 6 Soi Chinnakhet 1, Ngam Wong Wan Road,
Thung Song Hong, Lak Si, Bangkok 10210
Tel 0-2954-7745-6 Fax 0-2954-7747
E-mail : envi@enviresearch.co.th
www.enviresearch.co.th
Head Office/Tax ID 0105 542 064 981

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

วันที่ 24 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2566 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 138 หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566

( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวนภาจรัส หมื่นวงษ์	.....	หัวหน้าแผนก
3. นางสาวปวิตรา นาเหล็ก	.....	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
3. นางสาวธาราภรณ์ สมัยใหม่	.....	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

envi research ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นางสาวปณิชา พรมชัย)
ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ชื่อเดิมโครงการ -

2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 138 หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 138 หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
โทรศัพท์ : 0-2226-5481-7 โทรสาร : 0-2226-5489
e-mail : envipimai@gmail.com

5. จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ
วันที่ 16 ตุลาคม 2562

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ
วันที่ 30 มกราคม 2566

8. รายละเอียดโครงการ แสดงดังรายละเอียดโครงการในบทที่ 2

บัญชีรายชื่อผู้ร่วมจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนงานคิดเป็น %	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน
1	นางสาวปณิชา พรมชัย	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10%	25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม 10210.
2	นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต และวิทยาศาสตรบัณฑิต	ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10%	
3	นางสาวนภาจรัส หมื่นวงษ์	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการจัดทำรายงานฯ	20%	
4	นางสาวปวิตรา นาเหล็ก	1. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	20%	
5	นางสาวธาราภรณ์ สมัยใหม่	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงาน	40%	

สารบัญ

		หน้า
สารบัญ		**I**
สารบัญตาราง		**VII**
สารบัญรูป		**X**
บทที่ 1	**บทนำ**	**1-1**
	1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
	1.3 ขอบเขตของการศึกษา	1-2
	1.4 วิธีการศึกษา	1-3
	1.5 แผนการดำเนินงานประจำปี พ.ศ. 2566	1-4
บทที่ 2	**รายละเอียดโครงการ**	**2-1**
	2.1 บทนำ	2-1
	2.2 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ	2-2
	2.2.1 ขนาดพื้นที่และสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ	2-2
	2.2.2 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ	2-5
	2.3 เชื้อเพลิงและสารเคมี	2-5
	2.3.1 เชื้อเพลิง	2-5
	2.3.2 สารเคมี	2-5
	2.4 กระบวนการผลิต	2-5
	2.4.1 เทคโนโลยีและเทคนิคกระบวนการผลิต	2-5
	2.4.2 กระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ	2-5
	2.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-6
	2.5.1 การใช้ไฟฟ้า	2-6
	2.5.2 น้ำใช้	2-6
	2.6 มลพิษทางอากาศและการควบคุม	2-6
	2.6.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม	2-6
	2.6.2 มลพิษน้ำและการจัดการ	2-7
	2.6.3 กากของเสียและการจัดการ	2-9
	2.6.4 มลพิษเสียงและการควบคุม	2-10
	2.7 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-10

สารบัญ (ต่อ-1)

		หน้า
บทที่ 2	**รายละเอียดโครงการ (ต่อ)**	
	2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-11
	2.8.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-11
	2.8.2 การจัดเตรียมและพัฒนาบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-11
	2.8.3 ข้อกำหนดทั่วไปในการทำงาน	2-11
	2.8.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน	2-12
	2.8.5 แผนงานประจำปีด้านความปลอดภัย	2-13
	2.8.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-14
	2.8.7 สวัสดิการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-14
	2.8.8 การตรวจสุขภาพพนักงาน	2-15
	2.8.9 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง	2-15
	2.8.10 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	2-16
	2.9 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	2-16
	2.9.1 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	2-16
	2.9.2 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-17
	2.9.3 ช่องทางการรับข้อร้องเรียนและขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข	2-17
	2.10 แผนงานมวลชนสัมพันธ์	2-17
	2.11 กองทุนพัฒนารอบโรงไฟฟ้า	2-18
	2.12 พื้นที่สีเขียว	2-18
บทที่ 3	**การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**3-1**
บทที่ 4	**การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**	**4-1**
	4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน	4-1
	4.2 วิธีการเก็บและวิเคราะห์	4-20
	4.3 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-28
	4.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง	4-28
	4.3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	4-40
	4.3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	4-60
	4.3.4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน	4-69

สารบัญ (ต่อ-2)

บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 4-1

4.3.5 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 4-75

4.3.5.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 4-75

4.3.5.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ 4-88

4.3.5.3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน 4-93

4.3.5.4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 4-101

4.3.5.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ 4-124

4.3.6 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ 4-131

4.3.7 การคมนาคม 4-169

4.3.8 การจัดการกากของเสีย 4-169

4.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4-170

4.3.9.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน 4-170

4.3.9.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน 4-170

4.3.9.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 4-193

4.3.9.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ 4-193

4.3.10 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชน 4-193

4.3.11 ภาวะสุขภาพของประชาชน 4-193

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **5-1**

5.1.1 มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน 5-1

5.1.2 มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ 5-1

5.1.3 มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ 5-1

5.2 สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **5-2**

5.2.1 คุณภาพอากาศ 5-2

5.2.2 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปและระดับเสียงการรบกวน 5-2

5.2.3 คุณภาพน้ำ 5-3

5.2.4 ทรัพยากรชีวภาพ 5-4

5.2.5 สภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน 5-6

สารบัญ (ต่อ-3)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 ใบอนุญาตโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

2.1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4)

2.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า (กกพ 0.1-1(2)/65-297)

ภาคผนวกที่ 3 ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวกที่ 4 สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ภาคผนวกที่ 5 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

ภาคผนวกที่ 6 เอกสารยินยอมให้ใช้ผลการตรวจวัดร่วมกันของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1
และโรงงานไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

ภาคผนวกที่ 7 เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

7.1 แบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียนและการตอบกลับ

7.2 วารสารประชาสัมพันธ์โครงการ

7.3 วิธีปฏิบัติ เรื่อง การซื้อและตรวจสอบเชื้อเพลิง (ชิ้นไม้สับ) (การจัดซื้อวัตถุดิบทางอ้อม)

7.4 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ของบริษัทคู่ค้าซื้อขายชิ้นไม้สับ

7.5 สัญญาซื้อขายเชื้อเพลิง (ชิ้นไม้สับ)

7.6 เอกสารการเบิกจ่ายเงินค่าซื้อเชื้อเพลิง (ชิ้นไม้สับ)

7.7 เอกสารจดบันทึกชนิดและปริมาณการใช้เชื้อเพลิง (ชิ้นไม้สับ)

7.8 เอกสารตรวจสอบการทำงานของหม้อไอน้ำ

7.9 แผนการบำรุงเชิงป้องกันของหม้อไอน้ำ (WI)

7.10 ผลวิเคราะห์ความชื้นในตัวอย่างกากอ้อย

7.11 แผนปฏิบัติในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษอากาศขัดข้อง

7.12 หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมมลพิษ

7.13 หนังสือแจ้งทดลองการเดินเครื่องจักรหรือหยุดซ่อมบำรุง

7.14 แบบบันทึกการตรวจสอบตาข่ายดักฝุ่นรอบกองกากอ้อย

7.15 แบบบันทึกการตรวจสอบระบบสายพานลำเลียง

7.16 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า)

7.17 รายงานการลงพื้นที่กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (แบบสอบถาม)

7.18 หนังสือแจ้งช่วงเวลาผันน้ำลำจักราชต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

7.19 แผนการผันน้ำจากลำจักราช

สารบัญ (ต่อ-4)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 7 เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

7.20 แผนการติดตั้งเครื่องวัดค่า pH, Temperature และ Conductivity แบบอัตโนมัติ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ

7.21 แผนการบำรุงเชิงป้องกันของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (WI)

7.22 บันทึกการตรวจสอบท่อและรางระบายน้ำของโครงการ

7.23 การจัดกิจกรรมโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

7.24 บันทึกปริมาณรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ

7.25 แนวทางการปฏิบัติการจัดการของเสีย โดยใช้หลักการ 3R

7.26 เอกสารขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน (สก.2)

7.27 ผลการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของเถ้า

7.28 ผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน บริเวณที่มีการนำเถ้าไปใช้

7.29 ผลการวิเคราะห์ดิน บริเวณที่มีการนำเถ้าไปใช้ (ดินเหนียว)

7.30 ผลการวิเคราะห์ดิน บริเวณที่มีการนำเถ้าไปใช้ (ดินทราย)

7.31 เอกสารแสดงจำนวนแรงงานท้องถิ่นที่ทำงานในโครงการ

7.32 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

7.33 เอกสารสนับสนุนเงินทุนการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ กิจกรรมการมอบสารเคมี (สารส้ม) ให้แก่ชาวบ้าน

7.34 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

7.35 หนังสือเชิญประชุม-เอกสารการประชุมไตรภาคี

7.36 แผนงานมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566

7.37 การจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ร่วมกับชุมชน และหน่วยงานในพื้นที่

7.38 หนังสือเยี่ยมชมโครงการ

7.39 นโยบายการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

7.40 การประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมการป้องกัน/ปราบปรามปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

7.41 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน รวมถึงกรณีสารเคมีหกรั่วไหล (WI)

7.42 รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

7.43 นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มอก.18001

7.44 หนังสือแจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

7.45 แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สารบัญ (ต่อ-5)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 7 เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

7.46 เอกสารคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน

7.47 โปสเตอร์รณรงค์ด้านความปลอดภัย

7.48 ใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit)

7.49 เอกสารบันทึกการตรวจสอบถังดับเพลิง

7.50 บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และการดำเนินการแก้ไข

7.51 เอกสารขึ้นทะเบียนวิศวกรควบคุมหม้อไอน้ำ

7.52 เอกสารรายงานตรวจรับรองความปลอดภัยหม้อไอน้ำ หมายเลข 4

7.53 เอกสารตรวจสอบลักษณะของน้ำก่อนเข้าสู่หม้อไอน้ำ

7.54 เอกสารการประเมินประสิทธิภาพระบบการทำงานของกังหันไอน้ำ

7.55 แนวทางการปฏิบัติการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

7.56 เอกสารการตรวจสอบระบบไฟฟ้าโดยวิศวกรปีละ 1 ครั้ง

7.57 หลักเกณฑ์กำหนดอายุสารเคมี/มาตรการการทำลายสารเคมีหมดอายุ

7.58 แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สก.1)

7.59 หนังสือแจ้งส่งรายงานแบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (สก.1) แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

7.60 เอกสารโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

7.61 รายงานสรุปผลการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

7.62 สถิติผู้มารับบริการห้องพยาบาล

7.63 เอกสารการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

7.64 เอกสารผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำของโครงการ

7.65 เอกสารการตรวจสุขภาพซ้ำของพนักงานที่มีความผิดปกติ

7.66 เอกสารติดตามภาวะสุขภาพของพนักงานที่พ้นสภาพการจ้างงาน

7.67 กิจกรรมการสนับสนุนและรณรงค์การส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่โครงการและชุมชน

7.68 เอกสารรายงานผลการตรวจสุขภาพประชาชนรอบบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

7.69 ข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนโดยโครงการให้แก่ชุมชนรับทราบ (pH)

7.70 เอกสารสรุปสถิติการเจ็บป่วยตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

7.71 การศึกษาดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ.2566	1-4
3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)	3-2
3-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)	3-7
3-3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)	3-76
4-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จากัด	4-2
4-2	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-20
4-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-30
4-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-34
4-5	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4	4-36
4-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-42
4-7	ตารางแสดงทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-44
4-8	ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-45
4-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-49
4-10	ตารางแสดงทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-51
4-11	ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-52
4-12	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	4-54
4-13	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-61
4-14	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-64
4-15	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	4-66
4-16	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-70
4-17	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-71
4-18	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน	4-72
4-19	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-76
4-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	4-78
4-21	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสีย	4-89

สารบัญตาราง (ต่อ-1)

ตารางที่		หน้า
4-22	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ	4-89
4-23	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ	4-90
4-24	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน	4-94
4-25	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน	4-95
4-26	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-102
4-27	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	4-105
4-28	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ	4-124
4-29	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ	4-125
4-30	ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูแล้ง)	4-133
4-31	ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ช่วงฤดูแล้ง)	4-136
4-32	ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos) (ช่วงฤดูแล้ง)	4-138
4-33	ผลการตรวจวิเคราะห์พืชน้ำ (Aquatic Plant) (ช่วงฤดูแล้ง)	4-139
4-34	ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (จำนวนเฉพาะลูกปลา) (ช่วงฤดูแล้ง)	4-141
4-35	ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูฝน)	4-147
4-36	ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ช่วงฤดูฝน)	4-150
4-37	ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos) (ช่วงฤดูฝน)	4-152
4-38	ผลการตรวจวิเคราะห์พืชน้ำ (Aquatic Plant) (ช่วงฤดูฝน)	4-153
4-39	ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (จำนวนเฉพาะลูกปลา) (ช่วงฤดูฝน)	4-156
4-40	เปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-161
4-41	เปรียบเทียบจำนวนชนิดของทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-164
4-42	เปรียบเทียบดัชนีความหลายหลายทางทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	4-167
4-43	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-171
4-44	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-172
4-45	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน	4-173
4-46	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-175
4-47	ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-176
4-48	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ	4-177
4-49	ผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-179
4-50	ผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-180
4-51	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน	4-181

สารบัญตาราง (ต่อ-2)

ตารางที่ **หน้า**

4-52	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-183
4-53	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูฤดูละลายน้ำตาล)	4-184
4-54	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน	4-185
4-55	ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-187
4-56	ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-188
4-57	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน	4-189
4-58	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-191
4-59	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-192

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2-1	แผนผังโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)	2-3
2-2	แผนผังการแบ่งขอบเขตเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ	2-4
3-1	อุปกรณ์ หรืออะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	3-81
3-2	โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์รณรงค์ลดการเผาใบอ้อย	3-81
3-3	รถบรรทุกชิ้นไม้สับที่มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	3-81
3-4	พื้นที่ชั่งน้ำหนักบรรทุก	3-81
3-5	อาคารเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ	3-81
3-6	แนวตาข่ายกันฝุ่น ความสูง 18 เมตร และ 27 เมตร	3-82
3-7	ที่ครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจาย	3-82
3-8	แผ่นกั้นการฟุ้งกระจายของกากอ้อยตลอดแนวสายพาน	3-82
3-9	การฉีดพรมน้ำรอบกองกากอ้อย	3-82
3-10	แนวต้นสนประดิพัทธ์	3-82
3-11	ถุงลม (Wind Sock) บริเวณลานกองกากอ้อย	3-83
33-12	รถแทรกเตอร์ดันกากอ้อยบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง	3-83
3-13	ป้ายห้ามสูบบุหรี่บริเวณลานกองกากอ้อย	3-83
3-14	ป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่บริเวณลานกองกากอ้อย	3-83
3-15	สายพานลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบ	3-83
3-16	หัวสเปรย์ฉีดน้ำบริเวณสายพานลำเลียงกากอ้อย	3-83
3-17	ไซโลจัดเก็บเถ้า	3-84
3-18	พนักงานทำความสะอาดเศษเถ้าที่ตกบริเวณหม้อไอน้ำ	3-84
3-19	พนักงานสวมใส่ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่น	3-84
3-20	รถบรรทุกเถ้าที่มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	3-84
3-21	พื้นที่ทำความสะอาดล้างล้อ	3-84
3-22	การฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงเถ้า	3-84
3-23	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3-85
3-24	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน บริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB (A)	3-85
3-25	การปิดครอบเครื่องจักรอุปกรณ์ (เครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	3-85
3-26	ห้องควบคุม (Control Room)	3-85
3-27	บ่อเก็บน้ำดิบ	3-85
3-28	ป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ	3-85
3-29	รถฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงอ้อยเข้าสู่โรงงาน	3-86

สารบัญรูป (ต่อ-1)

รูปที่		หน้า
3-30	รดน้ำต้นไม้จากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด	3-86
3-31	บ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงาน รองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	3-86
3-32	ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ	3-86
3-33	บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	3-86
3-34	ถังแยกน้ำและน้ำมันที่ปนเปื้อนบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า	3-86
3-35	รางระบายน้ำแบบตะแกรงเหล็ก	3-87
3-36	ป้ายห้ามทิ้งเศษอาหาร ลงสู่รางระบายน้ำ	3-87
3-37	ถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่โครงการ	3-87
3-38	ป้ายจำกัดความเร็ว 60 กม./ชม. บนถนนสายหลัก	3-87
3-39	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กม./ชม. ภายในพื้นที่โครงการ	3-87
3-40	ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม./ชม. บนถนนพิทักษากร-โนนคอย	3-87
3-41	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความสะดวกด้านหน้าโครงการ	3-88
3-42	ป้ายควบคุมตารางเวลาการเดินรถบรรทุก	3-88
3-43	เส้นแบ่งจราจรทางเข้าโครงการ	3-88
3-44	พื้นที่จอดรถภายในโครงการ	3-88
3-45	ป้ายสัญญาณเตือนจราจรถนนพิทักษากร-โนนคอย	3-88
3-46	ตำรวจท้องถิ่นอบรมระเบียบการจราจร	3-89
3-47	ป้ายห้ามจอดรถบรรทุก บริเวณที่ห้ามจอดของพื้นที่โครงการ	3-89
3-48	รถบรรทุกสารเคมี	3-89
3-49	ป้ายแสดงสัญลักษณ์บอกระยะทางก่อนถึงโรงงาน	3-89
3-50	หลุมฝังกลบขยะของโรงงานผลิตน้ำตาล	3-89
3-51	การตรวจสอบระบบสายพานลำเลียงผ่านกล้องวงจรปิด	3-89
3-52	ท่อน้ำดับเพลิงรอบอาคารเก็บเชื้อเพลิง	3-90
3-53	อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	3-90
3-54	จุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้	3-90
3-55	ป้ายสถิติอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ	3-90
3-56	ใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ	3-91
3-57	อาคารจัดเก็บสารเคมี	3-91
3-58	ทรายสำหรับดูดซับสารเคมีกรณีหกรั่วไหล	3-91
3-59	ยานพาหนะกรณีฉุกเฉิน	3-91
3-60	ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นของโครงการ	3-91

สารบัญรูป (ต่อ-2)

รูปที่		หน้า
3-61	ภาพกิจกรรมการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค/พาหะนำโรค	3-92
3-62	พื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ	3-92
3-63	คันกั้นโดยรอบพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้	3-92
4-1	แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด	4-14
4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566	4-37
4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566	4-37
4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ระบายออกจากปล่อง (กรณีเดินระบบปกติ) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566	4-38
4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ระบายออกจากปล่อง (กรณีพ่นเขม่า) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566	4-38
4-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566	4-39
4-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Opacity) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566	4-39
4-8	แสดงผังความเร็วและทิศทางลม (ช่วงฤดูหีบอ้อย)	4-46
4-9	แสดงผังความเร็วและทิศทางลม (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)	4-53
4-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-55
4-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-55
4-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-56
4-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (NO_2 24-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-56
4-14	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (NO_2 1-hr max) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-57
4-15	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO_2 24-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-57
4-16	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (SO_2 1-hr max) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-58

สารบัญรูป (ต่อ-3)

รูปที่		หน้า
4-17	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (CO 24-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-58
4-18	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (CO 1-hr max) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-59
4-19	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-59
4-20	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-67
4-21	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-67
4-22	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-66
4-23	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน – กลางคืน (Ldn) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-66
4-24	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-74
4-25	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิ (Temp) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-80
4-26	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-80
4-27	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-81
4-28	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-81
4-29	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3-N) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-82
4-30	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-82
4-31	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแมงกานีส (Mn) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-83
4-32	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแคดเมียม (Cd) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-83
4-33	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่ว (Pb) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-84

สารบัญรูป (ต่อ-4)

รูปที่		หน้า
4-34	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณปรอท (Hg) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-84
4-35	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนู (As) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-85
4-36	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ (Cl^-) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-85
4-37	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโซเดียม (Na) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-86
4-38	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต (SO_4^{2-}) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-86
4-39	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-87
4-40	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-87
4-41	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้าง (Hardness) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-88
4-42	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-91
4-43	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิ (Temp.) ในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-91
4-44	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-92
4-45	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-99
4-46	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-99
4-47	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรต (Nitrate) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-100
4-48	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-100
4-49	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนู (As) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-114

สารบัญรูป (ต่อ-5)

รูปที่		หน้า
4-50	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่ว (Pb) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-114
4-51	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแมงกานีส (Mn) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-115
4-52	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณปรอท (Hg) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-115
4-53	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณนิกเกิล (Ni) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-116
4-54	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-116
4-55	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-117
4-56	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ (Cl) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-117
4-57	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-118
4-58	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-118
4-59	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-119
4-60	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-119
4-61	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณอลูมิเนียม (Al) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-120
4-62	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแคลเซียม (Ca) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-120
4-63	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณทองแดง (Cu) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-121
4-64	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก (Fe) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-121
4-65	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-122
4-66	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-122

สารบัญรูป (ต่อ-6)

รูปที่		หน้า
4-67	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566	4-123
4-68	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-126
4-69	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิ (Temp) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-126
4-70	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-127
4-71	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-127
4-72	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-128
4-73	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-128
4-74	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-129
4-75	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-129
4-76	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566	4-130
4-77	พืชน้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด (ช่วงฤดูแล้ง)	4-140
4-78	พืชน้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด (ช่วงฤดูฝน)	4-155
4-79	กราฟเปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-162
4-80	กราฟเปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-162
4-81	กราฟเปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน (Benthos) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-163
4-82	กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-165
4-83	กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-165

สารบัญรูป (ต่อ-7)

รูปที่		หน้า
4-84	กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน (Benthos) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-166
4-85	กราฟเปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-168
4-86	กราฟเปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-168
4-87	กราฟเปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (Benthos) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566	4-169
4-88	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566	4-174
4-89	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566	4-174
4-90	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Project Dose) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566	4-178
4-91	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัส (TWA 8 hr) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566	4-178
4-92	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ฝุ่นทุกขนาด (Inhalable Dust) ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566	4-183
4-93	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566	4-183
4-94	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT) ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566	4-186
4-95	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count) ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566	4-190
4-96	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อรารวม (Total Fungal Count) ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566	4-190
4-97	แสดงการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566	4-194
4-98	แสดงการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดในวันที่ 10 มิถุนายน 2566	4-195
4-99	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566	4-196
4-100	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566	4-197

สารบัญรูป (ต่อ-8)

รูปที่		หน้า
4-101	แสดงการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566	4-198
4-102	แสดงการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566	4-199
4-103	แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (ช่วงฤดูแล้ง) เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566	4-200
4-104	แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (ช่วงฤดูฝน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566	4-200
4-105	แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน (ช่วงฤดูแล้ง) เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566	4-201
4-106	แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) (ช่วงฤดูแล้ง) เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566	4-203
4-107	แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ บริเวณคลองจักราช (ช่วงฤดูแล้ง) เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566	4-204
4-108	แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) (ช่วงฤดูฝน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566	4-205
4-109	แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำบริเวณคลองจักราช (ช่วงฤดูฝน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566	4-206
4-110	แสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566	4-207
4-111	แสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566	4-207
4-112	แสดงการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566	4-208
4-113	แสดงการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566	4-208
4-114	แสดงการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย) เก็บตัวอย่างในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566	4-209
4-115	แสดงการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) เก็บตัวอย่างในวันที่ 4 พฤษภาคม 2566	4-209
4-116	แสดงการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566	4-210
4-117	แสดงการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566	4-210
4-118	แสดงการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย) เก็บตัวอย่างในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566	4-211

สารบัญรูป (ต่อ-9)

รูปที่		หน้า
4-119	แสดงการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566	4-211
4-120	แสดงการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566	4-212
4-121	แสดงการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566	4-214

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา มีหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ เพื่อเป็นแหล่งต้นกำลังให้กับโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ซึ่งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ต่อมาบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) เพื่อขอติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 22 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และขนาด 35 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด (กำลังการผลิตติดตั้ง 57 เมะวัตต์) โดยใช้กากอ้อยจากกระบวนการผลิตน้ำตาลเป็น 1 ชุด (กำลังการผลิตติดตั้ง 57 เมกะวัตต์) โดยใช้กากอ้อยจากกระบวนการผลิตน้ำตาลเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้ชิ้นไม้สับเป็นเชื้อเพลิงเสริม ทำให้โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามค่าการออกแบบเครื่องจักรติดตั้งสูงสุด 99 เมะกะวัตต์ (42 เมกะวัตต์ (ก่อนขยาย) + 57 เมกะวัตต์ (ติดตั้งเพิ่ม) = 99 เมกะวัตต์)

อย่างไรก็ตาม ในระหว่างจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ดังกล่าวนี้ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้ออกประกาศฯ เชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm

บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พิจารณาเห็นว่าโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล กำลังการผลิต 77 เมกะวัตต์ (เพิ่มกำลังการผลิต 35 เมกะวัตต์) เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าเพื่อเลี้ยงระบบภายในโครงการและโรงงานผลิตน้ำตาลทราย รวมทั้งมีเหลือพอที่จะขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทยและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตามสัญญาที่มีอยู่แบบ Non Firm ดังนั้น จึงได้นำข้อมูลเทคโนโลยีและตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 22 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ตลอดจนอุปกรณ์สนับสนุนที่เกี่ยวข้อง (ชุดที่กำลังขอติดตั้งเพิ่มในขณะนั้น) ยื่นคำเสนอขอขายไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่องรายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm

จากเงื่อนไขของโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm โครงการที่จะเซ็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในแบบ SPP Hybrid Firm ได้นั้น ต้องเป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่เคยเป็นคู่สัญญาขายไฟฟ้ามาก่อน ดังนั้นบริษัทฯ จึงมีความจำเป็นต้องยื่นขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน และประกอบกิจการไฟฟ้าเป็นโรงงานใหม่ (แยกทะเบียนโรงงานกับโรงไฟฟ้าชีวมวลเดิม ซึ่งมีสัญญาซื้อขายแบบ Non Firm อยู่แล้ว)

ดังนั้น บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด จึงต้องการแยกโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) กำลังการผลิต 99 เมกะวัตต์ ที่เห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ ทส.1009.7/3621 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2561 ออกเป็น 2 โครงการ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล กำลังการผลิต 77 เมกะวัตต์ และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) กำลังการผลิต 22 เมกะวัตต์ รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ทั้งนี้ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด จัดอยู่ในประเภทโรงงานที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท และขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2558) ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ ประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการ ตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงาน EIA ส่งให้ สผ. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบเรียบร้อยแล้วตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.7/11657 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2562 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1) โดย สผ. ได้กำหนดเงื่อนไขให้โครงการต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจการ

โดยรายงานฉบับล่าสุดที่ส่งให้ สผ. พิจารณาเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงระยะดำเนินการ ครั้งแรก) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565 สำหรับรายงานฉบับนี้ จัดทำเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 ซึ่งได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

2) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดและนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมต่อไป

4) เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงงานและต่อพื้นที่โดยรอบ

5) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการนำเสนอกับองค์กรและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือข้อระเบียบที่กำหนดไว้ทั้งในส่วนของทางบริษัทเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันแก้ไขเพิ่มเติมกรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษา

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบดำเนินการตาม “แนวทางจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน” ที่เสนอโดยสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยการดำเนินการ ดังนี้

1) นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น จะนำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยมีรายละเอียดครอบคลุม ขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

2) กรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3) นำเสนอข้อมูลต่าง ๆ โดยแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

4) ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.2 การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำการตรวจวัด, วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยดำเนินการดังนี้

1) จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ, น้ำ, เสียง เป็นต้น แสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ

2) แสดงดัชนีในการตรวจวัด, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย

4) แสดงรูปถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, รูปถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายรูปจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2566

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1
แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง														
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง				☆				☆						
- ฝุ่นละอองรวม - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 ครั้งและช่วงฤดูละลายน้ำตาล 1 ครั้ง - ตรวจเพิ่มเติม 1 ครั้ง		✓				✓						
- ทำการตรวจวัดกรณีพ่นเขม่า ดัชนีที่ตรวจวัด คือ ฝุ่นละอองรวม	- ตรวจวัดปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 ครั้งและช่วงฤดูละลายน้ำตาล 1 ครั้ง - ตรวจเพิ่มเติม 1 ครั้ง		✓				✓						

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)
✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-1)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง (ต่อ) **1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป** - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด • โรงเรียนหนองบัวลอย • โรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 • วัดบ้านเพชร • โรงเรียนบ้านหนองโสน (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณวัดบ้านเพชร)	- ปีละ 3 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงซ่อมบำรุง		☆ ✓				☆ ✓				☆ -		

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว

\- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-2)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงรบกวน	- ตรวจวัดจำนวน 6 จุด • บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 • บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 • ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ • ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ • ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก • ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก	- ปีละ 3 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงซ่อมบำรุง		☆ ✓				☆ ✓				☆ -		

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว

\- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-3)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			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. คุณภาพน้ำ **3.1 น้ำผิวดิน** - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ความกระด้าง (Hardness) - ซัลเฟต (SO_4^{2-}) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl^-) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3^-N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3^-N) - แมงกานีส (Mn) - โซเดียม (Na) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ปรอท (Hg)	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด • ลำจักราช ห่างจากจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ประมาณ 1.2 กิโลเมตร • คลองจักราช บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- ตรวจวัด 3 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนจำนวน 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างเดือนกันยายนหรือเดือนตุลาคม และฤดูแล้งจำนวน 2 ครั้ง)		☆ ✓				☆ ✓			☆ -			

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-4)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			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. คุณภาพน้ำ (ต่อ)														
3.2 การจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ[1/]	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง	☆											☆
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	• บ่อปรับสภาพน้ำเสีย		✓	✓	✓	✓	×	✓	-	-	-	-	-	-
- อุณหภูมิ (Temperature)	• บ่อพักน้ำทิ้ง													
- ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)														
3.3 การจัดการน้ำทิ้งจากสำนักงาน	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง	☆											☆
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	• บ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงาน		อยู่ระหว่างการตรวจสอบจุดเก็บตัวอย่าง											
- บีโอดี (BOD)														
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)														
3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน														
- ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นโดยใช้ pH meter ในการตรวจวัดซึ่งสามารถสุ่มตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการจากภาชนะที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดเก็บโดยเฉพาะในชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนเพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยในการบริโภคทั่วไป (สุ่มตรวจโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการและเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดขึ้นโดยเฉพาะ)	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด[2/] • บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18 • บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 • บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)				☆ ✓	☆ ×	☆ -	☆ -	☆ -			

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566) ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

× เดือน พ.ค. 66 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งความสกปรกต่ำบริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับปรุงระบบฯ และเดือน มิ.ย. 66 ไม่ได้ตรวจวัดค่า pH ของน้ำฝน เนื่องจากมีปริมาณฝนตกน้อย

[1/] ทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด [2/] ทำการตรวจวัดโดยบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-5)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			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. คุณภาพน้ำ (ต่อ)														
3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน (ต่อ)														
- เก็บตัวอย่างน้ำฝนกลางแจ้ง เพื่อส่งวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วยความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟต ไนเตรต และของแข็งแขวนลอย	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด[1/] ● บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18 ● บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 ● บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 ● พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)					☆ ✓	☆ ✓	☆ -	☆ -	☆ -			
- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่องโดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ เพื่อให้สุขศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อสามารถรองน้ำฝนที่สะอาดไว้ในในครัวเรือนได้	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน	☆ ✓	☆ ✓	☆ ✓	☆ ✓							☆ -	☆ -
3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl^-) - ความกระด้าง (Hardness) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	- ตรวจวัดจำนวน 6 จุด ● พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ (เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย) (UW1)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง		☆ ✓					☆ -					

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

[1/] ทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-6)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			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. คุณภาพน้ำ (ต่อ) **3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)** - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As)	● พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (เหนือบ่อน้ำดิบ 3) (UW2) ● พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (พื้นที่สีเขียว) (UW3) ● พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้ (ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)) (UW4) ● พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ (ลานกองกากอ้อย) (UW5) ● พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ลานกองเถ้า 2) (UW6) - จุดตรวจวัดติดตั้งบ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่ชุมชน จำนวน 3 จุด ● บ้านน้ำตาลพัฒนา (UW1) ● บ้านทรัพย์โพธิ์งาม (UW2) ● บ้านหัวถนน (UW3)													

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-7)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			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. คุณภาพน้ำ (ต่อ)														
3.6 ตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบ[1/]			☆											☆
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- บริเวณบ่อน้ำดิบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- อุณหภูมิ (Temperature)														
- บีโอดี (BOD)														
- ดีโอ (DO)														
- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)														
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)														
- ทีเคเอ็น (TKN)														
- ความนำไฟฟ้า														
- ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)														
4. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ														
- ตรวจสอบแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา ลูกปลา และพืชน้ำในลำจักราช และคลองจักราช	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ● ลำจักราช ห่างจากจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ประมาณ 1.2 กิโลเมตร ● คลองจักราช บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- ตรวจวัด 3 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน		☆ ✓				☆ ✓			☆ -			

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

[1/] ทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-8)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การคมนาคม - จดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	☆			ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ								☆
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	☆			ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ ตลอดระยะดำเนินการ								☆
6. การจัดการกากของเสีย - รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน โดยจัดส่งเป็นรายงานประจำปีให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง			☆ ✓									

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-9)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ	☆		พนักงานประจำใหม่ทุกคน ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ									☆
7.1 ทำการตรวจสุขภาพพนักงาน														
- ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่														
• ตรวจร่างกายทั่วไป														
• ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด														
• เอกซเรย์ปอด														
• สมรรถภาพการได้ยิน														
• สมรรถภาพการมองเห็น														
• การทำงานของตับ														
- ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานประจำทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง										☆		
• ตรวจร่างกายทั่วไป												-		
• ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด														
• เอกซเรย์ปอด														
• การทำงานของตับ														

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-10)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
7.1 ทำการตรวจสุขภาพพนักงาน														
- การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง												☆		
● ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับเสียงดัง	- ปีละ 1 ครั้ง										-		
● ตรวจสมรรถภาพปอด	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง												
● ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง												
● ตรวจการทำงานของไต (BUN)	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง												
7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน				☆			☆				☆			
- คุณภาพเสียงในสถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด	- ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงฤดูละลายน้ำตาล และช่วงฤดูซ่อมแซมเครื่องจักร		✓			✓				-			
● ค่าระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกหรือได้รับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่	● บริเวณหม้อไอน้ำ													
● ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน	● บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า													
● ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq)														

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว

\- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-11)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)				☆			☆							
● ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA)	- พนักงานฝ่ายผลิต	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล		✓			✓							
- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ● ฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ● ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอด (Respirable dust)	- อาคารเก็บเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล		✓			✓							
- ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ● อาคารหม้อไอน้ำ ● อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล		✓			✓							
- การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย	- อาคารเก็บเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล		✓			✓							

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-12)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)														
7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)				☆			☆							
- ตรวจวัดแสงสว่าง	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ● พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน ● งานบริเวณห้องควบคุม	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล		✓			✓							
7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน - จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนด หรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง									☆ -		
- จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง									☆ -		
7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	☆	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ ตลอดระยะดำเนินการ										☆

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-13)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหา และความต้องการของระดับชุมชนและครัวเรือนประชาชน รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถานประกอบการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัดและโรงเรียน เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง												☆ -

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-14)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ)														
- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง												☆ -
- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน						☆ ✓						☆ -
- บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน						☆ ✓						☆ -
- บันทึกผลการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน						☆ ✓						☆ -

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว

\- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

ตารางที่ 1-1 (ต่อ-15)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			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. ภาวะสุขภาพของประชาชน - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่และติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษาด้วยโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โดยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00-J99) และอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุด้วยโรคทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00-J99) โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมอุบัติเหตุและผลที่ตามมา โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกเดือน เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง											☆ -

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ (ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566, ช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566 และช่วงซ่อมบำรุงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2566)

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัด

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 บทนำ

บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา มีหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำเพื่อเป็นแหล่งต้นกำลังในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าให้กับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายซึ่งอยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยล่าสุด บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) เพื่อขอเพิ่มกำลังการผลิต 57 เมกะวัตต์ (เพิ่มการติดตั้งหม้อไอน้ำใหม่ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กระบวนการผลิตน้ำตาลเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้ชิ้นไม้สับเป็นเชื้อเพลิงเสริม ทำให้โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามค่าออกแบบเครื่องจักรติดตั้งสูงสุด 99 เมกะวัตต์ (42 เมกะวัตต์ (ก่อนขยาย) + 57 เมกะวัตต์ (ติดตั้งเพิ่ม) = 99 เมกะวัตต์) โดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/3621 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2561

อย่างไรก็ตาม ในระหว่างจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ดังกล่าวนี้ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้ออกประกาศฯ เชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2560 ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ในการประชุมครั้งที่ 1/2560 (ครั้งที่ 11) เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560

บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พิจารณาเห็นว่าโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล กำลังผลิต 77 เมกะวัตต์ (เพิ่มกำลังการผลิต 35 เมกะวัตต์) เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าเพื่อเลี้ยงระบบภายในโรงไฟฟ้าและโรงงานผลิตน้ำตาลทราย รวมทั้งมีเหลือพอที่ขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตามสัญญาที่มีอยู่แบบไม่คงที่ (Non Firm) ดังนั้นจึงได้นำข้อมูลเทคโนโลยีและตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 22 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ตลอดจนอุปกรณ์สนับสนุนที่เกี่ยวข้อง (ชุดที่กำลังขอติดตั้งเพิ่มในขณะนั้น) ยื่นคำเสนอขอขายไฟฟ้าต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งโครงการได้รับคัดเลือกตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือก โครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบคงที่ (SPP Hybrid Firm) ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2560

จากเงื่อนไขของโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบคงที่ (SPP Hybrid Firm) โครงการที่จะเซ็นสัญญาซื้อขายไฟฟ้าในแบบ SPP Hybrid Firm ได้นั้น ต้องเป็นโครงการใหม่ที่ยังไม่เคยเป็นคู่สัญญาขายไฟฟ้ามาก่อน ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีความจำเป็นต้องยื่นขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานและประกอบกิจการไฟฟ้าเป็นโรงงานใหม่ (แยกทะเบียนโรงงานกับโรงไฟฟ้าชีวมวลเดิม ซึ่งมีสัญญาซื้อขายแบบ Non Firm อยู่แล้ว)

ดังนั้น บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด จึงต้องแยกโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล กำลังการผลิต 99 เมกะวัตต์ ที่เห็นชอบฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/3621 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2561 โดยแบ่งออกเป็น 2 โครงการ ได้แก่

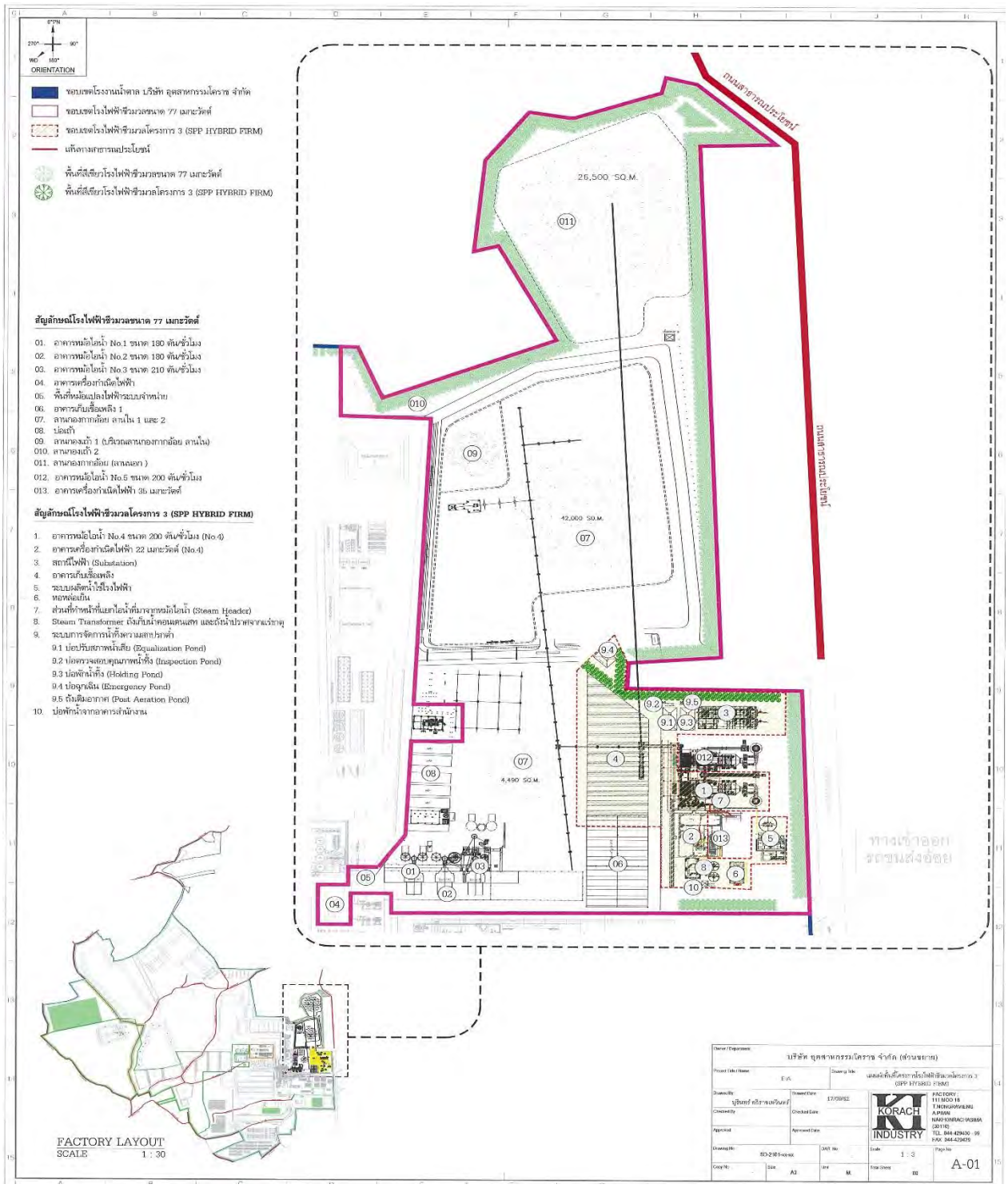
(1) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล กำลังการผลิต 77 เมกะวัตต์ (ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-11(3)-1/35 นม.) : ทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 เพื่อขอลดกำลังการผลิตไฟฟ้าจาก 99 เมกะวัตต์ ให้เหลือ 77 เมกะวัตต์ (ลดลง 22 เมกะวัตต์) โดยยกเลิกหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (No.4) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 22 เมกะวัตต์ (No.4) จำนวน 1 ชุด ลานกองกากอ้อย ลานใน 3 อาคารเก็บเชื้อเพลิง 2 ระบบผลิตน้ำใช้โรงไฟฟ้า ส่วนที่ทำหน้าที่แยกไอน้ำที่มาจากหม้อไอน้ำ (Steam Header) หอหล่อเย็น และสถานีไฟฟ้า (Substation) เพื่อตั้งเป็นโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) กำลังการผลิต 22 เมกะวัตต์ (ขอทะเบียนโรงงานเลขที่ใหม่)

(2) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) กำลังการผลิต 22 เมกะวัตต์ (ขอทะเบียนโรงงานเลขที่ใหม่) : ประกอบด้วยหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง (No.4) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 22 เมกะวัตต์ (No.4) จำนวน 1 ชุด ลานกองกากอ้อย ลานใน 3 อาคารเก็บเชื้อเพลิง 2 (ลานกองกากอ้อย มีการออกแบบก่อสร้างหลังคาปิดคลุมทั้งหมดในลักษณะเชื่อมต่อกับอาคารเก็บเชื้อเพลิง ทำให้ไม่มีลานกองกากอ้อยในที่โล่ง) ระบบผลิตน้ำใช้โรงไฟฟ้า ส่วนที่ทำหน้าที่แยกไอน้ำที่มาจากหม้อไอน้ำ (Steam Header) หอหล่อเย็น และสถานีไฟฟ้า (Substation) ที่แบ่งแยกทรัพย์สินและขอบเขตของพื้นที่จากโครงการปัจจุบัน : ทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ขนาด 22 เมกะวัตต์

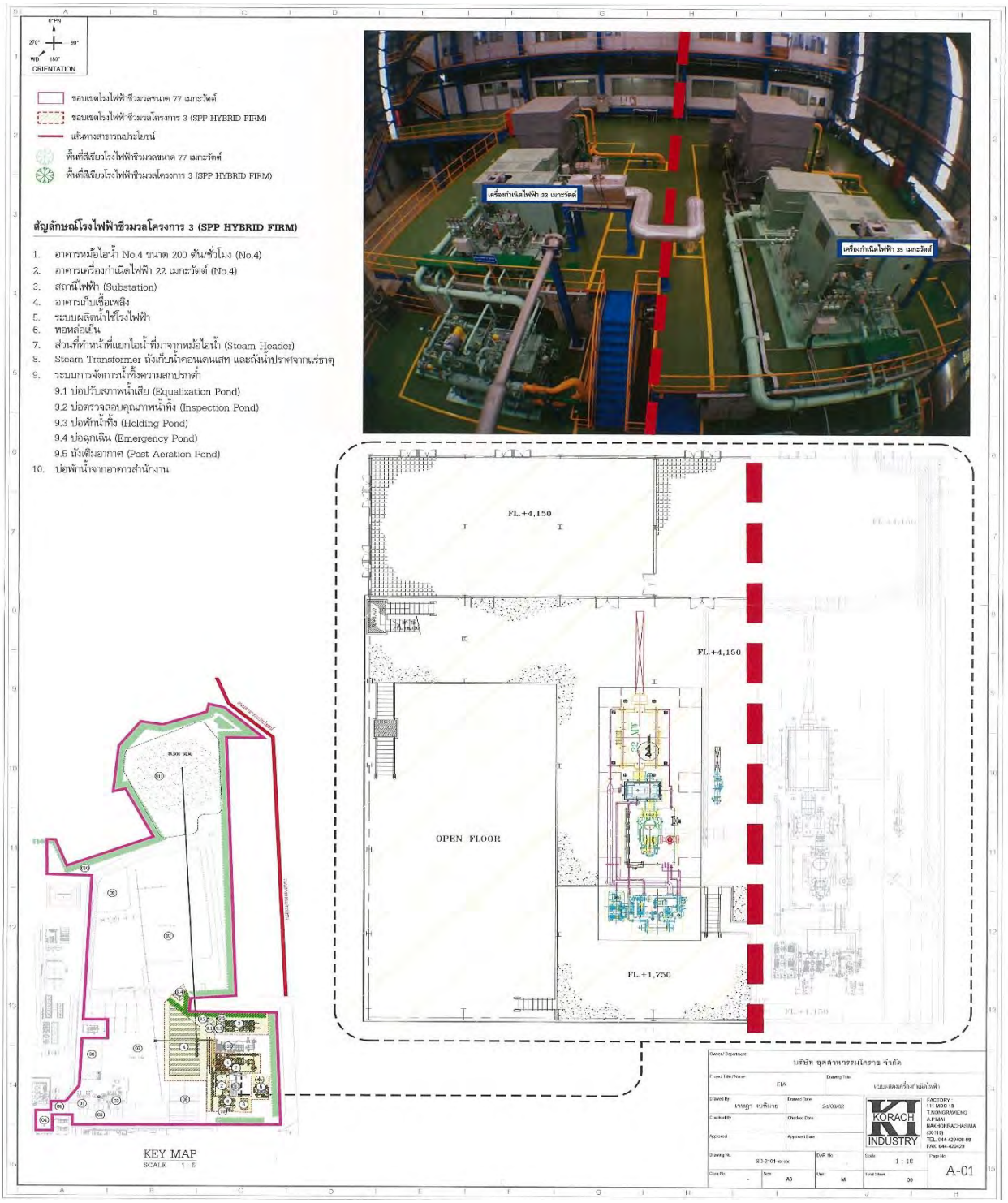
2.2 ที่ตั้งและขนาดของโครงการ

2.2.1 ขนาดพื้นที่และสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ

โครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่เดียวกับโรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานผลิตน้ำตาลทราย หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา โดยโครงการมีพื้นที่ ประมาณ 15 ไร่ 2 งาน 14.5 ตารางวา หรือ 24,858 ตารางเมตร แสดงดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 แผนผังโครงการ (โรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm))



รูปที่ 2-2 แผนผังการแบ่งขอบเขตเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโครงการ

2.2.2 การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเดินทางเข้าสู่โครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกด้วยรถยนต์ หากเดินทางจากกรุงเทพฯ สามารถเดินทางตามทางหลวงหมายเลข 1 ผ่านรังสิต วังน้อยจนถึงแยกจังหวัดสระบุรี เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 2 ผ่านตัวเมืองนครราชสีมาแล้ว จะพบสามแยกให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 206 (พิมาย-หินดาด) จะผ่านตัวอำเภอพิมาย เมื่อถึงช่วงหลักกิโลเมตรที่ 9-10 จะพบแยกด้านขวามือเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 3132 เดินทางไปประมาณ 700 เมตร เมื่อถึงบริเวณช่วงหลักกิโลเมตรที่ 12-13 จะพบที่ตั้งโครงการทางด้านขวามือ ซึ่งอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่กลุ่มบริษัทฯ

2.3 เชื้อเพลิงและสารเคมี

2.3.1 เชื้อเพลิง

โครงการได้รับคัดเลือกตามโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก SPP Hybrid Firm ภายใต้เงื่อนไขให้ใช้เชื้อเพลิงผสม ได้แก่ กากอ้อย และชิ้นไม้สับ ในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

2.3.2 สารเคมี

(1) ประเภทของสารเคมีที่ใช้งานและหลักการจัดการ

การใช้สารเคมีของโครงการพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ปริมาณความต้องการใช้ต่อหน่วยของผลผลิตที่ต้องการ คุณภาพของสารเคมีและความเป็นอันตรายของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยการเปรียบเทียบสารเคมีในแต่ละวัตถุประสงค์ของการใช้งานจากผู้ขายหลายๆ ราย ก่อนการตัดสินใจเลือกใช้ ซึ่งสารเคมีดังกล่าวนั้นจะต้องไม่เป็นหรือมีส่วนประกอบของสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogen)

(2) การขนส่งสารเคมีเข้าสู่โครงการ

ทางโครงการจะทำการประสานงานกับบริษัทผู้ขายก่อนทุกครั้งถึงวันและเวลาที่จะนำมาส่งเพื่อเตรียมความพร้อมและลดโอกาสเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายโดยไม่จำเป็น และคาดว่าจะมีการลำเลียงสารเคมีด้วยรถบรรทุกด้วยรถบรรทุกสูงสุดประมาณ 1-3 เที่ยว/คืน ก่อนนำมาเก็บยังพื้นที่ที่ใช้งาน

2.4 กระบวนการผลิต

2.4.1 เทคโนโลยีและเทคนิคกระบวนการผลิต

โครงการประกอบด้วยหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง แรงดัน 105 บาร์เกจ จำนวน 1 ชุด โดยใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้แบบตะกรับเลื่อน และใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต

2.4.2 กระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ

การผลิตไฟฟ้าของโครงการ ได้ใช้เป็นแบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในระบบพลังงานแบบกังหันไอน้ำ หลักการทำงานของกังหันไอน้ำ ใช้หลักการขยายตัวของไอน้ำที่มีความดันและอุณหภูมิสูงๆ ผ่านกังหันไอน้ำที่มีแกนต่อร่วมกับแกนของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซึ่งโครงการเลือกเทคโนโลยีกังหันไอน้ำ แบบ Back Pressure Turbine เนื่องจากต้องการนำไอน้ำส่วนหนึ่งไปใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย แผนผังกระบวนการผลิตไอน้ำ และไฟฟ้าอย่างง่ายของโครงการ

2.5 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

2.5.1 การใช้ไฟฟ้า

โครงการจะใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้เอง ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด 22 เมกะวัตต์ โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ เท่ากับ 2.5 เมกะวัตต์

2.5.2 น้ำใช้

(1) แหล่งน้ำใช้

โรงงานผลิตน้ำตาลทรายเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาน้ำดิบให้กับกลุ่มบริษัทเคไอ และเป็นผู้ผลิตน้ำสะอาดใช้ในโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและจ่ายให้โรงไฟฟ้าชีวมวลและโครงการ ยกเว้นน้ำปราศจากแร่ธาตุที่โครงการเป็นผู้ผลิตเอง โดยโรงงานผลิตน้ำตาลทราย มีบ่อน้ำดิบ 3 บ่อ ได้แก่ บ่อที่ 1 มีขนาดความจุ 1,470,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 มีขนาดความจุ 3,704,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 3 มีขนาดความจุ 1,370,000 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ที่มาของแหล่งน้ำใช้ มาจาก 4 แหล่งหลัก และได้พิจารณาความเพียงพอของปริมาณน้ำใช้ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย โรงไฟฟ้าชีวมวล และโครงการไว้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งแหล่งที่มาของน้ำใช้ประกอบด้วย 1) น้ำที่ผันจากลำจักราช 2) น้ำคอนเดนเสทจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย 3) น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบและพื้นที่รับน้ำของกลุ่มบริษัทเค ไอ 4) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานฯ รวมปริมาณน้ำต้นทุนที่สามารถจัดหาได้ไม่น้อยกว่า 4,300,220 ลูกบาศก์เมตร ขณะที่ความต้องการใช้น้ำของกลุ่มบริษัทเคไอ มีปริมาณ 4,125,260 ลูกบาศก์เมตร จึงกล่าวได้ว่าปริมาณน้ำดิบที่จัดหาได้มีความเพียงพอต่อการใช้ของโรงงานในกลุ่มบริษัทเคไอ

2.6 มลพิษและการควบคุม

2.6.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ของโครงการเกิดจากหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด โดยออกแบบให้มีค่าควบคุมเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่องมาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 ซึ่งมีการออกแบบที่มีความสัมพันธ์กับกำลังการผลิตสูงสุดของหม้อไอน้ำ ดังนั้นจังมั่นใจได้ว่าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโครงการสามารถรองรับการระบายก๊าซในปริมาณสูงสุดได้อย่างพอเพียง

1) หลักเกณฑ์การออกแบบและค่าการออกแบบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

สำหรับอัตราการระบายมลพิษจากหม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง ของโครงการ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นกรณีการผลิตปกติ (Normal Operation) และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ต่ำการอัตราการผลิตมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่องมาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้าประเภทของเชื้อเพลิงชีวมวล (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 สำหรับรายการคำนวณอัตราการระบายมลพิษทางสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงเสริม

2) หลักการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต

โครงการทำการออกแบบระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator หรือ ESP) หลักการทำงานระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต จะทำงานตลอดเวลาและทำการหยุดเพื่อเคาะเอาฝุ่นออกสลับกันไปในแต่ละเซล ทั้งนี้แต่ละเซลจะมีขั้วไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ชาร์จประจุไฟฟ้าเข้าสู่ฝุ่นที่ผ่านเข้ามาเมื่อฝุ่นผ่านไปถึงแผ่นดักจับฝุ่นซึ่งมีขั้วไฟฟ้าตรงกันข้ามจะเกิดแรงดึงตามไฟฟ้าดึงให้ฝุ่นเข้ามาเกาะติดแผ่นดักจับ เมื่อใดที่เซลใดครบกำหนดเวลาที่ต้องเคาะให้ฝุ่นตกลงไปยังช่องรวบรวมฝุ่น สนามไฟฟ้าจะถูกตัด ฝุ่นที่เกาะบนแผ่นดักจับฝุ่นจะถูกเคาะตกลงไปในช่องรวบรวมฝุ่น (Hopper) ก่อนลำเลียงโดยการใช้ระบบสายพานลำเลียงไปยังไซโลเก็บเถ้า ส่วนเซลอื่น ๆ ยังทำงานอยู่เพื่อดักจับฝุ่น ไม่ให้หลุดออกไปที่ปากปล่อง ทุกเซลจะทำงานและเคาะฝุ่นสลับกับเรื่อยไป โดยเครื่องควบคุมอัตโนมัติและหากเซลใดขัดข้องจะมีเซลที่เหลืออยู่ทำงานตลอดเวลา

3) รายละเอียดการดำเนินการกรณีพ่นเขม่าของโครงการ

ระหว่างการเดินเครื่องหม้อไอน้ำ ฝุ่นเขม่าจากการเผาไหม้จำนวนจะเกาะติดผิวนอกของท่อและเปลี่ยนความร้อนที่ก๊าซจากการเผาไหม้ไหลผ่านสะสมหนาขึ้นจนประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อนลดลง ดังนั้นเพื่อให้หม้อไอน้ำมีประสิทธิภาพการทำงานเช่นเดิม จนต้องมีการพ่นเขม่า (Soot Blow) โดยใช้ไอน้ำพ่นไล่ขจัดเขม่าที่เกาะเคลือบออกให้หมด ฝุ่นเขม่าจำนวนนี้จะไปรวมกับก๊าซจากการเผาไหม้ปกติ ทำให้ความเข้มข้นเขม่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้โครงการจะทำการพ่นเขม่าครั้งละ 30 นาที/ครั้ง/ปล่อง มีความถี่ในการพ่นเขม่าวันละ 2 ครั้ง/ปล่อง/วัน

4) การจัดการกรณีที่ระบบควบคุมหรืออุปกรณ์ป้องกันสารมลพิษขัดข้อง

ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเกิดเหตุขัดข้องระหว่างการเดินเครื่องกรณีที่มีเหตุขัดข้องเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานมีวิธีในการดำเนินการแก้ไข ซึ่งเกิดเหตุการณ์ประสิทธิภาพการทำงานของ ESP ต่ำลงจากค่าควบคุมเกิดได้จากสาเหตุนี้

(ก) ระบบการทำงานของเครื่องกล หรือระบบไฟฟ้าเกิดปัญหา

(ข) ระบบการบำรุงรักษาไม่ดี

(ค) วิธีปฏิบัติงานของผู้ควบคุมผิดพลาด

(2) มลพิษทางอากาศจากแหล่งอื่น

นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ดังกล่าวข้างต้นแล้วยังมีกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นได้ประกอบด้วย การกองเก็บกากอ้อย การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าไปยังโรงไบโอก๊าซ

2.6.2 มลพิษน้ำและการจัดการ

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจำแนกได้ 6 ประเภท ประกอบด้วย 1) น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงาน 2) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 3) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ 4) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) 5) กระบวนการทดสอบ, ล้างเครื่องจักร และ 6) น้ำฝนปนเปื้อน/น้ำปนเปื้อนน้ำมัน

1) น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงาน

น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงานมีปริมาณสูงสุด 34 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงานภายในโครงการความจุ 35 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำกลับมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และระบบเสริมการผลิต

(ก) น้ำทิ้งจากระบบน้ำปราศจากแร่ธาตุ มีปริมาณสูงสุด 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำของโครงการ

(ข) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ มีปริมาณสูงสุด 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำของโครงการ

(ค) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น มีปริมาณสูงสุด 89 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำของโครงการ

(ง) น้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบและล้างเครื่องจักร มีปริมาณสูงสุด 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เกิดขึ้นเฉพาะช่วงซ่อมบำรุง) ทำการรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

3) น้ำปนเปื้อนน้ำมันบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า

น้ำปนเปื้อนน้ำมันบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าปริมาณ 1.86 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที บำบัดด้วยถังแยกน้ำและน้ำมันภายในโครงการ ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำจัด

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ระบบบ่อดักน้ำมัน

การปนเปื้อนของน้ำมันจะเกิดจากบริเวณลานหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ โครงการจะก่อสร้างบ่อดักน้ำมัน ขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีต เพื่อดักน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดยปล่อยให้มีการแยกตัวของชั้นน้ำและน้ำมันภายในบ่อ ซึ่งน้ำมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะลอยขึ้นเป็นชั้นเหนือน้ำ จากนั้นใช้ภาชนะในการตักน้ำมันด้านบนออกและใส่ในถัง 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดภายนอกโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2) ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

(ก) ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

น้ำเสียที่มีความสกปรกสูง (High BOD) ได้แก่ น้ำเสียจากอาคารสำนักงานปริมาณ 34 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป ก่อนส่งมาเก็บในบ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงาน ความจุ 35 ลูกบาศก์เมตร (ความจุ 1 วัน) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

(ข) ระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ

น้ำทิ้งความสกปรกต่ำ ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ซึ่งมีปริมาณ 153 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการออกแบบให้มีระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ (Low BOD Wastewater) สามารถรองรับได้สูงสุด 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีการออกแบบดังนี้

ก) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาดความจุ 202.67 ลูกบาศก์เมตร
ข) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pond) ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร
ค) บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาดความจุ 202.67 ลูกบาศก์เมตร
ง) บ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุ 202.67 ลูกบาศก์เมตร
จ) ถังเติมอากาศ (Post Aeration Pond) ความจุขนาด 202.67 ลูกบาศก์เมตร

(3) การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดทั้งหมด โรงงานผลิตน้ำตาลทรายจะนำกลับไปใช้เป็นต้นทุนในบ่อน้ำมันดิบรวม 1,789,775 ลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งบ่อเก็บน้ำมันดิบของโรงงานงานผลิตน้ำตาลมรายสามารถรองรับน้ำทิ้งที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างเพียงพอ

(4) มาตรฐานการจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว

ไม่นำน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงาน ไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว และนำไปใช้เป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย

2.6.3 กากของเสียและการจัดการ

(1) แนวคิดหลัก 3 R

ทางโครงการได้นำหลัก 3 R มาประยุกต์ใช้เป็นทางเลือกของการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทตามความเหมาะสม ซึ่งนอกจากจะเกิดผลดีต่อการดำเนินโครงการเนื่องจากมีภาระในการจัดการกากของเสียชนิดต่าง ๆ แล้ว ยังตอบสนองต่อนโยบายของภาครัฐ ทั้งนี้สามารถอธิบายหลักการในการดำเนินธุรกิจของโครงการ ได้ดังนี้

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

2) RECYCLE หมายถึง การนำกากของเสียที่ผ่านกระบวนการคัดแยกและนำกลับคืนแล้วไปผ่านกระบวนการหรือกรรมวิธีในการผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตหรือเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ในกรณีของโครงการไม่มีการดำเนินการที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมแต่มีนโยบายสนับสนุนในหลักการดังกล่าวนี้ เช่น การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรีไซเคิลการกำหนดให้มีการคัดแยกกากของเสียก่อนนำไปขายหรือการบริจาคเพื่อนำไปเข้ากระบวนการรีไซเคิล เป็นต้น

3) REDUCE หมายถึง การควบคุม ป้องกันและลดปริมาณการเกิดของเสีย โดยอาศัยกระบวนการขั้นตอน เทคนิค วิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของประชานชนการไม่ใช้วัสดุที่ทำจากโฟมภายในสำนักงาน จัดเก็บเอกสารส่วนกลางเพื่อลดการนำเอกสารที่ซ้ำซ้อนและสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์และกระดาษ การเลือกใช้ถ่านไฟฉายที่สามารถใช้ซ้ำได้อีกแทนการใช้ไฟฉายที่ใช้แล้วทิ้งคราวเดียว ใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติมในงานทำความสะอาดพื้นอาคารและห้องน้ำ เป็นต้น

(2) ชนิดและปริมาณกากของเสีย

ชนิดของกากของเสียของโครงการ อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550

1) กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน

กากของเสียทั่วไปมีแหล่งกำเนิดจากอาคารสำนักงานและกิจวัตรประจำวันของพนังงาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเศษกระดาษ เศษวัสดุสำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว และเศษอาหาร ในช่วงดำเนินการมีประมาณ 12 กิโลกรัม/วัน กากของเสียดังกล่าวนี้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2545 แต่จะต้องมีปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับ 2) พ.ศ. 2550 ทางโครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในส่วนที่เหลือหลักจาการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วจะทำการรวบรวมใส่ถังรองรับขยะกระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 200 ลิตร แยกประเภทของถังสำหรับใส่ขยะออกเป็น 3 ประเภท คือ ขยะเปียก ขยะแห้งและขยะอันตราย

2) ของเสียอันตรายซึ่งกำกับด้วยตัวอักษร HA (Hazardous Waste-Absolute entry)

(ก) น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วในทุกกิจกรรม จัดเป็นกากของเสียในหมวด 13 02 ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่น ลำดับ 13 02 น้ำมันเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันหล่อลื่นที่ไม่สามารถระบุชนิดได้

(ข) ของเสียอันตราย อาทิ หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย หมึกพิมพ์ กระป๋องสเปรย์ จัดเป็นกากของเสียในหมวด 16 02 (ของเสียจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) หมวด 08 03 (ของเสียจากการใช้งานของหมึกพิมพ์) หมวด 08 01 ของเสียจากการผลิต การใช้งานสีหรือสารเคลือบเงาลำดับ 08 01 99 ตามประกาศกรมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

3) ของเสียไม่อันตราย (Non Hazardous Waste)

(ก) เถ้าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ มี 2 ประเภท คือ เถ้าเบา (Fly Ash) และเถ้าหนัก (Bottom Ash) จัดเป็นของเสียในหมวด 10 01 01 และหมวด 19 80 02

2.6.4 มลพิษเสียงและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดเสียงดัง

แหล่งกำเนิดเสียงดังจากโครงการเกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ได้แก่ หม้อไอน้ำ เครื่องกำเนิดไฟ และหอหล่อเย็น ในการออกแบบกำหนดให้ผู้ออกแบบทำการออกแบบตามมาตรฐานสากล มีระดับความดังของเสียง ในกรณีทำงานปกติไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร

(2) การจัดการ

ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง ทางโครงการได้กำหนดแผนงานให้การติดป้ายเตือนภัยให้พนักงานระวังที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวทราบและต้องสวบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยต่อทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งโดยปกติพื้นที่ดังกล่าวนี้จะมีพนักงานเข้าไปเป็นบางครั้งคราวเท่านั้นเพื่อตรวจสอบสภาพความร้อนและความผิดปกติ

2.7 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) ระบบระบายน้ำฝน

จากการสำรวจและจัดทำเส้นระดับความสูงของพื้นที่ ทางกลุ่มบริษัทเคไอได้นำมาใช้ประกอบการดำเนินการออกแบบและก่อสร้างโครงการ โดยการใช้บ่อเก็บน้ำในการชะลอการไหลของน้ำไม่ให้แตกต่างจากสภาพเดิมและสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่ให้มีทิศทางการไหลของน้ำเป็นไปตามระดับความสูง-ต่ำของพื้นที่ครอบคลุมทั้ง 3 โครงการ (โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) โรงไฟฟ้ามวลและโรงงานผลิตน้ำตาล) ทั้งนี้ระบบระบายน้ำฝนของกลุ่มบริษัทเคไอเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย (รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนและการหน่วงน้ำ) ซึ่งมีปริมาณรวบรวมน้ำฝน 10 แปลง มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงน้ำเท่ากับ 428,604 ลูกบาศก์เมตร/3 ชั่วโมง ดังนั้นมีปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นจากเดิม 66,993 ลูกบาศก์เมตร/3 ชั่วโมง น้ำฝนดังกล่าวจะรวบรวมเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ 1 ซึ่งมีขนาดความจุ 1,470,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำฝนที่ต้องหน่วงไว้ได้ทั้งหมด

(2) การป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่ตั้งโครงการ (โรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) โรงไฟฟ้าชีวมวล และโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ไม่อยู่ในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากและพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมแต่อย่างใด กรณีการก่อสร้างโครงการจะมีการปรับถมพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินและรวบรวมน้ำฝนที่ตกไว้ในบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย เพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุนในการออกแบบระบบรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่กลุ่มบริษัทเคไอ สอดคล้องตามแผนผังเส้นระดับพื้นที่ (Contour Line) โดยได้แสดงทิศทางการไหลของน้ำภายในพื้นที่กลุ่มบริษัทเคไอ และภายนอกพื้นที่กลุ่มบริษัทเคไอ และทิศทางการไหลของน้ำในลำรางสาธารณะใกล้เคียง

2.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การบริหารการจัดการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ อธิบายได้ดังนี้

2.8.1 นโยบายการปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ด้วยบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด มุ่งมั่นที่จะทำงานด้วยจิตสำนึกที่รับผิดชอบต่องานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของการทำงานในบริษัทฯ โดยถือว่าระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจ ดังนั้นบริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้

(1) ดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ อย่างเหมาะ
(2) ปรับปรุงและป้องกันอันตรายที่เกิดกับพนักงาน ผู้รับเหมา ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชน
(3) ให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่องบุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ
(4) ทบทวนนโยบายอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้เหมาะสมกับบริษัทฯ อยู่เสมอ

2.8.2 การจัดเตรียมและพัฒนาบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การดำเนินการของโครงการในช่วงดำเนินการมีพนักงานจำนวน 12 คน และเพื่อให้เป็นตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมในกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 ในส่วนของการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ ได้กำหนดให้สถานประกอบกิจกรรมประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ สามารถสรุปได้ ดังนี้

(1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
(2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
(3) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค

2.8.3 ข้อกำหนดทั่วไปในการทำงาน

ในการทำงานทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยได้ออกข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

(1) สวมหมวกนิรภัยทุกครั้งเมื่ออยู่ในเขตก่อสร้าง
(2) สวมรองเท้าหุ้มส้น (รองเท้าผ้าใบหรือรองเท้ายาง) ห้ามใส่รองเท้าแตะ
(3) สวมแว่นตาเมื่อทำงานเชื่อม งานเจียร์หรืองานสกัดคอนกรีต
(4) สวมใส่เครื่องกรองจมูก เมื่อทำงานที่มีฝุ่นหรืออากาศเสีย
(5) ห้ามสูบบุหรี่นอกพื้นที่กำหนด

(6) สวมใส่ถุงมือ เมื่อทำงานเสี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้น เช่น ตัดเหล็ก ยกเหล็ก งานผูกสลิง

(7) สวมใส่เครื่องป้องกันเสียง (เครื่องครอบหู) เมื่อทำงานในที่เสียงดังเกินไป

(8) คาดเข็มขัด เมื่อทำงานบนที่สูง

(9) สวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม ไม่ปล่อยชายเสื้อออกนอกกางเกง

(10) ห้ามหยอกล้อกันในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

(11) เพื่อความปลอดภัย ต้องจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

(12) ก่อนทำงานทุกครั้ง จะต้องตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง วิธีการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่าปลอดภัย

(13) ขับรถด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(14) ปฏิบัติตามป้ายเตือนภัยอย่างเคร่งครัด

2.8.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการควบคุมความปลอดภัยในการทำงาน

(1) ระเบียบปฏิบัติงานสำหรับพนักงาน

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานในเรื่องของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล จึงกำหนดรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยแยกตามลักษณะงานและเพื่อปฏิบัติ ดังนี้

1) การปฏิบัติงานกับสารเคมี
- ถุงมือยาง
- รองเท้ายางหุ้มแข็ง
- แว่นตา
- หน้ากากกันสารเคมีที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

2) การปฏิบัติงานกับไฟฟ้าแรงสูง
- หมวกแข็งกันไฟ
- เข็มขัดนิรภัย
- รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีส้น
- ถุงมือหนังที่ใช้สวมกับถุงมือยาง
- ถุงมือยางกันไฟฟ้า และต้องใช้คู่กับถุงมือหนัง

3) การปฏิบัติงานที่สัมผัสกับความร้อน
- กระบังหน้ากันความร้อน
- ถังมือหนังกันความร้อน
- ปลอกแขนหนัง
- แต่งกายมิดชิดรัดกุม
- รองเท้านิรภัยกันสะเก็ดไฟ

4) การปฏิบัติงานกับแสงสว่างที่จ้ามากเกินไป หรือแสงสะท้อนที่จ้า
- กระบังหน้าลดแสง/แว่นกรองแสง

5) การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง
- บริเวณที่เสียงดัง (ตามที่ระบุในป้ายเตือน) ให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง
- การทำงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังระยะหนึ่ง เช่น เครื่องตัดเหล็ก เครื่องเจียร ตอกเสาเข็ม เป็นต้น ให้สวมอุปกรณ์ลดเสียง

6) การปฏิบัติงานบริเวณที่มีฝุ่นละออง
- แว่นตากันฝุ่น
- ผ้าปิดปาก/หน้ากากกันฝุ่น

7) การปฏิบัติงานบนที่สูง
- การทำงานเกินที่สูง 4 เมตร จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัย

(2) การตรวจการสวมใส่

1) กำหนดให้หัวหน้างานเป็นคนควบคุมดูแลให้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมตามลักษณะงาน ดังรายการที่กำหนดในรายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่

2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และเก็บบันทึกผลการตรวจไว้ให้สามารถตรวจสอบได้ หากพบเห็นผู้ปฏิบัติงานไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ควรสวม สามารถลงบันทึกที่แผ่นทรัพยากรบุคคล

(3) มาตรการลงโทษ สำหรับผู้ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

พบครั้งที่ 1 เตือนด้วยวาจา และลงบันทึกไว้

พบครั้งที่ 2 บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร แจ้งให้หัวหน้าทราบ

พบครั้งที่ 3 หยุดงานจนกว่าจะมีการทำให้ปลอดภัย หรือทำการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมมาใช้

พบครั้งที่ 4 ออกหนังสือเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร

พบครั้งที่ 5 หยุดงานโดยไม่จ่ายค่าแรง

2.8.5 แผนงานประจำปีด้านความปลอดภัย

(1) แจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อขึ้นทำเบียนและแจ้งกรณีลูกจ้างประสบอันตราย เจ็บป่วยหรือสูญหาย

(2) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ (แบบ จป. (ท))

(3) จัดทำแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานในการทำงานประกอบการตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารการจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

(4) จัดทำแบบรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟตามกฎกระมรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวข้องกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

(5) ฝึกจัดอบรมและประเมินผลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(6) จัดงานสัปดาห์ความปลอดภัยประจำปี

(7) ตรวจสอบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง

(8) ตรวจหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานและรายงานผล

(9) รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล สถิติข้อมูล สถิติและจัดทำรายงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการทำงาน

2.8.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

(1) การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

การดำเนินการของโครงการ มีนโยบายและมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นจะทำการสำรวจหาชนิดและจำนวนของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในแต่ละแผนกเป็นอันดับแรกก่อนทำการหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการใช้ จัดทำป้ายเตือน ป้ายรณรงค์ และประชาสัมพันธ์ให้พนังงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

(2) การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- พนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มการทำงาน
- พนักงานทั่วไปทางโครงการมีการอบรม

2.8.7 สวัสดิการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทางโครงการจะดำเนินการตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 สำหรับสถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลในจำนวนที่เพียงพอ อย่างน้อย 29 รายการ

ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล ตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น รวมถึงเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือพนักงานที่เจ็บป่วย ในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน และพบว่าผู้ป่วยมีอาการเกินขีดความสามารถในการปฐมพยาบาล สามารถส่งผู้ป่วยไปยังห้องพยาบาลของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายที่มีพยาบาลอยู่ประจำ ซึ่งเมื่อประเมินศักยภาพความเพียงพอของยาและเวชภัณฑ์ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงเจ้าหน้าที่ในการให้บริการการรักษาพนักงานที่เจ็บป่วยของทั้ง 3 โครงการ ซึ่งมีพนักงานรวมกันเป็นจำนวน 858 คน พบว่ามีความพร้อมและเพียงพอในการให้บริการ เนื่องจากในการพิจารณาในประเด็นดังกล่าวได้คำนึงถึงจำนวนพนักงานของทั้ง 3 โครงการไว้ด้วยแล้ว ดังสรุปในตารางนี้

โครงการ	จำนวนพนักงาน (คน)	ชุดปฐมพยาบาล	ห้องพยาบาล	รถพยาบาล	บุคลากรผ่านการอบรมดับเพลิง
โรงงานผลิตน้ำตาลทราย	765	✓	✓	✓	✓
โครงการ (โรงไฟฟ้าชีวมวล กำลังการผลิต 77 เมกะวัตต์)	81	✓	-	-	✓
โรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)	12	✓	-	-	✓

หมายเหตุ : ใช้ประโยชน์ร่วมกันทั้ง 3 โครงการ

ทั้งนี้หากเกินศักยภาพของห้องพยาบาลจะดำเนินการได้จะส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองระเวียง ซึ่งเป็นสถานพยาบาลในพื้นที่ที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 1.4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที และในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่มีผู้ประสบเหตุหรือผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ทางโครงการจะประสานไปยังโรงพยาบาลพิมาย เพื่อเข้ามารับผู้ป่วย ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 20.8 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 25 นาที และจะประสานไปยังโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เพื่อเข้ามารับผู้ป่วย ซึ่งจะใช้เวลาเดินทางไป-กลับ ประมาณ 40 นาที

2.8.8 การตรวจสุขภาพพนักงาน

ทางโครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง สอดคล้องกับกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงาน พ.ศ. 2547 สำหรับการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน

ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

2.8.9 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

(1) การติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง

การออกแบบระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงของโครงการอ้างอิงตามมาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 มาตรฐานสมาคมป้องกันเพลิงไหม้แห่งชาติสหรัฐอเมริกา (NFPA) และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัยเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ. 2555

(2) รถดับเพลิง

โครงการ ใช้รถน้ำดับเพลิงร่วมกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ซึ่งมีรถบรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดความจุ 15,000 ลิตร จำนวน 4 คัน พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงประจำรถซึ่งจะใช้ประโยชน์ร่วมกันในกลุ่มบริษัท เคไอ

(3) ระบบน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

กลุ่มบริษัท เคไอ มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงเท่ากับ 8,400,000 ลิตร (8,400 ลูกบาศก์เมตร) และยังสามารถดึงน้ำจากบ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ขนาดความจุ 3,704,000 ลูกบาศก์เมตร มาใช้ได้ ซึ่งสามารถใช้ในการดับเพลิงได้เพียงพออย่างน้อย 30 นาที

(4) การทดสอบระบบดับเพลิง

จัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบดับเพลิง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบ ซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลและ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่รับผิดชอบ

(5) ข้อตกลงต่าง ๆ ของทั้งสามโครงการ

ทั้งโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวลและโรงงานผลิตน้ำตาลทราย จะให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งด้านอุปกรณ์เครื่องจักร บุคลากร ห้องพยาบาล และรถพยาบาล

(6) ความชัดเจนของบุคลากรในการระงับเหตุ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล กำลังการผลิต 77 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) และโรงงานผลิตน้ำตาลทราย จะให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2.8.10 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

(1) การควบคุมสถานการฉุกเฉิน

ในชั่วโมงทำงานปกติ ผู้จัดการโรงงานชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยของพนักงาน รวมทั้งกรณีเหตุฉุกเฉินต่างๆ สำหรับช่วงที่ไม่ใช่เวลาทำงานปกติ หัวหน้ากะจะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ กว่าจะเข้าสู่สภาวะปกติ หรือจนกว่าผู้จัดการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) จะเดินทางมายังที่เกิดเหตุแล้วทำหน้าที่ผู้ประสานงาน

(2) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารการจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 ข้อ 4 กำหนดให้สถานประกอบการกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่สิบคนขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และแผนปฏิรูปฟื้นฟู โดยให้นายจ้างจัดเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ณ สถานประกอบกิจการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

(3) แผนป้องกันระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

ชนิดหรือประเภทของสารเคมีที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหล คือ สารเคมีชนิดน้ำ เช่น กรดเกลือ คลอรีนน้ำ โซดาไฟน้ำ 50% และ Acetic acid ทั้งนี้ทางโครงการมีแผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

(4) แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำไม่สามารถจ่ายไอน้ำได้หรือเกิดระเบิด

โครงการได้ทำการประเมินความเสี่ยงของโครงการโดยใช้แนวทางการประเมินความเสี่ยงตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดการทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นแนวทางในการประเมินโดยการชี้บ่งอันตรายใช้เทคนิค Fault Tree Analysis สรุปกรณีหม้อไอน้ำระเบิด มีระดับความเสี่ยง 3 ซึ่งต้องทำแผนงานลดความเสี่ยงและแผนงานควบคุมความเสี่ยง

(5) แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำท่วม

การเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันและระงับเหตุน้ำท่วมที่จะเกิดขึ้นภายในบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด รวมถึงกรณีน้ำท่วมบ่อฝังกลบขยะโดยปกติสภาพพื้นที่ตั้งของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด รวมทั้งบ่อฝังกลบขยะ อยู่บนพื้นที่สูง มีความเสี่ยงน้อยมากที่จะเกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ ยกเว้น การเกิดฝนตกสะสมต่อเนื่องเป็นเวลานานมากๆ และน้ำไม่สามารถระบายลงร่องน้ำและบ่อรับน้ำได้ทัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพนักงาน ทรัพย์สินของบริษัทฯ และสิ่งแวดล้อมรวมทั้งชุมชน

2.9 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.9.1 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ในกลุ่มบริษัทเคไอ (โรงงานผลิตน้ำตาลทราย โรงงานไบโอก๊าซ โรงงานเอทานอล โรงไฟฟ้าชีวมวล และโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Frim)) ดังนั้นการกำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์จึงทำร่วมกัน เพื่อให้เกิดการประสานงานและการทำงานร่วมกัน ซึ่งรายละเอียดของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดตั้งโดยการแต่งตั้งจากผู้บริหารระดับสูง ดังนี้

(1) องค์ประกอบของคณะกรรมการ
(2) อำนาจหน้าที่
(3) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง
(4) ความถี่ในการประชุม
(5) การดำเนินงานของคณะกรรมการ

2.9.2 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นคณะกรรมการชุดเดียวกันทั้งกลุ่มบริษัทเค ไอ ดังนี้

(1) องค์ประกอบของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) วิธีการสรรหา
(3) โครงสร้างของคณะกรรมการ
(4) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ
(5) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง
(6) ความถี่ในการประชุม
(7) การดำเนินงานของคณะกรรมการ

2.9.3 ช่องทางการรับข้อร้องเรียนและขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข

(1) ผู้ร้องเรียน แจ้งปัญหาข้อร้องเรียนไปยังหน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน โดยมีช่องทางการร้องเรียน ได้แก่
- ตู้รับความคิดเห็นหรือทางจดหมาย
- หนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนหน่วยงานราชการที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน
- ทางวาจาและทางโทรศัพท์จากผู้ร้องเรียน
- จากการแจ้งผ่านผู้นำชุมชนหรือพนักงานที่รับฟังมา

(2) หน่วยรับเรื่องร้องเรียนเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะแจ้งต่อเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์หรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที

(3) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์หรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะแจ้งรับเรื่องร้องเรียนให้แก่ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 1 ชั่วโมง

(4) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์หรือเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ ทำการตรวจสอบหาข้อเท็จจริง ระบุสาเหตุ แนวทาง และกรอบเวลาในการแก้ไขภายใน 1 ชั่วโมง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งกลับหลังได้รับเรื่องร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง

(5) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในโครงการตรวจสอบแล้วพบว่า ปัญหาเกิดจากโครงการหรือกรณีไม่ได้เกิดจากโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนตามขั้นตอนโครงการ และโครงการจะแจ้งความก้าวหน้าและแจ้งปิดข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง

(6) ในกรณีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในโครงการตรวจสอบแล้วพบว่า ปัญหาเกิดจากโครงการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะทำการแก้ไขตามข้อเท็จจริง

2.10 แผนงานมวลชนสัมพันธ์

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของโครงการและกลุ่มบริษัท เคไอ ได้ถูกกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการมีประสิทธิภาพ แสดงถึงความรับผิดชอบสังคมและสิ่งแวดล้อม อันเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะทำให้ชุมชนและโรงงานสามารถอยู่ร่วมกันได้โดยแบบสมดุล สำหรับกิจกรรม CSR ของโครงการในช่วงที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2557-2562 ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 7 กิจกรรม ดังนี้

(1) การสนับสนุนสถานศึกษา
(2) การสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา
(3) การสนับสนุนกิจกรรมของสถานพยาบาล
(4) การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน
(5) การสนับสนุนกิจกรรมปรับปรุงแหล่งน้ำสาธารณะ การปรับปรุงสภาพน้ำ
(6) การปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยภายในโรงงาน
(7) การสนับสนุนกิจกรรมอื่นๆ ตามการร้องขอ

2.11 กองทุนพัฒนารอบโรงไฟฟ้า

การใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในมาตรา 97 ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และตามระเบียบที่ กกพ. กำหนดภายใต้กรอบนโยบาย กพช. ซึ่งต้องมีการแยกบัญชีการใช้จ่ายตามกิจการอย่างชัดเจน

2.12 พื้นที่สีเขียว

โครงการมีพื้นที่ 15 ไร่ 2 งาน 14.5 ตารางวา หรือเท่ากับ 24,858 ตารางเมตร กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว 1,910 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 7.68 ของพื้นที่โครงการ (Zone B3) ซึ่งพื้นที่สีเขียวโครงการจะปลูกบริเวณรอบกองกากอ้อย ลานใน 3 และแนวขอบเขตพื้นที่ติดกับบริเวณสถานีรถไฟฟ้า (Substation) ของโครงการ จะทำการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ 3 แถว สลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นระหว่างแถว 5 x 5 เมตร ขนาดความกว้างของพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 12 เมตร ภาพตัดขวางพื้นที่สีเขียวและภาพถ่ายพื้นที่ Zone B3

ด้านการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวจะนำน้ำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน ยกเว้นในวันที่ฝนตก ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานดูแลโดยเฉพาะเป็นประจำทุกวัน และจะใช้อินทรีย์วัตถุเป็นหลักในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี

ในกรณีต้นไม้พื้นที่สีเขียวตายจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

.....

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566 (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566) ซึ่งเป็นมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน จนได้รับการเห็นชอบในรายงานและมาตรการฯ ตามหนังสือที่ ทส. 1010.7/14355 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2562 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1 ถึงตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด
เจ้าของโครงการ : บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 138 หมู่ที่ 18 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จัดทำรายงานโดย : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ช่วงเวลาที่รายงาน : ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566
ประเภทโครงการ : โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด อย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวกที่ 1
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมาทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว รวมทั้งจะต้องรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาให้หน่วยดังกล่าวทราบโดยเร็ว เพื่อให้ข้อเสนอแนะหรือสนับสนุนการดำเนินแก้ไขปัญหาตามความเหมาะสมต่อไป	- หากตรวจพบว่ามีปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	-	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ให้บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ	- โครงการมีการชี้แจงเงื่อนไขการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ต่อบริษัทผู้รับเหมาให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด	-	-
	- ให้บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตพิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	- โครงการได้ปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด โดยรายงานฉบับล่าสุดที่เป็นรายงานผลการดำเนินงานระยะก่อสร้างโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	-	-
	- ให้บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด มีการบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- โครงการดำเนินการตรวจสอบบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ	-	-
	- กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดนครราชสีมา ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ทางโครงการจะปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง เพื่อประสานขอความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-	ภาคผนวกที่ 7.1
	- หากบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ เป็นผู้พิจารณา ดังนี้	- ปัจจุบันโครงการมีรายละเอียดโครงการเป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส. 1010.7/14355 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2562 โดยยังไม่มีความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบและพิจารณาตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	* หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจ อนุมัติ รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ * หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ ทางโครงการจะรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย ซึ่งในรอบเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 ทางโครงการไม่มีข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.1
	- เมื่อโครงการเดินเครื่องหม้อไอน้ำเต็มกำลังการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่าให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว	- โครงการมีการกำหนดค่าควบคุมสำหรับการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ โดยควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำให้อยู่ในค่าควบคุมและมาตรฐานที่กำหนด	-	-
	- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชน มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการร่วมถึงผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน รวมถึงรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี โดยดำเนินการร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลส่วนขยาย ครั้งที่ 1 และโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ซึ่งดำเนินการล่าสุดวันที่ 29 ธันวาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.2

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- โครงการใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้ไม้สับเป็นเชื้อเพลิงเสริมเท่านั้น - รับซื้อชิ้นไม้สับมาใช้เป็นเชื้อเพลิง เฉพาะไม้ 13 ชนิด (ไม้ยูคาลิปตัส สะเดาเทียมสน ทะเล สนประดิพัทธ์ กระถินณรงค์ กระถินเทพา มะขามกระถินยักษ์ มะพร้าว มะปรางบ้าน มะไฟบ้าน จามจุรี และไม้ตาล) เท่านั้น ไม่มีการใช้ไม้หวงห้ามตามมติคณะรัฐมนตรี รวมทั้งไม่รับซื้อชิ้นไม้สับที่ปนเปื้อนสารเคมี - มีผู้เชี่ยวชาญจากกรมป่าไม้ตรวจสอบชนิดและที่มาของชิ้นไม้สับที่บริษัทฯ ผู้ขายก่อนการทำสัญญาจัดซื้อแต่ละปี และตรวจสอบซ้ำทุก 3 เดือน ในช่วงที่มีการรับซื้อ - ผู้จำหน่ายชิ้นไม้สับให้กับโครงการต้องจัดทำบันทึกเอกสารรับรอง (Certificate) เพื่อรับรองชนิดของชิ้นไม้สับว่าเป็นไม้ 13 ชนิดที่ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้กำกับในการส่งสินค้าให้กับโครงการ - มีกระบวนการของการตรวจสอบแหล่งที่มาของชิ้นไม้สับจากสัญญาซื้อขายเชื้อเพลิงเอกสารการเบิกจ่ายเงินค่าซื้อเชื้อเพลิง ตลอดจนบันทึกชนิดและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและควบคุมกำกับดูแลโดยคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ปัจจุบันโครงการมีการนำชิ้นไม้สับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงกับหม้อไอน้ำ No.4 (ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง) ของโครงการโดยใช้เชื้อเพลิงผสมกากอ้อย 80% และชิ้นไม้สับ 20% ทั้งนี้โครงการมีข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในการรับซื้อและตรวจสอบเชื้อเพลิงให้เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 7.3 ภาคผนวกที่ 7.4 ภาคผนวกที่ 7.5 ภาคผนวกที่ 7.6 ภาคผนวกที่ 7.7

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

<table>
<tr><th>องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ</th><th>มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</th><th>รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ</th><th>ปัญหาและแนวทางแก้ไข</th><th>เอกสารอ้างอิง</th></tr>
<tr><td>1. คุณภาพอากาศ
1.1 มาตรการทั่วไป</td><td>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำของโครงการ (หม้อไอน้ำ ขนาด 200 ตัน/ชั่วโมง : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต) ไม่ให้เกินค่าตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ที่ 25 องศาเซลเซียสและออกซิเจน ร้อยละ 7) ดังนี้
* ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 64 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 6.36 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
* ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 95 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 9.44 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า)
* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 25.38 พีพีเอ็ม และ 6.60 กรัม/วินาที
* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 141.88 พีพีเอ็ม และ 26.52 กรัม/วินาที</td><td>- โครงการมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่อง ไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 และ 10 มิถุนายน 2566 ซึ่งผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณมลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และมีอัตราการระบายมลสาร ดังนี้
<table>
<tr><td colspan="9">Boiler Satck 200 Ton/hr No.4 ตรวจวัดวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566</td></tr>
<tr><td colspan="7">Normal Operation (Outlet)</td><td colspan="2">Soot blow</td></tr>
<tr><td colspan="2">Particulate</td><td colspan="2">SO_2</td><td colspan="2">NOx</td><td colspan="2">Particulate</td></tr>
<tr><td>mg/m^3</td><td>g/s</td><td>ppm</td><td>g/s</td><td>ppm</td><td>g/s</td><td>mg/m^3</td><td>g/s</td></tr>
<tr><td colspan="8">ตรวจวัดครั้งที่ 1/3</td></tr>
<tr><td>11</td><td>0.38</td><td><1.0</td><td>0.08</td><td>127</td><td>8.03</td><td>26</td><td>0.84</td></tr>
<tr><td colspan="8">ตรวจวัดครั้งที่ 2/3</td></tr>
<tr><td>21</td><td>0.69</td><td><1.0</td><td>0.08</td><td>124</td><td>7.59</td><td>22</td><td>0.72</td></tr>
<tr><td colspan="8">ตรวจวัดครั้งที่ 3/3</td></tr>
<tr><td>18</td><td>0.56</td><td>1.2</td><td>0.10</td><td>118</td><td>7.02</td><td>31</td><td>0.95</td></tr>
<tr><td colspan="9">Boiler Satck 200 Ton/hr No.4 ตรวจวัดวันที่ 10 มิถุนายน 2566</td></tr>
<tr><td colspan="7">Normal Operation (Outlet)</td><td colspan="2">Soot blow</td></tr>
<tr><td colspan="2">Particulate</td><td colspan="2">SO_2</td><td colspan="2">NOx</td><td colspan="2">Particulate</td></tr>
<tr><td>mg/m^3</td><td>g/s</td><td>ppm</td><td>g/s</td><td>ppm</td><td>g/s</td><td>mg/m^3</td><td>g/s</td></tr>
<tr><td colspan="8">ตรวจวัดครั้งที่ 1/3</td></tr>
<tr><td>26</td><td>0.79</td><td>7.9</td><td>0.64</td><td>108</td><td>6.34</td><td>14</td><td>0.50</td></tr>
<tr><td colspan="8">ตรวจวัดครั้งที่ 2/3</td></tr>
<tr><td>21</td><td>0.62</td><td>8.4</td><td>0.64</td><td>118</td><td>6.42</td><td>12</td><td>0.42</td></tr>
<tr><td colspan="8">ตรวจวัดครั้งที่ 3/3</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0.49</td><td>9.9</td><td>0.82</td><td>124</td><td>7.04</td><td>33</td><td>1.14</td></tr>
</table></td><td>-</td><td>ภาคผนวกที่ 3</td></tr>
</table>

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)**	- ดูแลและตรวจสอบความพร้อมในการทำงานของหม้อไอน้ำ โดยการตรวจสอบอุปกรณ์หลักๆ ก่อนการติดเตา ได้แก่ ตรวจสอบสภาพความสมบูรณ์ของอิฐทนไฟ / Economizer/Air Pre-heater/Force Draft-Fan/Induced Draft-Fan/ห้องเผาไหม้ และระบบควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการจัดให้มีการดูแลและตรวจสอบความพร้อมในการทำงานของหม้อไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ และได้จัดทำคู่มือวิธีการปฏิบัติการเรื่องหม้อไอน้ำ และแผนบำรุงเชิงป้องกันของหม้อไอน้ำ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวกที่ 7.8 ภาคผนวกที่ 7.9
	- การพ่นเขม่า (Soot Blow) ดำเนินการวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที	- โครงการมีการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยทำการพ่นเขม่า วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที	-	-
	- ในกรณีที่ระบบควบคุมมลสารมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลงจนอาจเกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ต้องรีบตรวจสอบการทำงานและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถทำงานได้ตามปกติโดยเร่งด่วน พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต	- ในกรณีระบบควบคุมมลสารเกิดเหตุขัดข้องหรือมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองไว้พร้อมสำหรับซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต	-	รูปที่ 3.1
	- ควบคุมค่าความชื้นของกากอ้อยในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำไม่เกินร้อยละ 50	- โครงการมีการวิเคราะห์ความชื้นในตัวอย่างกากอ้อยวันละ 12 ช่วงเวลา (24.00 น. 02.00 น. 04.00 น. 06.00 น. 08.00 น. 10.00 น. 12.00 น. 14.00 น. 16.00 น. 18.00 น. 20.00 น. และ 22.00 น.) เพื่อป้องกันการติดเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคปอดชานอ้อย พร้อมทั้งจัดให้มีสเปร์ยฉีดพรมน้ำตลอดแนวกองกากอ้อย	-	ภาคผนวกที่ 7.10
	- ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเกิดเหตุขัดข้องระหว่างการเดินเครื่องทางพนักงานเดินเครื่องต้องตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขตามขั้นตอนที่กำหนด ซึ่งลดกำลังการผลิตลงหรือการหยุดเดินเครื่องจะอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมหม้อไอน้ำและจะทำการเดินเครื่องใหม่อีกครั้งเมื่อมีความพร้อม	- กรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเกิดเหตุขัดข้องระหว่างการเดินเครื่อง ทางพนักงานเดินเครื่องจะทำการลดกำลังการผลิตลงหรือหยุดเดินเครื่อง และทำตามแผนปฏิบัติในกรณีระบบบำบัดมลพิษอากาศขัดข้องที่ทางโครงการได้จัดทำขึ้น	-	ภาคผนวกที่ 7.11

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)**	- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วน เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบต่างๆ โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต	- ทางโครงการได้จัดทำแผนบำรุงเชิงป้องกันของหม้อไอน้ำ เพื่อลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์จะชำรุดหรือเสียหายในระหว่างการผลิต รวมถึงมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของเตาหม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษอากาศ Wet Scrubber/Multicyclone ทุกวันที่มีการเดินระบบเพื่อให้ทราบถึงสถานะการเดินเครื่องและสามารถป้องกันกรณีเกิดเหตุขัดข้องได้ทันที	-	ภาคผนวกที่ 7.8 ภาคผนวกที่ 7.9 ภาคผนวกที่ 7.11
	- จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้ทันท่วงที	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่เบื้องต้น สำหรับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศไว้ภายในห้องพัสดุอย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้อย่างทันท่วงที	-	รูปที่ 3-1
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- โครงการจัดให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน โดยมีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัด และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	-	ภาคผนวกที่ 7.11
	- หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมได้โครงการต้องหยุดการผลิตไฟฟ้าเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง - กำหนดแนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่องของโครงการเพื่อให้พนักงานเดินเครื่องใช้เป็นแนวทางในการทำงาน	- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประกอบทุกส่วนให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากเกิดปัญหาดังกล่าวทางโครงการจะซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จ และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่ตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 7.11
	- จัดทำเอกสารขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติกรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ขัดข้องของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตให้เสร็จเรียบร้อยก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้มีค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา โดยขั้นตอนการหยุดเดินหม้อไอน้ำ เพื่อเข้าทำการตรวจสอบและแก้ไขสรุปไว้ ดังนี้	- โครงการได้จัดทำคู่มือวิธีการปฏิบัติงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิตเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในปฏิบัติงานอย่างถูกขั้นตอนและมีความปลอดภัย	-	ภาคผนวกที่ 7.11

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)**	* หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ (Stop Fuel Chain Feeder) * หยุดปั๊มน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiller Feed Water Pump) * หยุดพัดลม Spreader Fan, Primary FDF, Secondary FDF และ IDF ตามลำดับ			
	- ทำการประชาสัมพันธ์ให้ทราบสถานการณ์ของความผิดปกติหรือความขัดข้องในการเดินเครื่อง การแก้ไข การหยุดเดินเครื่อง การทดลองเดินเครื่องและการกลับสู่สถานการณ์ปกติ โดยประสานงานผ่านไปทางคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการกระจายข้อมูลข่าวสารไปยังชุมชนต่างๆ ที่อยู่โดยรอบโครงการ	- หากเกิดความผิดปกติหรือความขัดข้องในการเดินเครื่อง การแก้ไข การหยุดเดินเครื่อง และการกลับสู่สถานการณ์ปกติ ทางโครงการจะประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารไปยังชุมชนต่างๆ โดยการจัดทำหนังสือแจ้งแผนการทดลองเดินเครื่องไปยังหน่วยงานและชุมชนโดยรอบโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.13
	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายในการนำกลไกการตลาดมาใช้ในการลดปัญหา การเผาใบอ้อย โดยการรณรงค์การรับซื้ออ้อยสดลดการเผาใบอ้อย	- โครงการมีการประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายในการรับซื้ออ้อยสด เพื่อเป็นมาตรการและแรงจูงใจให้ชาวไร่ส่งอ้อยสดเข้าโรงงานแทนการเผาอ้อย และประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ชาวไร่ลดการเผาใบอ้อย	-	รูปที่ 3-2
1.2 มาตรการจัดการรถขนส่งชิ้นไม้สับเข้าสู่โครงการ	- รถบรรทุกชิ้นไม้สับทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้าง ต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิดป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายตลอดเส้นทางการขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการ	- โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกชิ้นไม้สับทุกคันต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด คอกรถบรรทุกต้องมีความแข็งแรงมั่นคงเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดซื้อวัตุดิบทางอ้อม เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายตลอดเส้นทางการขนส่ง	-	รูปที่ 3-3 ภาคผนวกที่ 7.3
	- ต้องทำการตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการทุกครั้งและภายหลังการลงชิ้นไม้สับเรียบร้อยแล้ว	- โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกชิ้นไม้สับทุกคันต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของรถขนส่งไม้สับทุกครั้ง เช่น มีผ้าใบปิดมิดชิด คอกรถบรรทุกมีความแข็งแรงมั่นคง เป็นต้น	-	รูปที่ 3-3
	- รถบรรทุกชิ้นไม้สับต้องทำความสะอาด โดยมีการปัดกวาดเศษชิ้นไม้สับบนรถบรรทุก ก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเศษชิ้นไม้สับที่ติดอยู่กับรถบรรทุก	- โครงการได้กำหนดระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดซื้อวัตุดิบทางอ้อม ให้ผู้ขับรถบรรทุกชิ้นไม้สับจะต้องทำความสะอากคอก ก่อนออกจากลานกองเก็บไม้สับ เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษไม้สับที่คงค้างที่คอกรถบรรทุก	-	ภาคผนวกที่ 7.3

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.2 มาตรการจัดการรถขนส่งชิ้นไม้สับเข้าสู่โครงการ (ต่อ)**	- ปริมาณการเรียกรถบรรทุกชิ้นไม้สับเข้ามายังโครงการเพื่อใช้งาน ควบคุมจำนวนรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ อัตราบรรทุก 18 ตัน/คัน โดยทำการชั่งน้ำหนักและกองเก็บไว้ที่อาคารกองเก็บเชื้อเพลิง จากนั้นจะชั่งน้ำหนักรถเปล่าและวิ่งออกนอกโครงการ	- ทางโครงการได้กำหนดจำนวนและน้ำหนักของรถบรรทุกที่เข้ามายังโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด ทั้งนี้ ได้จัดให้มีพื้นที่ชั่งน้ำหนักรถบรรทุก และอาคารจัดเก็บเชื้อเพลิงไว้ภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5 ภาคผนวกที่ 7.3
1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิง (กากอ้อยและชิ้นไม้สับ)	- สุ่มตรวจวัดอุณหภูมิและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นเป็นประจำทุกกะในการทำงานจะทำเป็นกะละ 12 ชั่วโมง ดังนั้นจึงมีผลวิเคราะห์วันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคปอนชานอ้อย ในกรณีไม่สามารถควบคุมความชื้น ได้เผาทำลายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำอุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถกำจัดเชื้อราและแบคทีเรียในกากอ้อยได้	- โครงการมีการวิเคราะห์ความชื้นในตัวอย่างกากอ้อยเป็นประจำทุกกะ (กะละ 12 ชั่วโมง) เพื่อป้องกันการติดเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคปอดชานอ้อย	-	ภาคผนวกที่ 7.10
	- ต้องจัดเก็บชิ้นไม้สับในอาคารเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ ขนาดพื้นที่ 15,194 ตารางเมตร โดยไม่มีการกองเก็บนอกพื้นที่	- โครงการมีการนำเข้าชิ้นไม้สับสำหรับเป็นเชื้อเพลิงให้กับหม้อไอน้ำมีสัดส่วนการนำเข้าตามปริมาณที่ต้องการใช้ต่อครั้ง โดยการขนส่งได้กำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกใช้ผ้าใบปิดคลุมทุกครั้งก่อนการขนส่ง ทั้งนี้ ทางโครงการมีอาคารกองเก็บเชื้อเพลิงสำหรับสำรองชิ้นไม้สับไว้บางส่วน	-	รูปที่ 3-3 รูปที่ 3-5 ภาคผนวกที่ 7.6 ภาคผนวกที่ 7.7
	- ไม่กองเก็บชิ้นไม้สับในอาคารเก็บเชื้อเพลิงในลักษณะการสต๊อกไว้ใช้งานระยะเวลานาน เกินกว่า 5 วัน โดยบริหารจัดการให้รถบรรทุกชิ้นไม้สับเข้าตามปริมาณที่ต้องใช้ต่อวัน และรถบรรทุกที่ขนส่งชิ้นไม้สับต้องมีผ้าใบปิดคลุมทุกคันเพื่อป้องกันการหกหล่นและฟุ้งกระจายระหว่างการขนส่ง			
	- ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 18 เมตร โดยรอบอาคารเก็บเชื้อเพลิง ขนาดของตาข่าย 3 มิลลิเมตร ในการดักเชื้อเพลิงหลักและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านกองกากอ้อย และกำหนดให้มีความสูงของกองกากอ้อยไม่เกิน12 เมตร	- โครงการจัดให้มีแนวตาข่ายบริเวณลานกองกากอ้อยด้านที่อยู่ติดกับชุมชน ความสูงประมาณ 18 เมตร และมีการปรับปรุงแนวตาข่าย ปัจจุบันมีความสูง 27 เมตร นอกจากนั้นทางโครงการได้ควบคุมความสูงของกองกากอ้อยไม่เกิน 12 เมตร	-	รูปที่ 3-6
	- กรณีโปรยกากอ้อยลงสู่กองเก็บกากอ้อยต้องติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายที่สามารถปรับความยาวของครอบกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ตามความสูงของกากอ้อย	- โครงการติดตั้งครอบกันฝุ่นที่สามารถปรับระดับได้ตามความสูงของกองกากอ้อยเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 3-7

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิง (กากอ้อยและชิ้นไม้สับ) (ต่อ)**	- ติดตั้งแผ่นกั้นกันการฟุ้งกระจายของกากอ้อยตลอดแนวสายพานลำเลียงกากอ้อย	- โครงการได้ติดตั้งแผ่นกั้นกันการฟุ้งกระจายของกากอ้อยตลอดแนวสายพานลำเลียงกากอ้อย	-	รูปที่ 3-8
	- ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของกากอ้อย โดยเฉพาะด้านที่อยู่ติดกับชุมชน	- โครงการจัดให้มีสเปร์ยฉีดพรมน้ำตลอดแนวกองกากอ้อย พร้อมทั้งติดตั้งตาข่ายสูง 18 เมตร และปลูกต้นสนบริเวณด้านที่อยู่ติดกับชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-9 รูปที่ 3-10
	- ทำการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ 3 แถว สลับฟันปลา บริเวณข้างอาคารเก็บเชื้อเพลิง ด้านทิศเหนือ และแนวขอบเขตโครงการบริเวณพื้นที่ติดกับสถานีไฟฟ้า (Substation) ของโครงการ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อชะลอความเร็วที่พัดผ่านอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- โครงการปลูกต้นสนบริเวณลานกองกากอ้อยลานใน และด้านที่อยู่ติดกับชุมชน พร้อมทั้งติดตั้งตาข่ายโดยรอบ เพื่อชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านกองเก็บเชื้อเพลิงไปยังพื้นที่ชุมชน	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-10
	- ตรวจสอบตาข่ายป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากอาคารเก็บเชื้อเพลิง ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน หากพบว่าตาข่ายชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหายให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตาข่ายบริเวณที่ตาข่ายชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหาย ภายใน 15 วัน สำหรับขั้นตอนการตรวจสอบดังนี้ * ตรวจสอบสภาพตาข่ายดักฝุ่น ไม่มีรอยฉีกขาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอมมาติดตัวตาข่ายและตาข่ายไม่หย่อนหรือยานผิดปกติ * ลวดสลิงทุกขนาดอยู่ในสภาพดี ไม่หย่อนหรือยานผิดปกติ ไม่มีรอยตัดหรือรอยดึง * ตรวจสอบเสาที่ขึงตาข่ายให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยร้าว รอยแยกหรือรอยแตก * ตรวจสอบนอตที่ยึดติดเสากับตาข่ายให้อยู่ในสภาพดี น็อตทุกตัวอยู่ครบ และไม่มีสนิมเกาะติด	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบตาข่ายบริเวณลานกองกากอ้อยเป็นประจำทุกวัน หากตาข่ายเกิดการชำรุด ฉีกขาดหรือเสียหาย โครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-	ภาคผนวกที่ 7.14

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิง (กากอ้อยและชิ้นไม้สับ) (ต่อ)**	- ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตทิศทางการพัดของลม และใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงในทิศทางใต้ลม	- โครงการติดตั้งถุงลมบริเวณลานกองกากอ้อย สำหรับสังเกตทิศทางการพัดของลมบริเวณลานกองกากอ้อย	-	รูปที่ 3-11
	- ทำความสะอาดพื้นอาคารเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการจัดให้มีรถแทรกเตอร์สำหรับดันกากอ้อยบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง และมีการทำความสะอาดพื้นอาคารเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 3-12
	- จัดให้มีพนักงานกวาดทำความสะอาดบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิงเพื่อไม่ให้กากอ้อยฟุ้งกระจายออกนอกอาคารไปบริเวณอื่นๆ			
	- กำหนดให้พื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิง เป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อเพลิงไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- โครงการติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ และป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปบริเวณพื้นที่ลานกองกากอ้อย	-	รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-14
	- กรณีค่าความชื้นกากอ้อยมีค่าน้อยกว่า 40% ต้องทำการฉีดพรมน้ำบริเวณกองกากอ้อยเพื่อช่วยเพิ่มค่าความชื้นและลดการฟุ้งกระจายของกากอ้อย	- โครงการมีการวิเคราะห์ความชื้นในตัวอย่างกากอ้อยเป็นประจำทุกวัน หากมีความชื้นน้อยกว่า 40% ทางโครงการจะทำการฉีดน้ำพรมรอบกองกากอ้อยเพื่อช่วยเพิ่มค่าความชื้นและลดการฟุ้งกระจายของกากอ้อย	-	ภาคผนวกที่ 7.10
1.4 การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้	- โครงการมีระบบสายพานลำเลียงที่มีระบบปิดครอบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้	-	รูปที่ 3-15
	- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพ พร้อมการใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการมีการตรวจสอบระบบสายพานลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำคอยตรวจสอบอยู่บริเวณสายพานลำเลียงและมีการตรวจสอบผ่านกล้องวงจรปิดจากห้องควบคุม	-	ภาคผนวกที่ 7.15
	- ทำความสะอาดโดยการกวาดกากอ้อยที่ตกหล่นทุกวันเพื่อป้องกันการสะสมของกากอ้อยดังกล่าวและเกิดการฟุ้งกระจาย	- โครงการจัดให้มีการกวาดทำความสะอาดกากอ้อยที่ตกหล่นทุกวันเพื่อป้องกันการสะสมของกากอ้อยดังกล่าวและพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	-

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.5 การป้องกันและลดการเจริญเติบโตของเชื้อราในกากอ้อย**	- กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหีบอ้อยให้ส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนเกินกว่าความต้องการใช้งานกองเก็บไว้ในอาคารเชื้อเพลิง	- โครงการจัดให้มีพนักงานควบคุมปริมาณกากอ้อยที่ป้อนเข้าสู่เครื่องอบกากอ้อยให้มีปริมาณคงที่ หากมีส่วนเกินกว่าความต้องการใช้งาน จะนำไปกองเก็บไว้ในอาคารเชื้อเพลิง	-	รูปที่ 3-5
	- สุ่มตรวจวัดอุณหภูมิของกองกากอ้อยและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้น เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการป้องกันการเกิดหรือการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรียในกองกากอ้อยในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่าง เพื่อการฉีดพรมน้ำกองกากอ้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการมีการวิเคราะห์ความชื้นในตัวอย่างกากอ้อยวันละ 12 ช่วงเวลา (24.00 น. 02.00 น. 04.00 น. 06.00 น.08.00 น. 10.00 น. 12.00 น. 14.00 น. 16.00 น. 18.00 น. 20.00 น. และ 22.00 น.) เพื่อป้องกันการติดเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคปอดชานอ้อย พร้อมทั้งจัดให้มีสเปร์ยฉีดพรมน้ำตลอดแนวกองกากอ้อย	-	รูปที่ 3-9 ภาคผนวกที่ 7.10
1.6 การควบคุมฝุ่นเถ้า	- จัดให้มีสายพานลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบและจัดให้มีหัวสเปรย์น้ำในบริเวณสายพาน ลำเลียงเถ้าไปยังไซโลเก็บเถ้า เพื่อลดการฟุ้งกระจายของเถ้า	- โครงการจัดให้มีระบบสายพานลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของเถ้า พร้อมทั้งจัดให้มีสเปร์ยฉีดพรมน้ำตลอดแนวสายพาน	-	รูปที่ 3-15 รูปที่ 3-16
	- จัดให้มีไซโลเก็บเถ้า ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้รถบรรทุกมารับเถ้าจากไซโลเก็บเถ้าก่อนลำเลียงไปยังโรงงานผลิตไบโอก๊าซ เพื่อนำไปผลิตสารปรับปรุงดิน	- โครงการจัดให้มีไซโลเก็บเถ้า ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้รถบรรทุกมารับเถ้าจากไซโลเก็บเถ้าก่อนลำเลียงไปยังโรงงานผลิตไบโอก๊าซ	-	รูปที่ 3-17
	- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำ สายพานลำเลียงเถ้าและไซโลเก็บเถ้า เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีพนักงานค่อยกวาดทำความสะอาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำ สายพานลำเลียงเถ้า บ่อเก็บเถ้าและโซโลเก็บเถ้า เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้า	-	รูปที่ 3-18
	- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่นละอองในกระบวนการทำงานที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง	- โครงการกำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการสวมใส่หน้ากากปิดจมูก เพื่อป้องกันฝุ่นละอองอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-19

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) **1.7 การขนส่งเถ้า**	- รถบรรทุกที่มาขนเถ้าต้องมีวัสดุรองพื้นที่บรรทุก มีกรุแผงข้างและฝาท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าชั่งน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องชั่งและนำรถเข้ามารับเถ้า ณ จุดที่โครงการกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุกโดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของเถ้าออกจากรถ จากนั้นชั่งน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณเถ้าที่ขนออกไป	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกเถ้าทุกคันมีผ้าใบปิดคลุม กรุแผงข้างและฝาท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด พร้อมทั้งจัดให้มีพื้นที่ชั่งน้ำหนักรถเปล่าก่อนนำรถเข้ารับเถ้า ณ จุดที่โรงงานกำหนด	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-20
	- รถบรรทุกเถ้าต้องมีการล้างทำความสะอาดล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง	- โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการก่อนทุกครั้ง	-	รูปที่ 3-21
	- กำหนดให้รถบรรทุกเถ้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกเถ้าทุกคันมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง	-	รูปที่ 3-20
	- ในเส้นทางการลำเลียงเถ้าภายในโครงการ ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ก่อนการลำเลียง ให้ทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงก่อน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะรถวิ่ง	- โครงการจัดให้มีรถบรรทุกน้ำรดถนนที่ใช้ในการลำเลียงเถ้า และบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะที่รถวิ่ง	-	รูปที่ 3-22
	- สภาพรถบรรทุกเถ้าต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน เพื่อป้องกันเถ้าตกหล่นในระหว่างการขนส่ง	- โครงการกำชับพนักงานขับรถบรรทุกเถ้าให้ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกเถ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอก่อนการขนส่ง เพื่อป้องกันเถ้าตกหล่น	-	รูปที่ 3-20
1.8 มาตรการทั่วไปของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละอองอาทิ อาคารเก็บเชื้อเพลิง ต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่มิดชิดประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากกันฝุ่นเพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และกำชับให้พนักงานสวมใส่อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่างๆ ให้เห็นอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-23 รูปที่ 3-24
	- ทำความสะอาดพื้นอาคารกองเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการจัดให้มีรถแทรกเตอร์สำหรับดันกากอ้อยบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง และมีการทำความสะอาดพื้นอาคารเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-	รูปที่ 3-12

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เสียง	- ดูแลตรวจสภาพการใช้งาน และการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร	- โครงการมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรภายในโครงการอยู่เสมอ พร้อมทั้งมีมาตรการลดเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยจัดให้มีที่ปิดครอบตัวเครื่องจักร โดยเครื่องจักรจะถูกติดตั้งให้อยู่ภายในอาคารที่ปิดมิดชิด	-	รูปที่ 3-25 ภาคผนวกที่ 7.16
	- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	- โครงการมีแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนด	-	ภาคผนวกที่ 7.16
	- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง จะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีการลดเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยจัดให้มีที่ปิดครอบตัวเครื่องจักร	-	รูปที่ 3-25
	- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- โครงการมีห้องควบคุมที่มิดชิดสามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานและควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	-	รูปที่ 3-26
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะชุมชนใกล้เคียงเป็นประจำ ทั้งนี้มีการลงพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รับฟังความคิดเห็นและสอบถามถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวลส่วนขยาย ครั้งที่ 1 และโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	-	ภาคผนวกที่ 7.17
	- ควมคุมระดับเสียงริมรั้วโครงการ ด้านที่ติดกับชุมชนไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วด้านที่ติดกับชุมชน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
3. น้ำใช้	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายจัดให้มีบ่อน้ำดิบ จำนวน 3 บ่อ ขนาดความจุ รวม 3,704,000 ลูกบาศก์เมตร (บ่อที่ 1 ความจุ 1,470,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 ความจุ 864,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 3 ความจุ 1,370,000 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อเก็บสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุน	- โครงการใช้บ่อเก็บน้ำดิบร่วมกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และโรงไฟฟ้าชีวมวลส่วนขยาย ครั้งที่ 1 ซึ่งมีจำนวน 3 บ่อ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ และเก็บสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุนในช่วงฤดูแล้ง	-	รูปที่ 3-27

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. น้ำใช้ (ต่อ)	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายทำการผันน้ำดิบจากลำจักราชเข้ามาเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายช่วงเดือนกันยายนและเดือนตุลาคมของทุกปี ปริมาณน้ำที่ผันรวมไม่เกิน 873,014 ลูกบาศก์เมตร/ปี (น้ำที่ผันในเดือนกันยายน 372,835 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และในเดือนตุลาคม 500,179 ลูกบาศก์เมตร/เดือน) ทั้งนี้ในกรณีน้ำในจักราชไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน ทางบริษัทอุตสหกรรมโคราช จำกัด ต้องระงับการผันน้ำชั่วคราวจนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งานเพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนกับผู้ใช้น้ำรายอื่น	- โครงการได้ทำการขออนุญาตใช้น้ำจากลำจักราชต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในช่วงเดือนกันยายนและเดือนตุลาคมของแต่ละปี ทั้งนี้ในกรณีที่ลำจักราชมีน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน ทางโครงการจะระงับการผันน้ำชั่วคราวจนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งานของชุมชน ในปัจจุบันทางโครงการมีการเก็บสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในโครงการไว้ที่บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 3 บ่อ และเพียงพอต่อการใช้สอยภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-27 ภาคผนวกที่ 7.18
	- ประสานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายเพื่อให้มีการประชาสัมพันธ์การใช้น้ำจากลำจักราช อย่างต่อเนื่อง ให้ทางโรงงานผลิตน้ำตาลทรายดำเนินการดังนี้ * จัดทำแผนการผันน้ำจากลำจักราชล่วงหน้าเป็นประจำทุกปี ยื่นต่อองค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียงและหน่วงงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบและปิดประกาศ เผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ * จัดทำบันทึกปริมาณการผันน้ำประจำและจัดทำรายงานการผันน้ำเป็นรายเดือน เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลตามแผนการผันน้ำล่วงหน้าที่ส่งให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อการตรวจสอบ ทั้งภาคราชการ ส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชนอันเนื่องมาจากกิจกรรมการใช้น้ำของ บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด	- โครงการได้จัดทำแผนการผันน้ำจากลำจักราชเพื่อยื่นต่อองค์การบริหารส่วนตำบลหนองระเวียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี โดยวิธีการผันน้ำของโครงการจะใช้น้ำที่หลากจากลำจักราชเข้าคลองรับน้ำของโครงการเท่านั้น และกรณีน้ำในลำจักราชไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน จะระงับการผันน้ำชั่วคราวจนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งาน	-	ภาคผนวกที่ 7.19
	- จัดให้มีมาตรการประหยัดน้ำเพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีคุณค่ามากที่สุด เช่น การใช้เครื่องมือสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำและมีการรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด บอร์ดประชาสัมพันธ์ภายในแผนกต่างๆ เป็นต้น	- โครงการมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การใช้น้ำอย่างประหยัด โดยทำการติดป้ายบริเวณที่มีการใช้น้ำ พร้อมกำชับให้ปิดน้ำทุกครั้งหลังการใช้งาน	-	รูปที่ 3-28

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. น้ำใช้ (ต่อ)	- จัดให้มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ในการรดถนน เพื่อลดฝุ่นละอองจากการจราจร ใช้ในการล้างทำความสะอาดถนน และรดน้ำต้นไม้	- โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านบำบัดแล้วมาหมุนเวียนใช้ใหม่ภายในโครงการ โดยนำมารดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมเส้นทางลำเลียงอ้อยและเถ้า	-	รูปที่ 3-22 รูปที่ 3-29 รูปที่ 3-30
4. คุณภาพน้ำ **4.1 น้ำเสียจากสำนักงาน**	- น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงานมีปริมาณสูงสุด 34 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดขั้นต้นด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่งไปยังบ่อพักน้ำอาคารสำนักงานความจุ 1 วัน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- โครงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากบ่อพักน้ำอาคารสำนักงาน มารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	-	รูปที่ 3-30 รูปที่ 3-31
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิตของโครงการ	- น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ มีปริมาณสูงสุด 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำของโครงการ - น้ำทิ้งจากระบบหม้อไอน้ำ ปริมาณสูงสุด 16 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ - น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ปริมาณสูงสุด 89 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งไปยังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อเข้าสู่ระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ - น้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบและล้างเครื่องจักร ปริมาณสูงสุด 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เกิดขึ้นเฉพาะช่วงซ่อมบำรุง) ทำการรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสหกรรมนำไปกำจัด - น้ำปนเปื้อนน้ำมันบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าปริมาณ 1.86 ลูกบาศก์เมตร/15 นาที ส่งไปบำบัดด้วยถังแยกน้ำและน้ำมันภายในโครงการก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด	- โครงการมีระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ โดยแบ่งเป็น บ่อปรับสภาพน้ำเสีย และบ่อพักน้ำทิ้ง ซึ่งรวบรวมมาจากน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากการบวนการทดสอบและล้างเครื่องจักร โดยมีการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	รูปที่ 3-32 รูปที่ 3-33 ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) **4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิตของโครงการ (ต่อ)**	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตราฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงาน สำหรับค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ให้ควบคุมค่าเป็นไปตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในพื้นที่โครงการชลประทาน โดยให้มีค่าบีโอดีในบ่อสุดท้ายไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ตามข้อมูลการออกแบบ และรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ใหม่ในพื้นที่กลุ่มบริษัทฯ	- โครงการมีระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ โดยแบ่งเป็นบ่อปรับสภาพน้ำเสีย และบ่อพักน้ำทิ้ง ซึ่งรวบรวมมาจากน้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น และน้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบและล้างเครื่องจักร โดยมีการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	รูปที่ 3-32 รูปที่ 3-33 ภาคผนวกที่ 3
4.3 การบริหารจัดการระบบจัดการน้ำเสีย	- ออกแบบระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ (Low BOD Wastewater) ภายในพื้นที่โครงการ ขนาด 180.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ และน้ำระบายทิ้ง จากหอหล่อเย็น ตามข้อมูลการออกแบบดังนี้ * บ่อปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Pond) ขนาดความจุ 202.67 ลูกบาศก์เมตร * บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Pond) ขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร * บ่อน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาดความจุ 202.67 ลูกบาศก์เมตร * บ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุ 202.67 ลูกบาศก์เมตร * ถังเติมอากาศ (Post Aeration Pond) ขนาดความจุ 6.40 ลูกบาศก์เมตร	- ทางโครงการมีการออกแบบระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำภายในพื้นที่โครงการ ขนาด 180.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ และน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	-	รูปที่ 3-32

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) **4.3 การบริหารจัดการระบบจัดการน้ำเสีย (ต่อ)**	- ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงาน ความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งสำนักงานหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- โครงการมีบ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงาน ความจุไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งสำนักงานหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	-	รูปที่ 3-31
	- จัดให้มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ที่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติของระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ	- โครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติไว้ที่บริเวณระบบบำบัดน้ำทิ้งความสกปรกต่ำเรียบร้อยแล้ว แต่ในปัจจุบันมีการซ่อมบำรุงเครื่องมือจึงยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ หากซ่อมบำรุงแล้วเสร็จจะดำเนินการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 7.20
	- ไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และให้นำกลับไปใช้ใหม่	- โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านบำบัดแล้วมาหมุนเวียนใช้ใหม่ภายในโครงการ เช่น นำมารดน้ำต้นไม้ และฉีดพรมเส้นทางลำเลียงอ้อยและเถ้า และมีการใช้ปั๊มสูบน้ำเสียส่งต่อไปยังแต่ละบ่อบำบัดโดยไม่มีการระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	-	รูปที่ 3-22 รูปที่ 3-29 รูปที่ 3-30
	- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำและดำเนินงานตามแผนงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- ทางโครงการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อกำหนดระยะเวลาการปรับปรุง	-	ภาคผนวกที่ 7.21
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อและรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน และหากมีสภาพไม่พร้อมในการใช้งานต้องทำหารปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยเร็ว	- โครงการมีการดูแลและตรวจสอบรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและรอบลานกองกากอ้อยอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบว่ามีการอุดตันหรือตื้นเขินจะดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำทันที ซึ่งจะเป็นความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยผลิต	-	รูปที่ 3-35 ภาคผนวกที่ 7.22
4.4 การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	- ไม่นำน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสหกรรมและเขตประกอบการอุตสหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสหกรรม (พ.ศ.2560) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงาน ไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวและนำกลับไปใช้เป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการ	-	-
	- จัดให้มีการนำน้ำที่ผ่านมาบำบัดมาใช้ในการรดถนนเพื่อลดฝุ่นละอองจากการจราจรการทำความสะอาดถนน และรดน้ำต้นไม้	- ทางโครงการนำน้ำที่ผ่านมาบำบัดมาใช้ในการรดถนนเพื่อลดฝุ่นละอองจากการจราจรการทำความสะอาดถนน และรดน้ำต้นไม้	-	รูปที่ 3-22 รูปที่ 3-30

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- ต้องให้มีตะแกรงเหล็กปิดคลุมและมีช่องเปิดเป็นระยะ ๆ เพื่อให้สามารถทำความสะอาดและแก้ไขการอุดตันหรือตื้นเขินได้	- โครงการมีรางระบายน้ำแบบเป็นตะแกรงเหล็กปิดคุลม และมีช่องเปิดเป็นระยะ ๆ ซึ่งสามารถถอดเพื่อขุดลอกกรณีอุดตันหรือตื้นเขินได้	-	รูปที่ 3-35 ภาคผนวกที่ 7.22
	- ปลูกจิตสำนึกให้พนักงานไม่ให้ทิ้งเศษอาหารหรือวัสดุอื่นๆ ลงสู่รางระบายน้ำ	- โครงการได้ติดป้ายรณรงค์ทิ้งขยะให้ถูกที่ พร้อมทั้งได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทติดตั้งตามจุดต่างๆ โดยรอบโครงการ	-	รูปที่ 3-36 รูปที่ 3-37
	- จัดให้มีการดูแลและตรวจสอบสภาพของรางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการดูแลและตรวจสอบรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและรอบลานกองกากอ้อยอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบว่ามีการอุดตันหรือตื้นเขินจะดำเนินการขุดลอกรางระบายน้ำทันที	-	รูปที่ 3-35 ภาคผนวกที่ 7.22
6. การคมนาคมขนส่ง **6.1 มาตรการทั่วไป**	- แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการขอความร่วมมือจากชาวไร่และผู้ขับขี่รถบรรทุก ให้ชะลอความเร็วลงขณะที่ขับขี่ผ่านเขตชุมชนโดยปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งตรัด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและลดการเกิดอุบัติเหตุ	-	รูปที่ 3-38
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลัก และไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ	- บริเวณถนนพิทักษากร-โนนคอยมีป้ายเตือนจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และทางโครงการจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-39 รูปที่ 3-40
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลาโดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณหน้าพื้นที่โครงการตลอดเวลา	-	รูปที่ 3-41
	- ควบคุมจำกัดเวลาการเดินรถบรรทุก เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน ลดปัญหาด้านความปลอดภัย ด้านสิ่งแวดล้อม และลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ต่อชุมชนที่อยู่ติดกับถนนในเส้นทางรถบรรทุกวิ่งผ่านให้ปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522	- ทางโครงการได้จัดทำตารางเวลาการเดินรถบรรทุก เพื่อควบคุมจำกัดเวลาการเดินรถบรรทุก และลดปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน	-	รูปที่ 3-42

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)				
6.2 การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนถนนภายในโครงการ	- ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนให้คนขับรถปฏิบัติตามกฎหมายและเพิ่มความระมัดระวัง	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนจราจรโดยจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนภายในโครงการ และจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณถนนพิทักษากร-โนนคอย เพื่อให้คนขับรถเพิ่มความระมัดระวัง	-	รูปที่ 3-39 รูปที่ 3-40
	- จัดระบบการจัดลำดับเดินรถให้เป็นระเบียบ และมีพนักงานจัดลำดับเพื่ออำนวยความสะดวกอย่างเพียงพอ	- ทางโครงการมีการแบ่งเส้นทางเดินรถอย่างชัดเจนระหว่างรถยนต์และรถบรรทุก จัดทำตารางเวลาการเดินรถบรรทุก เพื่อควบคุมจำกัดเวลาการเดินรถบรรทุก พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกตลอดเวลา	-	รูปที่ 3-41 รูปที่ 3-42 รูปที่ 3-43
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณหน้าพื้นที่โครงการตลอดเวลา	-	รูปที่ 3-41
	- จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอและจัดเส้นทางการเดินรถแต่ละประเภท เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการมีพื้นที่สำหรับจอดรถภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ และจัดเส้นทางการเดินรถแต่ละประเภทอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันจราจรติดขัดและเกิดอุบัติเหตุ	-	รูปที่ 3-43 รูปที่ 3-44
6.3 การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนถนนพิทักษากร-โนนคอย	- ติดตั้งป้ายและสัญญาณให้คนขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายและเพิ่มความระมัดระวัง	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนจราจรบริเวณบนถนนพิทักษากร-โนนคอย เพื่อเพิ่มความระมัดระวังให้กับคนขับรถ	-	รูปที่ 3-45
	- มีการประสานงานกับตำรวจในการชี้แจงข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ขับรถบรรทุก และสำหรับพื้นที่ในโรงงานให้ รปภ.เป็นผู้จัดลำดับ	- โครงการจัดให้มีชี้แจงระเบียบการจราจรและการขับขี่อย่างปลอดภัยให้กับผู้ขับรถบรรทุกและพนักงานในโรงงาน โดยมีตำรวจในท้องถิ่นช่วยกำกับดูแล และสำหรับพื้นที่ในโรงงานให้ รปภ.เป็นผู้จัดลำดับ	-	รูปที่ 3-41 รูปที่ 3-46
	- ขอความร่วมมือให้ผู้ขับรถบรรทุก ลดความเร็ว และเพิ่มความระมัดระวัง เมื่อขับผ่านชุมชน	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนจราจรบริเวณบนถนนพิทักษากร-โนนคอย เพื่อเพิ่มความระมัดระวังให้กับผู้ขับรถบรรทุก		รูปที่ 3-38
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ	- บริเวณถนนพิทักษากร-โนนคอยมีป้ายเตือนจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลัก 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และทางโครงการจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-38 รูปที่ 3-39 รูปที่ 3-40

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) **6.4 มาตรการประสานความร่วมมือ**	- ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละออง จากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและราดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น หรือประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐในการสร้างถนนด้วยวัสดุที่มีความคงทนถาวร	- ทางโครงการได้ประสานงานกับองค์กรส่วนท้องถิ่น จัดกิจกรรมป้องกันและลดฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยการทำความสะอาดและราดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	-	ภาคผนวกที่ 7.23
	- จัดให้มีการพัฒนาเส้นทางในพื้นที่เป็นประจำทุกปีและซ่อมแซมปรับปรุงเส้นทางที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางของรถบรรทุกอ้อยร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- ทางโครงการมีการพัฒนาเส้นทางในพื้นที่เป็นประจำทุกปีและซ่อมแซมปรับปรุงเส้นทางที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางของรถบรรทุกอ้อยร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	-	ภาคผนวกที่ 7.23
	- ให้ความร่วมมือกับกรมทางหลวงในการให้ข้อมูลปริมาณรถจากกิจกรรมของโครงการที่มีการเดินทางในเส้นทางหลวงสายต่าง ๆ เพื่อวางแผนในการพัฒนาเส้นทาง เมื่อร้องขอ	- โครงการจัดให้มีการบันทึกรถเข้า-ออกโครงการ เพื่อควบคุมรถบรรทุกอ้อยเข้าสู่โครงการ และยินดีให้ความร่วมมือกับกรมทางหลวงในการให้ข้อมูลปริมาณรถจากกิจกรรมของโครงการที่มีการเดินทางในเส้นทางหลวงสายต่าง ๆ เพื่อวางแผนในการพัฒนาเส้นทาง เมื่อมีการแจ้งมายังโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.24
	- ห้ามจอดรถบรรทุกในบริเวณเขตชุมชน หรือกีดขวางจราจร	- ขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่ขับรถบรรทุกไม่จอดรถบรรทุกในบริเวณเขตชุมชน หรือบริเวณที่กีดขวางจราจร	-	รูปที่ 3-47
	- หากเกิดอุบัติเหตุหรือสารเคมีหกรั่วไหลระหว่างการขนส่งให้ประสานงานแจ้งโครงการและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงที่สามารถให้ความช่วยเหลือได้	- โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ที่ขับรถบรรทุกสารเคมีระบุวันและช่วงเวลาชัดเจนก่อนขนส่งเข้าพื้นที่โครงการ และกำชับให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงานอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เจ้าหน้าที่ที่ขนส่งสารเคมีต้องทำการตรวจสอบสภาพรถบรรทุกสารเคมีก่อนใช้งาน โดยต้องมีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง รวมถึงต้องติดหมายเลขโทรศัพท์ที่ตัวรถบรรทุกที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-48

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) **6.4 มาตรการประสานความร่วมมือ (ต่อ)**	- ประสานงานให้โรงงานผลิตน้ำตาลทรายแสดงป้ายสัญลักษณ์ที่เด่นชัดทั้งกลางวันและกลางคืนเพื่อแสดงให้ผู้ใช้ยานพาหนะทราบระยะทางก่อนถึงโรงงานไม่น้อยกว่า 3 กิโลเมตร และในช่วงระยะ 1 กิโลเมตร ดังกล่าวให้แสดงสัญลักษณ์บอกระยะ 500 เมตร และ 250 เมตร	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนแจ้งให้ทราบถึงระยะทางก่อนถึงโรงงานบนถนนพิทักษากร-โนนคอย เพื่อให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวัง	-	รูปที่ 3-49
	- โรงงานผลิตน้ำตาลทรายประสานงานกับกรมทางหลวงในการจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณถนนพิทักษากร-โนนคอยด้านหน้าโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- จัดให้มีป้ายเตือนสัญญาณจราจร เช่น ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณถนนพิทักษากร-โนนคอย ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลัก และป้ายเตือนแจ้งให้ทราบถึงระยะทางก่อนถึงโรงงาน เพื่อให้ผู้ขับขี่เพิ่มความระมัดระวัง	-	รูปที่ 3-38 รูปที่ 3-40 รูปที่ 3-45 รูปที่ 3-49
	- ประสานงานให้โรงงานผลิตน้ำตาลทรายจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแล การเข้า-ออกของรถทุกประเภทในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโรงงานผลิตน้ำตาลทรายตลอดเวลาและคอยควบคุมไม่ให้เกิดการชะลอตัวของรถบริเวณหน้าโครงการจนเกิดผลกระทบต่อผู้ใช้ถนน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณหน้าพื้นที่โครงการตลอดเวลา	-	รูปที่ 3-41
7. การจัดการกากของเสีย **7.1 การบริหารจัดการทั่วไป**	- บริหารจัดการกากของเสียโดยใช้หลักการ 3R (Reduce, Reused และ Recycle) และนำเข้าพิจารณาในการประชุมประจำเดือน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม	- โครงการจัดให้มีการจัดการกากของเสียโดยใช้หลักการ 3R โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภท พร้อมทั้งจัดให้มีอาคารคัดแยกขยะภายในพื้นที่	-	ภาคผนวกที่ 7.25
7.2 การจัดการมูลฝอยทั่วไป	- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรองรับมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมไปกำจัดยังหลุมฝังกลบขยะมูลฝอยของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย ส่วนกากของเสียอัตรายส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสหกรรม	- โครงการได้ทำการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งรวบรวมไปกำจัดที่หลุมฝังกลบขยะมูลฝอยของโรงงานน้ำตาลและนำของเสียอันตรายส่งไปกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	รูปที่ 3-37 รูปที่ 3-50 ภาคผนวกที่ 7.26
	- คัดแยกขยะ โดยนำขยะที่สามารถกลับมาใช้ใหม่ได้หรือที่สามารถขายได้ ส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- โครงการได้ทำการคัดแยกขยะมูลฝอย โดยนำขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปรีไซเคิล	-	ภาคผนวกที่ 7.26

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) **7.3 การจัดการกากของเสียอุตสหกกรม**	- กากของเสียจากกระบวนการผลิตให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้ * เถ้า ส่งไปผลิตเป็นสารปรับปรุงดินที่บริษัท เคไอ ไบโอก๊าซ จำกัด	- โครงการทำการส่งเถ้าเพื่อไปทำเป็นสารปรับปรุงดินที่บริษัท เคไอ ไบโอก๊าซ จำกัด สำหรับแจกจ่ายให้ชาวไร่อ้อย	-	-
	* เรซินเสื่อมสภาพในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งกลับตัวแทนจำหน่ายหรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด	- โครงการได้ทำการรวบรวมเรซินที่เสื่อมสภาพในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เก็บในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อรอส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต	-	ภาคผนวกที่ 7.26
	* น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วในทุกกิจกรรม รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย รวบรวมส่งกลับตัวแทนจำหน่ายหรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสหกรรม	- โครงการได้ทำการรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นจากงานซ่อมบำรุงและจากถังแยกน้ำมันใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร พักไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม	-	ภาคผนวกที่ 7.26

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) **7.4 การวิเคราะห์เถ้าที่นำไปใช้ในการผลิตสารปรับปรุงดินที่โรงงานผลิตไบโอก๊าซ (ต่อ)**	- ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของเถ้าเป็นประจำทุกปี เพื่อจำแนกประเภทของเสียประกอบการขออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์หรือนำออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ.2548 หรือประกาศกระทรางฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้ และห้ามนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาต สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างเถ้ามีดังนี้ * ทำการเก็บตัวอย่างเถ้าจากไซโลเก็บเถ้า โดยนำภาชนะไปรองรับจากท่อปล่อยเถ้า และบ่อเถ้าซึ่งทำการสุ่มเก็บตัวอย่างทุกๆ 30 วัน แบ่งช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง เป็น 4 เวลา ได้แก่ 10.00 น. 16.00 น. 22.00 น. และ 04.00 น. สำหรับตัวอย่างที่เก็บได้ในแต่ละช่วงเวลาให้เก็บแยกใส่ถุงพลาสติกขนาด 2 กิโลกรัม มักปากถุง ให้แน่นและเขียนหมายเลขกำกับตัวอย่างให้เรียบร้อย จากนั้นนำตัวอย่างไปเก็บรักษาไว้ในความเย็น (ตู้เย็นหรือภาชนะเก็บความเย็น) * นำตัวอย่างตามที่กล่าวข้างต้นผสมคลุกเคล้ากัน หลังจากนั้นเก็บตัวอย่างใส่ถุง พลาสติกขนาด 2 กิโลกรัม มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำตัวอย่างส่งไปวิเคราะห์ ยังหน่วงงานที่ขึ้นทะเบียนจากหน่วงงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- โครงการทำการส่งเถ้าเพื่อไปทำเป็นสารปรับปรุงดินที่บริษัท เคไอ ไบโอก๊าซ จำกัด สำหรับแจกจ่ายให้ชาวไร่อ้อย ทั้งนี้ก่อนการส่งให้บริษัท เคไอ ไบโอก๊าซ จำกัด ทางบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด จะทำการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของเถ้าก่อน ซึ่งดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.27

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) **7.4 การวิเคราะห์เถ้าที่นำไปใช้ในการผลิตสารปรับปรุงดินที่โรงงานผลิตไบโอก๊าซ (ต่อ)**	- ประสานงานให้โรงงานผลิตไบโอก๊าซ บริษัท เคไอ ไบโอก๊าซ จำกัด และโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ดำเนินการดังนี้ * ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินและน้ำใต้ดินก่อนที่จะมีการนำเถ้าไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานหรือหน่งงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และสามารถตรวจสอบได้) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท และวางแผนการใช้เถ้า เพื่อไม่ก่อให้เกิดการสะสมในดินที่เกินความต้องการของพืช โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดินอย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) ปีละ 1 ครั้ง ในกรณี คุณภาพของดิน โดยเฉพาะโลหะหนักสูงกว่าค่ามาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน จะไม่ให้นำเถ้าหรือสารปรับปรุงดินไปใช้ในที่ดินแปลงดังกล่าว	- โรงงานผลิตไบโอก๊าซ บริษัท เคไอ ไบโอก๊าซ จำกัด และโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ทำการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดินก่อนนำเถ้าไปใช้ในพื้นที่ที่มีการนำเถ้าไปใช้ประโยชน์ ล่าสุดเมื่อวันที่ 26[พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน 2564	-	ภาคผนวกที่ 7.28 ภาคผนวกที่ 7.29 ภาคผนวกที่ 7.30

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-3) (ต่อ-21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7.การจัดการกากของเสีย (ต่อ) **7.4 การวิเคราะห์เถ้าที่นำไปใช้ในการผลิตสารปรับปรุงดินที่โรงงานผลิตไบโอก๊าซ (ต่อ)**	* โครงการและกลุ่มบริษัทเคไอ ต้องทำการศึกษาค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) ค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ความจุในการแลกเปลี่ยนแคทไอออน (CEC:Cation Exchange Capacity) ในแต่ละพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริม และนำมาใช้ในการควบคุมปริมาณการใช้เถ้าสารปรับปรุงดินในแต่ละพื้นที่ของไร่อ้อยส่งเสริม เพื่อให้มีค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) ค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ความจุในการแลกเปลี่ยนแคทไอออน (CEC:Cation Exchange Capacity) อยู่ในช่วง ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยในแต่ละพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริม หากพบว่าดินมีค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) ค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) และค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคทไอออน (CEC:Cation Exchange Capacity) อยู่ในช่วงที่มีความเหมาะสมกับการปลูกอ้อยแล้ว ควรหยุดใช้เถ้าและสารปรับปรุงดินในพื้นที่ดังกล่าว * หากผลวิเคราะห์ดินหลังจากใส่เถ้าหรือสารปรับปรุงดินในแปลงไร่อ้อยแล้วพบว่ามีปริมาณโลหะหนักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดินสำหรับการอยู่อาศัย และเกษตรกรรม ให้หยุดการใส่เถ้าหรือสารปรับปรุงดินในแปลงนั้นๆ และเฝ้าระวังโดยการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบ ภายหลังจากการตรวจพบค่าเพิ่มขึ้นในปีถัดไปหากชาวไร่จะนำเถ้าหรือสารปรับปรุงดินไปใช้งาน ไปใช้อีกครั้งต้องตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในดินก่อนทุกครั้ง * ในกรณีที่มีการนำเถ้าหรือสารปรับปรุงดินในแปลงไร่อ้อย จะต้องมีการหยุดพักการใช้งานเป็นระยะเพื่อลดโอกาสของการตกสะสมโลหะหนักดินเนื่องจากการใช้เถ้าหรือสารปรับปรุงดินดังกล่าว			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) **7.5 จัดการเก็บเถ้า**	- จัดให้มีไซโลเก็บเถ้า ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเก็บได้ประมาณ 30 ชั่วโมง เพื่อให้รถบรรทุกมารับเถ้าจากไซโลเก็บเถ้า ก่อนลำเลียงไปยังโรงงานไบโอก๊าซ เพื่อผลิตสารปรับปรุงดิน โดยไม่มีลานกองเถ้า	- ทางโครงการจัดให้มีไซโลเก็บเถ้า ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเก็บได้ประมาณ 30 ชั่วโมง เพื่อให้รถบรรทุกมารับเถ้าจากไซโลเก็บเถ้า ก่อนลำเลียงไปยังโรงงานไบโอก๊าซ เพื่อผลิตสารปรับปรุงดิน	-	รูปที่ 3-17
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน **8.1 การรับพนักงาน**	- พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก - เปิดรับสมัครงานใหม่และการรับสมัครพนักงานทดแทนในตำแหน่งเดิม ต้องให้ความสำคัญกับคนในชุมชนใกล้เคียงเป็นลำดับแรก ตามความเหมาะสมวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน - เปิดโอกาสให้แรงงานในพื้นที่ได้ทำงานในโรงงานมากขึ้นกว่าเดิม	- ทางโครงการมีการจัดจ้างพนักงานประจำโครงการโดยยึดภูมิลำเนาเป็นคนในพื้นที่และมีคุณสมบัติความเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก	-	ภาคผนวกที่ 7.31
	- คณะกรรมการมวลชลสัมพันธ์ในกลุ่มบริษัทเคไอ (โรงงานผลิตน้ำตาลทราย โรงงานผลิตไบโอก๊าซ โรงงานผลิตเอทานอล โรงไฟฟ้าชีวมวล และโครงการ (โรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ) (SPP Hybrid Firm) เพื่อทำหน้าที่ต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง และเข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	- ทางโครงการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ของกลุ่มบริษัทเคไอ โดยมีบทบาททั้งภายในและภายนอกองค์กร พร้อมเข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	-	ภาคผนวกที่ 7.32

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.2 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์**	* องค์ประกอบ ● ผู้จัดการฝ่ายผลิต ประธานคณะทำงาน ● ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล รองประธาน คณะกรรมการจากโรงงานผลิตน้ำตาลทราย โรงงานไฟฟ้าชีวมวล และโครงการ (โรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)) บริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ● รองผู้จัดการฝ่ายผลิต คณะทำงาน ● หัวหน้าส่วนวิศวกรรมด้านเครื่องกล คณะทำงาน ● หัวหน้าส่วนวิศวกรรมด้านไฟฟ้า คณะทำงาน ● เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ คณะทำงาน ● วิศวกรสิ่งแวดล้อม เลขานุการ ● วิศวกรสิ่งแวดล้อม ผู้ช่วยเลขานุการ ● วิศวกรสิ่งแวดล้อม เลขานุการ คณะกรรมการจากโรงงานผลิตเอทานอล บริษัท เคไอ เอทานอล จำกัด และโรงงานผลิตไบโอก๊าซ บริษัท เคไอ ไบโอก๊าซ จำกัด ● รองหัวหน้าส่วนผลิตภัณฑ์ชีวภาพ คณะทำงาน ● วิศวกรกระบวนการผลิต คณะทำงาน ● วิศวกรไฟฟ้า คณะทำงาน ● เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ คณะทำงาน ● วิศวกรสิ่งแวดล้อม เลขานุการ ● วิศวกรสิ่งแวดล้อม ผู้ช่วยเลขานุการ			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.2 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)**	* อำนาจหน้าที่ ● ศึกษา วางแผน และจัดทำงบประมาณงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ● รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งประสานงานภายในบริษัทฯ เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ● ติดตามประเมินผลการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ ● จัดประชุมแผนงานมวลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน ● จัดทำรายงานผลดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่กรรมการบริหารบริษัท ● ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ ให้ชุมชนและหน่วงงานต่างๆ รับทราบ * ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัทดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังแสดงในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี * ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.2 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)**	- ให้ฟื้นฟูความรู้ ความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ และความรู้ใหม่ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษา เป็นประจำทุก 2 ปี	- โครงการมีการทบทวนหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่กำกับ ดูแลได้อย่างเหมาะสม พร้อมมีแผนเข้าศึกษาดูงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทในเครือไว้เป็นกรณีศึกษา	-	-
	- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ) และในช่วงเริ่มต้นให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัทในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราคงที่ 100,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการมวลสัมพันธ์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ) ในปีถัดไป	- โครงการจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการดำเนินการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.33
8.3 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการไตรภาคี) ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคเอกชน (กลุ่มบริษัทเคไอ) ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากส่วนราชการ ทำหน้าที่ต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง * **องค์ประกอบของคณะกรรมการ** ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ และตัวแทนจากกลุ่มบริษัทเคไอ * **วิธีการสรรหา** ● กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน	- ทางโครงการดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นตัวแทนภาครัฐ ภาคประชาชนและกลุ่มบริษัทเคไอ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงรับฟังความคิดเห็น ข้อร้องเรียน ข้อเสนอแนะ จากประชาชน พร้อมร่วมกำหนดแนวทางแก้ไขและแนวทางป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	ภาคผนวกที่ 7.34

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.3 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**	• กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ อาทิ อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมาหรือผู้แทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดนครราชสีมาหรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอพิมายหรือผู้แทน เกษตรอำเภอพิมายหรือผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิมายหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือตัวแทน • กรรมการผู้แทนภาคโครงการให้มาจากผู้จัดการโรงงานแต่ละโรงงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้จากการแต่งตั้งโดยกรรมการผู้จัดการ * **โครงสร้างของคณะกรรมการ** กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 15 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 5 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.3 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**	* **อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ** ● กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆและกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ● พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดี ระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้เกี่ยวข้อง ● ตรวจเยี่ยมโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโครงการ ● ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน ● รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน ● ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน ● ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.3 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**	* **ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง** ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกเมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการ ซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นตำแหน่งตามวาระนั้นในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง กรรมการประเภทเดียวกันแทน ภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลง และให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตัวแทนในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากนี้การพันตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติ เสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ ง) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.3 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**	ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ ช) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ			
	* **ความถี่ในการประชุม** การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด	โครงการจัดการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.35
	- ให้ฟื้นฟูความรู้ ความเข้าใจในมาตราการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำทุก 2 ปี	- โครงการมีการทบทวนหน้าที่ของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่ดูแล กำกับ ได้อย่างเหมาะสม พร้อมมีแผนเข้าศึกษาดูงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทในเครือไว้เป็นกรณีศึกษา	-	-
	- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้นให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรรมการบริหารของบริษัทในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราคงที่ 100,000/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป	- โครงการจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ในการดำเนินการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.33

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.4 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการจัดการข้อร้องเรียน**	- จัดประชุมร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อชี้แจงและสร้างความเข้าใจการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการและรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการร่วมถึงผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน รวมถึงรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี	-	ภาคผนวกที่ 7.2 ภาคผนวกที่ 7.35
	- โครงการได้สนับสนุนให้ความช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน เช่น การให้ทุนการศึกษาและการให้การสนับสนุนการพัฒนาชุมชน	- โครงการกำหนดแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2566 พร้อมดำเนินการสนับสนุนทุนการศึกษาและอุปกรณ์การเรียนให้แก่โรงเรียนโดยรอบพื้นที่โครงการ และสนับสนุนโครงการพัฒนาชุมชน เป็นต้น	-	ภาคผนวกที่ 7.36 ภาคผนวกที่ 7.37
	- จัดให้ผู้นำชุมชน นักศึกษา ประชาชน มีโอกาสเข้าเยี่ยมชมกิจการของโครงการ เพื่อให้ทราบการทำงาน และมาตราการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โครงการได้เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมกิจการ การดำเนินงานของโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.38
	- ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไปรวมทั้ง ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยใช้สื่อ เช่น ใบปลิว โปสเตอร์ รถและวิทยุกระจายเสียงตามท้องถิ่น ตลอดจนให้ประชาชนในท้องถิ่นมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นที่ตั้งภายในชุมชนหลัก เช่น วัด โรงเรียน บ้านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการอื่นๆ	- โครงการจัดให้มีวิทยุกระจายเสียงในการประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้ข่าวสาร และมีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการร่วมถึงผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน รวมถึงรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.2 ภาคผนวกที่ 7.35
	- มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน จัดการประชุมร่วมกับกลุ่มต่างๆ ทั้งผู้นำชุมชน ผู้แทนครัวเรือน และผู้แทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโครงการ	- โครงการมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน พร้อมทั้งมีการสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ ตามแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.32 ภาคผนวกที่ 7.33 ภาคผนวกที่ 7.36 ภาคผนวกที่ 7.37

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.4 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการจัดการข้อร้องเรียน**	- นำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนและการแปลผลที่ชาวบ้าน สามารถเข้าใจง่ายในบริเวณศูนย์รวมของชุมชนโดยประสานงานผ่านองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาเป็นประจำทุก 6 เดือน	- โครงการได้นำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านการประชุมไตรภาคีทุก 6 เดือน และมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนเป็นประจำทุกเดือน เข้าพบปะรับฟังความคิดเห็นของชุมชน เพื่อลดข้อวิตกกังวล และสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 19 ธันวาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.2 ภาคผนวกที่ 7.17 ภาคผนวกที่ 7.35
	- ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ	- หากเกิดปัญหาที่มาจากการกระทำของโครงการจะทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำที่เกิดขึ้นจากโครงการตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและยอมรับโครงการ	-	-
	- มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการศึกษา พัฒนาชุมชน ส่งเสริมการออกกำลังกายกิจกรรมทางศาสนา ประเพณีท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้การสนับสนุนหน่วยงานด้านการเกษตรเกี่ยวกับผลกระทบด้านการเกษตรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- โครงการร่วมกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และโรงไฟฟ้าชีวมวลจัดให้มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน พร้อมทั้งมีการสนับสนุนทุนการศึกษา และช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ ตามแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.36 ภาคผนวกที่ 7.37
	- สนับสนุนงบประมาณด้านความรับผิดชอบต่อสังคมครอบคลุมทั้งทางด้านการศึกษา ด้านศาสนา ด้านวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ด้านสังคม ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมโดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของคนให้พึ่งตนเองและต่อยอดการพัฒนาชุมชนได้			
	- ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในการจัดกิจกรรมฟื้นฟูและดูแลรักษาลำจักรราช รวมทั้งจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลาลงสู่ลำจักราชอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
	- จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโครงการ ทางด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า การผลิตน้ำตาล การส่งเสริมและการปลูกอ้อย การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.4 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการจัดการข้อร้องเรียน**	- สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชนด้วยการทำแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำ (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ชุมชนเข้ามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการทำแบบสอบถามเป็นประจำทุกปี เพื่อทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็น โดยมีคณะทำงานของโครงการเข้าพบปะชุมชนเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ	- โครงการมีนโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างครอบคลุม และกำหนดแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี รวมถึงมีการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถามสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และผลกระทบที่เกิดจากโครงการต่อชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 15-25 ธันวาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.17 ภาคผนวกที่ 7.39
	- ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชนผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการโดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน	- โครงการทำการศึกษาสภาพทางสังคม-เศรษฐกิจของประชาชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ล่าสุดในวันที่ 15-25 ธันวาคม 2565 เพื่อประเมินการสะท้อนการตอบรับและยอมรับโครงการ รวมถึงสอบถามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.17
	- ทำการประเมินความสำเร็จของการดำเนินการในกิจกรรมการสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับชุมชนและกำหนดแผนงานในปีถัดๆ ไปให้มีความเหมาะสม	- โครงการมีการทบทวน และประเมินความสำเร็จทุกครั้งหลังจากที่มีการจัดกิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น เพื่อนำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับแผนงานให้เหมาะสมในครั้งถัดไป	-	-
	- ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน	- โครงการมีการสนับสนุนสารเคมี (สารส้ม) เพื่อนำไปใช้ในปรับคุณภาพน้ำใช้ในครัวเรือน โดยมอบให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.33
	- ในกรณีมีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน	- โครงการจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องจากกิจกรรมช่วงดำเนินการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา	-	ภาคผนวกที่ 7.1

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.4 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและการจัดการข้อร้องเรียน**	- ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันทีร่วมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่กรณีที่เกิดขึ้นจากโรงงานจะต้องนำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนรำคาญตามช่วงเวลาที่ตกลงกันระหว่างโรงงานและผู้ร้องเรียน	- ในช่วงระยะดำเนินการโครงการที่ผ่านมายังไม่ได้รับหนังสือแจ้งข้อร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียงและหน่วยงานในพื้นที่ ทั้งนี้ หากทางโครงการได้รับข้อร้องเรียนจะการดำเนินแก้ไขโดยเร่งด่วน	-	ภาคผนวกที่ 7.1
	- จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมช่วงดำเนินการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- โครงการจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องจากกิจกรรมช่วงดำเนินการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ ในช่วงระยะดำเนินการโครงการที่ผ่านมายังไม่ได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียงและหน่วยงานในพื้นที่	-	ภาคผนวกที่ 7.1
8.5 การจัดการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม	- นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและสังคมโดยรอบโครงการซึ่งรวมถึงความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดและพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดว่ามาจากการดำเนินงานของโครงการ	- โครงการมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน พร้อมทั้งมีการสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ ตามแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.2 ภาคผนวกที่ 7.17 ภาคผนวกที่ 7.32 ภาคผนวกที่ 7.33 ภาคผนวกที่ 7.36 ภาคผนวกที่ 7.37
	- จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโครงการ			
	- มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน รวมทั้งให้การส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมให้กับชุมชน กิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกาย ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์และบำรุงรักษาประเพณีท้องถิ่น			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม-การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.5 การจัดการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)**	- ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและราดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น	- โครงการมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง	-	ภาคผนวกที่ 7.23 ภาคผนวกที่ 7.32 ภาคผนวกที่ 7.37
	- ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน	- โครงการมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ และให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน	-	ภาคผนวกที่ 7.32 ภาคผนวกที่ 7.33 ภาคผนวกที่ 7.37
	- ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่างๆในการป้องกัน ปราบปรามปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ เช่น ลักขโมย อาชญากรรม สารเสพติด เป็นต้น	- โครงการมีการประสานงานไปยังสถานีตำรวจภูธรในท้องถิ่นเรื่องขอความอนุเคราะห์กำลังเจ้าหน้าที่ตรวจสารเสพติดภายในโรงงานโดยการสุ่มตรวจสารเสพติดในปัสสาวะของพนักงาน ดำเนินการล่าสุดวันที่ 19 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.40
8.6 การจัดการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	- ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชนรับทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุผลฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและทางโครงการต้องสร้างความรู้และความเข้าใจการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการประสานไปยังผู้นำชุมชนให้รับทราบทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในโครงการ ทั้งนี้ได้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินพร้อมจัดทำแผนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ซึ่งดำเนินการล่าสุดวันที่เมื่อ 22 เดือนตุลาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.41 ภาคผนวกที่ 7.42
8.7 การชดเชยกรณีผลกระทบเกิดจากการดำเนินการของโครงการ	- ในกรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจการของโครงการ ทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพ อนามัยของชุมชน และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้ว ทางโครงการต้องชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ดังนี้ * ค่าความเสียหายของพืชผลทางการเกษตรและสัตว์เลี้ยงที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้ราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือข้อตกลงของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม * ค่าใช้จ่ายที่ผู้เสียหายต้องเสียไปเป็นค่ารักษาพยาบาล ให้ชดใช้เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น	- โครงการจัดให้มีการทำมาตรการชดเชย และเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการของกลุ่มบริษัท เคไอ ทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สุขภาพอนามัยของชุมชน และปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการของโครงการ ทางโครงการจะชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นตามกฎเกณฑ์ที่ทางโครงการกำหนด	-	-

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม-การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.7 การชดเชยกรณีผลกระทบเกิดจากการดำเนินการของโครงการ (ต่อ)**	* ค่าขาดประโยชน์ทำมาหาได้ในระหว่างเจ็บป่วย ● กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ไม่แน่นอนหรือไม่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยต้องขาดประโยชน์การทำมาหาได้ไป ให้ชดใช้ความเสียหายตามช่วงเวลาที่ผู้เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานตามเขตจังหวัดซึ่งเป็นภูมิลำเนาของผู้เสียหาย ณ วันที่ได้รับความเสียหาย ● กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยไม่สามารถไปทำงานได้และไม่ได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากนายจ้าง ให้ชดใช้ความเสียหายตามช่วงเวลาที่ผู้เสียหายไม่สารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างหรือค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้ ณ วันที่ได้รับความเสียหาย * ค่าทำขวัญตามข้อตกลงของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
8.8 มาตรการสำหรับชุมชนที่อยู่ระยะประชิดโครงการ (100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ)	- เข้าพบประชาชนและผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 20 บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 16 บ้านก้าวพัฒนาและหมู่ที่ 14 บ้านหัวถนน ซึ่งอยู่ในระยะประชิดโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อรับฟังความคิดเห็นและให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้าน มีความวิตกกังวล และทำการจดบันทึกข้อคิดเห็นจากชุมชน นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็น	- โครงการมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชน ในระยะประชิด เพื่อรับฟังความคิดเห็นและชี้แจงแก่ชุมชน เพื่อลดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกข้อคิดเห็นจากชุมชน และนำมาแก้ไขปัญหาอย่างตรงประเด็น	-	ภาคผนวกที่ 7.17 ภาคผนวกที่ 7.32 ภาคผนวกที่ 7.35
	- มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน	- โครงการมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน พร้อมทั้งมีการสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ ตามแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.36 ภาคผนวกที่ 7.37

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. เศรษฐกิจ-สังคม-การมีส่วนร่วมของชุมชน (ต่อ) **8.8 มาตรการสำหรับชุมชนที่อยู่ระยะประชิดโครงการ (100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ) (ต่อ)**	- เผยแพร่ข้อมูลผ่านผู้ใหญ่บ้านและสื่อต่างๆ เช่น การติดประกาศ การเปิดเทป ตามหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน เป็นต้น โดยแจ้งการทำกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เพื่อให้ชุมชนมีความเข้าใจในกิจกรรมของโครงการ	- โครงการจัดให้มีวิทยุกระจายเสียงในการประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้ข่าวสาร และมีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมประชุมกับหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการร่วมถึงผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน รวมถึงรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.2
	- สนับสนุนงบประมาณด้านความรับผิดชอบต่อสังคมครอบคลุมทั้งด้านการศึกษา ด้านศาสนา ด้านวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น ด้านสังคม ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของคนให้พึ่งตนเองและต่อยอดการพัฒนาชุมชนได้	- โครงการมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน พร้อมทั้งมีการสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ ตามแผนมวลชนสัมพันธ์ประจำปี 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.36 ภาคผนวกที่ 7.37
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย **9.1 อาชีวอนามัย** **9.1.1 การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและการฝึกอบรมทั่วไป**	- โครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเคร่งครัด อีกทั้งกำหนดให้มีนโยบายความปลอดภัยของโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.43
	- จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งจัดทำแผนอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.44 ภาคผนวกที่ 7.45
	- ทำการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ ● การเก็บรวบรวม การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายกากอ้อย ชิ้นไม้สับ สารเคมีและเถ้า ● ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย	- โครงการได้จัดอบรมและจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเพื่อให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมกับลักษณะงานแก่พนักงานและผู้รับเหมาทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวกที่ 7.46 ภาคผนวกที่ 7.47

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.1 การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและการฝึกอบรมทั่วไป (ต่อ)**	● การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ● การใช้อุปกรณ์ป้องกันอัตรายส่วนบุคคล ● การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง ● ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน			
	- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- โครงการมีการสื่อสารด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน เช่น การประชาสัมพันธ์ความรู้ด้านความปลอดภัย และกิจกรรม Safety Talk	-	ภาคผนวกที่ 7.46 ภาคผนวกที่ 7.47
	- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ได้แก่ ● การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit) เช่น เชื่อม ตัด ทำให้เกิดประกายไฟ ขุดเจาะ และเจียร์ เป็นต้น ● การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit)	- โครงการจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ก่อนการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ก่อให้เกิดอันตราย เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	-	ภาคผนวกที่ 7.48
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เหมาะสมกับลักษณะงานให้แก่พนักงาน และจัดให้มีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบคคลก่อนเข้าพื้นที่การทำงาน	-	รูปที่ 3-23 รูปที่ 3-24
	- การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง	- โครงการติดป้ายเตือนให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เมื่อต้องเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และฝุ่นละอองทุกครั้ง	-	รูปที่ 3-24
	- จัดทำระเบียบปฏิบัติ/ขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงเชื้อเพลิงตั้งแต่ต้นทางจนเสร็จสิ้นกระบวนการในการทำงาน	- โครงการจัดทำขั้นตอนการลำเลียงเชื้อเพลิง และมีการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักรของสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวกที่ 7.15

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.1 การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและการฝึกอบรมทั่วไป (ต่อ)**	- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงเชื้อเพลิง ให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีพนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำคอยตรวจสอบอยู่บริเวณสายพานลำเลียงและมีการตรวจสอบผ่านกล้องวงจรปิดจากห้องควบคุม	-	รูปที่ 3-51
	- กำหนดพื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิงเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- โครงการติดตั้งป้ายห้ามสูบบุหรี่ และป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปบริเวณพื้นที่ลานกองกากอ้อย	-	รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-14
	- จัดให้มีท่อน้ำดับเพลิงโดยรอบอาคารเก็บเชื้อเพลิงเพื่อประโยชน์ในการดับเพลิง	- โครงการมีท่อน้ำดับเพลิงรอบอาคารเก็บเชื้อเพลิงเพื่อประโยชน์ในการดับเพลิง	-	รูปที่ 3-52
	- พนักงานซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบู๊ท สวมถุงมือ พร้อมหน้ากากกันฝุ่นให้มิดชิดเพื่อป้องกันการแพ้ละอองจากเชื้อเพลิง	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และกำชับให้พนักงานสวมใส่อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่างๆ ให้เห็นอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-23 รูปที่ 3-24
	- ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมในสถานประกอบกิจการให้ดำเนินการให้สอดคล้องตามข้อ 15 และข้อ 16 ของประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ.2561 หรือฉบับที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในอนาคตและมีผลบังคับใช้	- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.2 การเตรียมความพร้อมและการดำเนินการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน**	- ทำการออกแบบระบบดับเพลิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ.2552 และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอที่กฎหมายกำหนดไว้เพื่อรองรับการเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-53 รูปที่ 3-54
	- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	รูปที่ 3-54 ภาคผนวกที่ 7.49
	- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอ ตามที่กฎหมายและมาตรฐานสากลกำหนดไว้	-	รูปที่ 3-53
	- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงเชื้อเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีพนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำคอยตรวจสอบอยู่บริเวณสายพานลำเลียงและมีการตรวจสอบผ่านกล้องวงจรปิดจากห้องควบคุม	-	รูปที่ 3-51
9.1.3 สถิติอุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ	- โครงการจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานพร้อมทั้งติดตั้งป้ายสถิติความปลอดภัยไว้บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อแจ้งให้ทราบถึงจำนวนสถิติที่เกิดขึ้นในแต่ละปี	-	รูปที่ 3-55 ภาคผนวกที่ 7.50

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.4 ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า**	- ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ ด้านการออกแบบและดำเนินการช่วงดำเนินการของหม้อไอน้ำ **(ก) ด้านวิศวกรรม** * หม้อไอน้ำทำการออกแบบตามมาตรฐาน American Sociely of Mechanical Engineers (ASME) * ติดตั้งเครื่องสูบน้ำป้อนหม้อไอน้ำ * ติดตั้งลิ้นนิรภัย (Safely Valve) * ติดตั้งอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ เช่น หลอดแก้ว แท่งแก้ว แถบแม่เหล็ก เป็นต้น * ติดตั้งลิ้นกันกลับ (Check Valce หรือ Non Return Valve) * ติดตั้งมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicatr หรือ Pressure Gauge) * ติดตั้งลิ้นระบายใต้หม้อไอน้ำ (Blow down Valve) * ติดตั้งฉนวนกันความร้อน * ติดตั้งลิ้นจ่ายไอน้ำ * ติดตั้งเครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ * ติดตั้งสวิตซ์ควบคุมความดัน (Pressure Switch) * ติดตั้งมาตรวัดอุณหภูมิปลายปล่อง * ติดตั้งบันไดและทางเดินสำหรับหม้อไอน้ำ	- โครงการมีการติดตั้งหม้อไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีการออกแบบด้านความปลอดภัยเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด พร้อมทั้งตรวจสอบหม้อไอน้ำโดยวิศวกรเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.51 ภาคผนวกที่ 7.52

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.4 ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ต่อ)**	**(ข) ด้านการจัดการ** * ตรวจและทดสอบการติดตั้งตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ * ทำการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งาน โดยการควบคุมของวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร * การควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานมีสัญญาณเตือนอันตรายเนื่องจากระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดหรือแรงดันไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด ต้องตัดระบบเชื้อเพลิง และหยุดระบบหม้อไอน้ำทันที			
	การดูแลหม้อไอน้ำ ก) จัดให้มีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบใช้งานหม้อไอน้ำ ข) แสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำไว้ ณ ที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายในบริเวณที่ติดตั้งหม้อไอน้ำ ค) จัดให้มีวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ง) จัดให้มีการตรวจหม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจทดสอบหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จ) จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจทดสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดและจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ	- โครงการจัดให้มีวิศวกรควบคุมประจำหม้อไอน้ำดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและระบบไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 256 5และมีการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เป็นไปตามค่าควบคุม มีการซ่อมบำรุงรักษาตามความถี่ระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำคู่มือความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างถูกขั้นตอนและมีความปลอดภัย ทั้งนี้ มีการซักซ้อมและอพยพเหตุฉุกเฉินกรณีหม้อไอน้ำระเบิด โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 22 ตุลาคม 2565	-	รูปที่ 3-56 ภาคผนวกที่ 7.8 ภาคผนวกที่ 7.9 ภาคผนวกที่ 7.41 ภาคผนวกที่ 7.42 ภาคผนวกที่ 7.51 ภาคผนวกที่ 7.52 ภาคผนวกที่ 7.53

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.4 ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ต่อ)**	ฉ) ทำการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำ ช) จัดทำแผนงานตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด ซ) จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม ฌ) ทำการตรวจสอบ Safety Release Valve โดยการ Manual Blow เป็นประจำทุกสัปดาห์ ญ) ทำการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง **การซ่อมแซมหม้อไอน้ำ** ก) จัดให้มีวิศวกรควบคุมการซ่อมแซมหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำ ควบคุมดูแลการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหม้อไอน้ำ ข) ภายหลังการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหม้อไอน้ำต้องจัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบภายใต้การควบคุม ดูแลของหน่วยงานรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำหรือวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำ ค) จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานซ่อมแซม ดัดแปลงและผลการตรวจสอบหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงไปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน หลังจากซ่อมแซมและดัดแปลงแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- โครงการมีวิศวกรควบคุมประจำหม้อไอน้ำดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม และควบคุมระหว่างการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหม้อไอน้ำ รวมถึงมีการตรวจสอบและทดสอบภายหลังการซ่อมแซมอีกด้วย ซึ่งในรอบเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 ยังไม่มีการซ่อมแซมหม้อไอน้ำ ทั้งนี้ กรณีที่มีการซ่อมแซม ดัดแปลงจะส่งผลไปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน	-	ภาคผนวกที่ 7.51 ภาคผนวกที่ 7.52

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.4 ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ต่อ)**	**การควบคุมแลป้องกันอันตรายของกังหันน้ำ (Steam Turbine)** **ก) ด้านวิศวกรรม** - ติดตั้งวาล์วควบคุม (Control valve) ความดันไอน้ำที่ผ่านเข้ากังหันไอน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รักษาความดันของไอน้ำที่เข้ากังหันไอน้ำให้คงที่ - ติดตั้งชุด Bypass valve ที่จะเปิดเพื่อลดความดันของไอน้ำลงในกรณีที่มีค่าสูงเกินที่ชุดวาล์วควบคุมจะควบคุมได้ **ข) ด้านการจัดการ** - ตรวจวัดอุณภูมิและความดันทั้งขาเข้าและขาออกจากกังหันไอน้ำ - ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ - ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบ - จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) กังหันไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย - กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำ เช่น ลิ้นนิรภัย เป็นต้น - อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีการติดตั้งวาล์วควบคุม และชุด Bypass valve ของกังหันไอน้ำเพื่อควบคุมความดันของไอน้ำ ทั้งนี้ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพค่าควบคุมต่างๆ ของกังหันไอน้ำเพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบอยู่ตลอดเวลา และมีการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำให้เป็นไปตามค่าควบคุม มีการซ่อมบำรุงรักษาตามความถี่ระยะเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งจัดทำคู่มือความปลอดภัยของกังหันไอน้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างถูกขั้นตอนและมีความปลอดภัย	-	ภาคผนวกที่ 7.53 ภาคผนวกที่ 7.54 ภาคผนวกที่ 7.55

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.4 ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ต่อ)**	**การควบคุมและป้องกันอันตรายของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)** **ก) ด้านวิศวกรรม** - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Over Current Relays) ขนาดพิกัดกระแสไฟฟ้า ตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด (Temperature indicator for stator coils) เพื่อวัดอุณหภูมิของขดลวดทั้ง 3 เฟส โดยกำหนดย่านการวัดตามพิกัดอุณหภูมิที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน (Over Voltage Relay) ขนาดพิกัดแรงดันตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าย้อนกลับ (Reverse Power Relay) ขนาดพิกัด ตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า (Ground Over Voltage Relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีวิศวกรตรวจสอบไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี โดยได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน อุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน อุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าย้อนกลับ และอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นไปตามข้อกำหนดการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อควบคุมและป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทั้งนี้ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพค่าควบคุมต่างๆ ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา	-	ภาคผนวกที่ 7.56

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.4 ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ต่อ)**	**ข) ด้านการจัดการ** - ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ช่วง Test run เครื่องจักรเพื่อให้การทำงานยังเป็นไปตามฐานที่กำหนด - ตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุมต่างๆในระหว่างการใช้งาน ให้อยู่ในค่าที่กำหนดตามช่วงเวลาที่ระบุไว้ในแบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - รายงานการตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุม ที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดต่อผู้บังคับบัญชาเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที - จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงานรวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่างๆติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจ้งให้เข้าใจและถือปฏิบัติ - จัดทำตามแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด - กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์เซนเซอร์ตรวจจับอุณหภูมิขดลวด และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ - จัดให้มีผู้ควบคุมประจำเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานเครื่องกำเนินไฟฟ้า - อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาต ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรไฟฟ้าปีละ 1 ครั้ง และส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- โครงการมีขั้นตอนปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเดินเครื่องเทอร์ไบน์ขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานให้กับพนักงานถือปฏิบัติพร้อมมีแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันตามระยะเวลากำหนด มีการสำรองอะไหล่ไว้บางส่วน รวมถึงมีผู้ควบคุมประจำเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซึ่งปฏิบัติงานอยู่ห้องควบคุม และกรณีที่มีการรับพนักงานเข้าใหม่ จะมีการจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุมทุกครั้งก่อนปฏิบัติงานจริง ทั้งนี้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้าโดยวิศวกร ปีละ 1 ครั้งและ ส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบ โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.55 ภาคผนวกที่ 7.56

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-46)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.5 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี**	- เลือกรถขนสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	- โครงการจัดให้มีรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่เหมาะสมและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง	-	รูปที่ 3-48
	- เลือกข้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน	- โครงการกำชับให้ตัวแทนจำหน่ายสารเคมี ใช้รถขนสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง	-	รูปที่ 3-48
	- ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอื่นปนกับสารเคมี	- โครงการจัดให้มีอาคารสำหรับจัดเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ และปฏิบัติตามหลักการจัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภท	-	รูปที่ 3-57 ภาคผนวกที่ 7.57
	- ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	- จัดให้มีการตรวจสอบสถานะและวันหมดอายุของสารเคมีตามแต่ละแผนกที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการทำลายสารเคมีที่ถูกต้องตามข้อมูลความปลอดภัย	-	ภาคผนวกที่ 7.57 ภาคผนวกที่ 7.58
	- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนดไว้ในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มมข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560	- โครงการจัดให้มีอาคารสำหรับจัดเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ และปฏิบัติตามหลักการจัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภท	-	รูปที่ 3-57 ภาคผนวกที่ 7.57 ภาคผนวกที่ 7.58
	- แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหลต้องเก็บไว้ ณ สถานที่ประกอบกิจการ พร้อมที่ให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดจนปรับปรุงแผนให้ทันสมัยและฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดทำแผนปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ โดยประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในการดำเนินการ อีกทั้งได้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และซ้อมอพยพล่าสุดเมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.41 ภาคผนวกที่ 7.42
	- สรุปและทบทวนชนิด ปริมาณการใช้สารเคมี การจัดเก็บและเอกสารความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่ใช้ในโครงการ นำส่งให้กับโรงพยาบาล สถานบริการสาธารณสุขและอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) ขององค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในพื้นที่ศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการได้จัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (แบบสอ.1) ไว้ประจำโครงการ และมีการแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุกปี	-	ภาคผนวกที่ 7.58 ภาคผนวกที่ 7.59

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.5 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)**	- การจัดการกรณีเกิดหกรั่วไหล ● กรณีที่มีการหกรั่วไหลเล็กน้อย (ปริมาณน้อยกว่า 5 ลิตร) * ถ้าเป็นสารเคมีที่เป็นเกล็ด ผง ของแข็งให้เก็บกวาดให้เรียบร้อย ส่วนสารเคมีที่เป็นของเหลว (สารละลาย) ใช้เศษผ้าซับให้หมด นำเศษผ้าที่ใช้แล้วนั้นนำไปใส่ถุงดำรัดปากถุงให้แน่น เขียนป้ายชื่อ แล้วนำไปเก็บไว้ในถังใส่เศษผ้าที่ใช้แล้วถ้าปนเปื้อนพื้นดินให้ตักดินส่วนนั้นมาแล้วทำวิธีการเดียวกับเศษผ้าที่นำมาซับสารเคมี ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาติจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * ใช้ทราย โรยบริเวณที่มีการหกรั่วไหลของเสียเคมีดังกล่าวเพื่อไม่ให้มีการแพร่กระจาย * ทำการตักทรายที่โรยสารเคมีดังกล่าว ใส่ถุงดำ เขียนที่ถุงบ่งชี้ว่าเป็นขยะชนิดใดให้ชัดเจนแล้วนำไปทิ้งที่ถังใส่ทรายใช้แล้ว ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * ทำการล้างบริเวณที่มีการปนเปื้อนสารเคดังกล่าวด้วยน้ำและกวาดให้สะอาดและสูบน้ำใส่รถบรรทุกเพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * ตรวจสอบหาภาชนะบรรจุที่ชำรุด รั่ว ที่ทำให้เกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีดังกล่าวถ้าพบให้ทำการเปลี่ยนภาชนะหรือซ่อมแซมภาชนะดังกล่าวให้ใช้งานได้โดยปกติก่อนนำไปใช้ใหม่ * ทำการทดสอบรอยรั่วของภาชนะที่จะใช้บรรจุอีกครั้ง โดยเติมน้ำให้เต็มถังบรรจุจนเต็มทิ้งไว้ 30 นาที พร้อมตรวจหารอยรั่ว * ผู้ที่ทำหน้าที่จัดการการหกรั่วไหลต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลโดยมีถุงมือยาง แว่นตา ผ้าปิดจมูก เป็นต้น	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ควบคุมระบบการจัดการสารเคมีอย่างเคร่งครัดและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีการเลือกใช้รถขนสารเคมีที่มีความเหมาะสมตามที่มาตรฐานกำหนด มีมาตรการป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี แผนโต้ตอบฉุกเฉินตามระดับความรุนแรง ตรวจสอบสถานะวันหมดอายุ พร้อมจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (แบบสอ.1) พร้อมทั้งได้เตรียมทรายไว้สำหรับดูดซับกรณีสารเคมีหกรั่วไหล	-	รูปที่ 3-58 ภาคผนวกที่ 7.41 ภาคผนวกที่ 7.57 ภาคผนวกที่ 7.56

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.5 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)**	● กรณีที่มีการหกรั่วไหลเล็กน้อย (ปริมาณมากกว่า 5 ลิตร) * ทำการป้องกันไม่ให้สารเคมีหกล้นรั่วไหลแพร่กระจายเป็นวงกว้าง โดยทำการก่อกำแพงหรือใช้วัสดุปิดกั้นป้องกันการแพร่กระจาย * ทำการตักหรือใช้ปั๊ม ปั๊มสารเคมีใส่ลงในภาชนะที่เตรียมไว้จนหมดเพื่อรอส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * ใช้ทรายหรือกากอ้อยโรยบริเวณที่หกล้นรั่วไหลและนำไปใส่ถุงดำรัดปากถุงให้แน่นเขียนป้ายชื่อเป็นขยะอันตรายแล้วนำไปทิ้งในถังใส่กากอ้อย/ทรายใช้แล้วก่อนส่งจำกัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * ทำการล้างบริเวณที่ปนเปื้อนสารเคมีด้วยน้ำและกวดให้สะอาดและสูบน้ำใส่รถบรรทุกเพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * ตรวจสอบหาภาชนะบรรจุที่ชำรุด รั่ว ที่ทำให้เกิดการหกล้นรั่วไหลของสารเคมีดังกล่าว ถ้าพบให้ทำการเปลี่ยนภาชนะหรือซ่อมแซมภาชนะดังกล่าวให้ใช้งานได้โดยปกติก่อนนำไปใช้ใหม่ * ทำการทดสอบรอยรั่วของภาชนะทีจะใช้บรรจุอีกครั้ง โดยเติมน้ำให้เต็มถังบรรจุจนเต็มทิ้งไว้ 30 นาที พร้อมตรวจสอบหารอยรั่ว * ถ้าพบว่ามีการรั่วไหลหรือซึมให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขและทำการทดสอบรอยรั่วอีกครั้ง * เมื่อทดสอบผ่านให้ล้างถังบรรจุให้สะอาดและปิดฝาให้พร้อมใช้งาน			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.5 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)**	* สารเคมีดังกล่าวที่รั่วไหลนั้น ถ้าสามารถนำมาเก็บไว้อย่างเดิมได้ โดยการตักก็จะตักหรือส่วนที่ใช้เศษผ้าซับก็จะเอาเศษผ้าที่ใช้ซับใส่ถุงดำ เขียนที่ถุงบ่งชี้ว่าเป็นขยะชนิดใดให้ชัดเจนแล้วนำไปทิ้งที่ถังเศษผ้า/ทรายที่ใช้แล้ว มีฝาปิดมิดชิดก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม			
9.1.6 มาตรการในการแก้ไขป้องกันปัญหาด้านเสียงในพื้นที่ทำงานอย่างยั่งยืน	**การควบคุมที่แหล่งกำเนิด** - การจัดให้มีอุปกรณ์ปิดครอบเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อาทิ ปั๊ม ในกรณีที่สามารถดำเนินการได้	- โครงการจัดให้มีการลดเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยจัดให้มีที่ปิดครอบตัวเครื่องจักร ซึ่งจะรวมถึงเครื่องจักรอยู่ภายในอาคารที่ปิดคลุมมิดชิด	-	รูปที่ 3-25
	- การบำรุงรักษาชิ้นส่วนของเครื่องจักรเพื่อลดการสั่นสะเทือนและการเสียดสีที่เป็นต้นเหตุของการเกิดเสียงดัง รวมทั้งทำการตรวจสอบความมั่นคงของการติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสามารถทำการแก้ไขปัญหาที่อาจเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเสียงดัง	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการใช้งานเครื่องจักรอยู่เสมอ พร้อมให้มีการลดเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยจัดให้มีที่ปิดครอบตัวเครื่องจักร ซึ่งจะรวมถึงเครื่องจักรอยู่ภายในอาคารที่ปิดคลุมมิดชิด	-	รูปที่ 3-25 ภาคผนวกที่ 7.16
	การควบคุมที่ทางเดินของเสียง - การทำผนังกั้นเสียงระหว่างเครื่องจักรกับผู้ปฏิบัติงาน	- โครงการได้ให้มีห้องควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานภายในห้อง เพื่อลดการสัมผัสเสียง และกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อปฏิบัติงานภายนอกห้องควบคุม	-	รูปที่ 3-24 รูปที่ 3-26
	การควบคุมที่ผู้รับเสียง - การหมุนเวียนพนักงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดังตามหลักเกณฑ์กำหนดที่ยอมรับได้	- โครงการได้หมุนเวียนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่สัมผัสกับเสียงดัง โดยแบ่งการทำงานของพนักงานออกเป็นกะ เพื่อไม่ให้พนักงานได้รับสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลานาน และมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน	-	ภาคผนวกที่ 7.60
	- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- โครงการมีห้องควบคุม เพื่อให้พนักงานไม่ให้ได้รับผลกระทบเสียงดังที่เกิดจากเครื่องจักร และกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เพื่อปฏิบัติงานภายนอกห้องควบคุม	-	รูปที่ 3-24 รูปที่ 3-26

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.6 มาตรการในการแก้ไขป้องกันปัญหาด้านเสียงในพื้นที่ทำงานอย่างยั่งยืน (ต่อ)**	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และ มีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งจัดทำมาตรการควบคุมและบังคับใช้ให้พนักงานสวมใส่อย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-23
	การบริหารจัดการทั้งระบบ - จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงานภายใน 1 ปี และทำการจัดทำซ้ำ เป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งทำการทบทวนเป็นระยะ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงดัง เพื่อใช้สำหรับวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานให้พนักงานได้รับทราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเพื่อทำการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) เป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดในเดือนกุมภาพันธ์ 2566 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) พร้อมจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน	-	รูปที่ 3-24 ภาคผนวกที่ 7.61
	- ในการทำงานในพื้นที่ทำงานเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ต่อเนื่องจะต้องได้รับสัมผัสเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ)	- โครงการได้ควบคุมระดับเสียงในพื้นที่ทำงานไม่ให้เกิน 85 เดซิเบล (เอ) โดยควบคุมที่แหล่งกำเนิด ทางผ่าน และตัวผู้รับ รวมถึงกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 3-24 รูปที่ 3-25
	- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และจัดทำโครงการอนุรักษ์การอนุรักษ์การได้ยิน และบังคับใช้โดยให้ทำการประเมินผลความสำเร็จในการดำเนินการเป็นประจำทุกปี หากไม่ประสบผลสำเร็จต้องทบทวนวิธีการดำเนินการเพื่อสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพนักงานได้อย่างแท้จริง	- โครงการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) หากมีความจำเป็นต้องเข้าไปภายในพื้นที่ดังกล่าว ทางโครงการจะกำชับให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-24
	- แจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลหรือที่ครอบหูให้พนักงาน หากตรวจพบพนักงานไม่สวมใส่เกิน 3 ครั้ง ให้ทำหนังสือแจ้งเตือนอย่างเป็นทางการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และให้พนักงานสวมใส่อย่างเคร่งครัด ซึ่งหากพบว่าพนักงานไม่ปฏิบัติตามเกิน 3 ครั้ง จะทำหนังสือเตือน	-	รูปที่ 3-23

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน**	**การดูแลสุขภาพพนักงาน** (ก) จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารักษายังสถานบริการสุขภาพทุกคนเมื่อเกิดการเจ็บป่วย	- โครงการจัดให้มีรถรับส่งฉุกเฉิน กรณีพนักงานเกิดการเจ็บป่วยส่งไปยังสถานบริการสุขภาพ เพื่อเข้ารับการรักษา	-	รูปที่ 3-59
	(ข) รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานแจ้งไปยังโรงพยาบาลพิมาย เพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนดมาตรการในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน	- โครงการได้จัดทำสถิติของพนักงานที่ได้เข้ารับบริการห้องพยาบาลของโครงการและแจ้งไปยังโรงพยาบาลพิมาย เพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนดมาตรการในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน	-	รูปที่ 3-60 ภาคผนวกที่ 7.62
	(ค) ตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีตามปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งให้ความร่วมมือเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเข้าตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงานแต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของข้อกฎหมายที่กำหนด ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2566 และพนักงานประจำเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งได้ประสานงานไปยังสถานีตำรวจภูธรในท้องถิ่นเรื่องขอความอนุเคราะห์กำลังเจ้าหน้าที่ตรวจสารเสพติดภายในโรงงานโดยการสุ่มตรวจสารเสพติดในปัสสาวะของพนักงาน ดำเนินการล่าสุดวันที่ 19 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.40 ภาคผนวกที่ 7.63
	(ง) ในแต่ละปีต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชสาสตร์ หากพบว่าเกิดจากการทำงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลงและให้รวมถึงทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหา เพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเนื่องจากการทำงาน	- เนื่องจากทางโครงการได้เปิดดำเนินการในเดือนสิงหาคม 2565 จึงยังไม่ได้จัดทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี	-	-

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	(จ) กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ - เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวนี้ต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำเป็นประจำทุกปี หากผลตรวจสุขภาพพนักงานคนใดผิดปกติ จะดำเนินการส่งพนักงานตรวจยืนยันสุขภาพซ้ำ และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 13 ตุลาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.64 ภาคผนวกที่ 7.65

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	(ฉ) สมรรถภาพการได้ยิน ก) ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพได้แก่ * การตรวจซ้ำ โดยพักหูก่อนการตรวจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสรับเสียงดังๆ ก่อนเข้ารับการตรวจและควรหลีกเลี่ยงเสียงดังอย่างน้อยที่สุดนาน 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจเพื่อหลีกเลี่ยงการมีสภาวะเสื่อมสภาพการได้ยินชั่วคราว (TTS) * การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งจุดมุ่งหมายของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อลดระดับเสียงผ่านเข้ามาในช่องหู * ทำการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยต้องรายงานผลการตรวจทั้งความถี่ที่ตรวจพบความผิดปกติ (เฮิรตซ์) และระดับเสียงเฉลี่ย (dB HL) ทั้งหูซ้ายและหูขวา ซึ่งดำเนินการให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผล (ฉบับปรับปรุง ปี 2560) ของสำนักงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค * ตรวจสอบสภาพแวดล้อม เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงาน ว่ามีผลทำให้เกิดความผิดปกติของการได้ยินหรือไม่ โดยการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ และพนักงานประจำเป็นประจำทุกปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 13 ตุลาคม 2565 ทั้งนี้ได้ดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อม ตรวจสอบเครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงานในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง	-	ภาคผนวกที่ 3 ภาคผนวกที่ 7.16 ภาคผนวกที่ 7.63 ภาคผนวกที่ 7.64

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	* ลดการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา โดยการกำหนดจุดพักที่ชัดเจนภายในห้องที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา * ค้นหาสาเหตุในการบกพร่องการได้ยินอย่างจริงจังว่าเกิดจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยเองหรือจากสาเหตุอื่น โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ * การจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ข) การป้องกันที่ตัวพนักงาน * ให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น เรื่องอันตรายของเสียงดังต่อร่างกายและวิธีการควบคุมเสียงดัง * การสับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้หรือลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับเสียงดังลง * การใช้เครื่องครอบหูหรือเครื่องอุดหูก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง * ผู้ที่ทำงานในที่เสียงดังจำเป็นต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง * หากในปีถัดไปตรวจพบพนักงานที่ผิดปกติเดิมมีความผิดปกติมากขึ้น ให้ดำเนินการสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานหรือปรับปรุงสภาพเครื่องจักร			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	ค) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน * ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังเช่น บริเวณหม้อไอน้ำและบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ปีละ 2 ครั้ง * ตรวจดูสภาพแวดล้อมแยกแผนกว่าความดังในแต่ละบริเวณเป็นเท่าไร เปรียบเทียบกับพนักงานที่ผิดปกติ ถ้าระดับเสียงเกินมาตรฐานแนะนำใช้อุปกรณ์กันเสียง * ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด ง) ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	จ) กรณีที่ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวไปตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ทราบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1 (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ - เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันทีหากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำภายใน 30 วัน นับจากวันที่ทราบผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1 (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวนี้ต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	(ช) สมรรถภาพการทำงานของปอด ได้กำหนดมาตรการป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานปอดพนักงาน ดังนี้ ก) ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพได้แก่ * ก่อนการตรวจสมรรถภาพปอด ให้อธิบาย สาธิตและทดสอบการเป่าอากาศของพนักงานก่อนเพื่อความถูกต้องของผลการตรวจ ส่วนผู้ควบคุมการตรวจในวันที่ทำการตรวจวัดต้องกระตุ้นให้พนักงานได้ใช้ความสามารถในการเป่าอย่างเต็มที่ * ในกรณีผลการตรวจผิดปกติและโรงพยาบาลแนะนำพบแพทย์ให้รีบดำเนินการตรวจซ้ำและทำการรักษาต่อไป หากพบว่ามีความผิดปกติจริง * จัดเก็บฟิล์มเอกซเรย์ปอดและเก็บสมุดสุขภาพเก่าไว้ เพื่อเปรียบเทียบกับฟิล์มเอกซเรย์ใหม่เพื่อสามารถใช้เป็นหลักฐานเพื่อการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ ข) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน * ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ปีละ 2 ครั้ง จุดตรวจวัดบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง * ตรวจวัดสมรรถภาพปอดของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจาการทำงาน	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ และพนักงานประจำเป็นประจำทุกปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 13 ตุลาคม 2565 ทั้งนี้ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพอากาศและด้านสุขภาพ โดยมีการตรวจวัดฝุ่นในบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง อีกทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-19 ภาคผนวกที่ 3 ภาคผนวกที่ 7.16 ภาคผนวกที่ 7.63 ภาคผนวกที่ 7.64

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด * ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพทำงานของปอด ค้นหาความบกพร่องของการจัดการ และทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด ค) กรณีที่ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอดพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนของกรดำเนินการดังนี้ * เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวไปตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ทราบผลการตรวจวัดครั้งที่1 (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ			

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	- เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ทราบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1 (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับกรรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลงแต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จักเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด			
	มาตรการสำหรับปรับปรุงแก้ไขสุขภาพพนักงาน *** ฝุ่นละออง** • ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพอากาศและด้านสุขภาพ • ตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ปีละ 2 ครั้ง • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ และพนักงานประจำเป็นประจำทุกปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 13 ตุลาคม 2565 ทั้งนี้ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพอากาศและด้านสุขภาพ โดยมีการตรวจวัดฝุ่นในบริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง อีกทั้งกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-19 ภาคผนวกที่ 3 ภาคผนวกที่ 7.16 ภาคผนวกที่ 7.63 ภาคผนวกที่ 7.64

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	*** เสียง** ● ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านเสียงและด้านสุขภาพ ● การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและตรวจสอบความมั่นคงของการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ ● การปิดกั้นห้องและทำฉากกำบังกั้นทางเดินเสียงไปยังผู้ปฏิบัติงาน ● การหมุนเวียนพนักงานที่ทำการสัมผัสเสียงดังตามเกณฑ์กำหนดที่ยอมรับได้ ● การทำงานในห้องควบคุม ● การใช้ที่อุดหูหรือครอบหูก่อนออกไปทำงานสัมผัสเสียงดัง ● การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ● ตรวจวัดเสียงบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ปีละ 2 ครั้ง ● ตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ และพนักงานประจำเป็นประจำทุกปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 13 ตุลาคม 2565 ทั้งนี้ทั้งนี้ได้ดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อม ตรวจสอบเครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงาน ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง - โครงการได้หมุนเวียนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่สัมผัสกับเสียงดัง โดยแบ่งการทำงานของพนักงานออกเป็นกะ เพื่อไม่ให้พนักงานได้รับสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลานาน - โครงการมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน - โครงการมีห้องควบคุมที่มิดชิดสามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	-	รูปที่ 3-23 รูปที่ 3-24 รูปที่ 3-25 รูปที่ 3-26 ภาคผนวกที่ 7.16 ภาคผนวกที่ 7.60 ภาคผนวกที่ 7.63 ภาคผนวกที่ 7.64

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.1 อาชีวอนามัย (ต่อ)** **9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ต่อ)**	*** แสงสว่าง** ● ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ ● การทำความสะอาดเนื่องจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรกติดอยู่บนหลอดไฟและพื้นผิวห้อง เช่น ฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น ● การเปลี่ยนหลอดไฟตามอายุการใช้งาน ● การเก็บของให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันการกีดขวางทางเข้าของแสงสว่าง หรือตั้งบังทางที่แสงส่องสว่างผ่านมายังบริเวณที่ปฏิบัติงาน ● ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ในแต่ละปีจะต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบว่าเกิดจากการทำงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนมโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจุยในการชี้นำไปสู่ปัญหาสภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน เนื่องจากการทำงาน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด โดยจัดให้พนักงานทำความสะอาดฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟและบริเวณต่างๆ	-	ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	-			
9.2 สุขภาพพนักงานเมื่อพ้นสภาพการจ้างงาน	- ประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการแห่งใหม่หรือหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องที่อยู่อาศัย เพื่อส่งต่อผลการตรวจสุขภาพพนักงานและใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบ สุขภาพพนักงานที่พ้นสภาพการจ้างงานจากโครงการไปแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี	- โครงการมีการติดตามภาวะสุขภาพกับพนักงานที่พ้นสภาพการจ้างงานไปแล้ว โดยมีการสอบถามทางโทรศัพท์เป็นหลัก ทั้งนี้ได้มีการแจ้งผลสุขภาพล่าสุดให้พนักงานรับทราบก่อนพ้นสภาพการจ้างงาน	-	ภาคผนวกที่ 7.66
9.3 มาตรการด้านระบบบริการสุขภาพ	- ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน ประชาชน (ทั่วไปและกลุ่มไวต่อการรับสัมผัสรับ) การสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชน	- โครงการให้ความร่วมมือในการส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน โดยการติดประกาศผ่านบอร์ดประชาสัมพันธ์ของโครงการ อีกทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพประชาชน และมอบเงินสนับสนุนองค์กรด้านสุขภาพในโอกาสต่างๆ ที่เหมาะสม	-	ภาคผนวกที่ 7.67
	- ให้การสนับสนุนและจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่เน้นการป้องกันและส่งเสริมการดูแลและสุขภาพชุมชน			
	- ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโครงการ	- โครงการสนับสนุนหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอออกตรวจสุขภาพชุมชนโดยรอบโครงการ และมอบเงินสนับสนุนองค์กรด้านสุขภาพในโอกาสต่างๆ ที่เหมาะสม	-	ภาคผนวกที่ 7.67 ภาคผนวกที่ 7.68
	- จัดให้มีโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บริการตรวจสุขภาพของประชาชนทั่วไปและประชาชนกลุ่มเสี่ยง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เป็นต้น ชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยประสานงานและให้การสนับสนุนงบประมาณตามความเหมาะสมกับสถานพยาบาลหรือหน่วยงานบริการด้านสุขภาพของชุมชนทั้งภาครัฐและเอกชน โดยมีเป้าหมายดำเนินการต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งติดตามเฝ้าระวังให้การสนับสนุนในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหอบหืน โรคภูมิแพ้เป็นกรณีพิเศษ	- โครงการสนับสนุนหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโครงการ รวมทั้งติดตามเฝ้าระวังให้การสนับสนุนในการดูแลผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้เป็นกรณีพิเศษ	-	ภาคผนวกที่ 7.67 ภาคผนวกที่ 7.68
	- ให้การสนับสนุนงบประมาณภาครัฐในระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข เป็นวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาท/ปี โดยมีเป้าหมายดำเนินการต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ให้การสนับสนุนงบประมาณแก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกสูง โดยมอบเงินสมทบทุนสร้างโดมเอนกประสงค์ และมอบเงินสนับสนุนและน้ำดื่มแก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพระและกิจกรรมอื่นๆ ตามความเหมาะสม	-	ภาคผนวกที่ 7.67

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.3 มาตรการด้านระบบบริการสุขภาพ (ต่อ)**	- ให้การสนับสนุนบุคลากรด้านสุขภาพในการศึกษาดูงานในประเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน	- โครงการมีการส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านสุขภาพประจำโครงการ โดยจัดห้องปฐมพยาบาลให้มีสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและมีความพร้อมในการทำงาน ทั้งนี้ การศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มศักยภาพอยู่ระหว่างพิจารณาและมีแผนจะดำเนินการในรอบถัดไป	-	รูปที่ 3-60
	- ทำการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับอำเภอขึ้นไปในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างน้อยทุก 5 ปี	- โครงการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเป็นประจำทุกปี ตามการแจ้งอนุเคราะห์มายังทางโครงการ	-	-
9.4 มาตรการด้านการประสานร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันควบคุมโรคในโรงงานและการดูแลชุมชน				
9.4.1 แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค	- ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค เป็นต้น	- โครงการส่งเสริมการป้องกันดูแลสุขภาพของพนักงาน โดยมีการฉีดพ่นแอลกอฮอล์ทำลายแหล่งก่อเชื้อโรค ติดตั้งกับดักสัตว์พาหนะ รวมถึงรักษาความสะอาดสุขอนามัยบริเวณโรงอาหารโรงงานให้สะอาดเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	-	รูปที่ 3-61

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.4 มาตรการด้านการประสานร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันควบคุมโรคในโรงงานและการดูแลชุมชน (ต่อ)** **9.4.2 การเฝ้าระวังด้านสุขภาพ เนื่องจากการสัมผัสฝุ่นละออง**	- เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนให้แก่ชุมชนทราบ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติตนในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำฝนมีความผิดปกติหรือเสี่ยงต่อสุขภาพของชุมชน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะชุมชน เพื่อให้ความรู้แก่ชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนโดยการสังเกตกรณีเกิดฝนกรด ทั้งนี้ได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝนในช่วงเดือนที่มีฝนตก พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	ภาคผนวกที่ 3 ภาคผนวกที่ 7.69
	- ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงานประชาชน (ทั่วไปและกลุ่มไวต่อการรับสัมผัส/กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง)	- โครงการให้ความร่วมมือกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่เป็นอย่างดี	-	-

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.4 มาตรการด้านการประสานร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันควบคุมโรคในโรงงานและการดูแลชุมชน (ต่อ)** **9.4.2 การเฝ้าระวังด้านสุขภาพ เนื่องจากการสัมผัสฝุ่นละออง (ต่อ)**	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคผิวหนัง โรคตาและส่วนประกอบของตา เป็นต้น และขอข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองดังกล่าวทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพและขอความร่วมมือแจ้งโครงการหากมีผู้ป่วยด้วยโรคดังกล่าว เข้ามารับการรักษาด้วยอาการกำเริบของโรคอย่างรุนแรง/ผิดปกติในหน่วยงานสาธารณสุขระดับปฐมภูมิในพื้นที่ศึกษาของโครงการตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อตรวจสอบหาต้นเหตุของปัญหาเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการหรือไม่ โดยผ่านการดำเนินการของโครงการและคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการสอบสวนหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ ก) กรณีผลการตรวจสอบ พบว่าไม่ได้เกิดจากโครงการให้แจ้งกลับหน่วยงานด้านสุขภาพ ข) กรณีเกิดจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการต้องหยุดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจนแล้วเสร็จและได้รับการตรวจสอบจนเป็นที่แน่ใจแล้วจึงจะเริ่มดำเนินการในกิจกรรมนั้นๆ ได้ ทั้งนี้ในการสอบสวนหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุต้องเป็นการร่วมดำเนินการจากคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นที่ยอมรับ	- โครงการมีการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค) (สรุปข้อมูลล่าสุดเดือนพฤษภาคม 2566) ของประชาชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และให้การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในการเฝ้าระวังปัญหาด้านสุขภาพ	-	ภาคผนวกที่ 7.70

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **9.4 มาตรการด้านการประสานร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันควบคุมโรคในโรงงานและการดูแลชุมชน (ต่อ)** **9.4.3 การเฝ้าระวังด้านสุขภาพเนื่องจากการสัมผัสกลิ่นรบกวน**	- ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน เกี่ยวกับกลิ่นที่เกิดขึ้นในพื้นที่และสามารถแยกกลิ่นได้เพื่อลดความวิตกกังวล	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะชุมชน เพื่อชี้แจงและให้ความรู้แก่ชุมชน ด้านสถานการณ์สิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงสอบถามปัญหาเกี่ยวกับกลิ่นที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เพื่อลดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น	-	ภาคผนวกที่ 7.17
	- ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดการให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในชุมชน เพื่อช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	- โครงการให้ความร่วมมือกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการจัดตั้งอาสาสิ่งแวดล้อมในนามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมไตรภาคีซึ่งมีตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ชุมชน และกลุ่มบริษัทเคไอ เพื่อช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการดำเนินงานของโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.34
9.4.4 การเฝ้าระวังสุขภาพเนื่องจากการสัมผัสเสียงดัง	- รณรงค์ให้พนักงานขับรถลดความเร็ว เมื่อขับขี่ยานพาหนะผ่านย่านที่พักอาศัย โรงเรียน ศาสนสถาน โรงพยาบาล สวนสาธารณะหรือชุมชน	- โครงการขอความร่วมมือให้พนักงานขับรถลดความเร็ว เมื่อขับขี่ยานพาหนะผ่านย่านที่พักอาศัย โรงเรียน ศาสนสถาน โรงพยาบาล สวนสาธารณะหรือชุมชน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและเสียงดังจากการจราจร	-	รูปที่ 3-38 รูปที่ 3-40
10. พื้นที่สีเขียว **10.1 การปลูก**	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการขนาดพื้นที่ 1,910 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 7.684 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (15.54 ไร่) โดยทำการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ 3 แถว สลับฟันปลาระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถว 5 x 5 เมตร ขนาดความกว้างของพื้นที่สีเขียวเท่ากับ 12 เมตร	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการ (โซน B โซน B1 และโซน B2) ดังรายละเอียดในบทที่ 2 ซึ่งมีการปลูกต้นสนประดิพัทธ์ 5 แถว สลับฟันปลาโดยรอบพื้นที่	-	รูปที่ 3-10 รูปที่ 3-62

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. พื้นที่สีเขียว (ต่อ) **10.2 การบำรุงรักษา**	- การดูแลบำรุงษาพื้นที่สีเขียวต้องมีพนักงานดูแลโดยเฉพาะเป็นประจำทุกวัน และมุ่งเน้น การใช้อินทรียวัตถุในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยใช้ระบบการรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีบรรทุกน้ำจากบ่อน้ำพักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการใส่รถบรรทุกน้ำแล้วนำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ซึ่งรดน้ำต้นไม้ทุกวัน ยกเว้นในวันที่มีฝนและหลังจากวันที่ฝนตก 1-2 วัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดินชุ่มชื้นไม่ต้องการน้ำเพิ่มเติมเพื่อการเจริญเติบโตของต้นไม้	- โครงการจัดให้มีพนักงานดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน โดยใช้รถบรรทุกน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว	-	รูปที่ 3-30
	- ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- กรณีที่ต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตาย ทางโครงการจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราเจริญเติบโตที่รวดเร็ว	-	-
	- โครงการและกลุ่มบริษัทเคไอ ต้องทำการศึกษาดินในพื้นที่สีเขียวของกลุ่มบริษัทเคไอ เพื่อให้ทราบความชื้นชลประทาน (Field Capacity) จุดเหี่ยวเฉาถาวร (Permanent Wilting Point) ความชื้นที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ (Available Moisture) และความชื้นจุดวิกฤต (Critical Point) ของดินในพื้นที่สีเขียว เพื่อนำมาคำนวณหาปริมาณและความถี่ของการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวที่เหมาะสม	- กลุ่มบริษัทเคไอ มีการทดสอบคุณภาพดินในพื้นที่สีเขียว เพื่อคำนวณหาปริมาณและความถี่ของการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่เหมาะสม ซึ่งดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.71
	- จัดทำคันกั้นขนาดเล็ก (Curb) รอบพื้นที่สีเขียวของโครงการ เพื่อป้องกันน้ำที่นำมารดน้ำต้นไม้ไหลล้นไปยังพื้นที่ข้างเคียง	- โครงการจัดทำคันกั้นขนาดเล็กรอบพื้นที่สีเขียวของโครงการ เพื่อป้องกันน้ำที่นำมารดน้ำต้นไม้ล้นไปยังพื้นที่ข้างเคียง	-	รูปที่ 3-63

ตารางที่ 3-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. พื้นที่สีเขียว (ต่อ) **10.2 การบำรุงรักษา (ต่อ)**	- มาตรการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ ในการรดน้ำต้นไม้ ดังนี้ * ให้จัดทำคู่มือในการนำน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และทำการทบทวนความทันสมัยเป็นประจำทุกปี * ในการนำน้ำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ให้ใช้รถบรรทุกที่ได้รับการตรวจสอบ สภาพเป็นอย่างดีและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน * น้ำทิ้งที่นำไปใช้รดน้ำต้นไม้ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 และต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทานออกตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทาน	- โครงการสามารถควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้น้ำทิ้งที่นำไปรดต้นไม้ คือ บ่อพักน้ำทิ้งของโรงน้ำตาล โดยใช้รถบรรทุกที่มีสภาพดี พร้อมใช้งานในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการ	-	รูปที่ 3-30 ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
มาตรการทั่วไป	15	15	-	-	-	-	-	-
1. คุณภาพอากาศ								
1.1 มาตรการทั่วไป	14	14	-	-	-	-	-	-
1.2 มาตรการจัดการรถขนส่งชิ้นไม้สับเข้าสู่โครงการ	4	4	-	-	-	-	-	-
1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่อาคารเก็บเชื้อเพลิง (กากอ้อยและชิ้นไม้สับ)	14	14	-	-	-	-	-	-
1.4 การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	3	3	-	-	-	-	-	-
1.5 การป้องกันและลดการเจริญเติบโตของเชื้อราในกากอ้อย	2	2	-	-	-	-	-	-
1.6 การควบคุมฝุ่นเถ้า	4	4	-	-	-	-	-	-
1.7 การขนส่งเถ้า	5	5	-	-	-	-	-	-
1.8 มาตรการทั่วไปของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง	2	2	-	-	-	-	-	-
2. เสียง	6	6	-	-	-	-	-	-
3. น้ำใช้	5	5	-	-	-	-	-	-
4. คุณภาพน้ำ								
4.1 น้ำเสียจากสำนักงาน	1	1	-	-	-	-	-	-
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิตของโครงการ	6	6	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-1)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)								
4.3 การบริหารจัดการระบบจัดการน้ำเสีย	6	5	-	-	-	1	-	- โครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติไว้ที่บริเวณระบบบำบัดน้ำทิ้งความสกปรกต่ำเรียบร้อยแล้ว แต่ในปัจจุบันมีการซ่อมบำรุงเครื่องมือจึงยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ หากซ่อมบำรุงแล้วเสร็จจะดำเนินการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด
4.4 การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	2	2	-	-	-	-	-	-
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3	3	-	-	-	-	-	-
6. การคมนาคมขนส่ง								
6.1 มาตรการทั่วไป	4	4	-	-	-	-	-	-
6.2 การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนถนนภายในโครงการ	4	4	-	-	-	-	-	-
6.3 การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนถนนพิทักษากร-โนนคอย	4	4	-	-	-	-	-	-
6.4 มาตรการประสานความร่วมมือ	8	8	-	-	-	-	-	-
7. การจัดการกากของเสีย								
7.1 การบริหารจัดการทั่วไป	1	1	-	-	-	-	-	-
7.2 การจัดการมูลฝอยทั่วไป	2	2	-	-	-	-	-	-
7.3 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม	1	1	-	-	-	-	-	-
7.4 การวิเคราะห์เถ้าที่นำไปใช้ในการผลิตสารปรับปรุงดินที่โรงงานผลิตไบโอก๊าซ	2	2	-	-	-	-	-	-
7.5 การจัดเก็บเถ้า	1	1	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-2)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของชุมชน								
8.1 การรับพนักงาน	4	4	-	-	-	-	-	-
8.2 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	3	2	-	-	-	-	1	- โครงการมีการทบทวนหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่กำกับ ดูแลได้อย่างเหมาะสม พร้อมมีแผนเข้าศึกษาดูงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทในเครือไว้เป็นกรณีศึกษา
8.3 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3	2	-	-	-	-	1	
8.4 การเผยพร่ข้อมูลข่าวสารและการจัดการข้อร้องเรียน	18	18	-	-	-	-	-	-
8.5 การจัดการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม	6	6	-	-	-	-	-	-
8.6 การจัดการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	1	1	-	-	-	-	-	-
8.7 การชดเชยกรณีผลกระทบเกิดจากการดำเนินการของโครงการ	1	1	-	-	-	-	-	-
8.8 มาตรการสำหรับชุมชนที่อยู่ระยะประชิดโครงการ (100 เมตรจากที่ตั้งโครงการ)	4	4	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-3)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย								
9.1 อาชีวอนามัย								
9.1.1 การปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมทั่วไป	13	13	-	-	-	-	-	-
9.1.2 การเตรียมความพร้อมและการดำเนินการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	4	4	-	-	-	-	-	-
9.1.3 สถิติอุบัติเหตุ	1	1	-	-	-	-	-	-
9.1.4 ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1	1	-	-	-	-	-	-
9.1.5 มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี	8	8	-	-	-	-	-	-
9.1.6 มาตรการในการแก้ไขป้องกันปัญหาด้านเสียงในพื้นที่ทำงานอย่างยั่งยืน	10	10	-	-	-	-	-	-
9.1.7 มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน	7	6	1	-	-	-	-	- เนื่องจากทางโครงการได้เปิดดำเนินการในเดือนสิงหาคม 2565 จึงยังไม่ได้จัดทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ต่อ-4)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)								
9.2 สุขภาพพนักงานเมื่อพ้นสภาพการจ้างงาน	1	1	-	-	-	-	-	-
9.3 มาตรการด้านระบบบริการสุขภาพ	7	6	1	-	-	-	-	- โครงการมีการส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านสุขภาพประจำโครงการ โดยจัดห้องปฐมพยาบาลให้มีสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และมีความพร้อมในการทำงาน ทั้งนี้ การศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มศักยภาพอยู่ระหว่างพิจารณาและมีแผนจะดำเนินการในรอบถัดไป
9.4 มาตรการด้านการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานป้องกันควบคุมโรคในโรงงานและการดูแลชุมชน	7	7	-	-	-	-	-	-
10. พื้นที่สีเขียว	6	6	-	-	-	-	-	-



รูปที่ 3-1 อุปกรณ์หรืออะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ



รูปที่ 3-2 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์รณรงค์ลดการเผาใบอ้อย



รูปที่ 3-3 รถบรรทุกชิ้นไม้สับที่มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด



รูปที่ 3-4 พื้นที่ชั่งน้ำหนักบรรทุก



รูปที่ 3-5 อาคารเก็บเชื้อเพลิงของโครงการ





รูปที่ 3-6 แนวตาข่ายกันฝุ่น ความสูง 18 เมตร และ 27 เมตร



รูปที่ 3-7 ที่ครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจาย



รูปที่ 3-8 แผ่นกั้นการฟุ้งกระจายของกากอ้อย ตลอดแนวสายพาน



รูปที่ 3-9 การฉีดพรมน้ำรอบกองกากอ้อย



รูปที่ 3-10 แนวต้นสนประดิพัทธ์



รูปที่ 3-11 ถุงลม (Wind Sock) บริเวณลานกองกากอ้อย



รูปที่ 3-12 รถแทรกเตอร์ดันกากอ้อย
บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง



รูปที่ 3-13 ป้ายห้ามสูบบุหรี่บริเวณลานกองกากอ้อย



รูปที่ 3-14 ป้ายห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่
บริเวณลานกองกากอ้อย



รูปที่ 3-15 สายพานลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบ



รูปที่ 3-16 หัวสเปรย์ฉีดน้ำบริเวณสายพานลำเลียงกากอ้อย



รูปที่ 3-17 ไซโลจัดเก็บเถ้า



รูปที่ 3-18 พนักงานทำความสะอาดเศษเถ้าที่ตกบริเวณหม้อไอน้ำ



รูปที่ 3-19 พนักงานสวมใส่ผ้าปิดจมูกขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่น



รูปที่ 3-20 รถบรรทุกเถ้าที่มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด



รูปที่ 3-21 พื้นที่ทำความสะอาดล้างล้อ



รูปที่ 3-22 การฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงเถ้า



รูปที่ 3-23 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 3-24 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
บริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB (A)



รูปที่ 3-25 การปิดครอบเครื่องจักรอุปกรณ์
(เครื่องกำเนิดไฟฟ้า)



รูปที่ 3-26 ห้องควบคุม (Control Room)



รูปที่ 3-27 บ่อเก็บน้ำดิบ



รูปที่ 3-28 ป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ



รูปที่ 3-29 รถฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงอ้อยเข้าสู่โรงงาน



รูปที่ 3-30 รดน้ำต้นไม้จากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด



รูปที่ 3-31 บ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงาน
รองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



รูปที่ 3-32 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ



รูปที่ 3-33 บ่อปรับสภาพน้ำเสีย



รูปที่ 3-34 ถังแยกน้ำและน้ำมันที่ปนเปื้อน
บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า



รูปที่ 3-35 รางระบายน้ำแบบตะแกรงเหล็ก



รูปที่ 3-36 ป้ายห้ามทิ้งเศษอาหาร ลงสู่รางระบายน้ำ



รูปที่ 3-37 ถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด
ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-38 ป้ายจำกัดความเร็ว 60 กม./ชม.
บนถนนสายหลัก



รูปที่ 3-39 ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กม./ชม.
ภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-40 ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กม./ชม.
บนถนนพิทักษากร-โนนคอย





รูปที่ 3-41 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความสะดวกด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 3-42 ป้ายควบคุมตารางเวลาการเดินรถบรรทุก



รูปที่ 3-43 เส้นแบ่งจราจรทางเข้าโครงการ



รูปที่ 3-44 พื้นที่จอดรถภายในโครงการ



รูปที่ 3-45 ป้ายสัญญาณเตือนจราจร
บริเวณถนนพิทักษากร-โนนคอย



รูปที่ 3-46 เจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่นอบรมระเบียบการจราจร



รูปที่ 3-47 ป้ายห้ามจอดรถบรรทุก
บริเวณที่ห้ามจอดของพื้นที่โครงการ



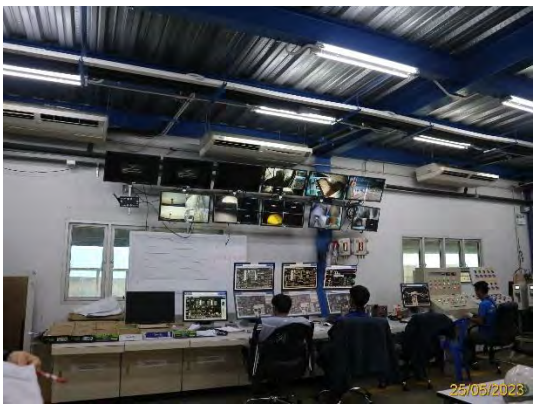
รูปที่ 3-48 รถบรรทุกสารเคมี



รูปที่ 3-49 ป้ายแสดงสัญลักษณ์บอกระยะทาง
ก่อนถึงโรงงาน



รูปที่ 3-50 หลุมฝังกลบขยะของโรงงานผลิตน้ำตาล



รูปที่ 3-51 การตรวจสอบระบบสายพานลำเลียง
ผ่านกล้องวงจรปิด



รูปที่ 3-52 ท่อน้ำดับเพลิงรอบอาคารเก็บเชื้อเพลิง



รูปที่ 3-53 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ





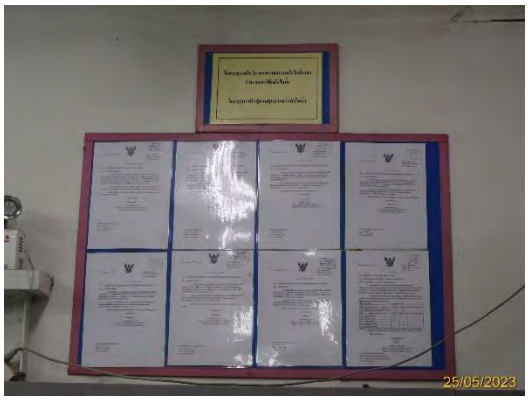
รูปที่ 3-53 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ (ต่อ)



รูปที่ 3-54 จุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้



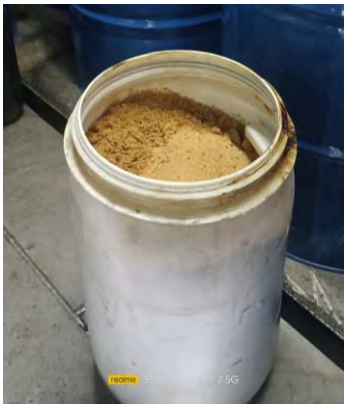
รูปที่ 3-55 ป้ายสถิติอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-56 ใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำ



รูปที่ 3-57 อาคารจัดเก็บสารเคมี



รูปที่ 3-58 ทรายสำหรับดูดซับสารเคมีกรณีหกรั่วไหล



รูปที่ 3-59 ยานพาหนะกรณีฉุกเฉิน





รูปที่ 3-60 ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นของโครงการ





รูปที่ 3-61 ภาพกิจกรรมการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค/พาหะนำโรค





รูปที่ 3-62 พื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ





รูปที่ 3-63 คันกั้นโดยรอบพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2566 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 4-1 และมีรายละเอียดของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีขอบเขตการดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศจากปล่อง, คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป, คุณภาพน้ำ, ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ, การคมนาคม, การจัดการกากของเสีย, อาชีวอนามัยและความปลอดภัย, สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน และภาวะสุขภาพของประชาชน มีตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 4-1 และรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง **1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง** ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ - ฝุ่นละอองรวม - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 ครั้งและช่วงฤดูละลายน้ำตาล 1 ครั้ง	- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องBoiler 200 Ton/hr No.4 ในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ และ 10 มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
ทำการตรวจวัดกรณีพ่นเขม่า * ฝุ่นละอองรวม	- ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 ครั้งและช่วงฤดูละลายน้ำตาล 1 ครั้ง			
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม	ตรวจวัดจำนวน 4 จุด - โรงเรียนหนองบัวลอย - โรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 - วัดบ้านเพชร - โรงเรียนบ้านหนองโสน (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณวัดบ้านเพชร)	- ปีละ 3 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงซ่อมบำรุง	- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ และ 7-14 มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-1) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชั่วโมง) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงรบกวน	ตรวจวัดจำนวน 6 จุด - บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 - บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 - ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ - ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ - ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก - ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก	- ปีละ 3 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงซ่อมบำรุง	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ และ 7-14 มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-2) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ **3.1 น้ำผิวดิน** ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำจักรราช โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (TSS) - ความกระด้าง (Hardness) - ซัลเฟต (SO_4^{2-}) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl^-) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3^-N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3^-N) - แมงกานีส (Mn) - โซเดียม (Na) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ปรอท (Hg)	ตรวจวัดจำนวน 2 จุด - ลำจักราช ห่างจากจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายประมาณ 1.2 กิโลเมตร - คลองจักราช บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- ตรวจวัด 3 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนจำนวน 1ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างเดือนกันยายนหรือเดือนตุลาคม และฤดูแล้งจำนวน 2 ครั้ง)	- ทำการเก็บตัวอย่างตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 3 มิถุนายน 2566 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-3) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)					
3.2 การจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)	ตรวจวัดจำนวน 2 จุด - บ่อปรับสภาพน้ำเสีย - บ่อพักน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งความสกปรกต่ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- เดือนพฤษภาคม 2566 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับปรุงระบบฯ	ภาคผนวกที่ 3
3.3 การจัดการน้ำทิ้งจากสำนักงาน - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	ตรวจวัดจำนวน 1 จุด - บ่อพักน้ำจากอาคารสำนักงาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากอยู่ระหว่างพิจารณาจุดเก็บตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนน้ำทิ้งที่เหมาะสม	-	-
3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน - ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นโดยใช้ pH meter ในการตรวจวัด ซึ่งสามารถสุ่มตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการจากภาชนะที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดเก็บโดยเฉพาะในชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการโดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยในการบริโภคทั่วไป (สุ่มตรวจโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการและเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดขึ้นโดยเฉพาะ)	ตรวจวัดจำนวน 3 จุด - บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18 - บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 - บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝนโดยสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในเดือนพฤษภาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- เดือนมิถุนายน 2566 ไม่ได้ตรวจวัดค่า pH ของน้ำฝน เนื่องจากมีปริมาณฝนตกน้อย	ภาคผนวกที่ 7.69

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-4) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) **3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน (ต่อ)** - เก็บตัวอย่างน้ำฝนกลางแจ้ง เพื่อส่งวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟต ไนเตรต และของแข็งแขวนลอย	ตรวจวัดจำนวน 4 จุด - บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18 - บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 - บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 - พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน โดยสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน 2566 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่องโดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่เพื่อให้สุขศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อสามารถรองน้ำฝนที่สะอาดไว้ในในครัวเรือนได้	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการร่วมกับเจ้าหน้าที่ทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ให้ความรู้สุขศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนแก่ชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-	-
3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl^-) - ความกระด้าง (Hardness) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงาน เก็บตัวอย่างจำนวน 6 จุด - พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ (บริเวณเหนือระบบบำบัดน้ำเสีย) (UW1) - พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (บริเวณเหนือบ่อน้ำดิบ 3) (UW2) - พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (บริเวณพื้นที่สีเขียว) (UW3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการเก็บตัวอย่างงเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559	-	ภาคผนวกที่ 3

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-5) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) **3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)** - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As)	- พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้ (บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)) (UW4) - พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ (บริเวณลานกองกากอ้อย) (UW5) - พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (บริเวณลานกองเถ้า 2) (UW6) จุดตรวจวัดติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ บริเวณพื้นที่ชุมชน จำนวน 3 จุด - บริเวณบ้านน้ำตาลพัฒนา (UW1) - บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม (UW2) - บริเวณบ้านหัวถนน (UW3)				
3.6 ตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	เก็บตัวอย่างจำนวน 1 จุด - บ่อน้ำดิบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อพักน้ำดิบของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 ซึ่งคุณภาพน้ำดิบยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้	-	ภาคผนวกที่ 3

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-6) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ - แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน - ปลา ลูกปลา - พืชน้ำ	ตรวจวัด จำนวน 2 จุด - ลำจักราช ห่างจากจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ประมาณ 1.2 กิโลเมตร - คลองจักราช บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- ตรวจวัด 3 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	- ทำการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำ พบว่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ พบมากที่ลำจักราช, ปลา และลูกปลา สัตว์หน้าดิน พบมากที่คลองจักราช สำหรับพืชน้ำลำจักราชพบพันธุ์พืชน้ำ 6 ชนิด และคลองจักราชพบพันธุ์พืชน้ำ 8 ชนิด	-	ภาคผนวกที่ 3
5. การคมนาคม - บันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจรทำหน้าที่จดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการ เป็นประจำทุกวัน โดยดำเนินการร่วมกับโรงไฟฟ้าชีวมวลส่วนขยาย ครั้งที่ 1 และโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	-	ภาคผนวกที่ 7.24
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่บันทึกสถิติ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ ทั้งยังดำเนินการสอบสวนและเฝ้าระวังอุบัติเหตุ	-	ภาคผนวกที่ 7.50
6. การจัดการกากของเสีย - รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน โดยจัดส่งเป็นรายงานประจำปีให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีรวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน โดยมีอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรวบรวมก่อนส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	-	ภาคผนวกที่ 7.26

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-7) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
7.1 ทำการตรวจสุขภาพพนักงาน					
- ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ	- ทางโครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานโดยให้พนักงานยื่นใบรับรองแพทย์ที่มีการรับรองจากนายแพทย์ต่อโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.63
● ตรวจร่างกายทั่วไป					
● ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด					
● เอกซเรย์ปอด					
● สมรรถภาพการได้ยิน					
● สมรรถภาพการมองเห็น					
● การทำงานของตับ					
- ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี	- พนักงานประจำทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 สำหรับในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.64
● ตรวจร่างกายทั่วไป					
● ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด					
● เอกซเรย์ปอด					
● การทำงานของตับ					
- การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง					
● ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับเสียงดัง	- ปีละ 1 ครั้ง	- สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต และได้รับสัมผัสกับเสียงดัง ทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2565 สำหรับในปี 2566 มีแผนดำเนินการในช่วงเดือนตุลาคม 2566	-	ภาคผนวกที่ 7.64
● ตรวจสมรรถภาพปอด	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง			
● ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง			
● ตรวจการทำงานของไต (BUN)	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง			

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-8) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน** - คุณภาพเสียงในสถานที่ทำงาน ● ค่าระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกหรือได้รับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ ● ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ● ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq)	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด * บริเวณหม้อไอน้ำ * บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงฤดูละลายน้ำตาล และช่วงฤดูซ่อมแซมเครื่องจักร	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล พบว่า อาคารหม้อไอน้ำ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
- ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA)	- พนักงานฝ่ายผลิต	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือนโดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล	- ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม ในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล พบว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณที่ตรวจวัดได้รับสัมผัสเสียงสะสมมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ทางโครงการจัดให้มีห้องควบคุมสำหรับพักเพื่อลดผลกระทบจากการสัมผัสเสียงดัง	-	ภาคผนวกที่ 3
- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ● ฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) ● ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอด (Respirable dust	- อาคารเก็บเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือนโดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล	- ทำการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
- ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด * อาคารหม้อไอน้ำ * อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงฤดูละลายน้ำตาล	- ทำการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน ในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-9) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) **7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)** - การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย	- อาคารเก็บเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล	- ทำการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
- ตรวจวัดแสงสว่าง	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด * อาคารหม้อไอน้ำ * อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล	- ทำการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณปฏิบัติงาน ในช่วงฤดูหีบอ้อย และช่วงฤดูละลายน้ำตาล พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดฉุกเฉิน - จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนด หรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดทำเอกสารแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ และกรณีหม้อไอน้ำระเบิดเป็นประจำทุกปี โดยจัดให้มีพนักงานเข้าร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉินมากกว่าร้อยละ 40 โดยดำเนินการล่าสุดวันที่ 22 ตุลาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.41 ภาคผนวกที่ 7.42
7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- โครงการได้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ โดยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นจะดำเนินการสอบสวนรายละเอียดหาสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหา ตามลำดับ	-	ภาคผนวกที่ 7.50

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-10) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหา และความต้องการของระดับชุมชนและครัวเรือนประชาชน รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถานประกอบการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัดและโรงเรียน เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 12-25 ธันวาคม 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.17
- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รับข้อร้องเรียนจากชุมชนและหน่วยงานราชการ และดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน พร้อมหาแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ ซึ่งในปัจจุบันทางโครงการยังไม่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-	ภาคผนวกที่ 7.1
- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน			

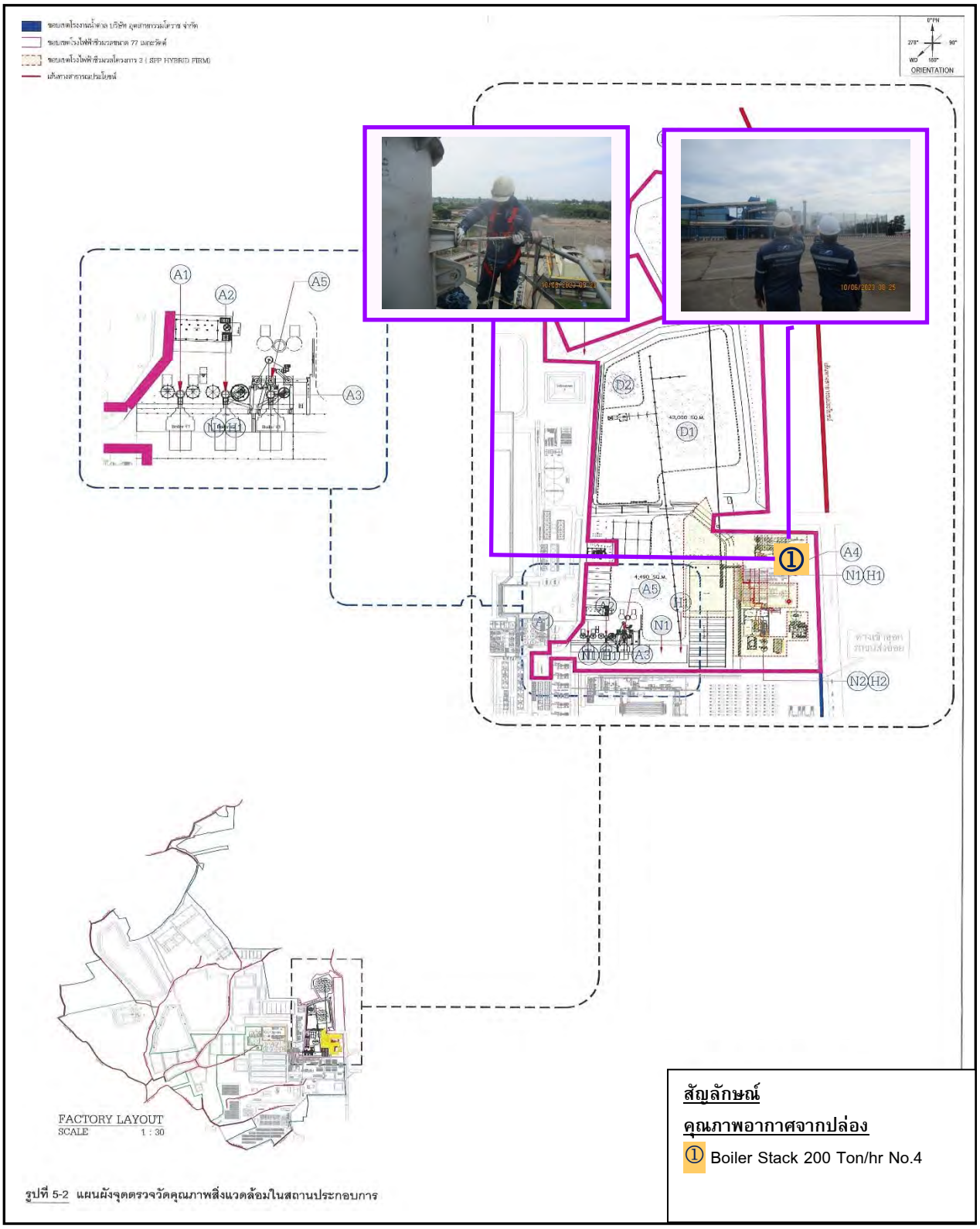
หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-11) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

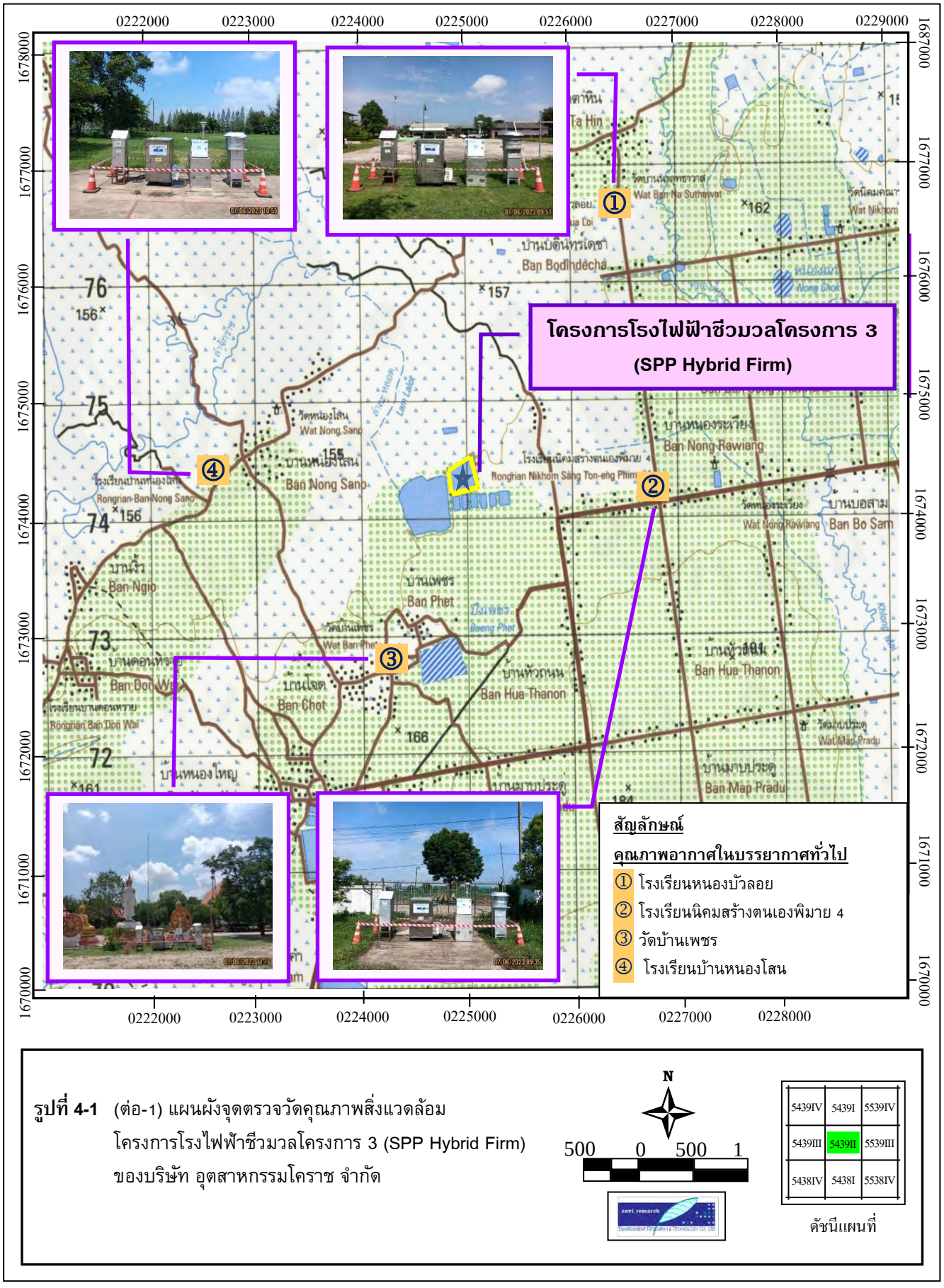
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม/ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ) - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินการทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน	- โครงการทำการสรุปการดำเนินการร่วมกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียง และให้การสนับสนุนด้านการศึกษาและพัฒนาชุมชน เป็นต้น ตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 7.36 ภาคผนวกที่ 7.37
- บันทึกผลการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน	- โครงการมีการทบทวน และประเมินความสำเร็จทุกครั้งหลักจากที่มีการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน พร้อมมีการจัดประชุมไตรภาคี เพื่อสรุปผลการดำเนินงานลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน	-	ภาคผนวกที่ 7.2 ภาคผนวกที่ 7.35
9. ภาวะสุขภาพของประชาชน - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่และติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการโดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษาด้วยโรคที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โดยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00-J99) และอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุด้วยโรคทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00-J99) โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมอุบัติเหตุและผลที่ตามมา โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกเดือน เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ในการติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยการรวบรวมข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ในการติดตามโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมอุบัติเหตุ เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยของประชาชนว่ามีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินการของโครงการ ทั้งนี้ทางโครงการยังจัดให้มีการโครงการตรวจสุขภาพประชาชนรอบโรงงานเพื่อติดตามเฝ้าระวังการเกิดโรค	-	ภาคผนวกที่ 7.68 ภาคผนวกที่ 7.70

หมายเหตุ : ช่วงหีบอ้อยระหว่างเดือนธันวาคม 2565 – เมษายน 2566 และช่วงละลายน้ำตาลระหว่างเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม 2566

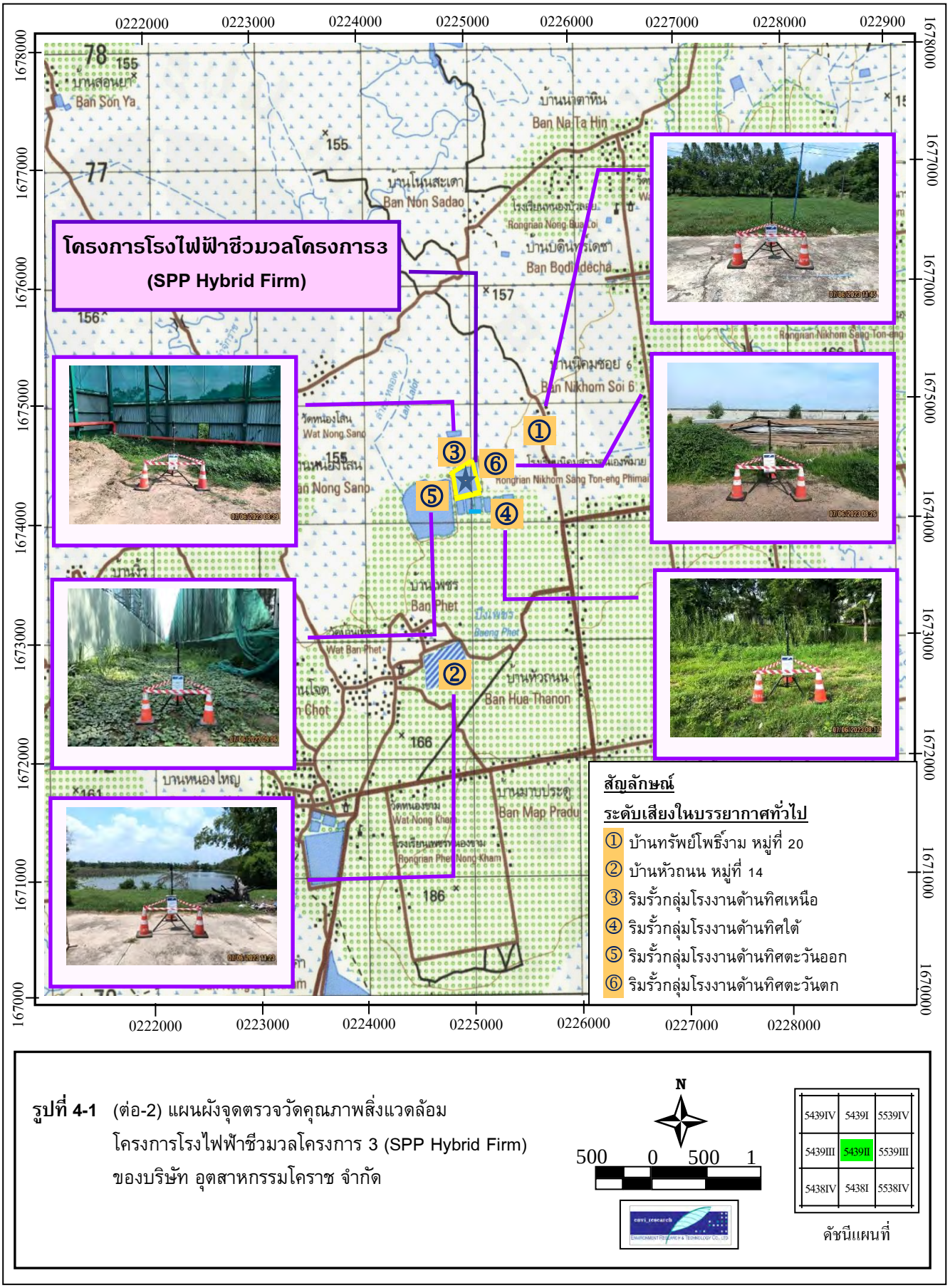


รูปที่ 5-2 แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ

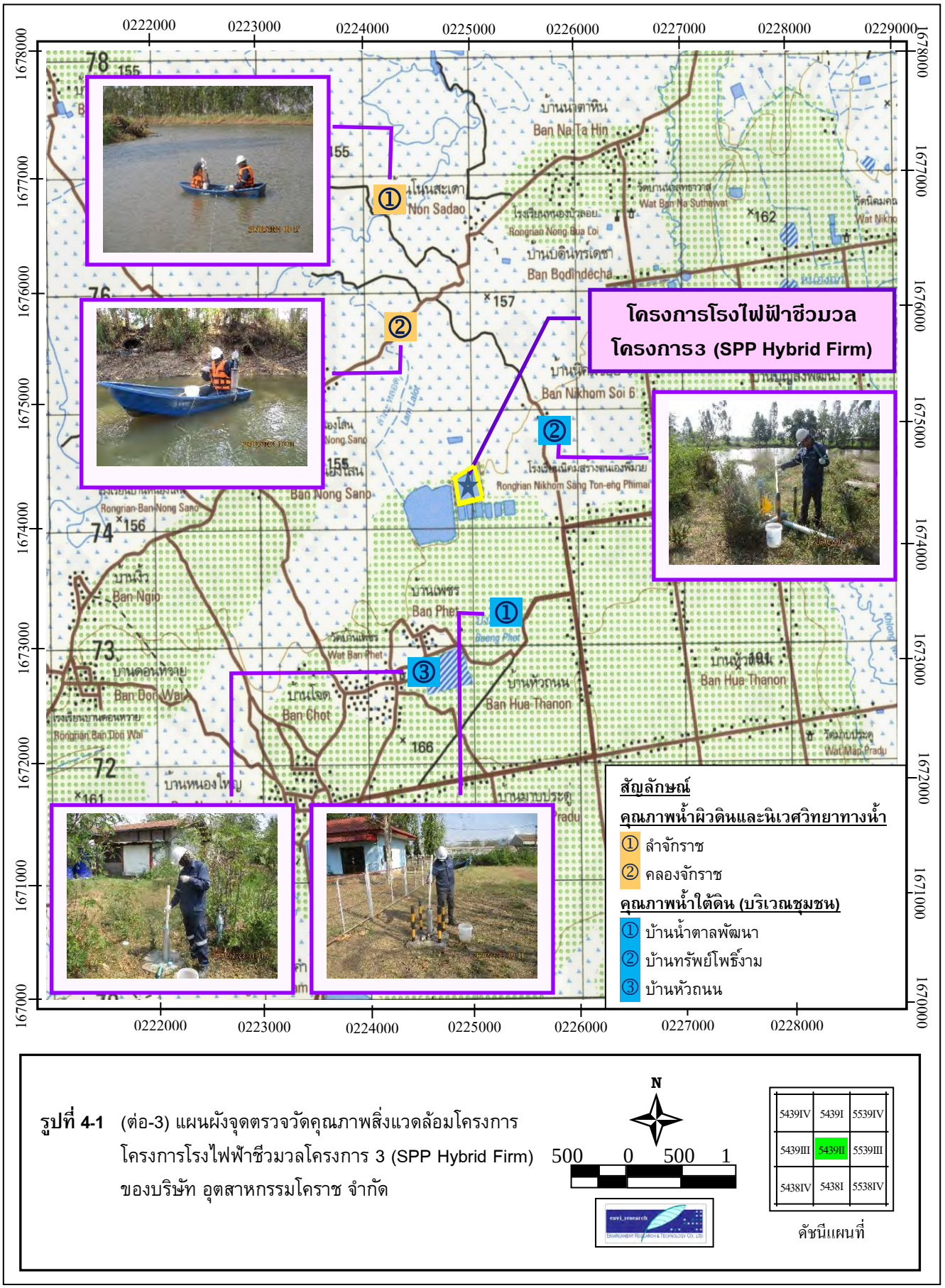
รูปที่ 4-1 แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด



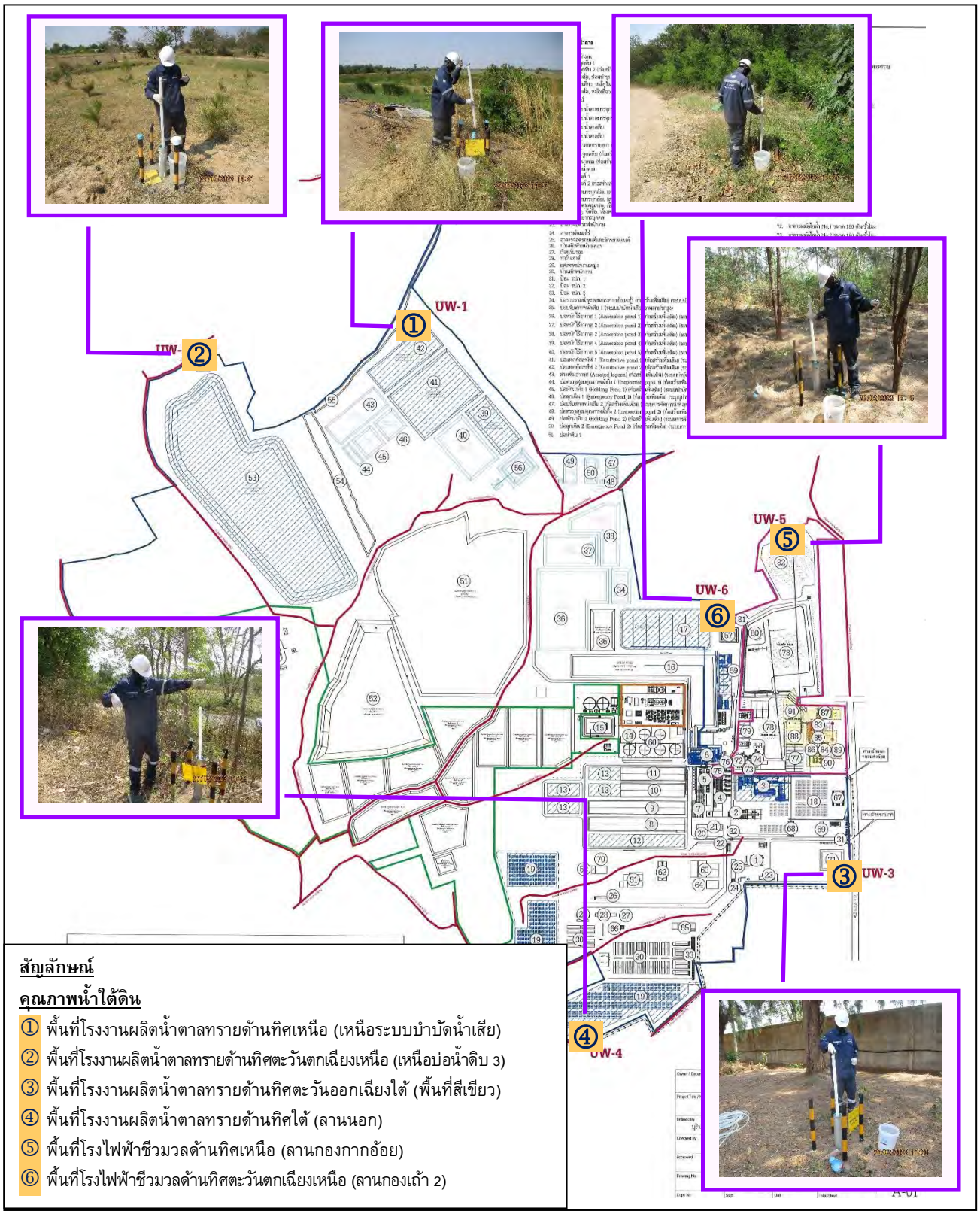
รูปที่ 4-1 (ต่อ-1) แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด



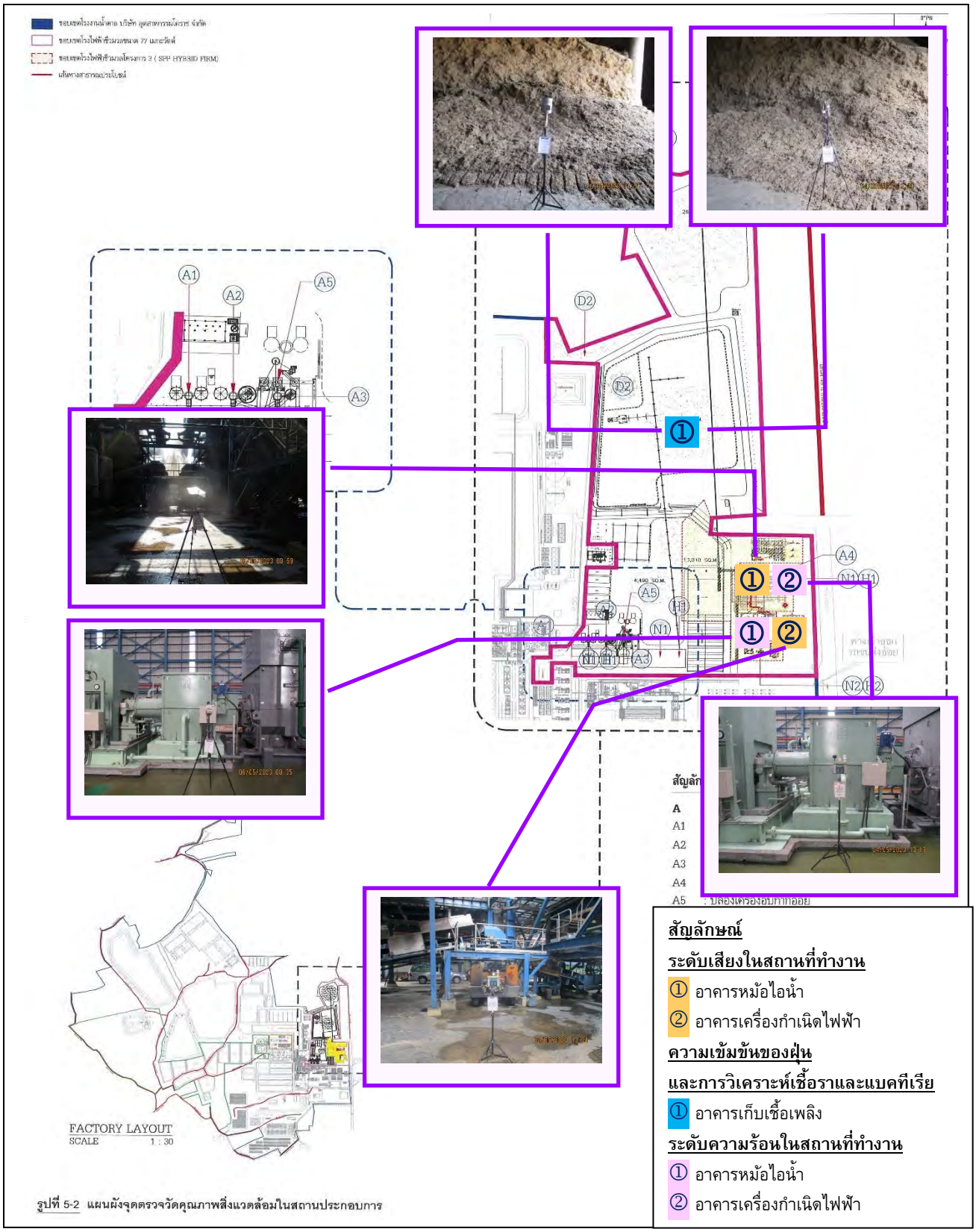
รูปที่ 4-1 (ต่อ-2) แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด



รูปที่ 4-1 (ต่อ-3) แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด



รูปที่ 4-1 (ต่อ-4) แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด



รูปที่ 5-2 แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ

รูปที่ 4-1 (ต่อ-5) แผนผังจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm)
ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด

4.2 วิธีการเก็บและวิเคราะห์

การตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน ตามที่ราชการกำหนดและมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Stack Sampling & Analysis - Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method	การตรวจวัดก๊าซมลพิษอากาศจากปล่องระบายโดยวิธีการตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัด โดยการดูดอากาศจากปล่องระบายผ่านตัวกรองฝุ่นด้วยอัตราการดูด 1 L/min เข้าเครื่องมือตรวจวัดตัวอย่างอากาศ(Flue Gas Analyzer) ซึ่งเป็นการตรวจวัดตามวิธี Instrumental Analyzer Method อ้างอิงวิธีการตรวจวัดเทียบเท่า Method 6C มีหน่วยเป็น ppm
- Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method	การตรวจวัดก๊าซมลพิษอากาศจากปล่องระบายโดยวิธีการตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัด โดยการดูดอากาศจากปล่องระบายผ่านตัวกรองฝุ่นด้วยอัตราการดูด 1 L/min เข้าเครื่องมือตรวจวัดตัวอย่างอากาศ(Flue Gas Analyzer) ซึ่งเป็นการตรวจวัดตามวิธี Instrumental Analyzer Method อ้างอิงวิธีการตรวจวัดเทียบเท่า Method 7E มีหน่วยเป็น ppm
- Total *S*uspended Particulate	Isokinetic Stack Sampling Technique (Glass Fiber Filter); Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุดเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) แบบไอโซไคเนติก (Isokinetic Sampling) การชักตัวอย่างอากาศจากปล่องด้วยอัตราความเร็วเท่ากับอัตราความเร็วของอากาศเสีย ดูดอากาศด้วย Probe ผ่าน Glass Fiber Filter ที่อยู่ใน Filter Heating System ทั้งสองส่วนต้องควบคุมอุณหภูมิ 120±14°C ต่อกับชุดควบแน่น แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักก่อนและหลัง หาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองและเก็บได้จากน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น โดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น mg/m^3
- Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method	การตรวจวัดก๊าซมลพิษอากาศจากปล่องระบายโดยวิธีการตรวจวัดด้วยเครื่องมือตรวจวัด โดยการดูดอากาศจากปล่องระบายผ่านตัวกรองฝุ่นด้วยอัตราการดูด 1 L/min เข้าเครื่องมือตรวจวัดตัวอย่างอากาศ (Flue Gas Analyzer) ซึ่งเป็นการตรวจวัดตามวิธี Instrumental Analyzer Method อ้างอิงวิธีการตรวจวัดเทียบเท่า Method 10 มีหน่วยเป็น ppm
- Opacity (Smoke Density)	Ringelmann's Method	การตรวจวัดค่าความทึบแสง มีผู้ตรวจวัด 2 คน ตรวจวัดพร้อมๆ กัน โดยยืนห่างจากปล่องไม่น้อยกว่าสามเท่าของระยะความสูงจากระดับตำแหน่งที่ผู้ตรวจวัดยืนจนถึงปากปล่อง แต่ไม่เกิน 400 เมตร ผู้ตรวจวัดถือแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ (Ringlemann Chart) ไว้ในระดับสายตาและมองเขม่าควันผ่านช่องตรงกลางของแผนภูมิเปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของแผนภูมิทั้ง 10 เฉดสี และบันทึกผลการตรวจวัดทุกๆ 15 วินาที จนกระทั่งครบ 30 นาที ลงในแบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงจากปล่องเตาเผาศพ นำมาคำนวณหาค่าความทึบแสงของเขม่าควัน มีหน่วยเป็นร้อยละ

ตารางที่ 4-2 (ต่อ-1)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Ambient Air - Total Suspended Particulate	High–Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาษกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองจะติดบนกระดาษกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric นำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น mg/m^3
- Particulate Size Less Than 10 Micron	PM10 Size Selective, High–Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM10 Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาษกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาษกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะไหลผ่านรูเปิดไปเกาะติดอยู่ที่กระดาษกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric นำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น mg/m^3
- Particulate Size Less Than 2.5 Micron	PM2.5 Dichotomous Sampler; Gravimetric Method	วิธีการตรวจวัด PM2.5 ในบรรยากาศ สามารถวัดด้วยวิธี Gravimetric Method เป็นวิธีการมาตรฐานของ US.EPA. ที่เรียกว่า Federal Reference Method (FRM) ซึ่งมีข้อกำหนดตามที่ระบุใน 40 CFR part 53, Appendix L โดยมีหลักการตรวจวัด (Principle) ดังนี้ 1) เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sampler) จะดูดอากาศในบรรยากาศด้วยอัตราการไหลคงที่ เข้าสู่ช่องทางเข้าอากาศ (Inlet) ที่มีลักษณะพิเศษ และผ่านตัวคัดแยกขนาดของฝุ่นละอองที่ลักษณะเป็นแผ่นตกกระทบ (Impactor) โดยฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) จะถูกคัดแยกออกมาเพื่อรวบรวมไว้บนกระดาษกรองประเภท Polytetrafluoroethylene (PTFE) ตลอดช่วงเวลาการเก็บตัวอย่าง 2) ชั่งน้ำหนักกระดาษกรองแต่ละแผ่น (หลังจากปรับสภาพอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์แล้ว) ทั้งก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างเพื่อหาน้ำหนักสุทธิของ PM2.5 ที่ได้ สำหรับปริมาตรอากาศทั้งหมดคำนวณโดยเครื่องตรวจวัด ได้จากอัตราการไหลของอากาศที่วัดได้ ณ อุณหภูมิและความดันบรรยากาศจริง และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง ความเข้มข้นของ PM2.5 ในบรรยากาศ คำนวณจากน้ำหนักของ PM2.5 ทั้งหมด หารด้วยปริมาตรอากาศ ความเข้มข้นที่ได้มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

ตารางที่ 4-2 (ต่อ-2)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Ambient Air (Cont.)		
- Nitrogen Dioxide	NOx Chemiluminescence Analyzer	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือวัดค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ชนิด NO_x Chemiluminescence Analyzer API โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นสูงกว่า 600 นาโนมิเตอร์ ทำการตรวจวัดต่อเนื่องเป็นเวลา 7 วัน สามารถบันทึกและรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm
- Sulfur Dioxide	UV-Fluorescence Method	เก็บตัวอย่างและตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้เครื่อง SO_2 UV-Fluorescence Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการให้แสงอุลตร้าไวโอเลต (UV) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และวัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้นด้วย Photomultiplier Tube กับวงจรอิเล็คทรอนิคส์ ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm
- Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared Method	เก็บตัวอย่างและตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้เครื่อง CO Non Dispersive Infrared Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยใช้หลักการดูดกลืนรังสีอินฟราเรด ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm
- Wind Speed, Wind Direction	Wind Speed, Wind Direction Sensor Wind Vane and Rotating Anemometer	ดำเนินการตรวจวัดและบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมด้วยเครื่อง Cup-Vane Anemometer เป็นเวลา 24 ต่อเนื่อง รายงานผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง โดยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลและจัดทำ Wind Rose Diagram
Noise Level		
- Noise (Leq 24 hr)	Integrated Sound Level Meter (Leq, Lmax, L_{90})	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq 1 hr) และบันทึกระดับเสียงได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง รายงานผลการตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr), ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด มีหน่วยเป็น dB(A)
- Annoyance Noise	Integrated Sound Level Meter (L_{eq}, L_{90})	ทำการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90; L_{90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงขณะมีการรบกวน นำมาคำนวณค่าระดับการรบกวน ตามวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2553

ตารางที่ 4-2 (ต่อ-3)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Water - Temperature	Certified Thermometer	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้ Thermometer จุ่มลงในน้ำ ขณะทำการเก็บตัวอย่างประมาณ 20 วินาที หรือจนกระทั่งค่านิ่ง เครื่องจะแสดงค่าอุณหภูมิที่ตรวจวัดได้ มีหน่วยเป็น °C
- pH	Electrometric Method	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Electrometric เป็นการวัดสภาพความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ สิ่งที่บ่งชี้ความเป็นกรด คือ ความเข้มข้นของ H^+ และสิ่งที่บ่งชี้ความเป็นเบส คือ ความเข้มข้นของ OH^- ในตัวอย่างน้ำ โดยนำอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเป็นกรดหรือด่าง ที่ตรวจวัดได้
- Dissolved Oxygen	Membrane Electrode	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Membrane Electrode Method นำเมมเบรนอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าออกซิเจนละลายน้ำที่ตรวจวัดได้ มีหน่วยเป็น mg/l
- Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องนำตัวอย่างที่มีการเจือจางหรือเอามาโดยตรง ใส่ขวดแก้วบีโอดีขนาด 300 ml. บ่มที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน และวัดด้วย DO Meter วัดค่า DO_0 ก่อนบ่มและวัดค่า DO_5 หลังบ่ม คำนวณหาค่า BOD มีหน่วยเป็น mg/l
- Nitrate as Nitrogen	Brucine	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยเติมสารละลายบลูซีนจะทำปฏิกิริยาที่อุณหภูมิสูง นำไปวัดค่าการดูดกลืนที่ความยาวคลื่น 410 nm ด้วยเครื่อง Spectrophotometer นำมาคำนวณหาไนเตรต-ไนโตรเจน มีหน่วยเป็น mg/l
- Ammonia as Nitrogen	Distillation, Titrimetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1,000 ml. เติมกรดซัลฟูริค 2.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาปรับ pH อยู่ที่ประมาณ 9.5 โดยใช้สารละลายบอเรตบัฟเฟอร์ และ 6 นอร์มัลของโซเดียมไฮดรอกไซด์ เก็บส่วนที่กลั่นได้ในสารละลายของกรดบอริค นำไปไตเตรตกับกรดซัลฟูริค โดยใช้อินดิเคเตอร์ผสมเป็นอินดิเคเตอร์จนถึงจุดยุติ มีหน่วยเป็น mg/l
- Manganese, Cadmium, Sodium, Nickel, Aluminium, Calcium, Copper, Iron, Magnesium	Digestion, Inductively Coupled Plasma (ICP-OES)	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. ใส่กรดไนตริก 1.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างมาย่อยสลายด้วยกรดไนตริกเข้มข้นและใช้น้ำ DI เจือจาง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Inductively Coupled Plasma (ICP-OES) มีหน่วยเป็น mg/l

ตารางที่ 4-2 (ต่อ-4)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Water (Cont.)		
- Lead	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. ใส่กรดไนตริก 1.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างมาย่อยสลายด้วยกรดไนตริกเข้มข้นและใช้น้ำ DI เจือจาง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrometer (AAS) โดยเทคนิค Graphite Furnace มีหน่วยเป็น mg/l
- Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. ใส่กรดไนตริก 1.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างมาย่อยสลายด้วยกรดซัลฟูริกเข้มข้น, กรดไนตริกเข้มข้น, สารละลาย $KMnO_4$ และสารละลาย $K_2S_2O_8$ จากนั้นนำไปรีดิวซ์ $KMnO_4$ ด้วยสารละลาย NaCl และ $(NH_2OH)_2{\cdot}H_2SO_4$ และกรองตัวอย่างที่ได้ จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrometer (AAS) โดยเทคนิค Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric มีหน่วยเป็น mg/l
- Arsenic	Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. ใส่กรดไนตริก 1.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างมาย่อยสลายด้วยกรดไนตริกเข้มข้นและใช้น้ำ DI เจือจาง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrometer (AAS) โดยเทคนิค Graphite Furnace มีหน่วยเป็น mg/l
- Chloride	Mercuric Nitrate	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยใช้ Mixed indicator เป็นอินดิเคเตอร์ จากนั้นนำไปไตเตรตด้วยสารละลายมาตรฐานเมอร์คิวริคไนเตรท $Hg(NO_3)_2$ จนถึงจุดยุติ มีหน่วยเป็น mg/l
- Sulfate	Turbidimetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำเติมสารละลายบัฟเฟอร์ A และแบเรียมคลอไรด์ ($BaCl_2$) นำไปวัดค่าการดูดกลืนที่ความยาวคลื่น 420 nm ด้วยเครื่อง Spectrophotometer นำมาคำนวณหาซัลเฟต มีหน่วยเป็น mg/l
- Total Dissolved Solids	Dried at 180°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C แล้วนำน้ำที่ผ่านการกรองใส่ในถ้วยระเหยที่ทราบน้ำหนัก นำไประเหยให้แห้งด้วยไอน้ำ แล้วอบที่อุณหภูมิ 180°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาสารที่ละลายได้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น mg/l

ตารางที่ 4-2 (ต่อ-5)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Water (Cont.)		
- Total Suspended Solids	Dried at 103–105°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C ที่ทราบน้ำหนัก แล้วนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103–105°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาสารแขวนลอย มีหน่วยเป็น mg/l
- Conductivity	Electrical Conductivity Meter	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำ Electrical Conductivity จุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าการนำไฟฟ้าที่ตรวจวัดได้ มีหน่วยเป็น µS/cm
- Total Hardness as $CaCO_3$	Titration	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำเติม สารละลายบัฟเฟอร์ ปรับสภาพตัวอย่างน้ำให้มี pH 10.0±0.1 เติม Eriochrome Black T เป็นอินดิเตเตอร์ นำไปไตเตรตด้วย EDTA มีหน่วยเป็น mg/l
- Fecal Coliform Bacteria	Most Probable Number	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้ว ขนาด 100-250 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อ LST นำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง และทำการถ่ายเชื้อเฉพาะหลอดที่เกิดเชื้อ ด้วยอาหารเลี้ยงเชื้ออีซี (EC Medium) แล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 44.5°C เป็นเวลา 24 ชั่วโมง อ่านผลแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม จากแก๊สที่เกิดขึ้นโดยใช้ตาราง MPN Index มีหน่วยเป็น MPN/100 ml.
- Total Coliform Bacteria	Most Probable Number	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ขนาด 100-250 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อ LST นำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง และทำการถ่ายเชื้อเฉพาะหลอดที่เกิดเชื้อ ด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อบริลเลียนกรีนไบล์ 2% แล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง อ่านผลแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดจากแก๊สที่เกิดขึ้นโดยใช้ตาราง MPN Index มีหน่วยเป็น MPN/100 ml

ตารางที่ 4-2 (ต่อ-6)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์
Ecology - Phytoplankton, Zooplankto	ใช้ Plankton Net มาตรฐานรูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางตาข่ายประมาณ 30 เซนติเมตร ที่ทำด้วยผ้าขนาดตา 20 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนพืช และ 70 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ ปลายกรวยผ้ามีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ โดยเก็บน้ำปริมาตร 40 ลิตร ด้วยอุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำแบบมาตรฐาน ขนาดปริมาตร 2 ลิตร ที่ระดับความลึกประมาณ 0.5 เมตร นำตัวอย่างมารวมใส่ถังพลาสติก และนำน้ำตัวอย่างกรองผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 20 ไมโครเมตร ตามลำดับ นำตัวอย่างที่รวบรวมได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่างที่เป็นขวดแก้ว สำหรับการรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช จะใช้สารละลายฟอร์มาลีนที่ปรับสภาพเป็นกลาง (Buffered Formalin) จนกระทั่งตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลีนร้อยละ 5 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ร้อยละ 7 และจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชจะวิเคราะห์แบบ Natural Units Count อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 23rd Edition, 2017) โดยจะรายงานเป็น หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร
- Benthos	ใช้อุปกรณ์เก็บดินตะกอนบริเวณพื้นท้องน้ำ ชนิด Petersen Grab เก็บตัวอย่างดินตะกอนบริเวณพื้นท้องน้ำ ที่กึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ตำแหน่งเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน จุดละ 3 ซ้ำ ต่อการเก็บ 1 ตัวอย่าง (รวม 0.135 ตารางเมตร) นำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 500 ไมโครเมตร ร่อนดินตะกอนออก และนำตัวอย่างสัตว์ที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง รักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายฟอร์มาลีน โดยให้ตัวอย่างมีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลีน ประมาณร้อยละ 10 และจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชจะวิเคราะห์แบบ Natural Units Count อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 23rd Edition, 2017) โดยจะรายงานเป็น หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร
- Fish	ใช้อวนทับตลิ่ง (Beach Seine) ขนาด 2.5x25 เมตร จำนวน 2 ครั้ง หรือใช้แหที่มีขนาดรัศมี 2.5 เมตร จำนวน 3-5 ครั้ง โดยตัวอย่างสัตว์น้ำที่จับได้ ถูกเก็บรักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลีน เข้มข้นร้อยละ 10 การจำแนกชนิดของตัวอย่างปลา จะดำเนินการตามคู่มือการวิเคราะห์พรรณปลาของ คณะประมง (2533) Smith (1945) Rainboth (1996) คีรีและคณะ (พ.ศ. 2546) ชวลิต (พ.ศ. 2545) สมโภชน์และกาญจนรี (พ.ศ. 2543) และนนณ์ (พ.ศ. 2563) โดยทำการวิเคราะห์ปริมาณ ช่วงน้ำหนัก ช่วงความยาวความหนาแน่น (Standing Crop) และค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของสัตว์น้ำต่อไป
- Aquatic Plant	ใช้วิธีการสังเกตและจดบันทึก ในภาคสนาม โดยพิจารณาประเภทพืชน้ำแบ่งเป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ ประเภทลอยน้ำ (Floating Plant) ประเภทจมอยู่ใต้น้ำ (Submerged Plant) และประเภทที่มีรากติดอยู่พื้นดินใต้น้ำและส่วนของลำต้นโผล่พ้นน้ำ (Emergent Plant) และประเภทริมน้ำหรือชายน้ำ (Marginal Plant) เป็นชนิดที่ไม้น้ำเจริญตามริมตลิ่ง ริมคลอง มีรากยึดกับดินใต้น้ำตื้นๆ ส่วนลำต้น ใบ ดอก อยู่เหนือน้ำ จากนั้นจำแนกพืชน้ำในระดับชนิด (Species) สกุล (Genus) หรือวงศ์ (Family) จากเอกสารของ กรมประมง (พ.ศ. 2538) สุชาดา (พ.ศ. 2530) กรมประมง (พ.ศ. 2552) และกรมประมง (พ.ศ. 2553)

ตารางที่ 4-2 (ต่อ-7)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Working Condition - Noise (TWA 8 hr)	Integrated Sound Level Meter (TWA 8 hr, Lmax)	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq 1 hr) และบันทึกระดับเสียงได้ต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมง รายงานผลการตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr), ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด มีหน่วยเป็น dB(A)
- Noise Dose	Noise Dosimeter (TWA, %Dose)	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงสะสม ชนิด Noise Dosimeter ติดที่ตัวพนักงานตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งเครื่องมือจะทำการบันทึกระดับความดังของเสียงที่ระดับ 80 dB(A) ขึ้นไป ตลอดช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด และรายงานผลคิดเป็นร้อยละของการสัมผัสเสียง (% Dose) โดยเทียบที่ 100% Dose เท่ากับ 85 dB(A)
- Inhalable Dust	Personal Air Sampler with Filter Holder (PVC Filter); Gravimetric	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.0-2.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่าน Polyvinyl Chloride Filter โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 7-133 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง โดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น mg/m^3
- Respirable Dust	Personal Air Sampler with Filter Holder (Cyclone/PVC Filter); Gravimetric	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่านไซโคลนคัดขนาดฝุ่น และ Polyvinyl Chloride Filter โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 20-400 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง โดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น mg/m^3
- Heat Stress	Heat Stress Monitor	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอุณหภูมิชนิด Heat Stress Monitor รายงานผลการตรวจวัดเป็นอุณหภูมิเวทบัลบ์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) มีหน่วยเป็น °C
- Light	LUX Meter	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (LUX Meter) รายงานผลการตรวจวัด มีหน่วยเป็น LUX
Indoor Air Quality - Total Bacterial Counts, Total Fungal Counts	Total Plate CountTecnique	เก็บตัวอย่างอากาศด้วย Anderson Airborn Bacteria Sampler ผ่านอาหารเลี้ยงเชื้อ ส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อนำไปบ่มที่อุณหภูมิที่กำหนด แล้วจึงนับจำนวน Colony ของจุลชีพที่เกิดขึ้นและคำนวณจำนวนจุลชีพในอากาศตามปริมาตรตัวอย่างอากาศที่เก็บ โดยระบุหน่วยเป็นจำนวนโคโลนี/ลูกบาศก์เมตรอากาศ หรือ Colony-Forming Unit (CFU)/m^3

4.3 ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องของโครงการ ได้แก่ Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ และกรณีพ่นเขม่าของปล่อง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ฝุ่นละอองรวม (TSP), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และค่าความทึบแสง (Opacity) ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-3 ถึงตารางที่ 4-4 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-97 ถึงรูปที่ 4-98

(1) ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีค่าน้อยกว่า 1.0 ส่วนในล้านส่วน และครั้งที่ 3 มีค่า 1.2 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 ซึ่งกำหนดค่าปริมาณของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ.2562 ต้องมีค่าไม่เกิน 25.38 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 127, 124 และ 118 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 ซึ่งกำหนดค่าปริมาณของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล(ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ.2562 ต้องมีค่าไม่เกิน 141.88 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ฝุ่นละออง (TSP)) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 11, 21 และ 18 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 26, 22 และ 31 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 ซึ่งกำหนดค่าปริมาณของฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล(ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ.2562 กรณีเดินระบบปกติ ต้องมีค่าไม่เกิน 64 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับ และกรณีพ่นเขม่า ต้องมีค่าไม่เกิน 95 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No. 4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 47, 56 และ 59 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 ต้องมีค่าไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No. 4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่าร้อยละ 1.13, 0.84 และ 1.09 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความทึบแสงที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ 10 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-3
สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ลำดับที่	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	Ø (m)	ชนิดเชื้อเพลิง	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน			อัตราการระบาย (g/s)	
						Ts (°C)	Ps (mmHg)	Vs (m/s)	Va (Nm^3/hr)	O_2 (%)	ดัชนีที่ตรวจวัด	Conc. 1/	Conc. 2/	MOI[3/]	MNRE[4/]	EIA[5/]	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่าที่กำหนดตาม EIA[5/]
1	20 ก.พ. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet 1/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	141	762	14.0	114,140	6.3	SO_2 (ppm)	<1.0	<1.0	60	60	25.38	0.08	6.60
											NO_x (ppm)	134	127	200	200	141.88	8.03	26.52
											TSP (mg/m^3)	12	11	120	120	64	0.38	6.36
											CO (ppm)	50	47	690[6/]	-	-	1.84	-
											Opacity (%)	1.13	-	10[6/]	-	-	-	-
2	20 ก.พ. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet 2/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	139	762	13.7	112,440	6.4	SO_2 (ppm)	<1.0	<1.0	60	60	25.38	0.08	6.60
											NO_x (ppm)	129	124	200	200	141.88	7.59	26.52
											TSP (mg/m^3)	22	21	120	120	64	0.69	6.36
											CO (ppm)	58	56	690[6/]	-	-	2.06	-
											Opacity (%)	0.84	-	10[6/]	-	-	-	-
3	20 ก.พ. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet 3/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	139	762	13.7	112,437	6.8	SO_2 (ppm)	1.2	1.2	60	60	25.38	0.10	6.60
											NO_x (ppm)	120	118	200	200	141.88	7.02	26.52
											TSP (mg/m^3)	18	18	120	120	64	0.56	6.36
											CO (ppm)	60	59	690[6/]	-	-	2.15	-
											Opacity (%)	1.09	-	10[6/]	-	-	-	-

หมายเหตุ : [1/] ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

[2/] ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

[3/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

[4/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553

[5/] มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ 2562

[6/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ลำดับที่	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	Ø (m)	ชนิดเชื้อเพลิง	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน			อัตราการระบาย (g/s)	
						Ts (°C)	Ps (mmHg)	Vs (m/s)	Va (Nm^3/hr)	O_2 (%)	ดัชนีที่ตรวจวัด	Conc. 1/	Conc. 2/	MOI[3/]	MNRE[4/]	EIA[5/]	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่าที่กำหนดตาม EIA[5/]
4	20 ก.พ. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow 1/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	144	762	14.3	116,140	6.8	TSP (mg/m^3)	26	26	120	120	95	0.84	9.44
5	20 ก.พ. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow 2/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	145	762	14.5	116,982	7.3	TSP (mg/m^3)	22	22	120	120	95	0.72	9.44
6	20 ก.พ. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow 3/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	146	762	14.6	117,470	7.7	TSP (mg/m^3)	29	31	120	120	95	0.95	9.44

หมายเหตุ :

[1/] ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

[2/] ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

[3/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

[4/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553

[5/] มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ 2562

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายรัฐพล หมื่นวงษ์, นายรังสรรค์ ยานะวิน
ชื่อผู้บันทึก : นายวัชรางกูร กองแสง
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวรมิตา แตงไทย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

(2) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 10 มิถุนายน 2566 สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 7.9, 8.4 และ 9.9 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 ซึ่งกำหนดค่าปริมาณของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ. 2562 ต้องมีค่าไม่เกิน 25.38 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 108, 118 และ 124 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 ซึ่งกำหนดค่าปริมาณของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล(ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ.2562 ต้องมีค่าไม่เกิน 141.88 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ฝุ่นละออง (TSP)) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 26, 21 และ 16 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 14, 12 และ 33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553 ซึ่งกำหนดค่าปริมาณของฝุ่นละอองที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล(ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ.2562 กรณีเดินระบบปกติ ต้องมีค่าไม่เกิน 64 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับ และกรณีพ่นเขม่า ต้องมีค่าไม่เกิน 95 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No. 4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่า 61, 50 และ 50 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 ต้องมีค่าไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) ผลการตรวจวัดปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No. 4 กรณีเดินระบบปกติ (Outlet) จำนวน 3 ครั้ง พบว่า มีค่าร้อยละ 1.34, 1.13 และ 1.59 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความทึบแสงที่ระบายจากปล่อง ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ 10 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-4
สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ลำดับที่	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	Ø (m)	ชนิดเชื้อเพลิง	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน			อัตราการระบาย (g/s)	
						Ts (°C)	Ps (mmHg)	Vs (m/s)	Va (Nm^3/hr)	O_2 (%)	ดัชนีที่ตรวจวัด	Conc. 1/	Conc. 2/	MOI[3/]	MNRE[4/]	EIA[5/]	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่าที่กำหนดตาม EIA[5/]
1	10 มิ.ย. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet 1/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	142	756	11.4	92,202	4.1	SO_2 (ppm)	9.6	7.9	60	60	25.38	0.64	6.60
											NO_x (ppm)	131	108	200	200	141.88	6.32	26.52
											TSP (mg/m^3)	31	26	120	120	64	0.79	6.36
											CO (ppm)	74	61	690[6/]	-	-	2.17	-
											Opacity (%)	1.34	-	10[6/]	-	-	-	-
2	10 มิ.ย. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet 2/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	139	756	11.4	92,647	5.3	SO_2 (ppm)	9.4	8.4	60	60	25.38	0.64	6.60
											NO_x (ppm)	132	118	200	200	141.88	6.42	26.52
											TSP (mg/m^3)	24	21	120	120	64	0.62	6.36
											CO (ppm)	56	50	690[6/]	-	-	1.68	-
											Opacity (%)	1.13	-	10[6/]	-	-	-	-
3	10 มิ.ย. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet 3/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	138	756	12.0	97,816	5.4	SO_2 (ppm)	11	9.9	60	60	25.38	0.82	6.60
											NO_x (ppm)	138	124	200	200	141.88	7.04	26.52
											TSP (mg/m^3)	18	16	120	120	64	0.49	6.36
											CO (ppm)	56	50	690[6/]	-	-	1.74	-
											Opacity (%)	1.59	-	10[6/]	-	-	-	-

หมายเหตุ : [1/] ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

[2/] ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

[3/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

[4/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553

[5/] มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ 2562

[6/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ลำดับที่	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	Ø (m)	ชนิดเชื้อเพลิง	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน			อัตราการระบาย (g/s)	
						Ts (°C)	Ps (mmHg)	Vs (m/s)	Va (Nm^3/hr)	O_2 (%)	ดัชนีที่ตรวจวัด	Conc. 1/	Conc. 2/	MOI[3/]	MNRE[4/]	EIA[5/]	ค่าที่ตรวจวัดได้	ค่าที่กำหนดตาม EIA[5/]
4	10 มิ.ย. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow 1/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	144	755	13.9	111,995	4.6	TSP (mg/m^3)	16	14	120	120	95	0.50	9.44
5	10 มิ.ย. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow 2/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	142	756	13.4	107,913	4.6	TSP (mg/m^3)	14	12	120	120	95	0.42	9.44
6	10 มิ.ย. 66	Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow 3/3)	40.0	2.00	กากอ้อย	142	755	13.4	108,096	4.7	TSP (mg/m^3)	38	33	120	120	95	1.14	9.44

หมายเหตุ :
1/ ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2/ ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7
3/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547
4/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553
5/ มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ 2562

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายปริวรรต วรรณงาม, นายรัชสิทธิ์ อัมพะวัต
ชื่อผู้บันทึก : นายชยณัฐ บุญก้านตง
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวรมิตา แตงไทย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4 มีดัชนีการตรวจวัดได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x), ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และความทึบแสง (Opacity) ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566 ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-5 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-2 ถึงรูปที่ 4-7 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และมีแนวโน้มค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศไม่คงที่

ตารางที่ 4-5

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Boiler Stack 200 Ton/hr No.4

(รายงานผลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566)

วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	ตำแหน่งที่ตรวจวัด / ผลการตรวจวัด[1/]						มาตรฐาน			
			Normal Operation			Soot Blow			MOI[2/]	MNRE[3/]	EIA[4/]	
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3			Normal Operation	Soot Blow
20 ก.พ. 66	SO_2	ppm	<1.0	<1.0	1.2	-	-	-	60	60	25.38	-
	NO_x	ppm	127	124	118	-	-	-	200	200	141.88	-
	TSP	mg/m^3	11	21	18	26	22	31	120	120	64	95
	CO	ppm	47	56	59	-	-	-	690[5/]	-	-	-
	Opacity	%	1.13	0.84	1.09	-	-	-	10[5/]	-	-	-
10 มิ.ย. 66	SO_2	ppm	7.9	8.4	9.9	-	-	-	60	60	25.38	-
	NO_x	ppm	108	118	124	-	-	-	200	200	141.88	-
	TSP	mg/m^3	26	21	16	14	12	33	120	120	64	95
	CO	ppm	61	50	50	-	-	-	690[5/]	-	-	-
	Opacity	%	1.34	1.13	1.59	-	-	-	10[5/]	-	-	-

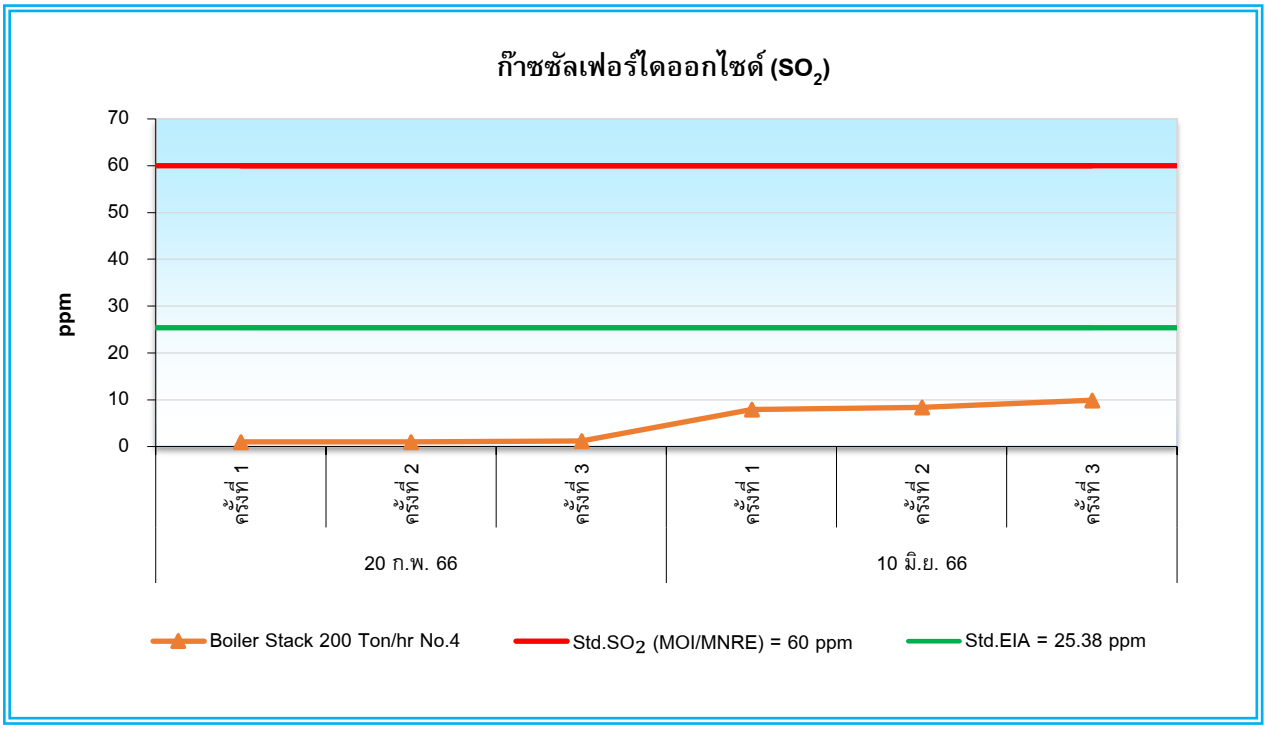
หมายเหตุ : [1/] ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนส่วนเกินจากการเผาไหม้ร้อยละ 7

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

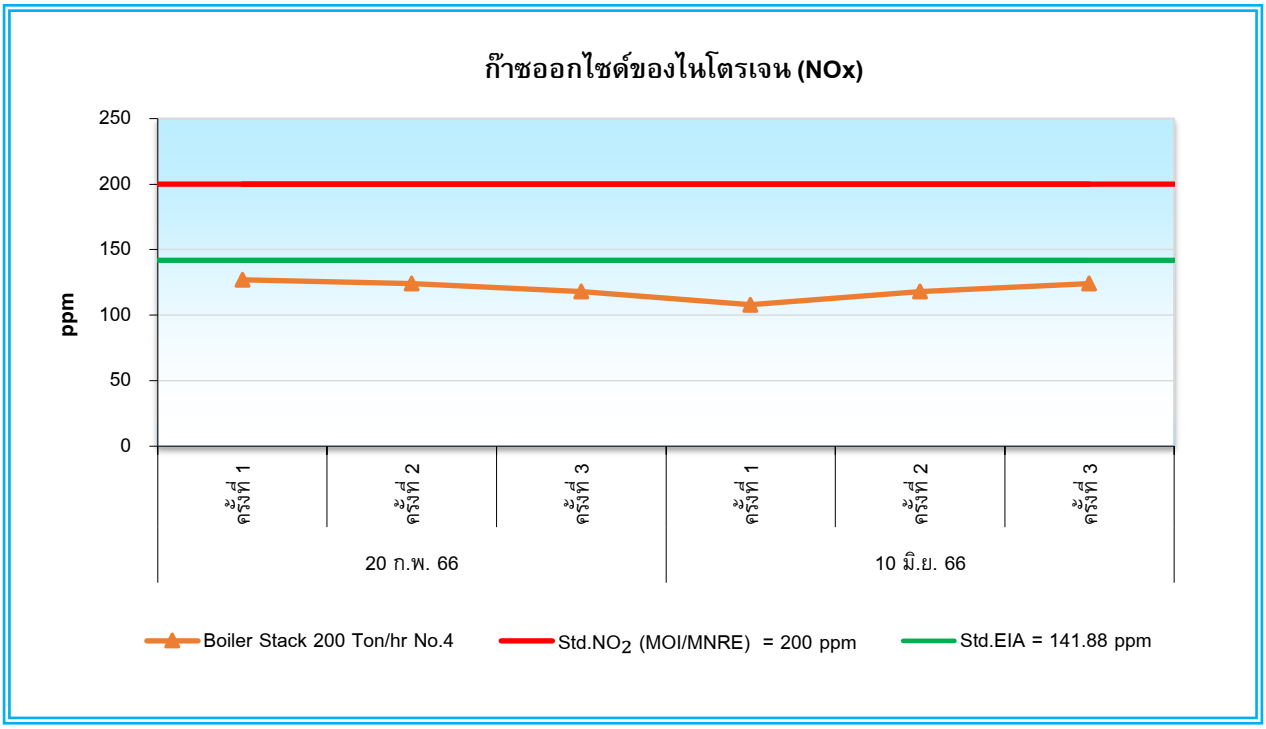
[3/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ.2553

[4/] มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ครั้งที่ 1 ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด พ.ศ 2562

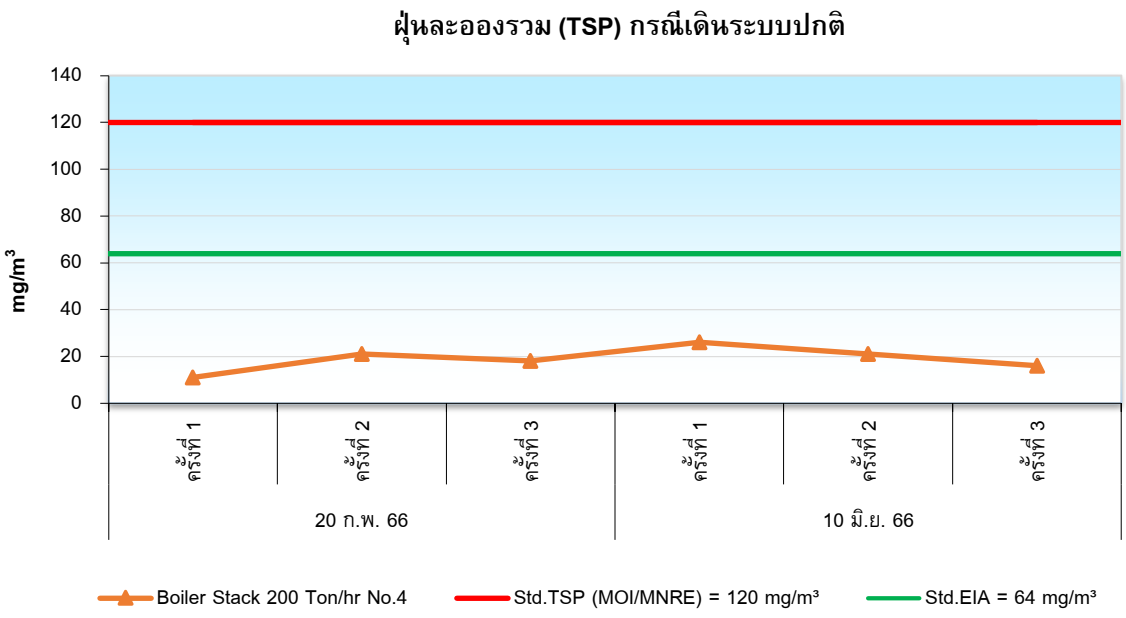
[5/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549



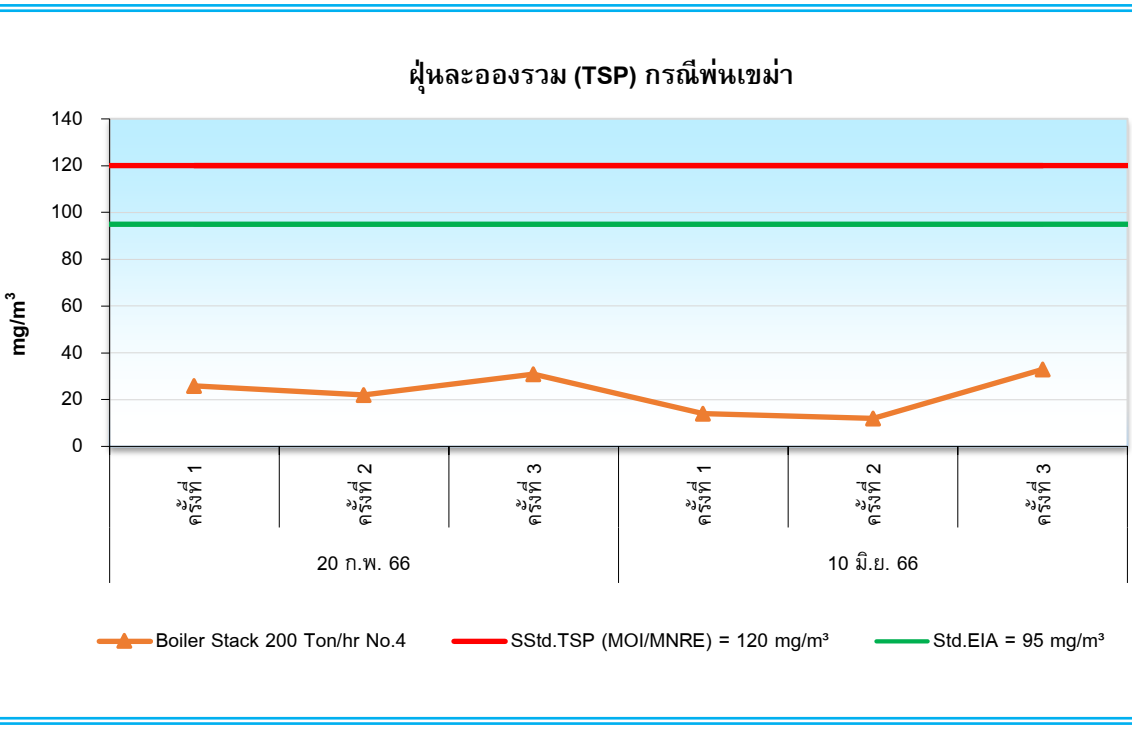
รูปที่ 4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566



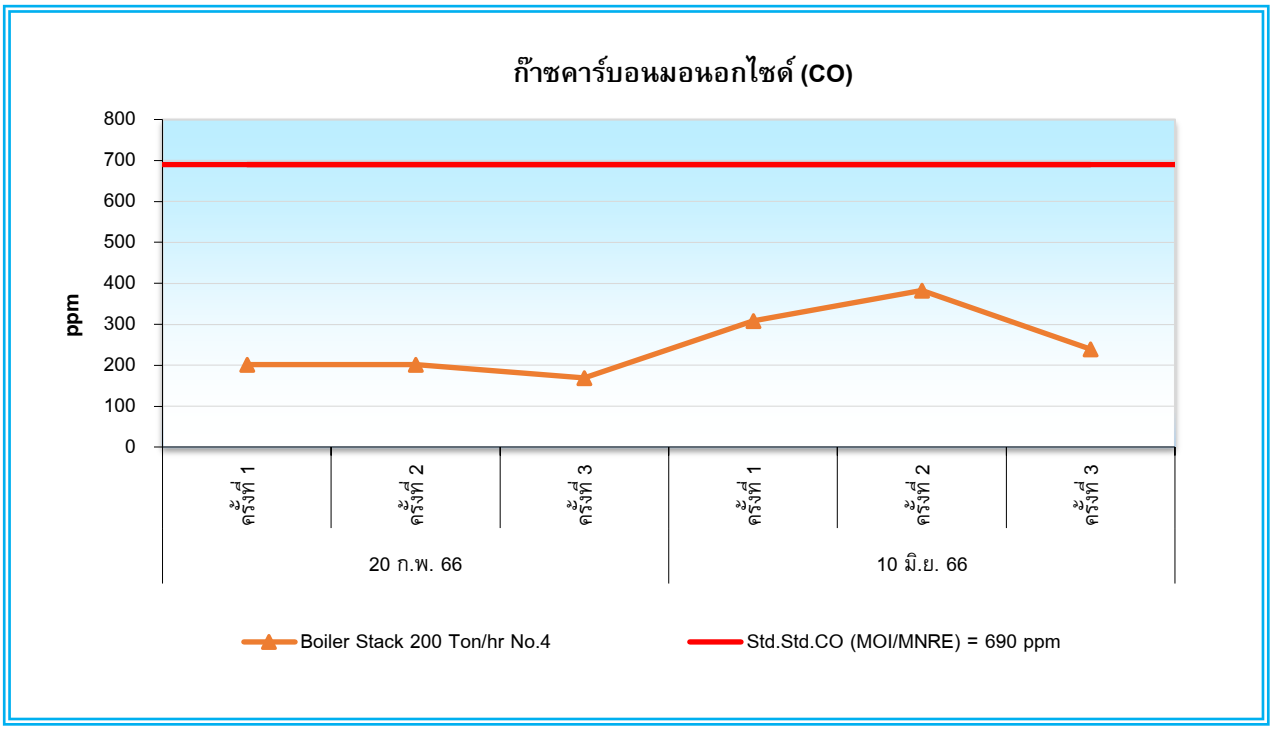
รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566



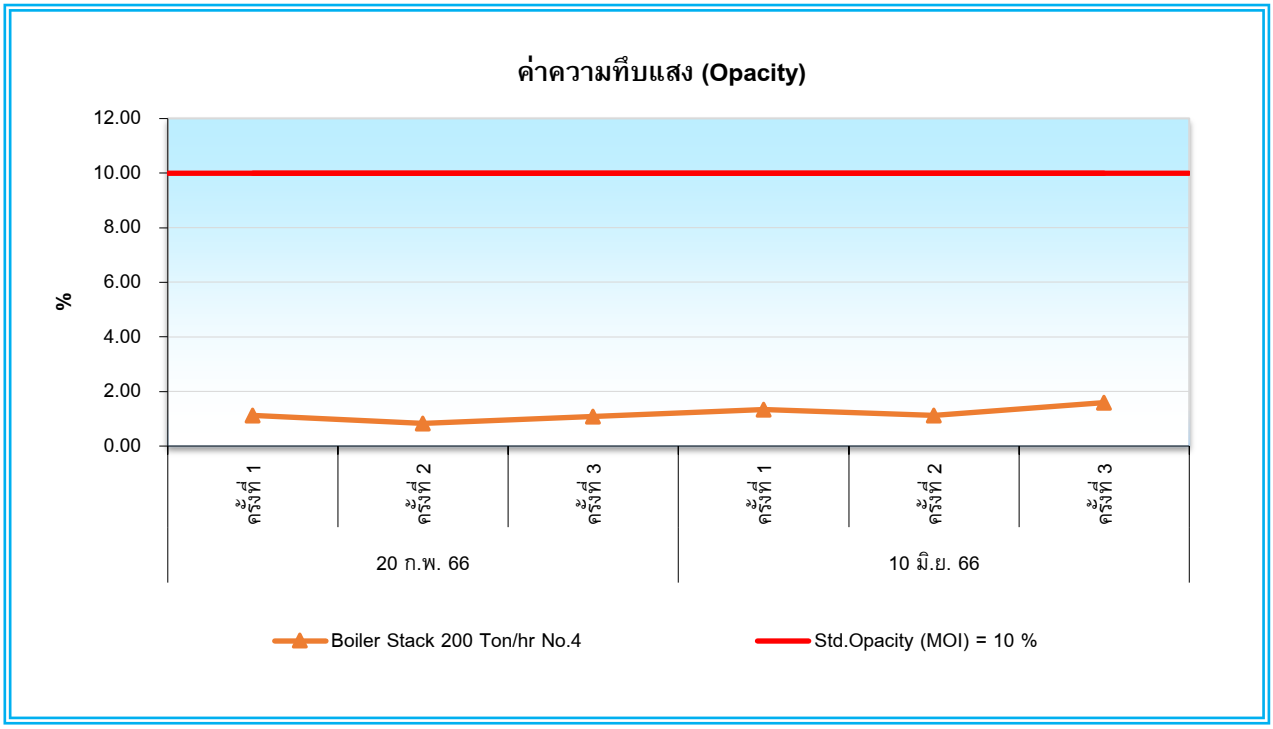
รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ระบายออกจากปล่อง (กรณีเดินระบบปกติ) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่ระบายออกจากปล่อง (กรณีพ่นเขม่า) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Opacity) ที่ระบายออกจากปล่อง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566

4.3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย, โรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4, วัดบ้านเพชร และโรงเรียนบ้านหนองโสน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ทิศทางลมและความเร็วลม ดำเนินการตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงซ่อมบำรุง ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-6 ถึงตารางที่ 4-11 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-99 ถึงรูปที่ 4-100

(1) ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 4 บริเวณ สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.091 - 0.168 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.071 - 0.147 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.116 - 0.139 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.101 - 0.141 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณมีปริมาณฝุ่นละอองรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.047 - 0.084 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.036 - 0.084 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.055 - 0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.043 - 0.071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.021 - 0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.024 - 0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.026 - 0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.025 - 0.039 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมกรัมต่อลูกบาศก์ พบว่าทุกบริเวณมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (NO_2 1-hr max) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.0141 - 0.0282 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.0123 - 0.0422 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.0179 - 0.0459 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.0088 - 0.0174 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538), ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO_2 24-hr avg) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.0013 - 0.0015 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.0014 - 0.0020 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.0022 - 0.0033 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.0014 - 0.0017 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (SO_2 1-hr max) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.0016 - 0.0019 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.0017 - 0.0038 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.0033 - 0.0078 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.0017 - 0.0024 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (CO 1-hr max) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.5 - 0.8 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.5 – 1.1 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.6 – 1.2 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.5 - 0.7 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.4 - 0.6 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.5 - 0.8 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.5 – 1.0 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.5 - 0.7 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed/ Wind Direction) ตรวจวัดบริเวณวัดบ้านเพชร ทำการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมงแสดงดังตารางที่ 4-7 สามารถวิเคราะห์เป็นร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกันได้ดังตารางที่ 4-8 นำมาจัดทำผังความเร็วและทิศทางลมแสดงดังรูปที่ 4-8 พบว่า ลมส่วนใหญ่เป็นลมที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 1.1-2.1 เมตร/วินาที และลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก

ตารางที่ 4-6
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด[1/]									
		ฝุ่นละออง (mg/m^3)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)		
		TSP	PM10	PM2.5	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	8-hr avg
1. โรงเรียนหนองบัวลอย พิกัดUTM (WGS84) 48P 0226438 E, 1676661 N	17-18 ก.พ. 66	0.148	0.084	0.040	0.0091	0.0171	0.0013	0.0018	0.5	0.6	0.6
	18-19 ก.พ. 66	0.135	0.075	0.037	0.0124	0.0250	0.0015	0.0017	0.5	0.7	0.6
	19-20 ก.พ. 66	0.091	0.047	0.021	0.0058	0.0141	0.0014	0.0017	0.4	0.7	0.6
	20-21 ก.พ. 66	0.105	0.058	0.027	0.0072	0.0161	0.0014	0.0017	0.4	0.5	0.4
	21-22 ก.พ. 66	0.116	0.059	0.029	0.0066	0.0150	0.0015	0.0017	0.4	0.5	0.5
	22-23 ก.พ. 66	0.156	0.081	0.032	0.0084	0.0197	0.0015	0.0016	0.5	0.6	0.6
	23-24 ก.พ. 66	0.168	0.056	0.026	0.0139	0.0282	0.0015	0.0019	0.5	0.8	0.6
	ค่าเฉลี่ย	**0.131**	**0.066**	**0.030**	**0.0091**	**0.0193**	**0.0014**	**0.0017**	**0.5**	**0.6**	**0.6**
2. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 พิกัดUTM (WGS84) 48P 0226818 E, 1674358 N	17-18 ก.พ. 66	0.097	0.055	0.035	0.0113	0.0316	0.0018	0.0020	0.6	0.7	0.6
	18-19 ก.พ. 66	0.110	0.064	0.038	0.0161	0.0332	0.0020	0.0029	0.7	1.0	0.8
	19-20 ก.พ. 66	0.071	0.036	0.024	0.0066	0.0123	0.0016	0.0021	0.5	0.7	0.7
	20-21 ก.พ. 66	0.085	0.046	0.028	0.0076	0.0185	0.0014	0.0018	0.5	0.5	0.5
	21-22 ก.พ. 66	0.101	0.053	0.027	0.0071	0.0142	0.0014	0.0017	0.5	0.6	0.5
	22-23 ก.พ. 66	0.113	0.062	0.030	0.0095	0.0210	0.0014	0.0018	0.5	0.6	0.5
	23-24 ก.พ. 66	0.147	0.084	0.035	0.0183	0.0422	0.0020	0.0038	0.6	1.1	0.8
	ค่าเฉลี่ย	**0.103**	**0.057**	**0.031**	**0.0109**	**0.0247**	**0.0017**	**0.0023**	**0.6**	**0.7**	**0.6**
มาตรฐาน[2/]		**0.330**	**0.120**	**0.05[3/]**	**-**	**0.17[4/]**	**0.12**	**0.30[5/]**	**-**	**30**	**9**

หมายเหตุ :
[1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)
[2/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
[4/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
[5/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์-ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด[1/]									
		ฝุ่นละออง (mg/m^3)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)		
		TSP	PM10	PM2.5	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	8-hr avg
3.วัดบ้านเพชร พิกัด UTM (WGS84) 48P 0224300 E, 1672728 N	17-18 ก.พ. 66	0.119	0.064	0.038	0.0112	0.0246	0.0022	0.0033	0.6	0.9	0.7
	18-19 ก.พ. 66	0.139	0.072	0.040	0.0155	0.0329	0.0033	0.0074	0.8	1.2	1.0
	19-20 ก.พ. 66	0.117	0.056	0.026	0.0099	0.0179	0.0027	0.0058	0.4	0.8	0.9
	20-21 ก.พ. 66	0.116	0.055	0.030	0.0120	0.0236	0.0029	0.0068	0.5	0.8	0.6
	21-22 ก.พ. 66	0.123	0.058	0.027	0.0159	0.0459	0.0031	0.0078	0.5	0.8	0.6
	22-23 ก.พ. 66	0.134	0.070	0.032	0.0156	0.0320	0.0026	0.0047	0.5	0.6	0.5
	23-24 ก.พ. 66	0.125	0.068	0.038	0.0187	0.0373	0.0032	0.0069	0.6	1.0	0.8
	ค่าเฉลี่ย	**0.125**	**0.063**	**0.033**	**0.0141**	**0.0306**	**0.0029**	**0.0061**	**0.6**	**0.9**	**0.7**
4.โรงเรียนบ้านหนองโสน พิกัด UTM (WGS84) 48P 0222628 E, 1674365 N	17-18 ก.พ. 66	0.131	0.059	0.034	0.0093	0.0123	0.0014	0.0017	0.5	0.6	0.5
	18-19 ก.พ. 66	0.132	0.064	0.037	0.0095	0.0165	0.0016	0.0021	0.6	0.7	0.6
	19-20 ก.พ. 66	0.101	0.043	0.025	0.0068	0.0088	0.0016	0.0024	0.4	0.6	0.6
	20-21 ก.พ. 66	0.108	0.049	0.030	0.0075	0.0105	0.0015	0.0019	0.4	0.6	0.5
	21-22 ก.พ. 66	0.118	0.051	0.029	0.0071	0.0102	0.0017	0.0024	0.5	0.5	0.5
	22-23 ก.พ. 66	0.126	0.066	0.037	0.0086	0.0161	0.0016	0.0020	0.5	0.6	0.6
	23-24 ก.พ. 66	0.141	0.071	0.039	0.0103	0.0174	0.0016	0.0021	0.5	0.7	0.7
	ค่าเฉลี่ย	**0.122**	**0.058**	**0.033**	**0.0084**	**0.0131**	**0.0016**	**0.0021**	**0.5**	**0.6**	**0.6**
มาตรฐาน[2/]		**0.330**	**0.120**	**0.05[3/]**	**-**	**0.17[4/]**	**0.12**	**0.30[5/]**	**-**	**30**	**9**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

[2/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[4/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์-ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอนันต์ กองเงินนอก
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวรมิตา แตงไทย, นางสาวปณิชา พรมชัย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4-7

ตารางแสดงทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

บริเวณวัดบ้านเพชร UTM (WGS84) 48P 0224300 E, 1672728 N

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566)

วันที่ / เวลา	17-18 ก.พ. 66		18-19 ก.พ. 66		19-20 ก.พ. 66		20-21 ก.พ. 66		21-22 ก.พ. 66		22-23 ก.พ. 66		23-24 ก.พ. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WD
11:00 - 12:00	1.8	N	0.9	N	1.8	ENE	1.8	NE	0.9	NE	0.9	ENE	0.9	NE
12:00 - 13:00	1.8	N	1.3	NNW	1.3	ENE	1.8	ENE	0.9	NE	0.9	ENE	0.9	ESE
13:00 - 14:00	1.8	N	1.3	N	1.8	NE	1.8	E	1.8	N	2.2	N	1.3	NNW
14:00 - 15:00	1.8	N	0.9	N	2.2	NE	1.8	NE	1.3	N	2.2	N	1.8	N
15:00 - 16:00	1.3	N	0.9	N	2.2	N	2.2	N	1.8	NNW	1.8	NNE	1.8	N
16:00 - 17:00	1.8	NE	0.9	ENE	2.2	NE	1.8	NE	1.8	N	1.8	N	1.3	N
17:00 - 18:00	1.8	N	0.4	NE	1.8	NE	1.8	NE	1.3	N	1.3	NE	0.9	NE
18:00 - 19:00	1.3	N	<0.4	Calm	1.3	NE	1.3	NE	1.3	N	0.9	ENE	0.4	ENE
19:00 - 20:00	0.4	N	<0.4	Calm	0.4	ENE	0.9	ENE	0.4	NNE	0.4	ENE	<0.4	Calm
20:00 - 21:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	ENE	<0.4	Calm	0.4	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
21:00 - 22:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	E	<0.4	Calm	0.9	NE	0.4	N	<0.4	Calm
22:00 - 23:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	ENE	<0.4	Calm	0.9	ENE	0.4	NE	<0.4	Calm
23:00 - 00:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	ENE	<0.4	Calm	0.4	ENE	0.4	NE	<0.4	Calm
00:00 - 01:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	ENE	0.9	ENE	0.9	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
01:00 - 02:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	ENE	0.4	E	1.8	NE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
02:00 - 03:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	ENE	1.3	ENE	1.3	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
03:00 - 04:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.8	ENE	0.9	ENE	1.3	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
04:00 - 05:00	0.4	NE	<0.4	Calm	1.3	NE	1.3	NE	0.9	ENE	0.4	E	<0.4	Calm
05:00 - 06:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	ENE	0.9	ENE	0.4	NE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
06:00 - 07:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	N	0.9	ENE	0.4	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
07:00 - 08:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	N	0.9	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
08:00 - 09:00	0.4	ENE	<0.4	Calm	0.4	N	1.3	ENE	<0.4	Calm	0.4	NE	<0.4	Calm
09:00 - 10:00	0.9	E	0.4	NE	1.3	NE	1.3	ENE	1.3	ENE	1.3	NE	0.9	ENE
10:00 - 11:00	0.9	NE	1.3	ENE	2.2	ENE	1.3	ENE	1.3	ENE	1.3	ENE	0.9	E

หมายเหตุ : WS = ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)
WD = ทิศทางลม
ตำแหน่งตรวจวัดสูงจากพื้นดิน 10.0 เมตร

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอนันต์ กองเงินนอก
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรมชัย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4-8

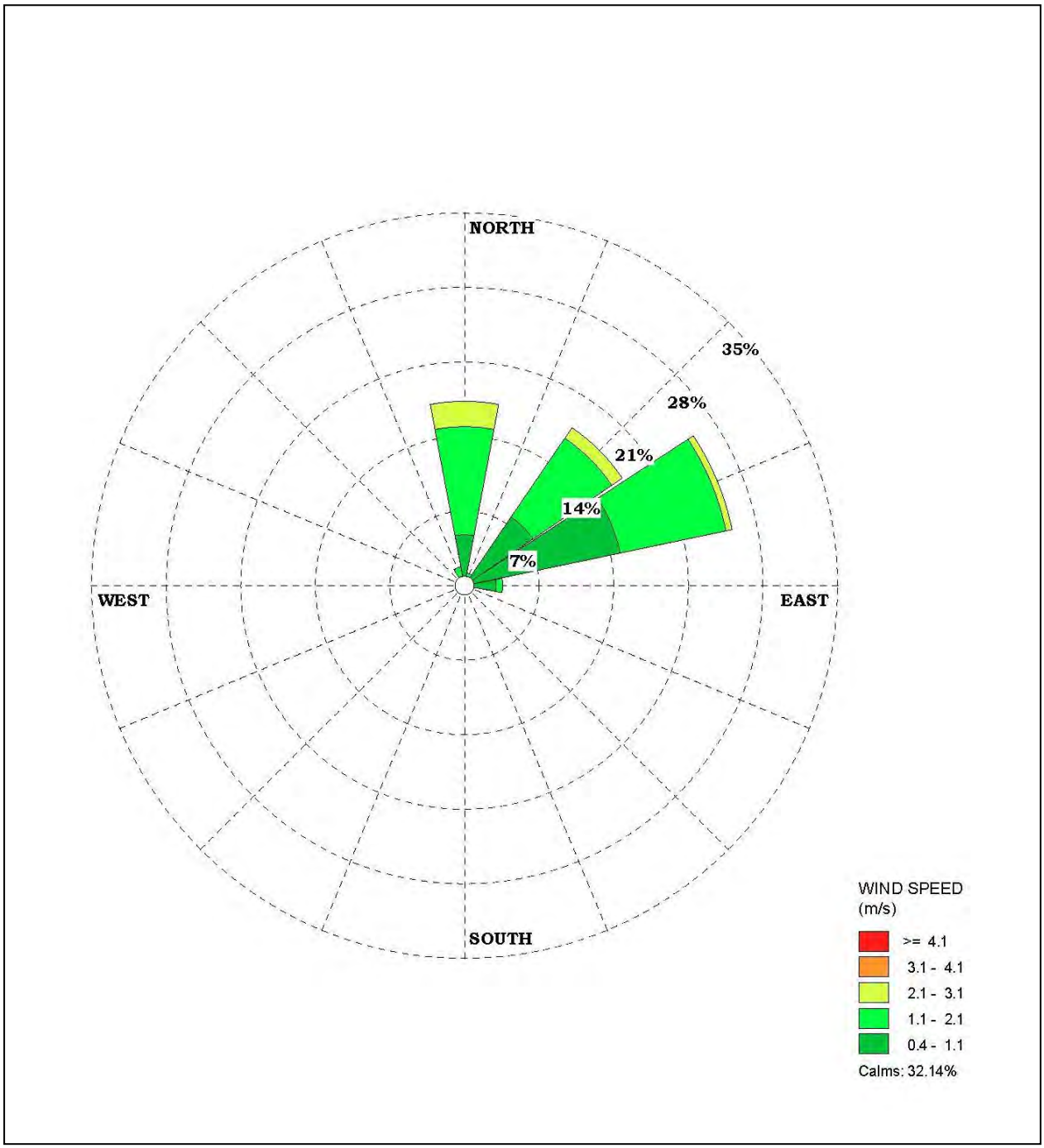
ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

บริเวณวัดบ้านเพชร UTM (WGS84) 48P 0224300 E, 1672728 N

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566)

ทิศทาง	ร้อยละของทิศทางลม (เมตร/วินาที)					
	0.4-1.1	**1.1-2.1**	**2.1-3.1**	**3.1-4.1**	**≥4.1**	**รวม**
N	4.76190	10.11900	2.38095	0.00000	0.00000	**17.26185**
NNE	0.59524	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	**1.19048**
NE	7.73810	8.92857	1.19048	0.00000	0.00000	**17.85715**
ENE	14.88100	10.11900	0.59524	0.00000	0.00000	**25.59524**
E	2.97619	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	**3.57143**
ESE	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.59524**
SE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
SSE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
SW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
WNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
NW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
NNW	0.00000	1.78571	0.00000	0.00000	0.00000	**1.78571**
Calm	**32.14290**					

รูปที่ 4-8 แสดงผังความเร็วและทิศทางลม (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
บริเวณวัดบ้านเพชร UTM (WGS84) 48P 0224300 E, 1672728 N
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566)



(2) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566
จำนวน 4 บริเวณ สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.032 - 0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.046 - 0.067 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.027 - 0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.036 - 0.060 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณมีปริมาณฝุ่นละอองรวมอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.018 - 0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.026 - 0.034 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.016 - 0.039 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.019 - 0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ทุกบริเวณมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.010 - 0.024 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.007 - 0.012 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.009 - 0.015 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.009 - 0.014 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมกรัมต่อลูกบาศก์ พบว่าทุกบริเวณมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (NO_2 1-hr max) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.0082 - 0.0208 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.0097 - 0.0188 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.0088 - 0.0134 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.0060 - 0.0083 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538), ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO_2 24-hr avg) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.0015 - 0.0021 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.0018 - 0.0019 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.0019 - 0.0023 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.0014 - 0.0025 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (SO_2 1-hr max) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.0020 - 0.0027 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.0019 - 0.0021 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.0023 - 0.0034 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.0018 - 0.0035 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (CO 1-hr max) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.8 – 1.3 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.5 – 0.6 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.8 – 1.1 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 1.0 – 2.5 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนหนองบัวลอย มีค่าระหว่าง 0.7 - 0.9 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณโรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4 มีค่าระหว่าง 0.4 - 0.5 ส่วนในล้านส่วน, บริเวณวัดบ้านเพชร มีค่าระหว่าง 0.8 – 0.9 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณโรงเรียนบ้านหนองโสน มีค่าระหว่าง 0.8 – 1.8 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed/ Wind Direction) ตรวจวัดบริเวณวัดบ้านเพชร ทำการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมรายชั่วโมงแสดงดังตารางที่ 4-10 สามารถวิเคราะห์เป็นร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกันได้ดังตารางที่ 4-11 นำมาจัดทำผังความเร็วและทิศทางลมแสดงดังรูปที่ 4-9 พบว่าและลมส่วนใหญ่เป็นลมที่มีความเร็วอยู่ในช่วง 0.4-1.1 เมตร/วินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้

ตารางที่ 4-9

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด[1/]									
		ฝุ่นละออง (mg/m^3)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)		
		TSP	PM10	PM2.5	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	8-hr avg
1.โรงเรียนหนองบัวลอย พิกัด UTM (WGS84) 48P 0226439 E, 1676648 N	7-8 มิ.ย. 66	0.041	0.018	0.010	0.0075	0.0108	0.0016	0.0022	0.7	0.9	0.8
	8-9 มิ.ย. 66	0.032	0.018	0.010	0.0076	0.0114	0.0015	0.0021	0.7	0.8	0.8
	9-10 มิ.ย. 66	0.034	0.019	0.010	0.0069	0.0082	0.0017	0.0020	0.7	0.8	0.8
	10-11 มิ.ย. 66	0.049	0.026	0.010	0.0074	0.0117	0.0018	0.0020	0.7	0.8	0.7
	11-12 มิ.ย. 66	0.069	0.032	0.019	0.0087	0.0151	0.0021	0.0025	0.7	1.0	0.9
	12-13 มิ.ย. 66	0.051	0.027	0.012	0.0082	0.0157	0.0019	0.0022	0.6	0.8	0.7
	13-14 มิ.ย. 66	0.075	0.040	0.024	0.0091	0.0208	0.0019	0.0027	0.7	1.3	0.7
	ค่าเฉลี่ย	**0.050**	**0.026**	**0.014**	**0.0079**	**0.0134**	**0.0018**	**0.0022**	**0.7**	**0.9**	**0.8**
2.โรงเรียนนิคมสร้างตนเอง พิมาย 4 พิกัด UTM (WGS84) 48P 0226806 E, 1674342 N	7-8 มิ.ย. 66	0.049	0.026	0.012	0.0072	0.0153	0.0019	0.0020	0.4	0.5	0.4
	8-9 มิ.ย. 66	0.046	0.028	0.012	0.0071	0.0119	0.0019	0.0021	0.4	0.5	0.4
	9-10 มิ.ย. 66	0.053	0.028	0.011	0.0068	0.0104	0.0018	0.0020	0.4	0.5	0.5
	10-11 มิ.ย. 66	0.063	0.032	0.012	0.0085	0.0143	0.0018	0.0019	0.4	0.5	0.4
	11-12 มิ.ย. 66	0.048	0.026	0.007	0.0075	0.0097	0.0019	0.0021	0.4	0.5	0.4
	12-13 มิ.ย. 66	0.063	0.034	0.010	0.0076	0.0188	0.0018	0.0020	0.4	0.6	0.5
	13-14 มิ.ย. 66	0.067	0.034	0.012	0.0073	0.0107	0.0018	0.0020	0.4	0.5	0.5
	ค่าเฉลี่ย	**0.056**	**0.030**	**0.011**	**0.0074**	**0.0130**	**0.0018**	**0.0020**	**0.4**	**0.5**	**0.4**
มาตรฐาน[2/]		**0.330**	**0.120**	**0.05[3/]**	**-**	**0.17[4/]**	**0.12**	**0.30[5/]**	**-**	**30**	**9**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

[2/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[4/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์-ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด[1/]									
		ฝุ่นละออง (mg/m^3)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)		
		TSP	PM10	PM2.5	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	8-hr avg
3.วัดบ้านเพชร	7-8 มิ.ย. 66	0.027	0.016	0.009	0.0057	0.0094	0.0019	0.0024	0.7	1.0	0.9
พิกัด UTM (WGS84) 48P	8-9 มิ.ย. 66	0.043	0.026	0.011	0.0063	0.0134	0.0019	0.0023	0.7	1.1	0.9
0224300 E, 1672729 N	9-10 มิ.ย. 66	0.042	0.026	0.010	0.0060	0.0095	0.0022	0.0028	0.6	0.9	0.8
	10-11 มิ.ย. 66	0.068	0.039	0.015	0.0065	0.0088	0.0023	0.0030	0.6	0.8	0.8
	11-12 มิ.ย. 66	0.043	0.027	0.012	0.0056	0.0091	0.0022	0.0034	0.7	0.9	0.9
	12-13 มิ.ย. 66	0.055	0.033	0.015	0.0058	0.0107	0.0023	0.0032	0.7	0.8	0.8
	13-14 มิ.ย. 66	0.052	0.030	0.012	0.0059	0.0091	0.0022	0.0025	0.8	1.0	0.9
	ค่าเฉลี่ย	**0.047**	**0.028**	**0.012**	**0.0060**	**0.0100**	**0.0021**	**0.0028**	**0.7**	**0.9**	**0.9**
4.โรงเรียนบ้านหนองโสน	7-8 มิ.ย. 66	0.036	0.019	0.014	0.0041	0.0065	0.0014	0.0035	0.8	1.1	0.9
พิกัด UTM (WGS84) 48P	8-9 มิ.ย. 66	0.039	0.023	0.010	0.0043	0.0060	0.0021	0.0025	0.7	1.0	0.8
0222629 E, 1674364 N	9-10 มิ.ย. 66	0.042	0.025	0.009	0.0047	0.0076	0.0025	0.0027	0.8	1.2	0.9
	10-11 มิ.ย. 66	0.060	0.032	0.011	0.0049	0.0072	0.0022	0.0026	0.7	1.3	1.0
	11-12 มิ.ย. 66	0.039	0.024	0.009	0.0046	0.0083	0.0018	0.0020	0.6	1.0	0.8
	12-13 มิ.ย. 66	0.054	0.032	0.010	0.0043	0.0063	0.0017	0.0019	0.6	1.0	0.8
	13-14 มิ.ย. 66	0.047	0.029	0.012	0.0047	0.0073	0.0018	0.0018	1.3	2.5	1.8
	ค่าเฉลี่ย	**0.045**	**0.026**	**0.011**	**0.0045**	**0.0070**	**0.0019**	**0.0024**	**0.8**	**1.3**	**1.0**
มาตรฐาน[2/]		**0.330**	**0.120**	**0.05[3/]**	**-**	**0.17[4/]**	**0.12**	**0.30[5/]**	**-**	**30**	**9**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

[2/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

[4/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์-ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายวันเฉลิม ไชยวงศ์
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวรมิตา แตงไทย, นางสาวปณิชา พรมชัย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4-10

ตารางแสดงทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

บริเวณวัดบ้านเพชร UTM (WGS84) 48P 0224301 E, 1672732 N

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566)

วันที่ / เวลา	7-8 มิ.ย. 66		8-9 มิ.ย. 66		9-10 มิ.ย. 66		10-11 มิ.ย. 66		11-12 มิ.ย. 66		12-13 มิ.ย. 66		13-14 มิ.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WD
11:00 - 12:00	1.8	SW	1.8	SSE	1.8	SW	2.2	SSW	2.7	SSW	2.7	SSW	3.1	SSW
12:00 - 13:00	2.2	SW	2.2	SSW	2.2	SSW	2.7	SSW	2.7	SSW	2.7	SSW	3.1	SSW
13:00 - 14:00	1.3	SSW	2.2	SSW	1.8	WSW	2.7	SSW	2.2	SSW	2.7	SSW	3.1	SSW
14:00 - 15:00	1.8	SW	2.7	SSW	2.2	SW	3.1	SSW	2.7	SSW	2.7	SSW	2.2	SSW
15:00 - 16:00	1.8	SE	2.2	SSW	2.2	W	2.7	SSW	2.7	SSW	2.2	SSW	2.7	SSW
16:00 - 17:00	2.7	SSW	2.2	SSW	2.2	W	3.1	SSW	2.7	SSW	2.2	SSW	3.1	SSW
17:00 - 18:00	1.3	SW	0.9	NE	2.7	SSW	1.8	SSW	2.2	SSW	2.7	SSW	2.7	S
18:00 - 19:00	<0.4	Calm	0.4	SE	1.8	SSW	1.8	SSW	2.2	SSE	2.2	SSW	1.8	SSE
19:00 - 20:00	0.4	E	0.4	SSE	1.8	SSE	1.3	SSW	1.8	SSE	2.2	SSW	0.9	SSE
20:00 - 21:00	0.4	SE	0.9	SE	1.3	S	1.3	SSE	1.8	SSE	1.8	SSE	1.3	S
21:00 - 22:00	0.4	E	0.4	SE	0.9	SSE	1.3	SSE	1.8	SSE	1.8	SSE	1.3	S
22:00 - 23:00	0.4	ESE	<0.4	Calm	0.9	SSE	1.3	S	1.8	SE	1.8	SSE	0.9	SSE
23:00 - 00:00	0.4	E	0.4	SSE	0.9	SSE	0.4	S	0.9	SE	1.8	S	0.9	S
00:00 - 01:00	0.4	SE	0.4	SSE	0.4	SSW	<0.4	Calm	1.3	SSE	1.3	S	0.4	SE
01:00 - 02:00	0.4	SE	0.9	SSE	0.9	SSW	<0.4	Calm	1.3	SSE	1.3	SSE	1.3	SE
02:00 - 03:00	0.9	SSE	0.9	SSE	0.4	S	0.4	SSW	1.3	SSE	1.3	SSE	1.8	SE
03:00 - 04:00	1.8	SSW	0.9	SSE	0.4	SSW	0.4	SSE	0.9	SSE	1.8	SSE	1.3	SSE
04:00 - 05:00	0.9	SSW	0.9	SSE	0.4	SSE	0.4	SE	0.4	SE	2.7	SE	0.9	SSE
05:00 - 06:00	0.4	SSE	0.9	SSE	0.4	SSW	0.4	SE	<0.4	Calm	1.3	SSE	0.9	SE
06:00 - 07:00	0.9	SSE	0.9	SSE	0.4	SSE	0.9	SSE	<0.4	Calm	0.9	SE	1.8	SE
07:00 - 08:00	0.4	SE	0.9	SSE	0.4	SSE	0.9	SSE	0.4	SSW	1.8	SSE	1.8	SSE
08:00 - 09:00	0.9	SSE	1.3	SSE	0.9	SSW	1.3	SSE	1.8	SSW	1.8	SSE	1.8	SSE
09:00 - 10:00	1.8	SSE	1.3	SSE	1.3	SSW	1.3	SSW	1.8	SSW	2.2	S	2.2	S
10:00 - 11:00	1.8	SSE	2.2	SSW	1.8	SSW	2.2	SSW	2.2	SSW	2.7	SSW	1.8	SSW

หมายเหตุ : WS = ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)
WD = ทิศทางลม
ตำแหน่งตรวจวัดสูงจากพื้นดิน 10.0 เมตร

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายวันเฉลิม ไชยวงศ์
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรมชัย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4-11

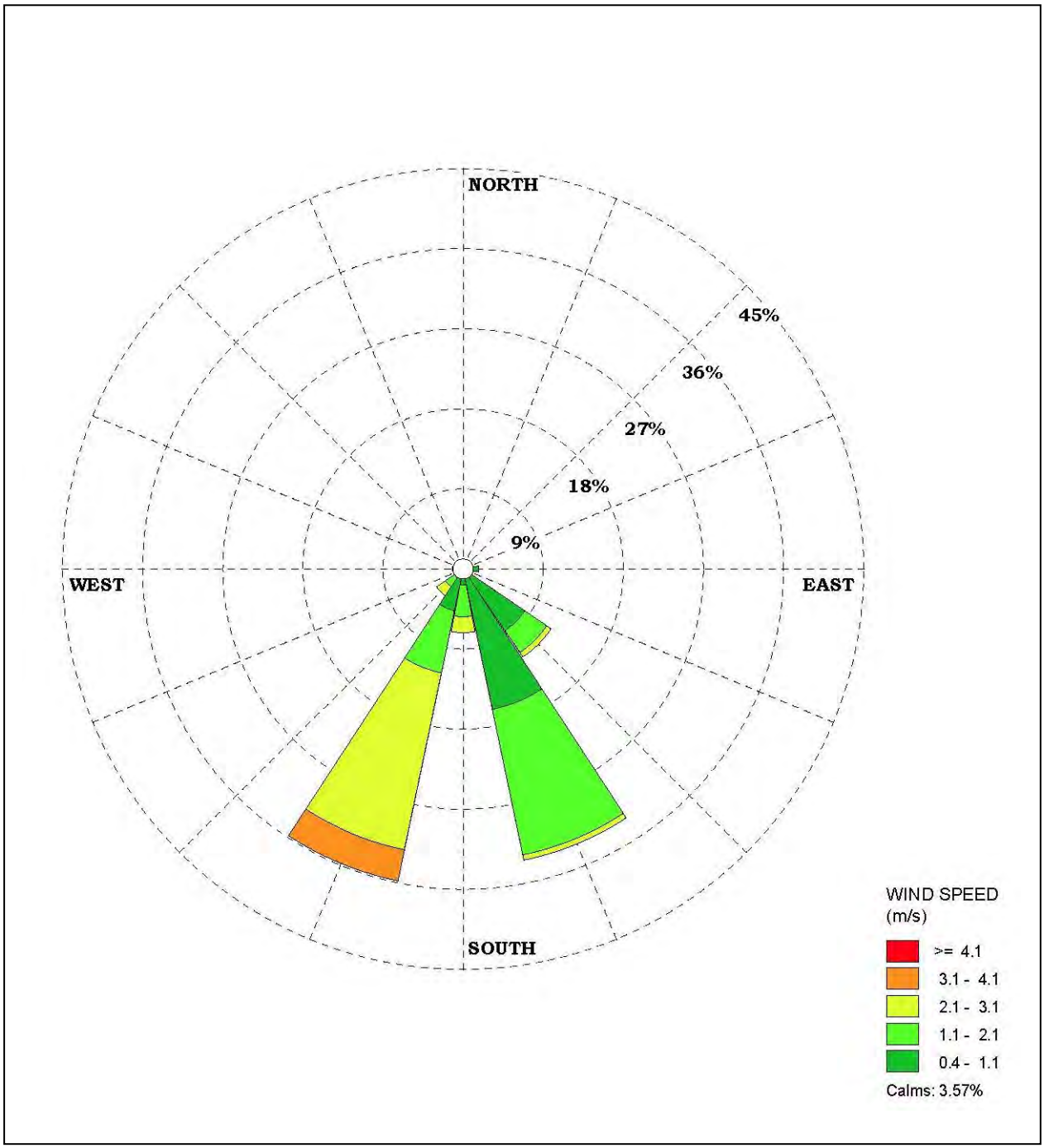
ร้อยละของการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

บริเวณวัดบ้านเพชร UTM (WGS84) 48P 0224301 E, 1672732 N

(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566)

ทิศทาง	ร้อยละของทิศทางลม (เมตร/วินาที)					
	0.4-1.1	**1.1-2.1**	**2.1-3.1**	**3.1-4.1**	**≥4.1**	**รวม**
N	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
NE	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.59524**
ENE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
E	1.78571	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**1.78571**
ESE	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.59524**
SE	8.33333	2.97619	0.59524	0.00000	0.00000	**11.90476**
SSE	16.07140	16.66670	0.59524	0.00000	0.00000	**33.33334**
S	1.78571	3.57143	1.78571	0.00000	0.00000	**7.14285**
SSW	4.76190	7.14286	20.23810	3.57143	0.00000	**35.71429**
SW	0.00000	2.38095	1.19048	0.00000	0.00000	**3.57143**
WSW	0.00000	0.59524	0.00000	0.00000	0.00000	**0.59524**
W	0.00000	0.00000	1.19048	0.00000	0.00000	**1.19048**
WNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
NW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
NNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	**0.00000**
Calm	**3.57143**					

รูปที่ 4-9 แสดงผังความเร็วและทิศทางลม (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
บริเวณวัดบ้านเพชร UTM (WGS84) 48P 0224301 E, 1672732 N
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566)



2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 5 บริเวณ โดยดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดมาโดยตลอด แต่มีแนวโน้มไม่คงที่ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละฤดูกาลที่ทำการตรวจวัดรวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-12 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-10 ถึงรูปที่ 4-19

ตารางที่ 4-12
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด[1/6/]									
		ฝุ่นละออง (mg/m^3)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)		
		TSP	PM10	PM2.5	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	24-hr avg	1-hr max	8-hr avg
1. โรงเรียนหนองบัวลอย	17-24 ก.ย. 65	0.027	0.015	0.005	0.0078	0.0093	0.0016	0.0018	0.4	0.4	0.4
	17-24 ก.พ. 66	0.131	0.066	0.030	0.0091	0.0193	0.0014	0.0017	0.5	0.6	0.6
	7-14 มิ.ย. 66	0.050	0.026	0.014	0.0079	0.0134	0.0018	0.0022	0.7	0.9	0.8
2. โรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4	17-24 ก.ย. 65	0.029	0.014	0.005	0.0092	0.0131	0.0018	0.0031	0.4	0.5	0.5
	17-24 ก.พ. 66	0.103	0.057	0.031	0.0109	0.0247	0.0017	0.0023	0.6	0.7	0.6
	7-14 มิ.ย. 66	0.056	0.030	0.011	0.0074	0.0130	0.0018	0.0020	0.4	0.5	0.4
3. วัดบ้านเพชร	17-24 ก.ย. 65	0.032	0.015	0.005	0.0072	0.0099	0.0022	0.0030	0.3	0.4	0.4
	17-24 ก.พ. 66	0.125	0.063	0.033	0.0141	0.0306	0.0029	0.0061	0.6	0.9	0.7
	7-14 มิ.ย. 66	0.047	0.028	0.012	0.0060	0.0100	0.0021	0.0028	0.7	0.9	0.9
4. โรงเรียนบ้านหนองโสน	17-24 ก.ย. 65	0.032	0.014	0.007	0.0062	0.0081	0.0015	0.0017	0.4	0.4	0.4
	17-24 ก.พ. 66	0.122	0.058	0.033	0.0084	0.0131	0.0016	0.0021	0.5	0.6	0.6
	7-14 มิ.ย. 66	0.045	0.026	0.011	0.0045	0.0070	0.0019	0.0024	0.8	1.3	1.0
มาตรฐาน[2/]		**0.330**	**0.120**	**0.05[3/]**	**-**	**0.17[4/]**	**0.12**	**0.30[5/]**	**-**	**30**	**9**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

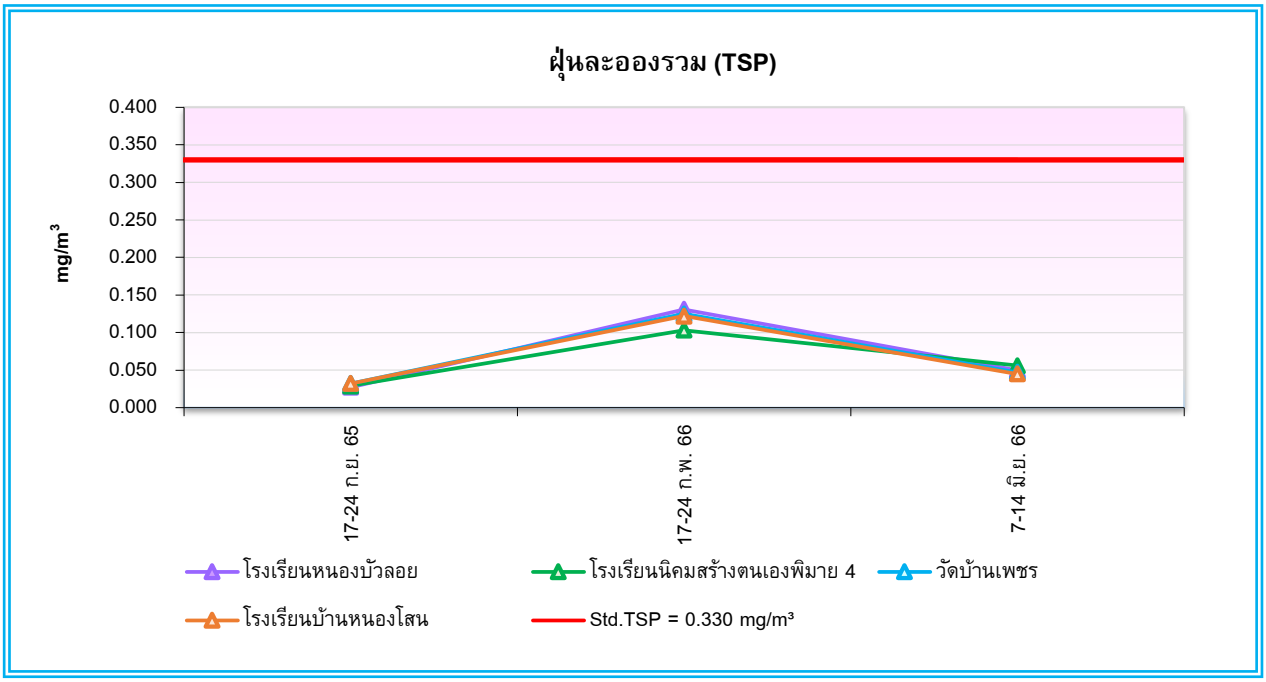
[2/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2565 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป

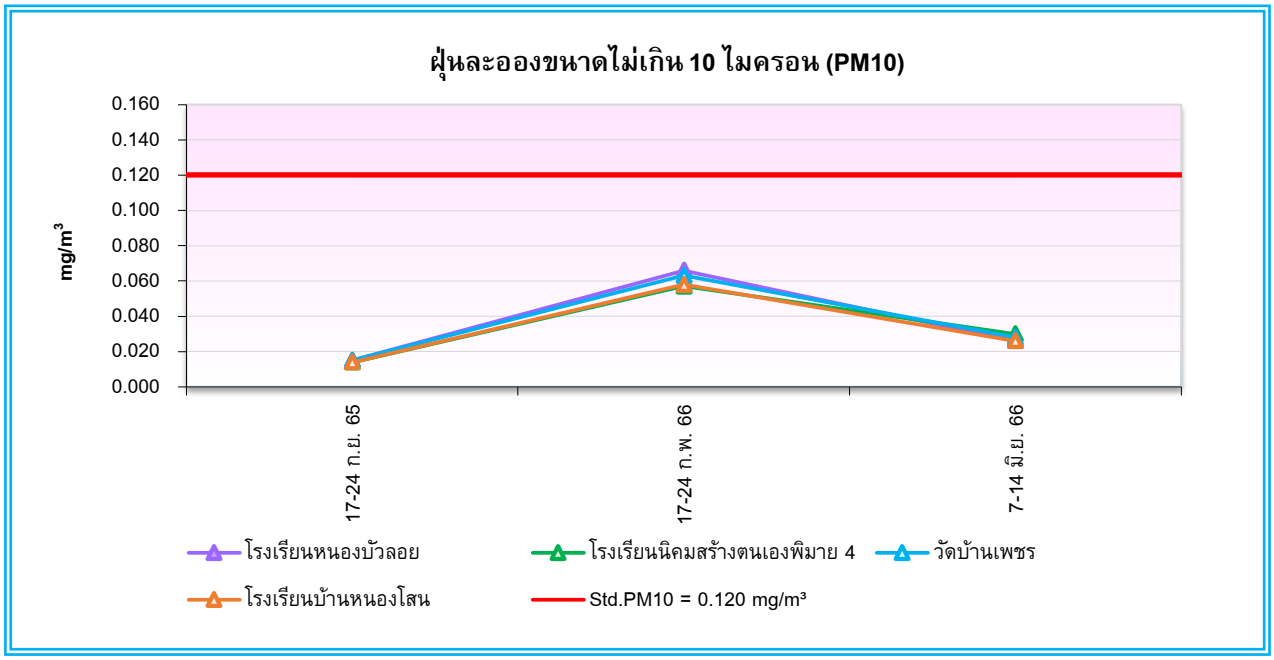
[4/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[5/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์-ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

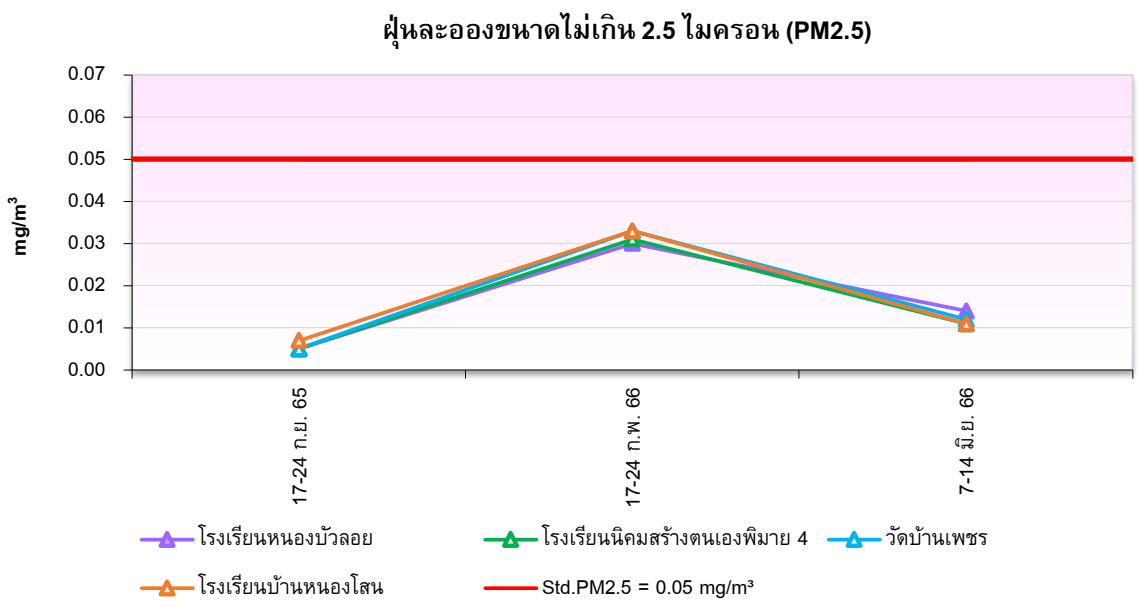
[6/] เป็นค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง



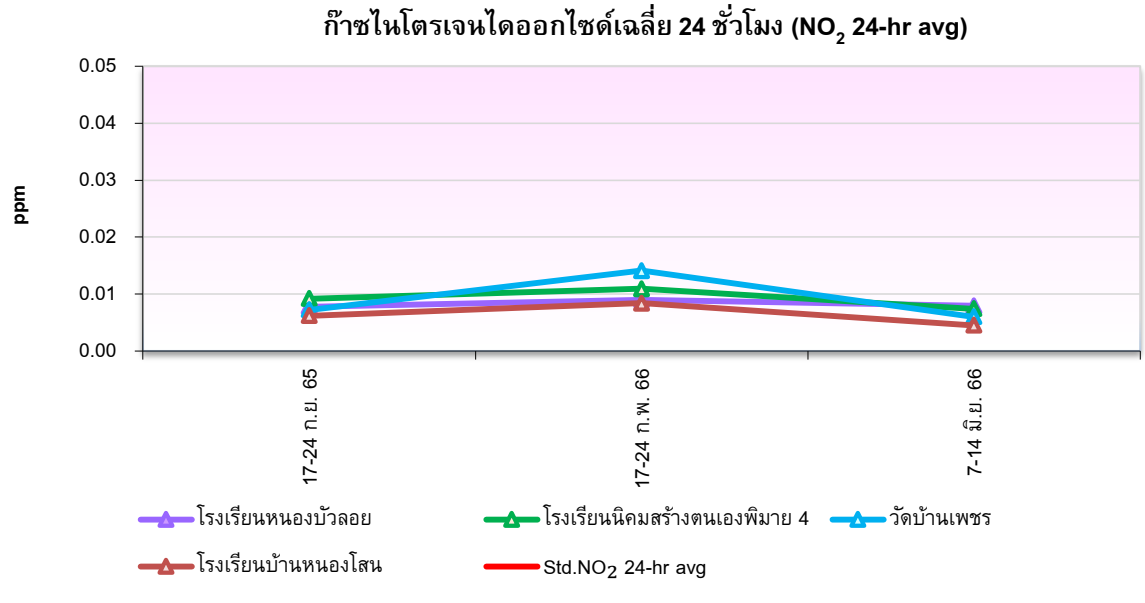
รูปที่ 4-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



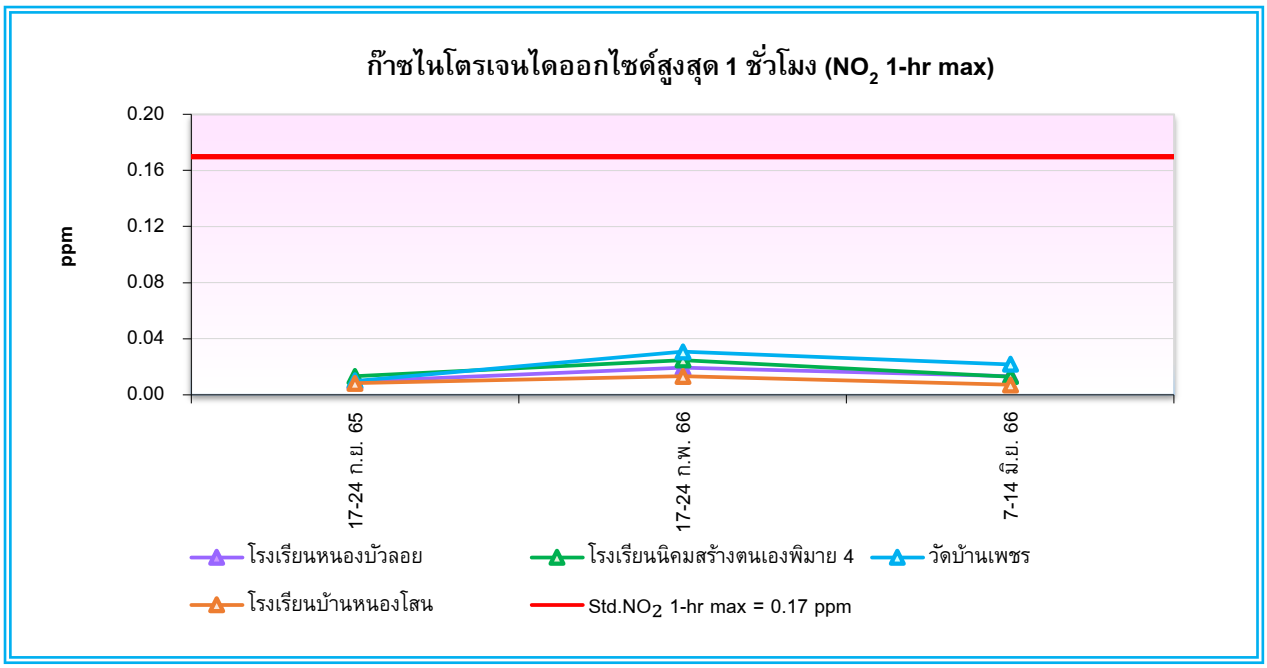
รูปที่ 4-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



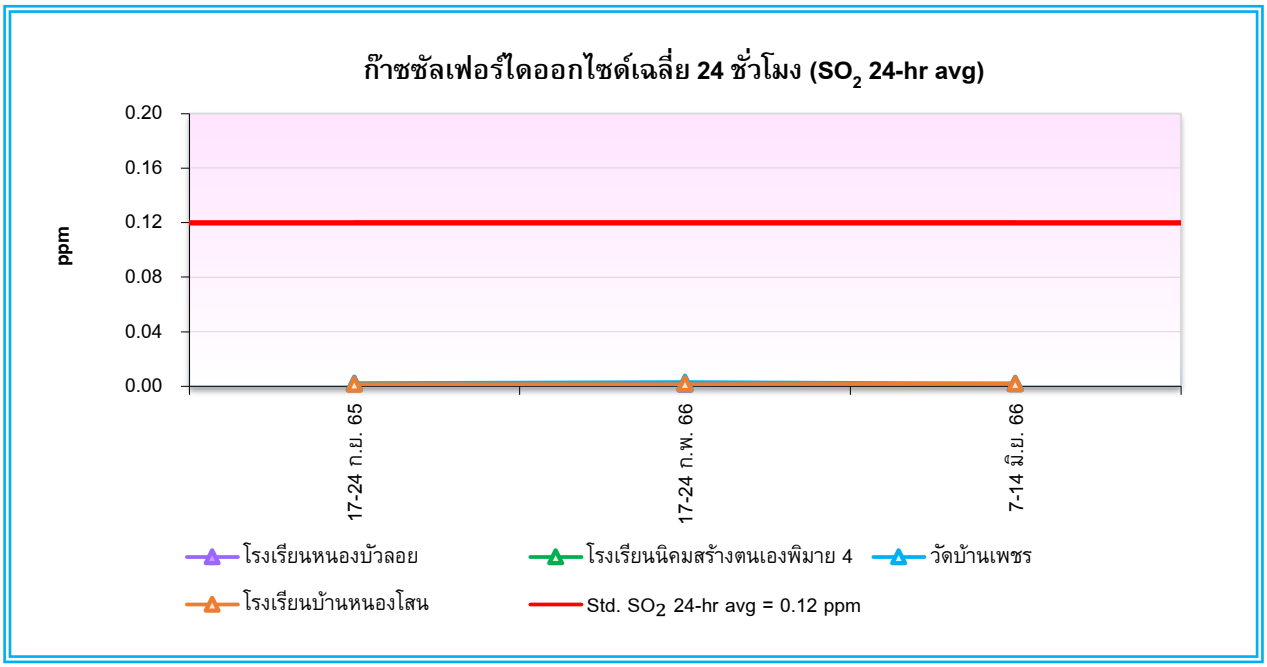
รูปที่ 4-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



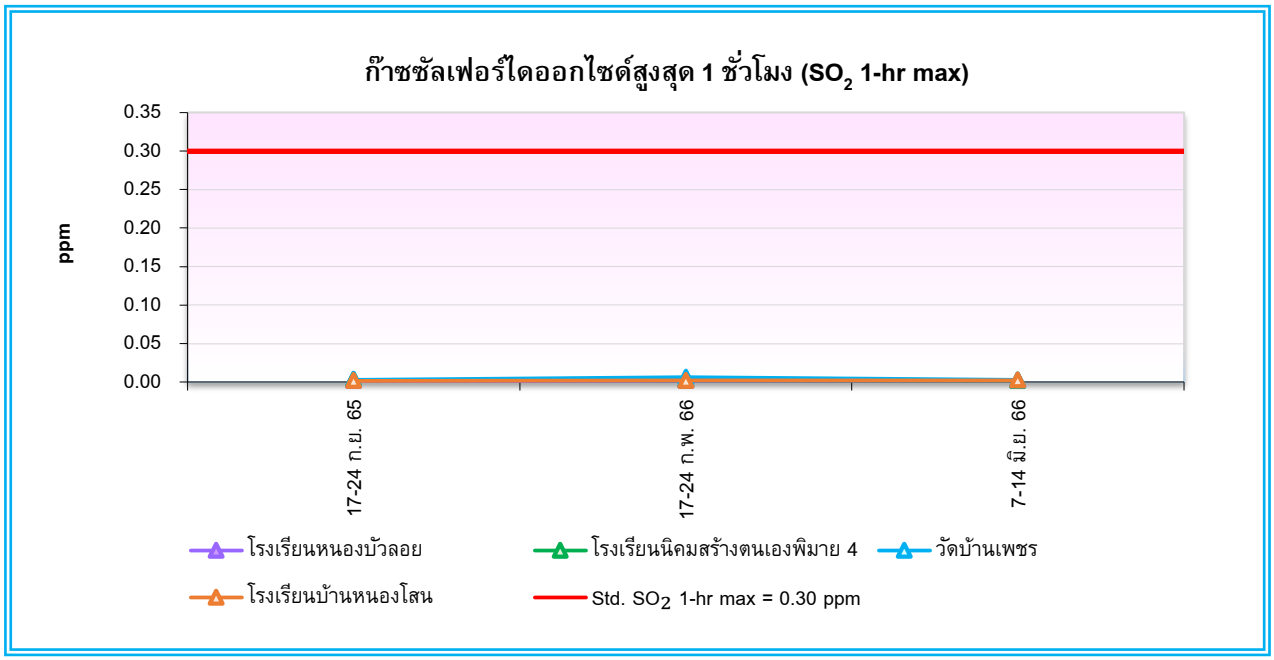
รูปที่ 4-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (NO_2 24-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



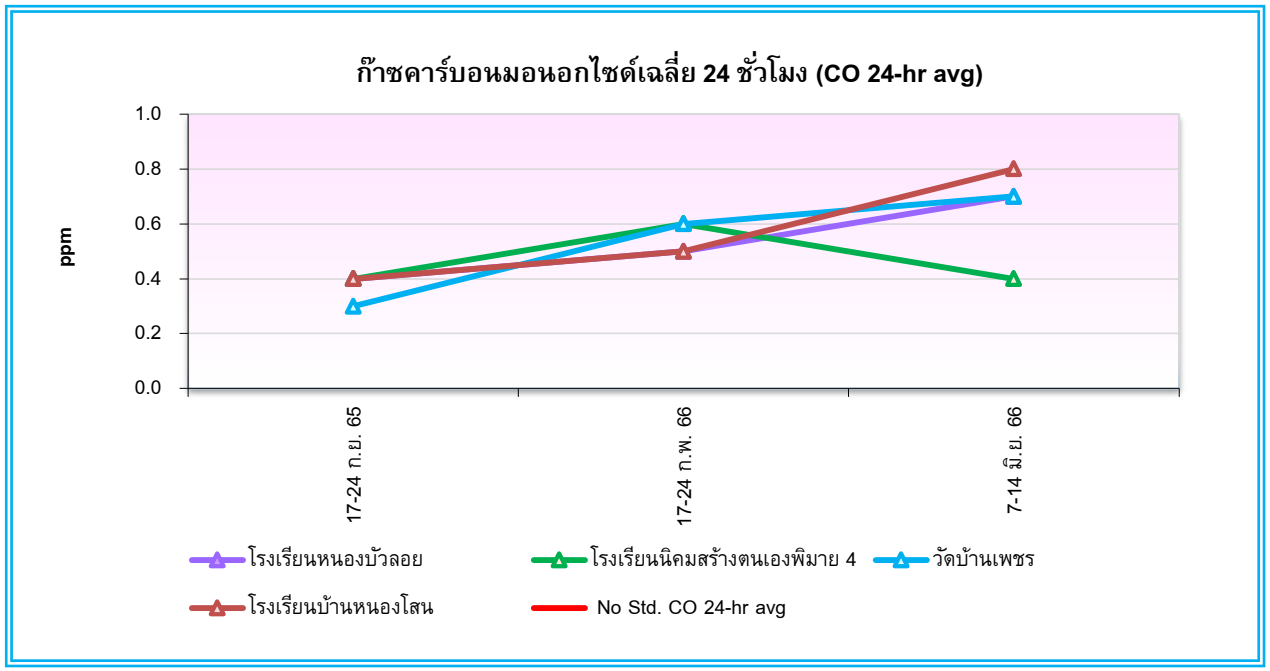
รูปที่ 4-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (NO_2 1-hr max) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



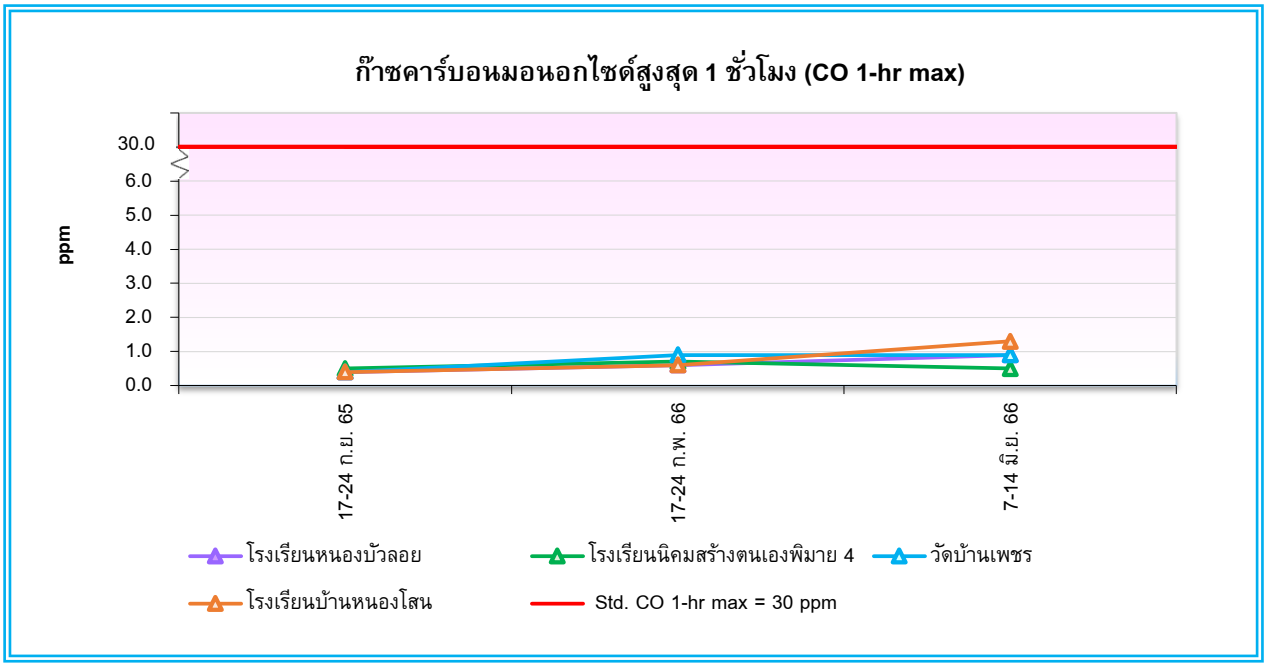
รูปที่ 4-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO_2 24-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



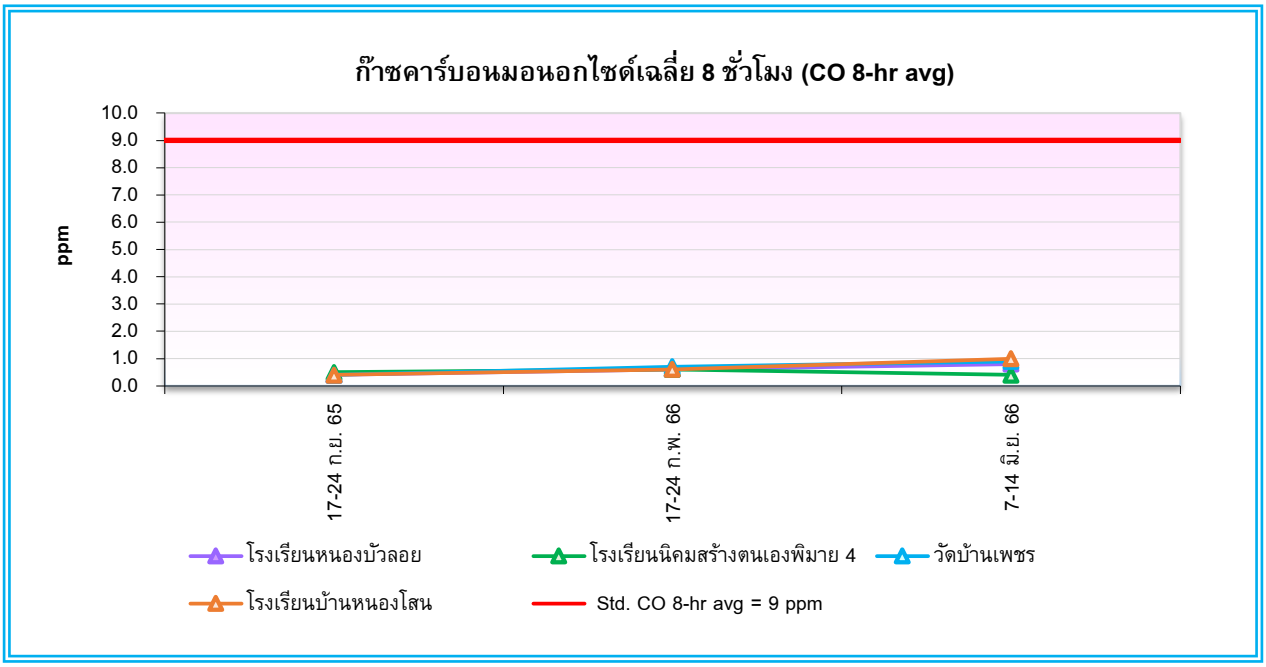
รูปที่ 4-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (SO_2 1-hr max) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-17 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (CO 24-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-18 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง (CO 1-hr max) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-19 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.3 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20, บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14, ริมรั้วโรงงานด้านทิศเหนือ, ริมรั้วโรงงานด้านทิศใต้, ริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออก และริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.), ระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงซ่อมบำรุง ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-13 ถึงตารางที่ 4-14 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-101 ถึงรูปที่ 4-102

(1) ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566
จำนวน 6 บริเวณ สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 53.7 – 57.8 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 51.1 – 54.8 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 54.9 – 55.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 52.6 – 54.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 57.2 – 58.1 เดซิเบล(เอ) และบริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 47.1 – 52.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 81.5 – 86.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 81.5 – 88.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 71.7 – 84.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 80.9 – 84.1 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 74.5 – 79.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 73.0 – 85.4 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียง การรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 49.4 - 53.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 44.6 – 46.3 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 53.9 - 54.4 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 47.1 – 49.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 55.9 – 56.8 เดซิเบล(เอ) และบริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 44.4 – 50.1 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L90) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 60.3 - 64.3 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 56.5 – 59.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 60.9 - 62.2 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 58.0 – 59.4 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 63.5 – 64.6 เดซิเบล(เอ) และบริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 52.4 – 58.6 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ไม่สามารถเปรียบเทียบมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-13

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[1/] (เดซิเบล (เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
1. บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 UTM (WGS84) 48P 0225725 E, 1674598 N	17-18 ก.พ. 66	54.3	84.7	49.4	60.3
	18-19 ก.พ. 66	53.7	81.5	50.4	60.4
	19-20 ก.พ. 66	54.4	83.7	49.7	60.5
	20-21 ก.พ. 66	54.3	86.1	49.4	60.4
	21-22 ก.พ. 66	57.8	86.2	53.9	64.3
	22-23 ก.พ. 66	54.6	86.6	50.4	61.2
	23-24 ก.พ. 66	55.4	84.7	50.1	60.5
	ค่าเฉลี่ย	**54.9**	**86.6[3/]**	**50.5**	**61.1**
2. บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 UTM (WGS84) 48P 0224551 E, 1672895 N	17-18 ก.พ. 66	51.8	87.2	45.5	57.0
	18-19 ก.พ. 66	51.1	86.6	45.8	56.5
	19-20 ก.พ. 66	51.4	81.5	45.3	56.9
	20-21 ก.พ. 66	51.4	85.7	45.5	56.6
	21-22 ก.พ. 66	51.5	85.8	44.6	57.1
	22-23 ก.พ. 66	52.0	88.9	45.7	58.7
	23-24 ก.พ. 66	54.8	86.9	46.3	59.9
	ค่าเฉลี่ย	**52.0**	**88.9[3/]**	**45.5**	**57.5**
3. ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศเหนือ UTM (WGS84) 48P 0225423 E, 1674186 N	17-18 ก.พ. 66	54.9	76.0	54.0	61.6
	18-19 ก.พ. 66	55.4	75.2	54.4	62.2
	19-20 ก.พ. 66	55.1	81.3	53.9	61.5
	20-21 ก.พ. 66	55.1	81.9	54.2	61.5
	21-22 ก.พ. 66	55.3	77.9	54.4	62.0
	22-23 ก.พ. 66	55.5	84.6	54.3	61.8
	23-24 ก.พ. 66	55.0	71.7	54.3	60.9
	ค่าเฉลี่ย	**55.2**	**84.6[3/]**	**54.2**	**61.6**
มาตรฐาน[2/]		**70**	**115**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

[3/] ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นค่าสูงสุดของการตรวจวัด

ตารางที่ 4-13 (ต่อ)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[1/] (เดซิเบล (เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
4. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ UTM (WGS84) 48P 0225209 E, 1673285 N	17-18 ก.พ. 66	53.1	81.8	47.1	58.0
	18-19 ก.พ. 66	54.6	84.1	49.5	59.3
	19-20 ก.พ. 66	52.6	82.3	48.0	58.2
	20-21 ก.พ. 66	54.1	81.1	49.6	58.9
	21-22 ก.พ. 66	53.7	81.1	48.8	59.4
	22-23 ก.พ. 66	53.9	82.8	49.3	59.3
	23-24 ก.พ. 66	52.7	80.9	48.0	58.2
	ค่าเฉลี่ย	**53.5**	**84.1[3/]**	**48.6**	**58.8**
5. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก UTM (WGS84) 48P 0225735 E, 1674075 N	17-18 ก.พ. 66	57.3	75.5	56.4	63.6
	18-19 ก.พ. 66	57.4	74.5	56.5	63.6
	19-20 ก.พ. 66	57.2	76.0	56.3	63.5
	20-21 ก.พ. 66	57.9	76.3	56.8	63.8
	21-22 ก.พ. 66	57.4	74.8	56.5	63.5
	22-23 ก.พ. 66	58.1	79.5	55.9	64.6
	23-24 ก.พ. 66	58.1	79.5	56.9	64.0
	ค่าเฉลี่ย	**57.6**	**79.5[3/]**	**56.5**	**63.8**
6. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก UTM (WGS84) 48P 0224816 E, 1673562 N	17-18 ก.พ. 66	47.1	73.0	44.4	52.4
	18-19 ก.พ. 66	47.6	76.5	45.3	53.2
	19-20 ก.พ. 66	48.0	75.5	45.6	54.0
	20-21 ก.พ. 66	48.5	80.6	46.0	54.0
	21-22 ก.พ. 66	51.9	85.4	47.0	57.1
	22-23 ก.พ. 66	49.5	76.2	46.3	53.6
	23-24 ก.พ. 66	52.8	80.3	50.1	58.6
	ค่าเฉลี่ย	**49.3**	**85.4[3/]**	**46.4**	**54.7**
มาตรฐาน[2/]		**70**	**115**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

[3/] ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นค่าสูงสุดของการตรวจวัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอนันต์ กองเงินนอก
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

(2) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566
จำนวน 6 บริเวณ สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 52.3 – 57.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 48.9 – 51.0 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 57.3 – 62.3 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 46.7 - 57.8 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 55.3 – 60.8 เดซิเบล(เอ) และบริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 50.5 - 55.7 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 75.2 - 80.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 78.7 - 86.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 76.5 – 90.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 73.6 – 91.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 79.3 - 90.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 78.6 – 87.0 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียง การรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 48.1 – 55.1 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 43.4 – 46.7 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 56.0 – 60.2 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 43.0 – 50.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 53.0 – 58.9 เดซิเบล(เอ) และบริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 45.7 – 51.4 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L90) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 58.3 - 64.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 54.5 – 58.2 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 63.0 - 70.7 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 52.8 - 58.7 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 60.5 – 69.2 เดซิเบล(เอ) และบริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 55.7 – 60.3 เดซิเบล(เอ) สำหรับระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ไม่สามารถเปรียบเทียบมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-14

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[1/] (เดซิเบล (เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
1. บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 UTM (WGS84) 48P 0225721 E, 1674601 N	7-8 มิ.ย. 66	57.6	78.9	55.1	64.9
	8-9 มิ.ย. 66	55.2	77.5	51.7	61.0
	9-10 มิ.ย. 66	53.3	75.2	49.5	59.5
	10-11 มิ.ย. 66	52.3	80.5	48.1	58.3
	11-12 มิ.ย. 66	54.4	80.4	50.8	62.3
	12-13 มิ.ย. 66	52.3	75.5	48.8	58.9
	13-14 มิ.ย. 66	53.7	80.2	50.4	60.5
	ค่าเฉลี่ย	**54.1**	**80.5[3/]**	**50.6**	**60.8**
2. บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 UTM (WGS84) 48P 0224553 E, 1672892 N	7-8 มิ.ย. 66	49.4	78.7	46.4	54.5
	8-9 มิ.ย. 66	50.2	80.0	46.7	55.7
	9-10 มิ.ย. 66	48.9	83.8	43.9	55.0
	10-11 มิ.ย. 66	50.9	84.8	44.5	57.4
	11-12 มิ.ย. 66	49.4	86.9	43.4	55.1
	12-13 มิ.ย. 66	50.1	82.8	44.5	57.5
	13-14 มิ.ย. 66	51.0	79.7	45.8	58.2
	ค่าเฉลี่ย	**50.0**	**86.9[3/]**	**45.0**	**56.2**
3. ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศเหนือ UTM (WGS84) 48P 0225426 E, 1674186 N	7-8 มิ.ย. 66	58.1	76.5	56.6	64.2
	8-9 มิ.ย. 66	59.6	90.5	57.5	66.5
	9-10 มิ.ย. 66	57.6	77.8	56.5	64.1
	10-11 มิ.ย. 66	57.3	78.9	56.2	64.6
	11-12 มิ.ย. 66	62.3	85.8	60.2	70.7
	12-13 มิ.ย. 66	58.2	85.1	56.0	63.0
	13-14 มิ.ย. 66	58.9	83.5	56.9	65.3
	ค่าเฉลี่ย	**58.9**	**90.5[3/]**	**57.1**	**65.5**
มาตรฐาน[2/]		**70**	**115**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

[3/] ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นค่าสูงสุดของการตรวจวัด

ตารางที่ 4-14 (ต่อ)
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[1/] (เดซิเบล (เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
4. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ UTM (WGS84) 48P 0225208 E, 1673285 N	7-8 มิ.ย. 66	49.6	73.6	46.8	54.9
	8-9 มิ.ย. 66	57.8	91.5	50.9	58.7
	9-10 มิ.ย. 66	51.2	84.5	44.7	54.8
	10-11 มิ.ย. 66	49.9	78.4	45.7	53.5
	11-12 มิ.ย. 66	46.7	74.5	43.0	52.8
	12-13 มิ.ย. 66	49.2	78.1	43.5	53.7
	13-14 มิ.ย. 66	47.9	79.7	43.1	53.1
	ค่าเฉลี่ย	**50.3**	**91.5[3/]**	**45.4**	**54.5**
5. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก UTM (WGS84) 48P 0225742 E, 1674049 N	7-8 มิ.ย. 66	58.0	79.3	56.7	64.8
	8-9 มิ.ย. 66	60.8	81.2	58.9	67.3
	9-10 มิ.ย. 66	60.0	90.5	57.8	65.8
	10-11 มิ.ย. 66	58.6	86.3	56.9	66.3
	11-12 มิ.ย. 66	59.4	87.4	57.7	66.6
	12-13 มิ.ย. 66	55.3	89.8	53.0	60.5
	13-14 มิ.ย. 66	59.9	87.9	57.6	69.2
	ค่าเฉลี่ย	**58.9**	**90.5[3/]**	**56.9**	**65.8**
6. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก UTM (WGS84) 48P 0224817 E, 1673561 N	7-8 มิ.ย. 66	53.0	79.8	46.7	57.2
	8-9 มิ.ย. 66	55.7	87.0	51.4	60.3
	9-10 มิ.ย. 66	52.6	80.2	50.5	56.6
	10-11 มิ.ย. 66	51.0	82.0	46.6	56.5
	11-12 มิ.ย. 66	50.5	78.6	45.8	55.7
	12-13 มิ.ย. 66	50.8	80.4	45.7	56.2
	13-14 มิ.ย. 66	50.6	82.7	46.5	56.1
	ค่าเฉลี่ย	**52.0**	**87.0[3/]**	**47.6**	**56.9**
มาตรฐาน[2/]		**70**	**115**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)
[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548
[3/] ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นค่าสูงสุดของการตรวจวัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายวันเฉลิม ไชยวงศ์
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

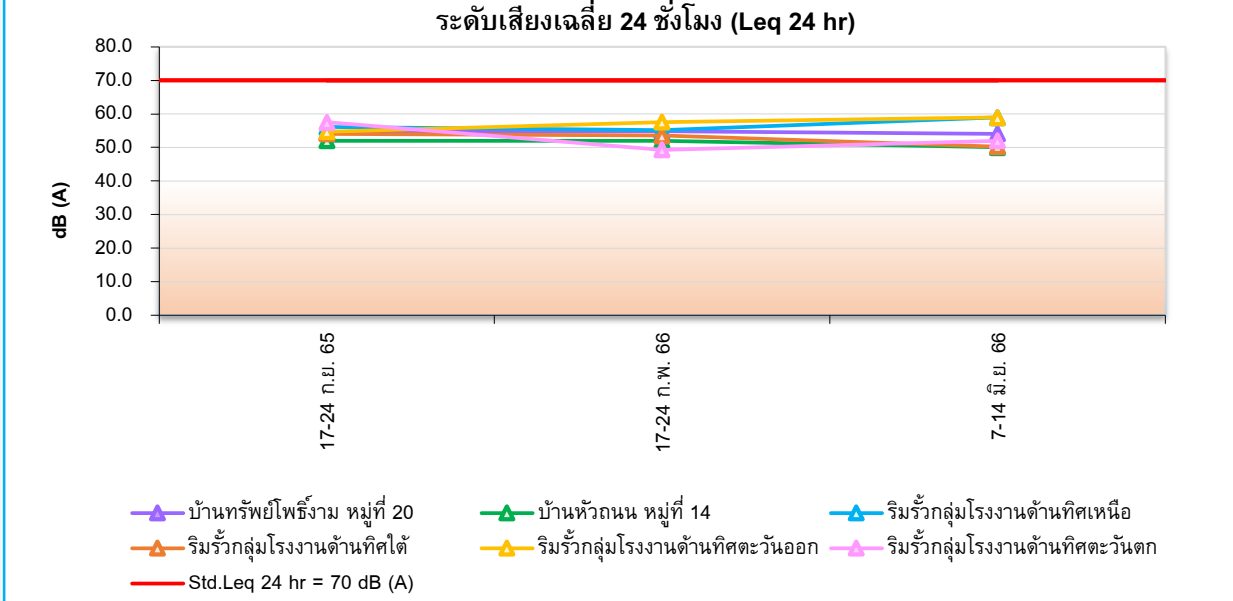
2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 บริเวณ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.), ระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L90) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และระดับเสียงมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น – ลงบ้างเล็กน้อย ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-15 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-20 ถึงรูปที่ 4-23

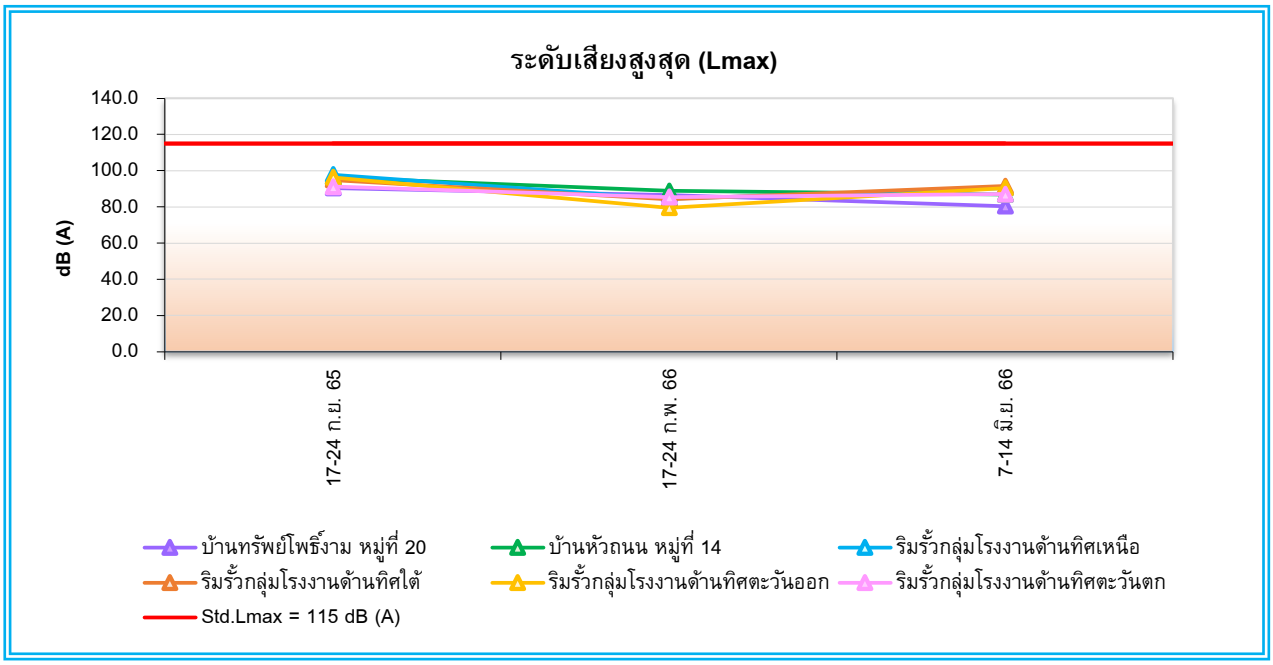
ตารางที่ 4-15
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[1/3/] (เดซิเบล (เอ))			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)
1. บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20	17-24 ก.ย. 65	54.5	90.5	51.1	60.7
	17-24 ก.พ. 66	54.9	86.6	50.5	61.1
	7-14 มิ.ย. 66	54.1	80.5	50.6	60.8
2. บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14	17-24 ก.ย. 65	52.0	96.4	47.9	57.5
	17-24 ก.พ. 66	52.0	88.9	45.5	57.5
	7-14 มิ.ย. 66	50.0	86.9	45.0	56.2
3. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ	17-24 ก.ย. 65	56.1	97.8	54.6	62.0
	17-24 ก.พ. 66	55.2	84.6	54.2	61.6
	7-14 มิ.ย. 66	58.9	90.5	57.1	65.5
4. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้	17-24 ก.ย. 65	54.1	94.9	50.2	61.6
	17-24 ก.พ. 66	53.5	84.1	48.6	58.8
	7-14 มิ.ย. 66	50.3	91.5	45.4	54.5
5. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก	17-24 ก.ย. 65	54.7	96.3	53.4	60.5
	17-24 ก.พ. 66	57.6	79.5	56.5	63.8
	7-14 มิ.ย. 66	58.9	90.5	56.9	65.8
6. ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก	17-24 ก.ย. 65	57.5	91.2	53.9	66.2
	17-24 ก.พ. 66	49.3	85.4	46.4	54.7
	7-14 มิ.ย. 66	52.0	87.0	47.6	56.9
มาตรฐาน[2/]		**70**	**115**	**-**	**-**

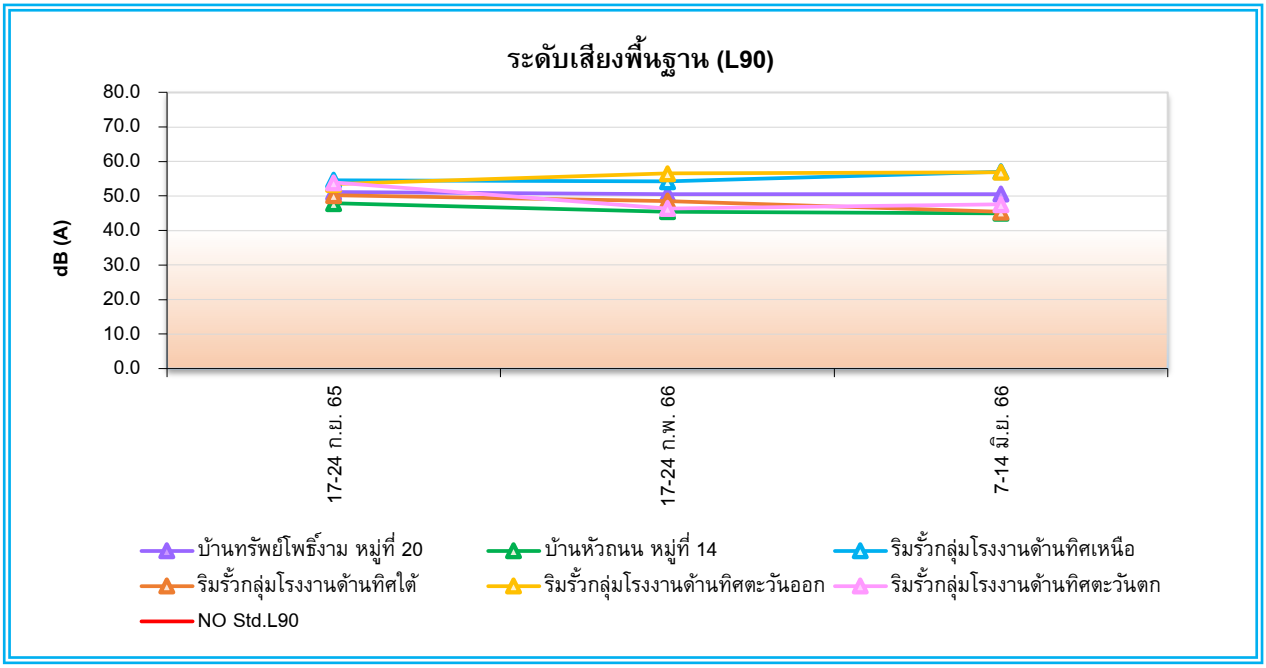
หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)
[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548
[3/] เป็นค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง



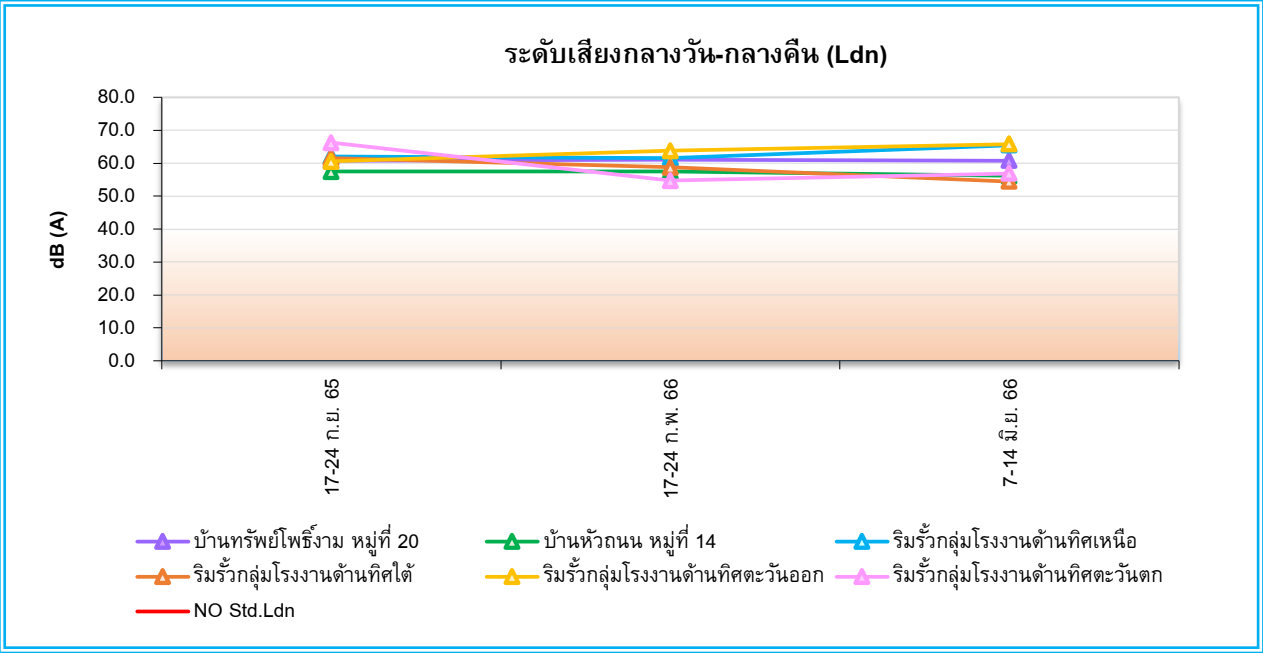
รูปที่ 4-20 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-21 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-22 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-23 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน – กลางคืน (Ldn)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.4 การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

ทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 6 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20, บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14, บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ, บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้, บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก ตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ช่วงละลายน้ำตาล และช่วงซ่อมบำรุง ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-16 ถึงตารางที่ 4-17 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-100 ถึงรูปที่ 4-101 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566 จำนวน 6 บริเวณ สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 3.0-8.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 1.2-4.4 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 5.6-8.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 5.3-10.0 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 5.3-8.8 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 0.6-6.9 เดซิเบล(เอ) เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ซึ่งกำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบล(เอ) พบว่าทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และทั้งนี้ โรงงานตั้งอยู่ห่างจากชุมชนทั้ง 2 บริเวณ และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนก็มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงสามารถสรุปได้ว่า เสียงรบกวนที่เกิดจากโรงงานไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน

(2) ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566 จำนวน 6 บริเวณ สรุปการตรวจวัดได้ดังนี้

- ระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 มีค่าระหว่าง 1.6-9.1 เดซิเบล(เอ), บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 มีค่าระหว่าง 5.6-9.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 8.4-9.8 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 0.4-8.1 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 0.3-9.3 เดซิเบล(เอ), บริเวณริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 0.9-9.7 เดซิเบล(เอ) เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ซึ่งกำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และทั้งนี้ โรงงานตั้งอยู่ห่างจากชุมชนทั้ง 2 บริเวณ และจากผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนก็มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงสามารถสรุปได้ว่า เสียงรบกวนที่เกิดจากโรงงานไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน

ตารางที่ 4-16

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ตำแหน่งที่ตรวจวัด/ผลการตรวจวัด dB(A)					
	บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 UTM (WGS84) 48P 0225725 E, 1674598 N	บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 (WGS84) 48P 0224551 E, 1672895 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ (WGS84) 48P 0225423 E, 1674186 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้ (WGS84) 48P 0225209 E, 1673285 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก (WGS84) 48P 0225735 E, 1674075 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก (WGS84) 48P 0224816 E, 1673562 N
17-18 ก.พ. 66	3.7	1.2	7.7	5.3	6.8	0.7
18-19 ก.พ. 66	3.1	1.2	8.1	10.0	8.1	0.6
19-20 ก.พ. 66	3.0	4.0	5.6	7.5	5.4	6.9
20-21 ก.พ. 66	4.9	4.4	8.6	6.8	8.2	4.1
21-22 ก.พ. 66	6.1	1.3	6.7	9.0	8.8	4.7
22-23 ก.พ. 66	8.6	4.2	6.4	9.6	5.3	1.6
23-24 ก.พ. 66	8.6	2.3	8.0	7.1	7.3	4.1
มาตรฐาน[1/]	**10**					

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอนันต์ กองเงินนอก
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญร่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

ตารางที่ 4-17

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ตำแหน่งที่ตรวจวัด/ผลการตรวจวัด dB(A)					
	บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 UTM (WGS84) 48P 0225721 E, 1674601 N	บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 (WGS84) 48P 0224553 E, 1672892 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศเหนือ (WGS84) 48P 0225426 E, 1674186 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศใต้ (WGS84) 48P 0225208 E, 1673285 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศตะวันออก (WGS84) 48P 0225742 E, 1674049 N	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศตะวันตก (WGS84) 48P 0224817 E, 1673561 N
7-8 มิ.ย. 66	9.1	7.1	8.4	8.1	8.3	7.7
8-9 มิ.ย. 66	1.9	8.2	9.8	5.8	8.5	9.7
9-10 มิ.ย. 66	1.9	8.4	9.5	0.8	8.8	0.9
10-11 มิ.ย. 66	1.6	9.5	9.2	0.4	9.3	3.8
11-12 มิ.ย. 66	7.6	7.4	9.2	2.7	9.0	4.8
12-13 มิ.ย. 66	4.4	9.2	9.2	6.9	0.3	2.2
13-14 มิ.ย. 66	1.5	5.6	7.7	2.5	8.6	5.8
มาตรฐาน[1/]	**10**					

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายวันเฉลิม ไชยวงศ์
ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน จำนวน 6 บริเวณ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2566 พบว่า บริเวณผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และระดับเสียงมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น – ลง บ้างเล็กน้อย ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-18 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-24

ตารางที่ 4-18

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด dB(A)					
	บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20	บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศเหนือ	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศใต้	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศตะวันออก	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศตะวันตก
17-18 ก.ย. 65	-1.3	3.3	1.4	3.1	-5.6	9.1
18-19 ก.ย. 65	-1.4	3.2	-5.2	7.6	-5.4	0.6
19-20 ก.ย. 65	0.3	7.0	-5.4	5.2	-5.7	1.1
20-21 ก.ย. 65	5.4	0.5	-6.1	4.7	-5.8	1.2
21-22 ก.ย. 65	0.4	0.6	0.6	1.3	-6.3	0.9
22-23 ก.ย. 65	6.1	5.6	-2.1	2.5	-6.1	3.1
23-24 ก.ย. 65	-0.8	6.8	-5.2	2.9	-6.3	0.2
17-18 ก.พ. 66	3.7	1.2	7.7	5.3	6.8	0.7
18-19 ก.พ. 66	3.1	1.2	8.1	10.0	8.1	0.6
19-20 ก.พ. 66	3.0	4.0	5.6	7.5	5.4	6.9
20-21 ก.พ. 66	4.9	4.4	8.6	6.8	8.2	4.1
21-22 ก.พ. 66	6.1	1.3	6.7	9.0	8.8	4.7
22-23 ก.พ. 66	8.6	4.2	6.4	9.6	5.3	1.6
23-24 ก.พ. 66	8.6	2.3	8.0	7.1	7.3	4.1
มาตรฐาน[1/]	**10**					

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548

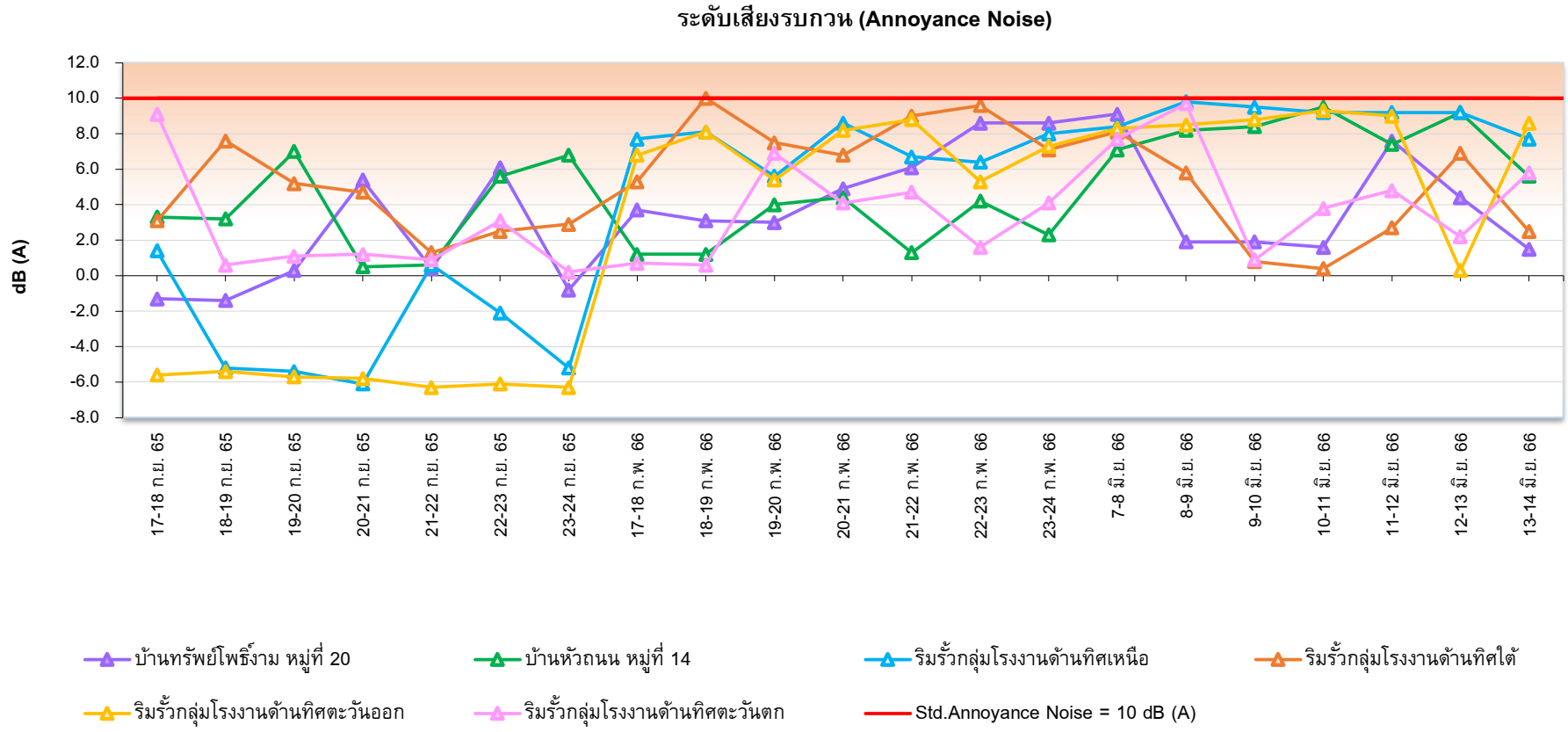
ตารางที่ 4-18 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด dB(A)					
	บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20	บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศเหนือ	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศใต้	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศตะวันออก	ริมรั้วกลุ่มโรงงาน ด้านทิศตะวันตก
7-8 มิ.ย. 66	9.1	7.1	8.4	8.1	8.3	7.7
8-9 มิ.ย. 66	1.9	8.2	9.8	5.8	8.5	9.7
9-10 มิ.ย. 66	1.9	8.4	9.5	0.8	8.8	0.9
10-11 มิ.ย. 66	1.6	9.5	9.2	0.4	9.3	3.8
11-12 มิ.ย. 66	7.6	7.4	9.2	2.7	9.0	4.8
12-13 มิ.ย. 66	4.4	9.2	9.2	6.9	0.3	2.2
13-14 มิ.ย. 66	1.5	5.6	7.7	2.5	8.6	5.8
มาตรฐาน[1/]	**10**					

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548



รูปที่ 4-24 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

4.3.5.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณลำจักราช และบริเวณคลองจักราช โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวน 17 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ, ค่าความเป็นกรด-ด่าง, ค่าออกซิเจนละลายน้ำ, ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี, ไนเตรต-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, แมงกานีส, แคดเมียม, ตะกั่ว, ปรอท, สารหนู, คลอไรด์, โซเดียม, ซัลเฟต, ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด, ปริมาณของแข็งแขวนลอย และความกระด้าง ตรวจวิเคราะห์ความถี่ 3 ครั้งต่อปี (ในฤดูฝน จำนวน 1 ครั้ง และฤดูแล้ง จำนวน 2 ครั้ง) ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-19 และรูปการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 4-103 ถึงรูปที่ 4-104 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

- ช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ของทั้ง 2 บริเวณที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ช่วงฤดูฝน ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) บริเวณคลองจักราช ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ซึ่งสำหรับคุณภาพน้ำผิวดินมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำ ฤดูกาล และกิจกรรมในบริเวณดังกล่าว เมื่อพิจารณาจากสภาพแวดล้อมโดยรอบของบริเวณลำจักราช และคลองจักราช จะเห็นได้ว่าบริเวณใกล้เคียงเป็นแหล่งเกษตรกรรมมีลักษณะการไหลเวียนค่อนข้างน้อย มีการย่อยสลายของซากพืช ซากสัตว์ และการชะของน้ำจากที่สูงไหลลงที่ต่ำ ทำให้สิ่งสกปรกต่างๆ บนพื้นดิน ลงสู่แหล่งน้ำได้มากขึ้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถส่งผลให้ค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (DO) ต่ำในบางเวลา

ตารางที่ 4-19

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 3 มิถุนายน 2566)

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง / ผลการวิเคราะห์				มาตรฐาน[1/]
		ฤดูแล้ง (25 ก.พ. 66)		ฤดูฝน (3 มิ.ย. 66)		
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	
อุณหภูมิ (Temp)	°C	26.0	25.0	31.0	31.0	ธ'
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	7.5	7.2	7.6	5.0-9.0
ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/l	3.4*	3.4*	4.6	2.9*	≥4.0
ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	1.9	2.0	1.6	1.9	2.0
ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3 as N)	mg/l	0.07	0.03	0.06	0.07	5.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3- as N)	mg/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	0.5
แมงกานีส (Mn)	mg/l	0.2	0.4	0.6	0.7	1.0
แคดเมียม (Cd)	mg/l	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.005[2/] 0.05[3/]
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.05
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0008	0.0010	<0.0005	0.0005	0.002
สารหนู (As)	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0002	<0.0002	0.01
คลอไรด์ (Cl^-)	mg/l	77	59	483	101	-
โซเดียม (Na)	mg/l	42	43	237	45	-
ซัลเฟต (SO_4^{2-})	mg/l	3.1	<3.0	39	29	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	mg/l	268	276	944	328	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	33	45	39	30	-

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

[2/] Cadmium ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

[3/] Cadmium ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความกระด้างจุดที่ 1 ฤดูแล้ง เท่ากับ 89 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความกระด้างจุดที่ 2 ฤดูแล้ง เท่ากับ 115 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความกระด้างจุดที่ 1 ฤดูฝน เท่ากับ 150 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความกระด้างจุดที่ 2 ฤดูฝน เท่ากับ 97 มิลลิกรัมต่อลิตร

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง)

จุดที่ 2 คลองจักราช

* มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจีรวัตร์ กลายสุข, นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายรัชสิทธิ์ อัมพะวัต, นายณรงค์ฤทธิ์ ติ๊บจ๊ะ

ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์, นายสุริยะ ชูทอง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัฐ เหมวรรณานุกูล

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 บริเวณ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้คุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำ และกิจกรรมในบริเวณดังกล่าว ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-20 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-25 ถึงรูปที่ 4-41

ตารางที่ 4-20

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์ /(หน่วย)																
		อุณหภูมิ (Temp) (°C)	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (mg/l)	ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3 as N) (mg/l)	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3 as N) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	แคดเมียม (Cd) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	สารหนู (As) (mg/l)	คลอไรด์ (Cl^-) (mg/l)	โซเดียม (Na) (mg/l)	ซัลเฟต (SO_4^{2-}) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (SS) (mg/l)	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Hardness) (mg/l)
1. ลำจักราช	23 ก.ย. 65	29	7.1	3.1**	1.3	0.04	1.91*	0.099	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.0005	35.7	11.9	8.1	21.2	177	65.1
	25 ก.พ 66	26.0	7.6	3.4**	1.9	0.07	<0.4	0.2	<0.003	<0.001	0.0008	<0.0005	77	42	3.1	33	268	89
	3 มิ.ย. 66	31.0	7.2	4.6	1.6	0.06	<0.4	0.6	<0.003	<0.001	<0.0005	<0.0002	483	237	39	39	944	150
มาตรฐาน[1/]		**ธ'**	**5.0-9.0**	**≥4.0**	**2.0**	**5.0**	**0.5**	**1.0**	**0.005[2/] 0.05[3/]**	**0.05**	**0.002**	**0.01**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

[2/] Cadmium ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร

[3/] Cadmium ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

** มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์ /(หน่วย)																
		อุณหภูมิ (Temp) (°C)	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (mg/l)	ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3 as N) (mg/l)	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3 as N) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	แคดเมียม (Cd) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	สารหนู (As) (mg/l)	คลอไรด์ (Cl^-) (mg/l)	โซเดียม (Na) (mg/l)	ซัลเฟต (SO_4^{2-}) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (SS) (mg/l)	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Hardness) (mg/l)
2. คลองจักราช	23 ก.ย. 65	30	7.4	3.3**	ตรวจไม่พบ	0.06	3.17*	0.099	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.0005	34.7	12.7	7.8	18.1	171	67.1
	25 ก.พ 66	25.0	7.5	3.4**	2.0	0.03	<0.4	0.4	<0.003	0.001	0.0010	<0.0005	59	43	<3.0	45	276	115
	3 มิ.ย. 66	31.0	7.6	2.9**	1.9	0.07	<0.4	0.7	<0.003	<0.001	0.0005	<0.0002	101	45	29	30	328	97
มาตรฐาน[1/]		**ธ'**	**5.0-9.0**	**≥4.0**	**2.0**	**5.0**	**0.5**	**1.0**	**0.005[2/] 0.05[3/]**	**0.05**	**0.002**	**0.01**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

[2/] Cadmium ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร

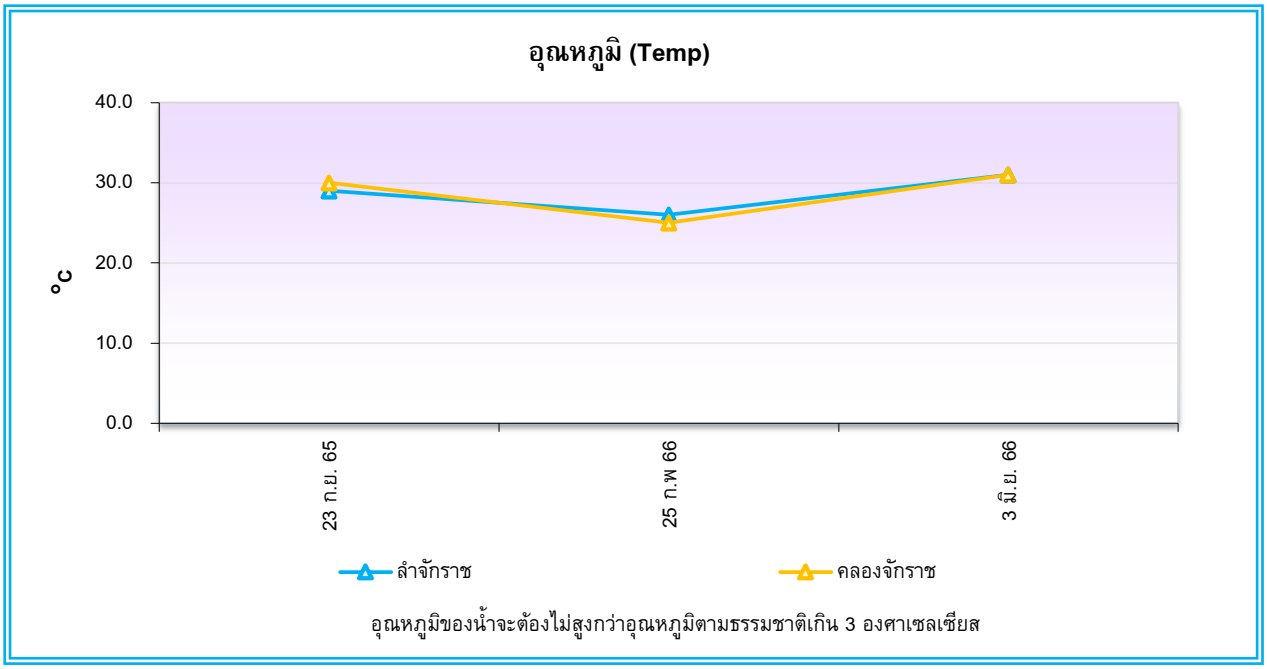
[3/] Cadmium ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐาน เท่ากับ 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

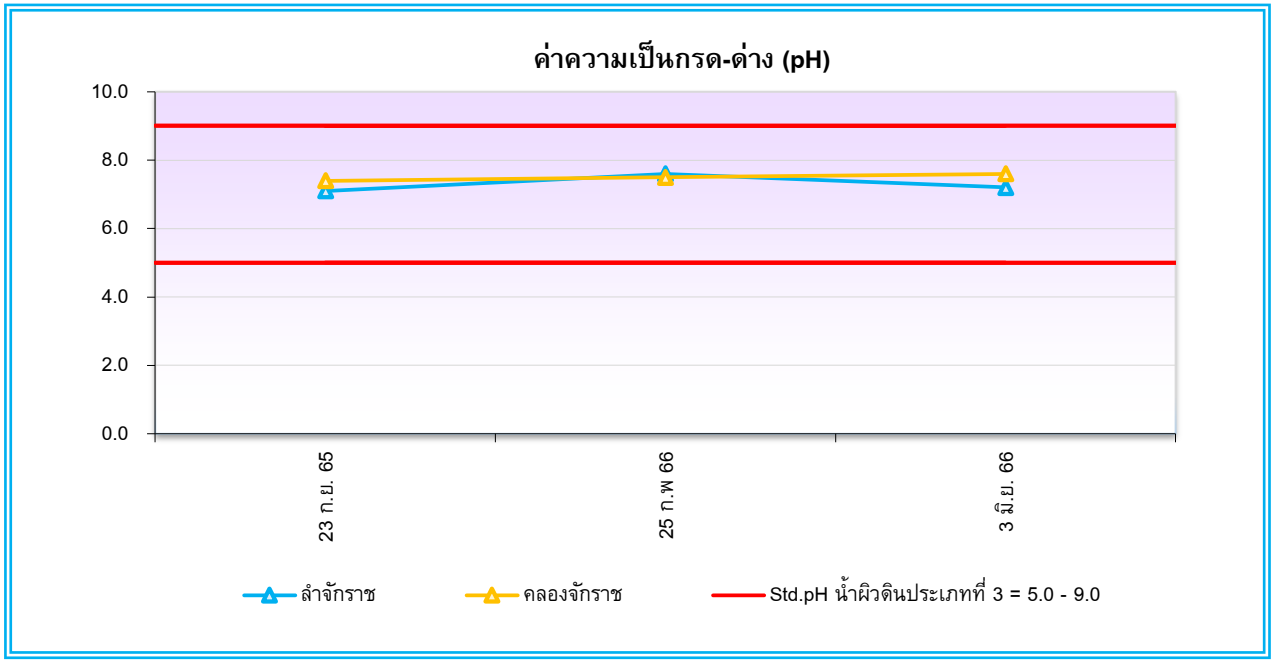
ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

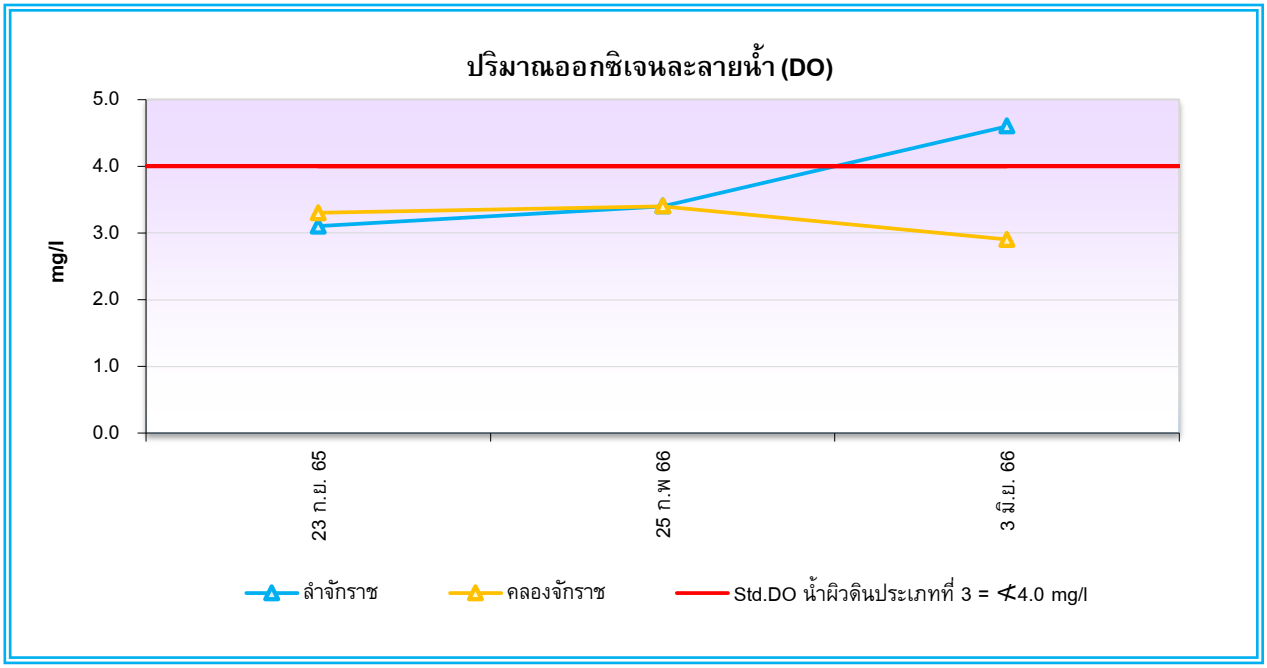
** มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



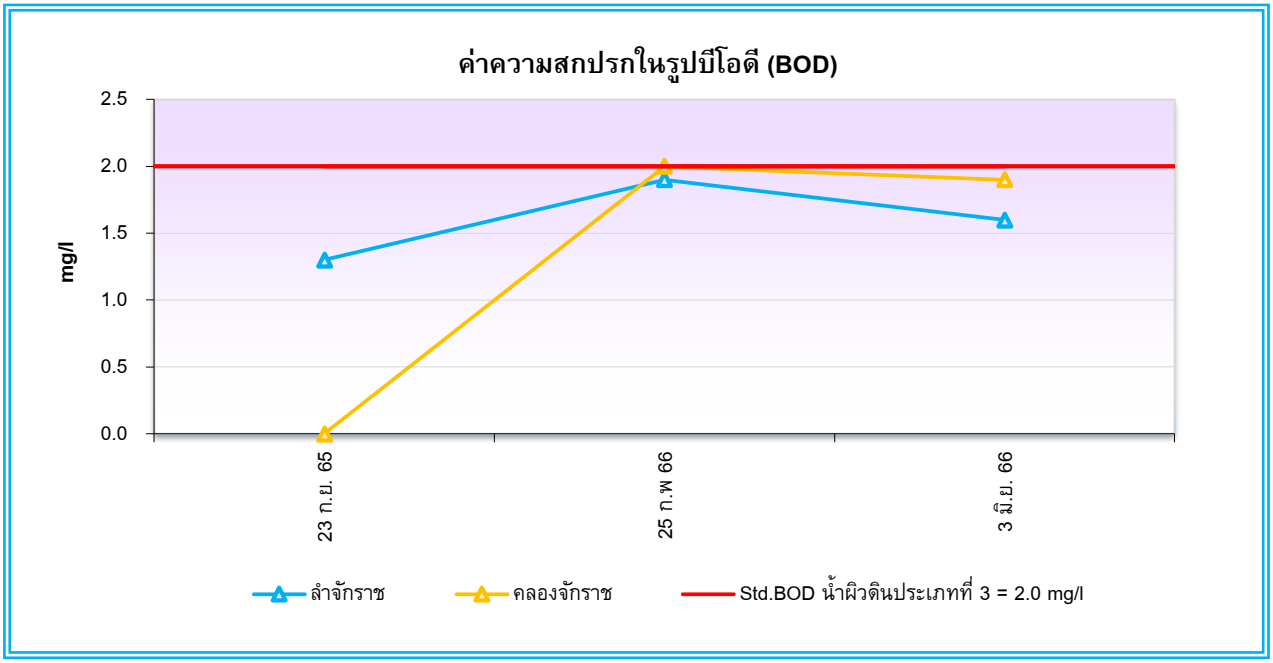
รูปที่ 4-25 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิ (Temp) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



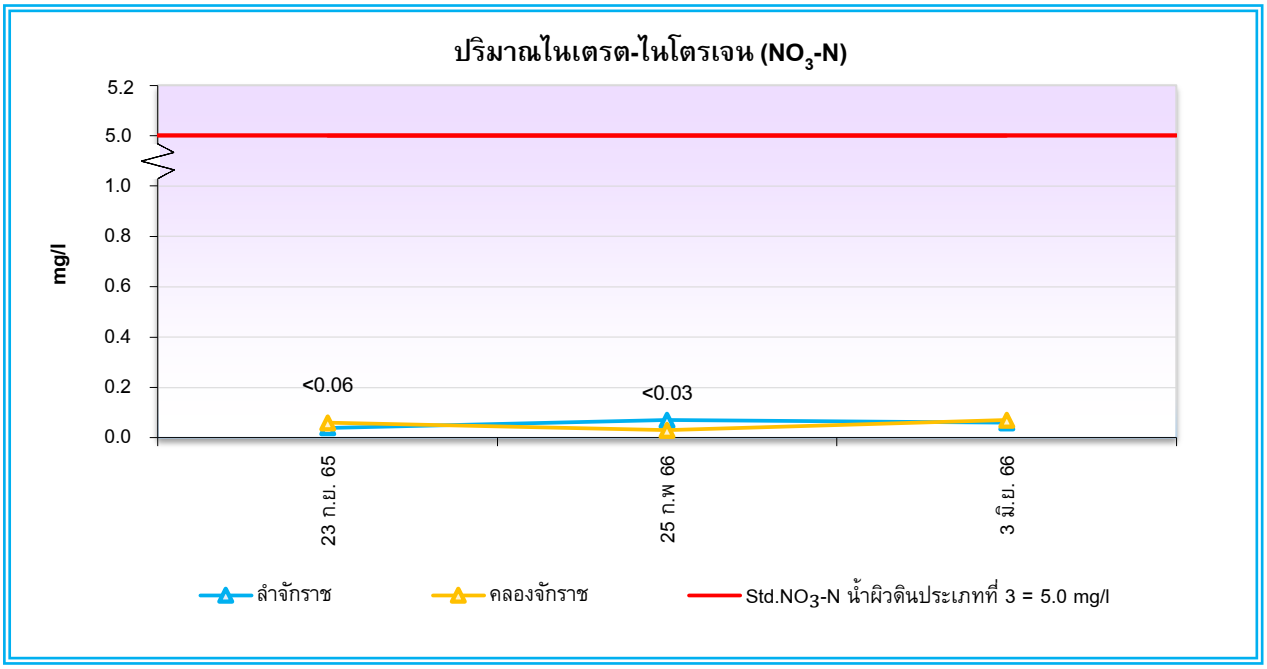
รูปที่ 4-26 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



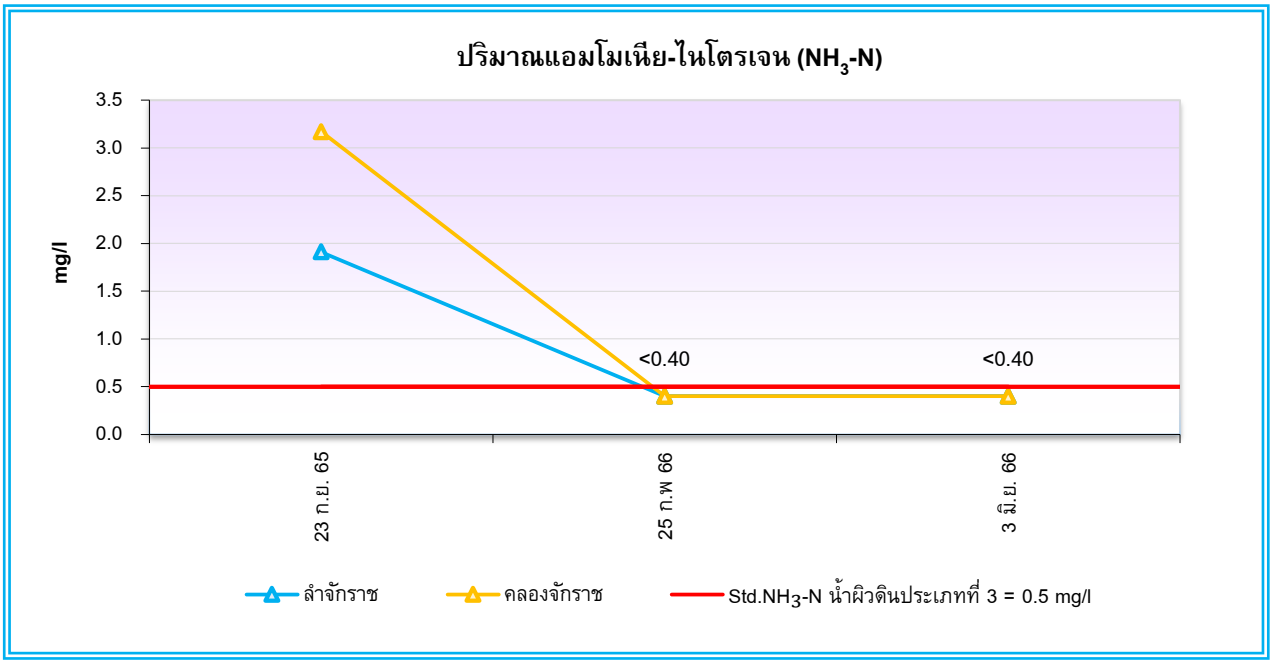
รูปที่ 4-27 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



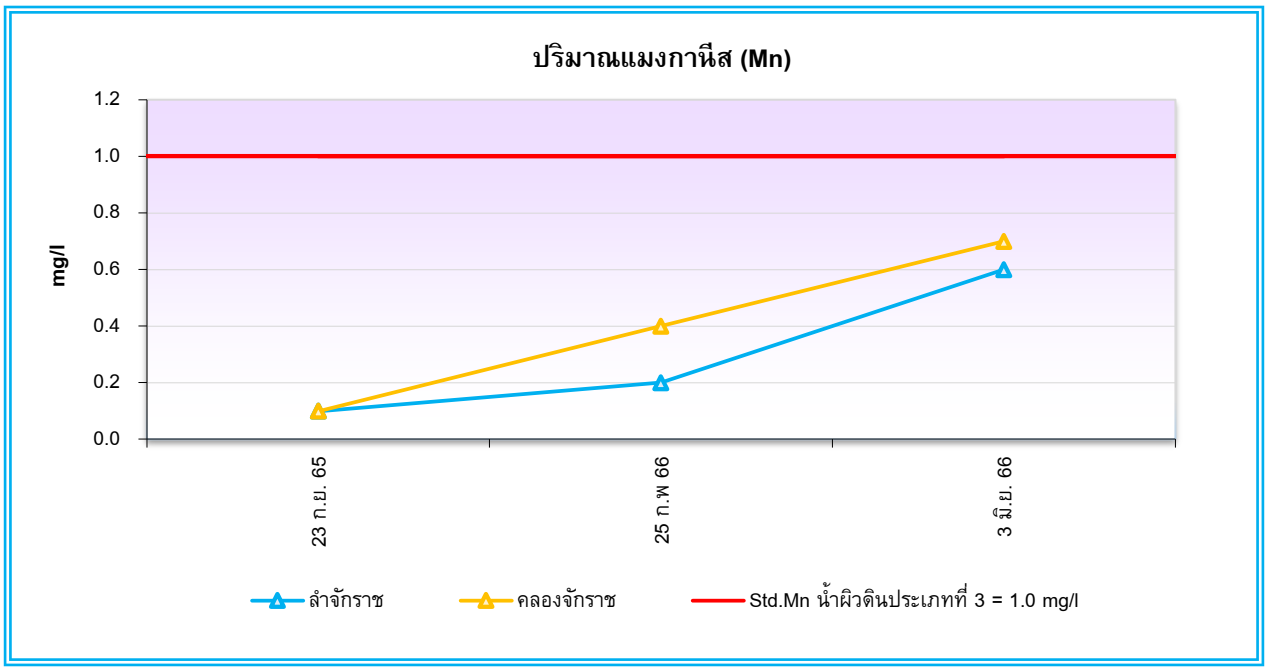
รูปที่ 4-28 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



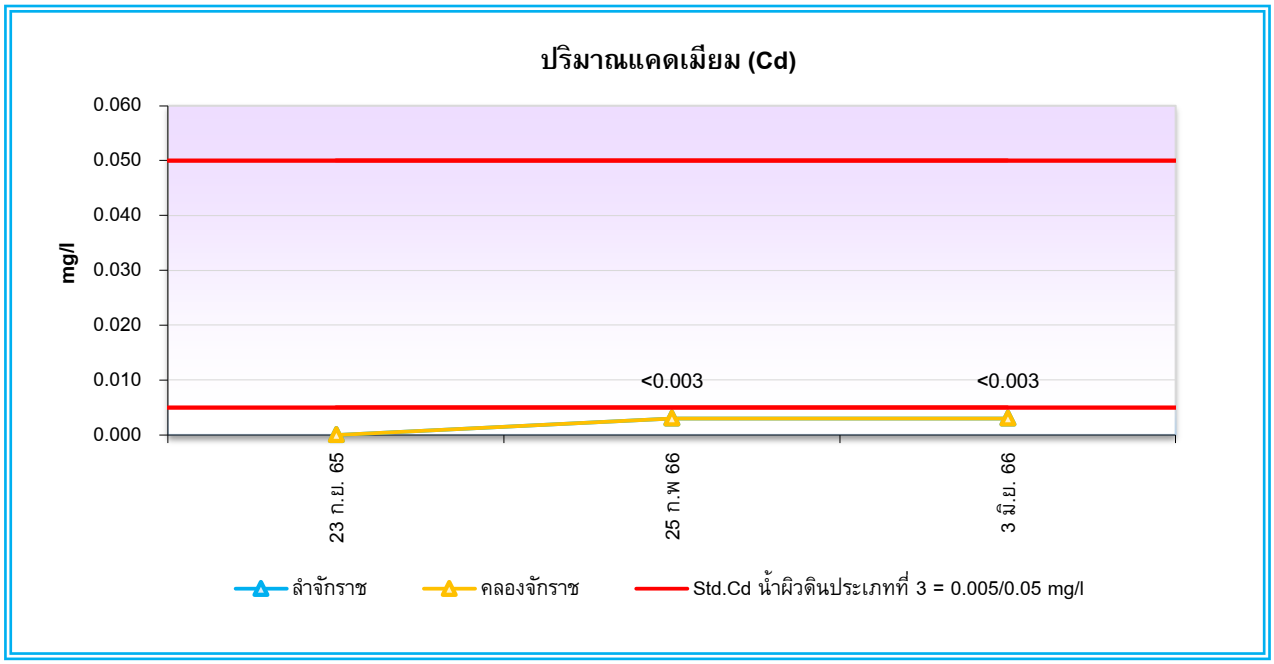
รูปที่ 4-29 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3-N) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



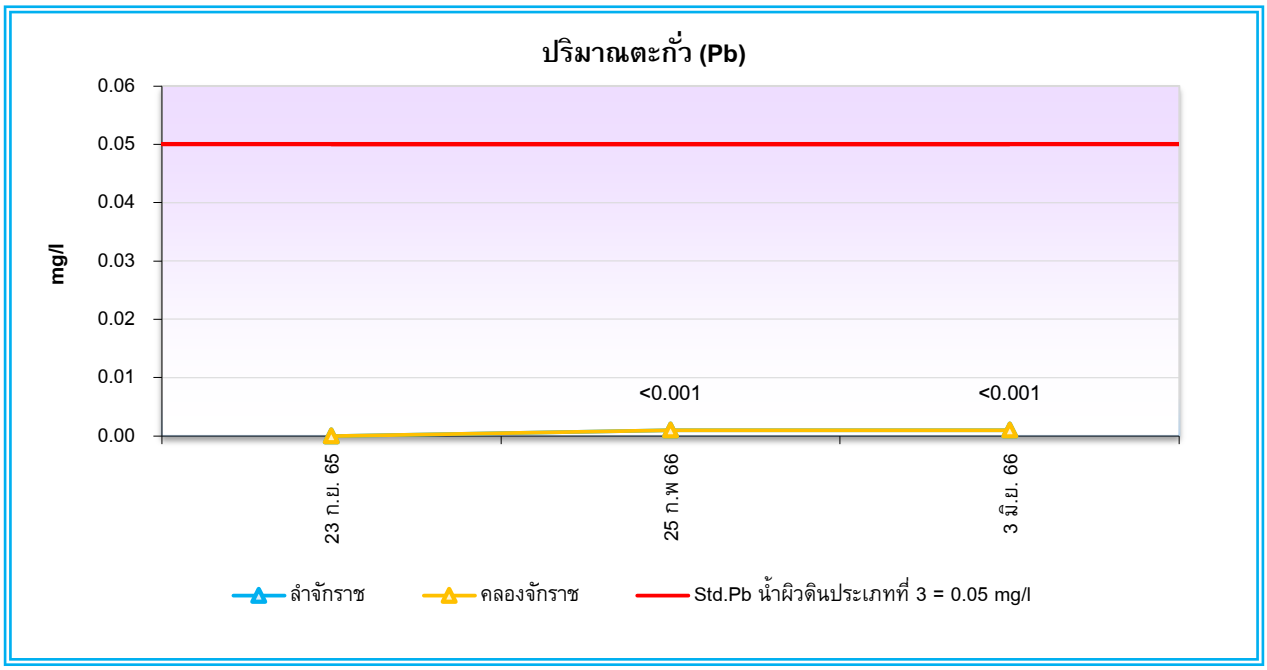
รูปที่ 4-30 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



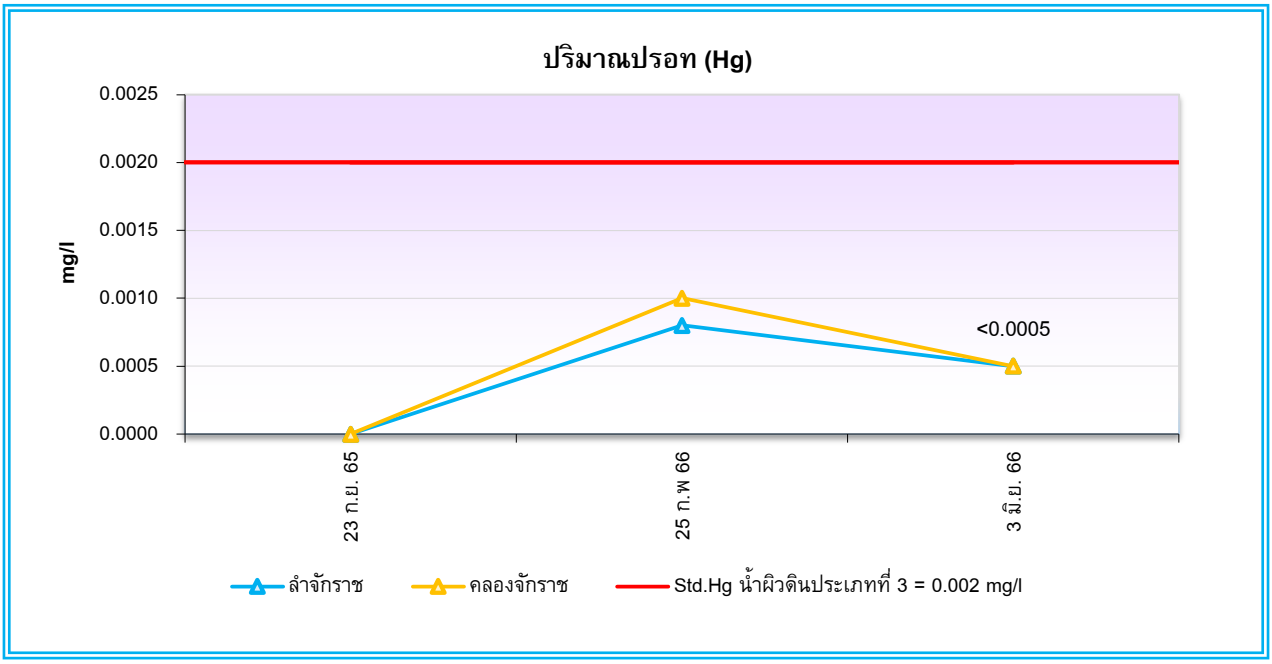
รูปที่ 4-31 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแมงกานีส (Mn) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



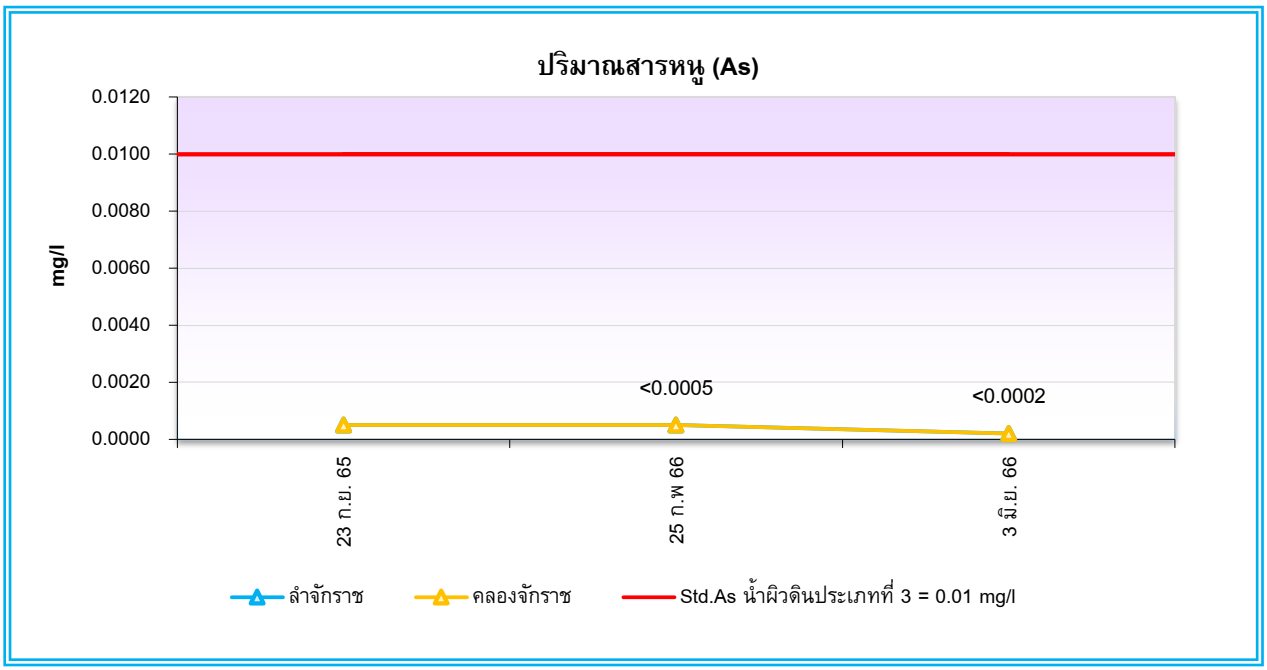
รูปที่ 4-32 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแคดเมียม (Cd) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



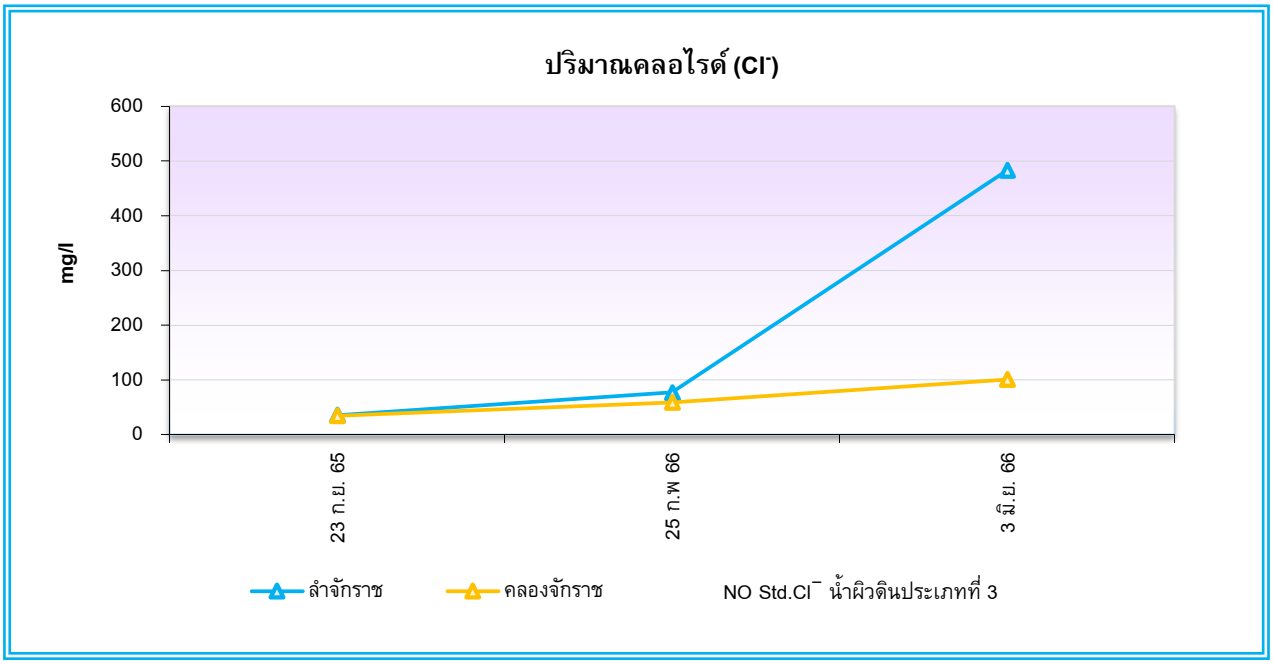
รูปที่ 4-33 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่ว (Pb) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



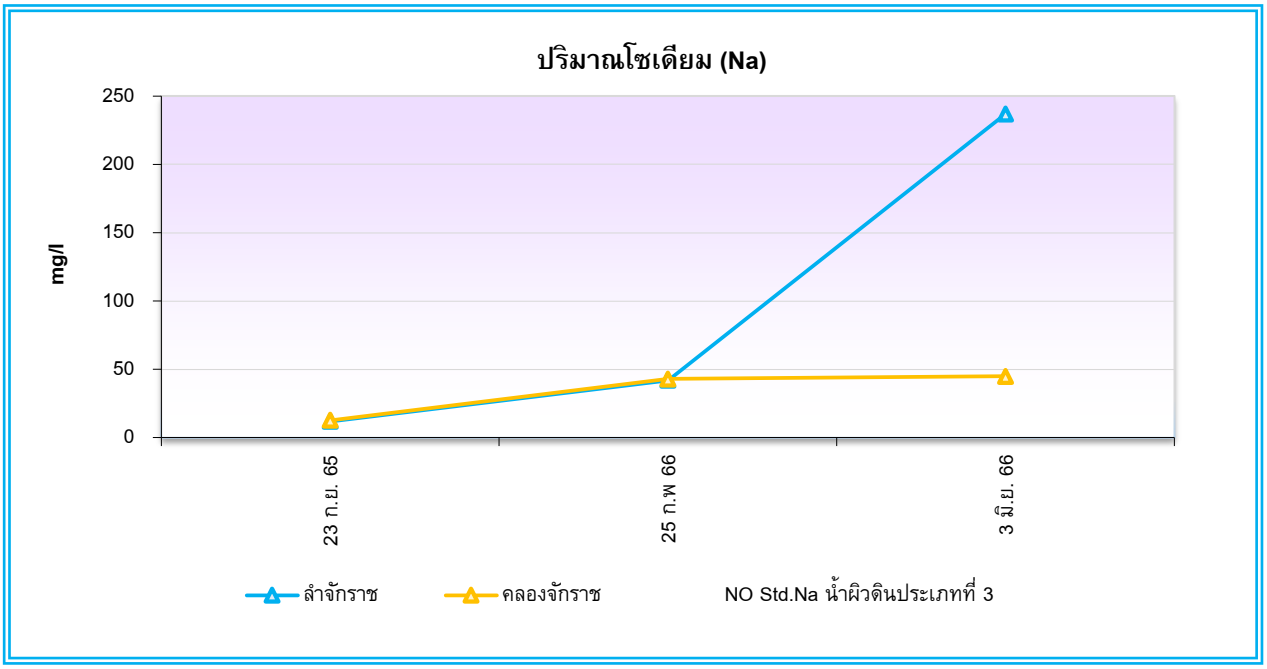
รูปที่ 4-34 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณปรอท (Hg) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



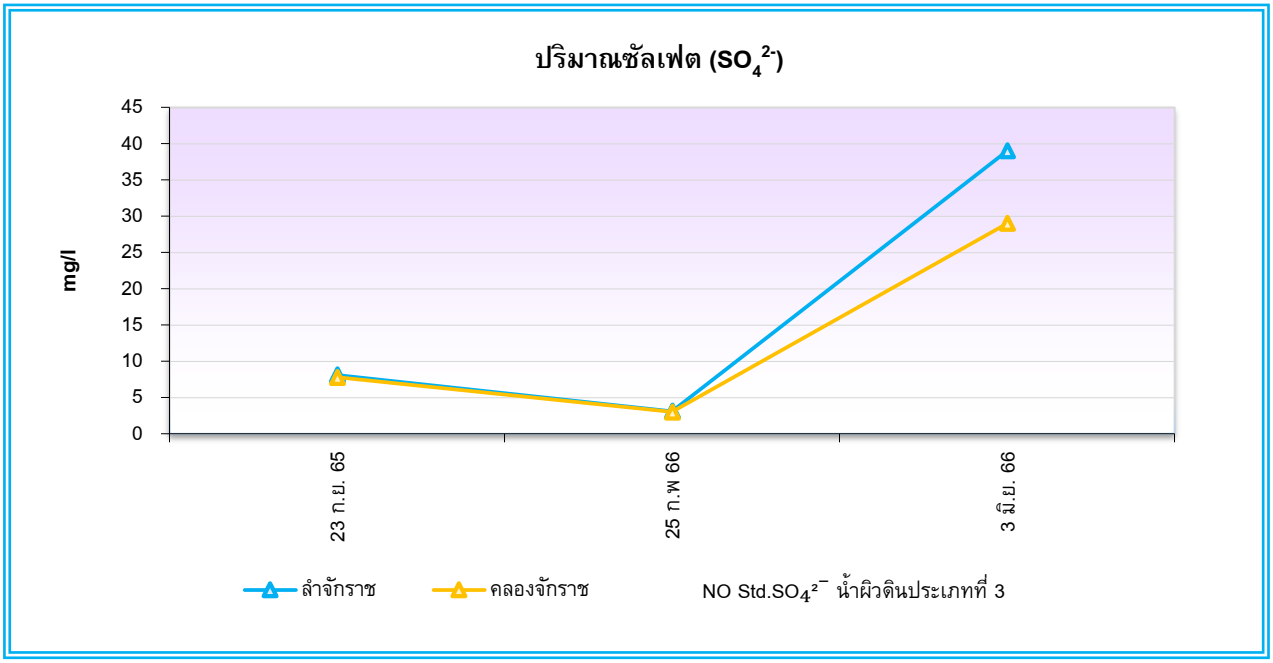
รูปที่ 4-35 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนู (As) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



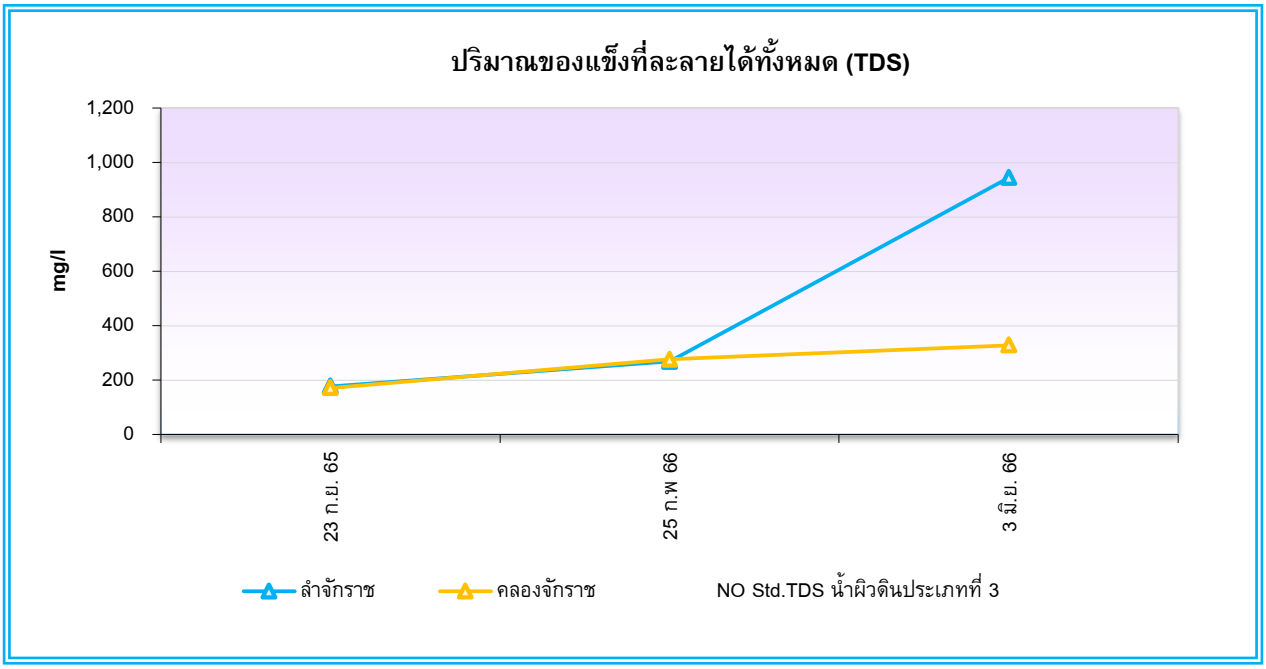
รูปที่ 4-36 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ (Cl^-) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



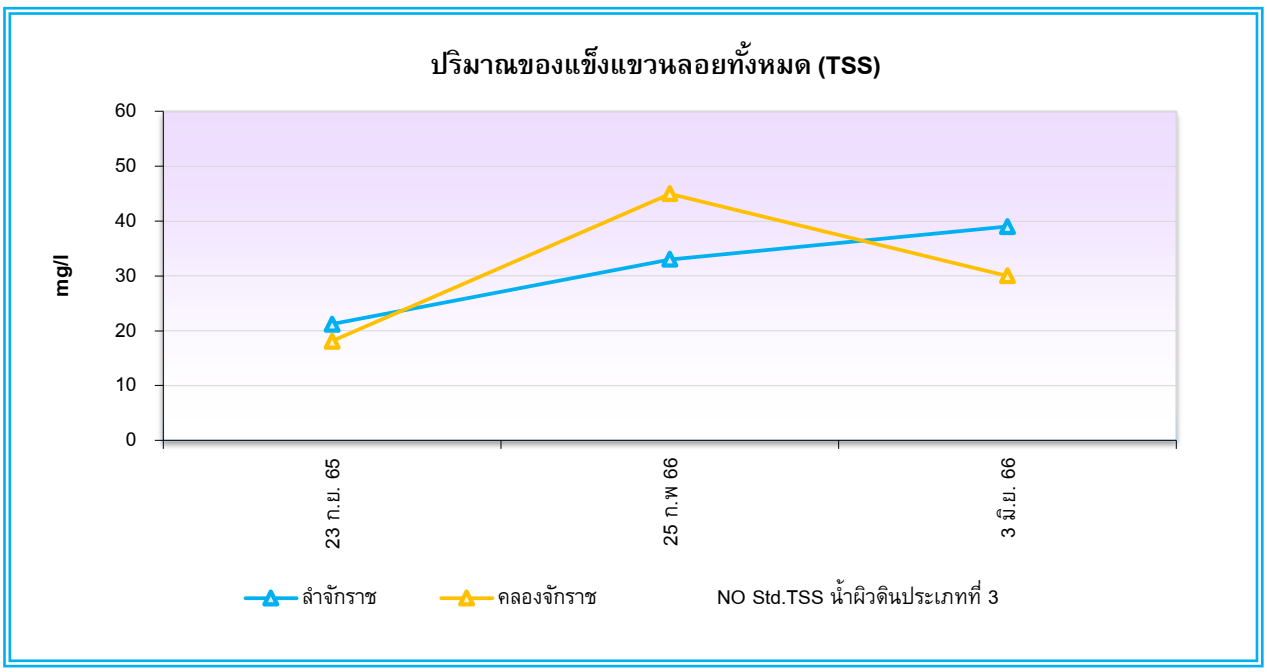
รูปที่ 4-37 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโซเดียม (Na) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



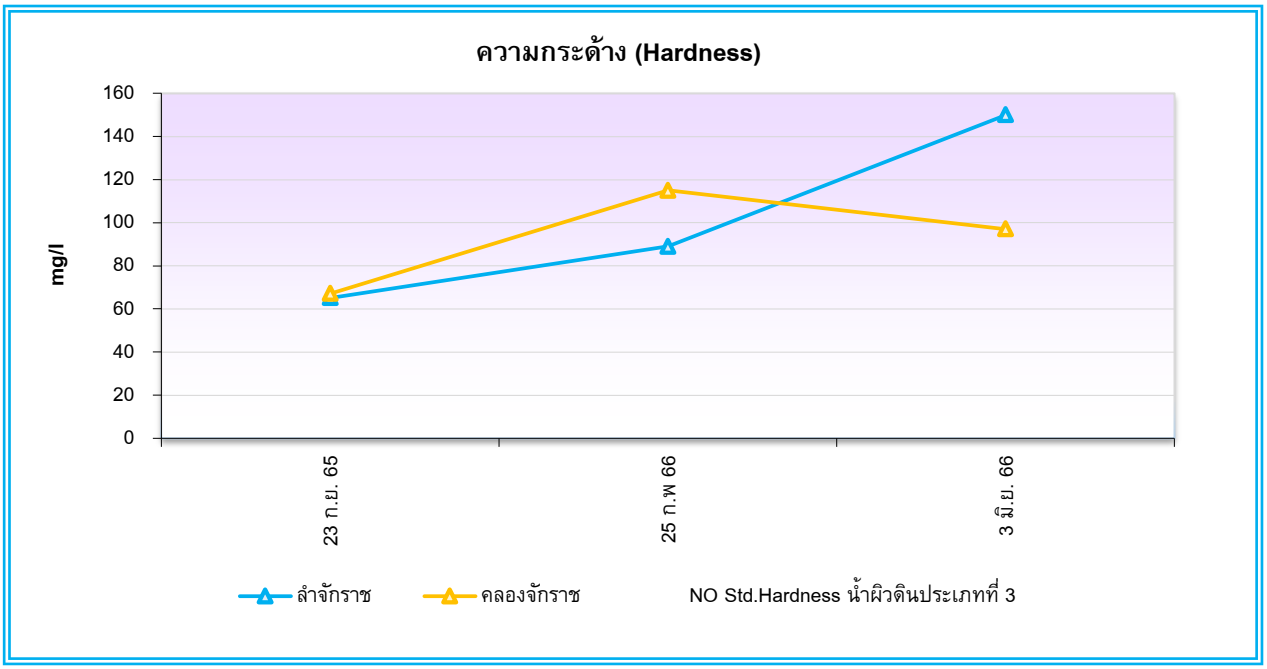
รูปที่ 4-38 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต (SO_4^{2-}) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-39 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-40 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-41 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้าง (Hardness) ในน้ำผิวดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.5.2 คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บ่อปรับสภาพน้ำเสีย และบ่อพักน้ำทิ้ง โดยมีดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด 3 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง, อุณหภูมิ และค่าการนำไฟฟ้า ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับบริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสียเป็นน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดฯ ประเทศไทยยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้ ทั้งนี้ทางโรงงานไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงานแต่อย่างใด ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-21 ถึงตารางที่ 4-22 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4-21
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ
บริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสีย

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์[1/]		
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อุณหภูมิ (Temp) (°C)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µ/cm)
4 ม.ค. 66	8.1	28.9	655
1 ก.พ. 66	8.5	29.6	2,450
1 มี.ค. 66	8.4	25.3	2,929
5 เม.ย. 66	7.5	32.3	2,847
พ.ค. 66[2/]	-	-	-
11 มิ.ย. 66	8.0	33.5	856

หมายเหตุ : [1/] บริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสียเป็นน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดฯ ประเทศไทยยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้

[2/] เดือนพฤษภาคม 2566 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสียเนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับปรุงระบบฯ

ตารางที่ 4-22
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)		
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อุณหภูมิ (Temp) (°C)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µ/cm)
4 ม.ค. 66	8.7	27.9	559
1 ก.พ. 66	8.0	29.7	252
1 มี.ค. 66	8.2	26.5	425
5 เม.ย. 66	7.9	34.2	416
3 พ.ค. 66	8.7	35.6	432
11 มิ.ย. 66	8.4	31.9	441
มาตรฐาน[1/]	**5.5-9.0**	**40**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

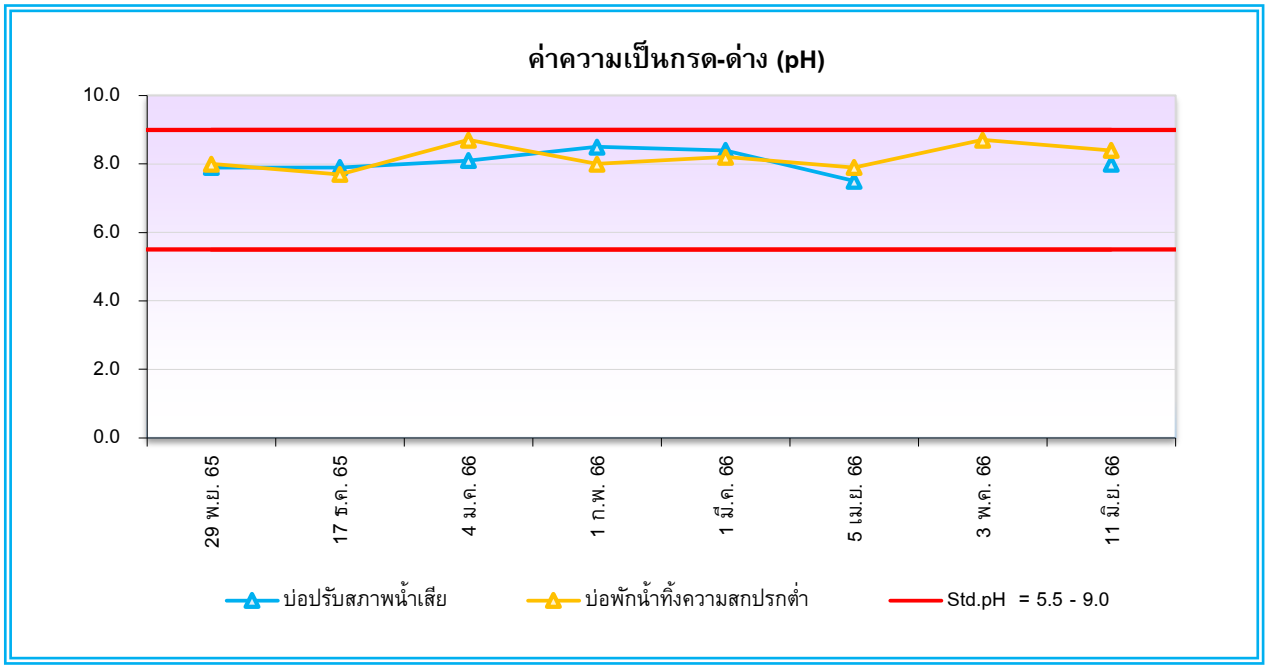
2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 - มิถุนายน 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ ทั้งนี้ ทางโรงงานไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโรงงานแต่อย่างใด ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-23 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-42 ถึงรูปที่ 4-44

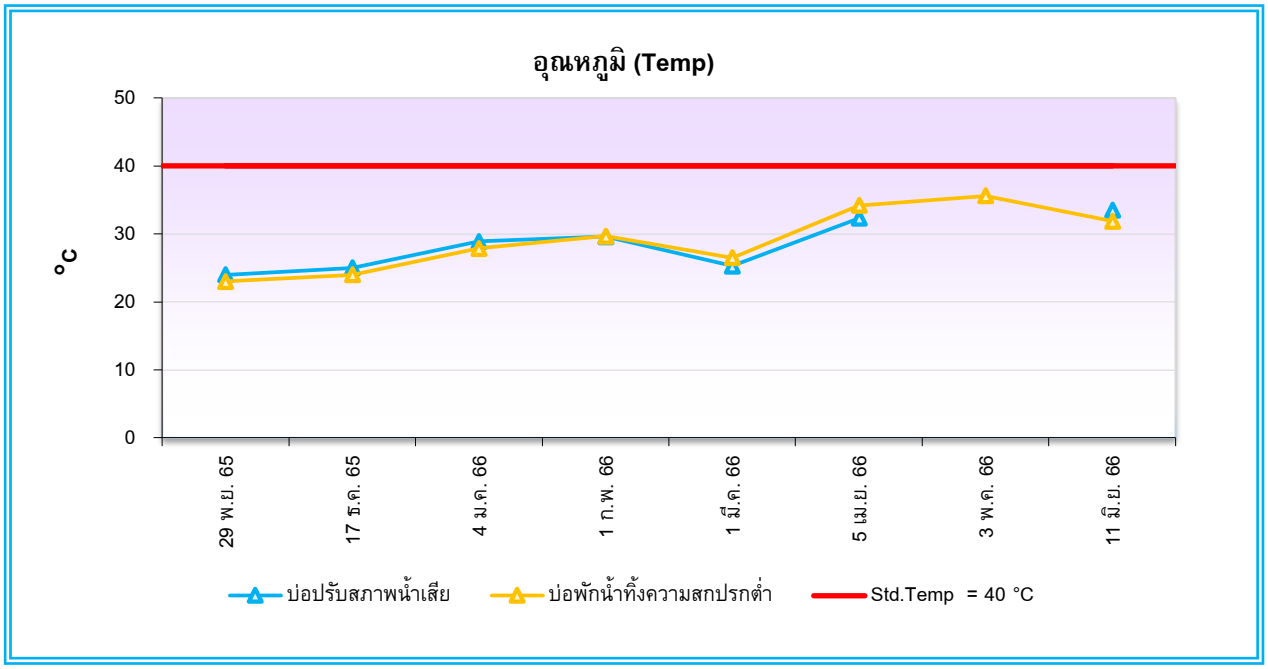
ตารางที่ 4-23
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ
(รายงานผลระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 - มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์		
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อุณหภูมิ (Temp) (°C)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µ/cm)
1. บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	29 พ.ย. 65	7.9	24.0	480
	17 ธ.ค. 65	7.9	25.0	470
	4 ม.ค. 66	8.1	28.9	655
	1 ก.พ. 66	8.5	29.6	2,450
	1 มี.ค. 66	8.4	25.3	2,929
	5 เม.ย. 66	7.5	32.3	2,847
	พ.ค. 66[2/]	-	-	-
	11 มิ.ย. 66	8.0	33.5	856
2. บ่อพักน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ	29 พ.ย. 65	8.0	23.0	804
	17 ธ.ค. 65	7.7	24.0	790
	4 ม.ค. 66	8.7	27.9	559
	1 ก.พ. 66	8.0	29.7	252
	1 มี.ค. 66	8.2	26.5	425
	5 เม.ย. 66	7.9	34.2	416
	3 พ.ค. 66	8.7	35.6	432
	11 มิ.ย. 66	8.4	31.9	441
มาตรฐาน[1/]		**5.5-9.0**	**40**	**-**

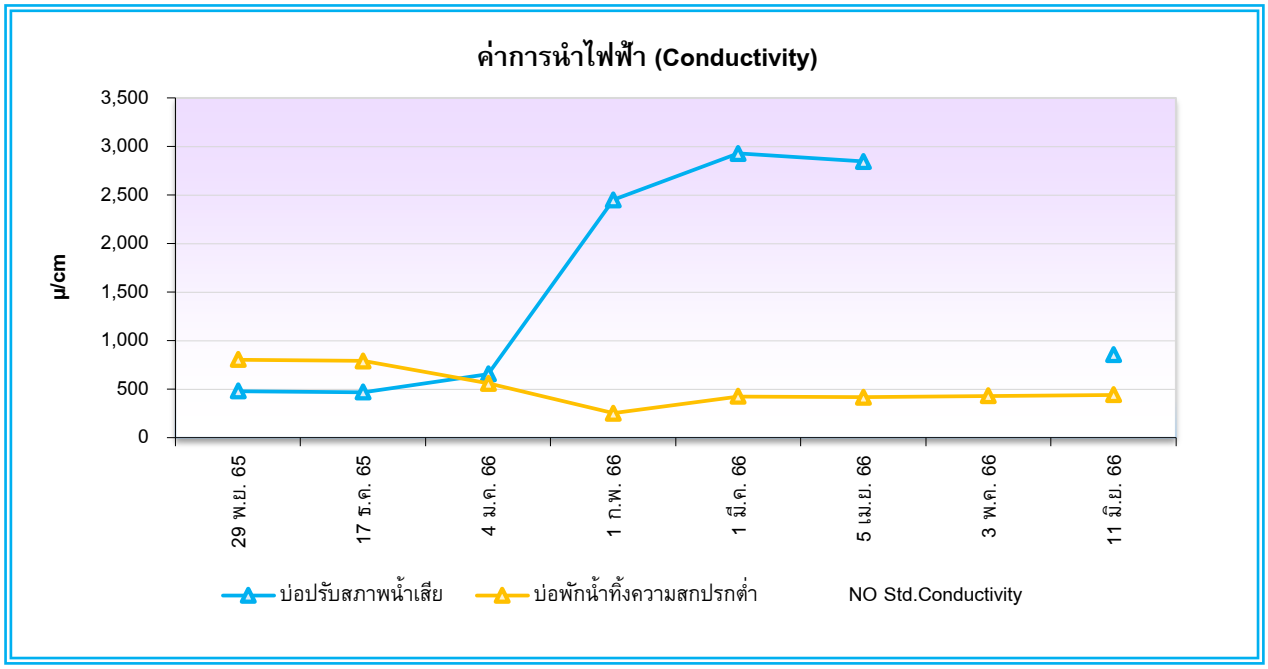
หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
[2/] เดือนพฤษภาคม 2566 ไม่ได้เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อปรับสภาพน้ำเสีย เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับปรุงระบบฯ
เดือน พ.ย.-ธ.ค. 65 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยีจำกัด
เดือน ม.ค.-ม.ค. 66 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 4-42 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-43 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิ (Temp.) ในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-44 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.5.3 คุณภาพน้ำฝน

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18, บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20, บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 และบริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน) ซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์น้ำฝน 2 วิธี ดังนี้

(1) การตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นโดยใช้ pH meter ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งเป็นการสุ่มตรวจวิเคราะห์น้ำฝน เพื่อตรวจสอบภาวะเกิดฝนกรดเบื้องต้นจากภาชนะจัดเก็บน้ำฝน และบันทึกข้อมูลไว้เป็นฐานข้อมูลประจำโครงการ ดังเอกสารแนบภาคผนวกที่ 7.69

(2) การตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณซัลเฟต (Sulfate), ปริมาณไนเตรท (Nitrate) และปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปริมาณไนเตรต บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 ในเดือนมิถุนายน 2566, ค่าความเป็นกรด-ด่าง ในเดือนพฤษภาคม 2566 และปริมาณไนเตรต บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 ในเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2566 ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-24 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4-24
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)[2/]			
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (Sulfate) (mg/l)	ไนเตรต (Nitrate) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)
1.บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	7.08	<10.00	1.49	ND
	29 มิ.ย. 66	6.70	<10.00	1.93	ND
2. บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	7.50	<10.00	1.27	ND
	29 มิ.ย. 66	7.16	<10.00	10.27*	ND
3. บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	8.53*	<10.00	5.24*	ND
	29 มิ.ย. 66	7.72	<10.00	4.48*	ND
4. พื้นที่โครงการ	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	6.56	<10.00	1.32	ND
	29 มิ.ย. 66	7.54	<10.00	0.75	ND
มาตรฐาน[1/]		**6.5-8.5**	**250.0**	**4.0**	**500.0**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท

[2/] ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

x ไม่มีการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากไม่มีฝนตก

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน จำนวน 4 บริเวณ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2565 –มิถุนายน 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-25 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-45 ถึงรูปที่ 4-48

ตารางที่ 4-25
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน
(รายงานผลระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย) [2/]			
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (Sulfate) (mg/l)	ไนเตรต (Nitrate) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)
1. บ้านน้ำตาลพัฒนา หมู่ที่ 18	25 ส.ค. 65	6.70	ND	1.23	ND
	22 ก.ย. 65	7.52	ND	<0.80	ND
	20 ต.ค. 65	6.24**	ND	ND	ND
	พ.ย. 65	x	x	x	x
	ธ.ค. 65	x	x	x	x
	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	7.08	<10.00	1.49	ND
	29 มิ.ย. 66	6.70	<10.00	1.93	ND
มาตรฐาน[1/]		**6.5-8.5**	**250.0**	**4.0**	**500.0**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท
[2/] ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
x ไม่มีการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากไม่มีฝนตก
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
** มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

ตารางที่ 4-25 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

(รายงานผลระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย) [2/]			
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (Sulfate) (mg/l)	ไนเตรต (Nitrate) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)
2. บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20	25 ส.ค. 65	8.46	ND	4.05*	ND
	22 ก.ย. 65	7.35	ND	2.63	ND
	20 ต.ค. 65	8.57*	ND	3.74	ND
	พ.ย. 65	x	x	x	x
	ธ.ค. 65	x	x	x	x
	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	7.50	<10.00	1.27	ND
	29 มิ.ย. 66	7.16	<10.00	10.27*	ND
มาตรฐาน[1/]		**6.5-8.5**	**250.0**	**4.0**	**500.0**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท

[2/] ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

x ไม่มีการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากไม่มีฝนตก

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

** มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

ตารางที่ 4-25 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

(รายงานผลระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย) [2/]			
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (Sulfate) (mg/l)	ไนเตรต (Nitrate) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)
3. บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14	25 ส.ค. 65	6.35**	ND	ND	ND
	22 ก.ย. 65	7.22	ND	1.20	ND
	20 ต.ค. 65	8.16	ND	ND	ND
	พ.ย. 65	x	x	x	x
	ธ.ค. 65	x	x	x	x
	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	8.53*	<10.00	5.24*	ND
	29 มิ.ย. 66	7.72	<10.00	4.48*	ND
มาตรฐาน[1/]		**6.5-8.5**	**250.0**	**4.0**	**500.0**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท

[2/] ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

x ไม่มีการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากไม่มีฝนตก

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

** มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

ตารางที่ 4-25 (ต่อ-3)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝน

(รายงานผลระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย) [2/]			
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (Sulfate) (mg/l)	ไนเตรต (Nitrate) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)
4. พื้นที่โครงการ	25 ส.ค. 65	6.67	<10.00	1.36	ND
	22 ก.ย. 65	6.28**	<10.00	<0.80	<15.00
	20 ต.ค. 65	6.10**	ND	ND	ND
	พ.ย. 65	x	x	x	x
	ธ.ค. 65	x	x	x	x
	ม.ค. 66	x	x	x	x
	ก.พ. 66	x	x	x	x
	มี.ค. 66	x	x	x	x
	เม.ย. 66	x	x	x	x
	23 พ.ค. 66	6.56	<10.00	1.32	ND
	29 มิ.ย. 66	7.54	<10.00	0.75	ND
มาตรฐาน[1/]		**6.5-8.5**	**250.0**	**4.0**	**500.0**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท

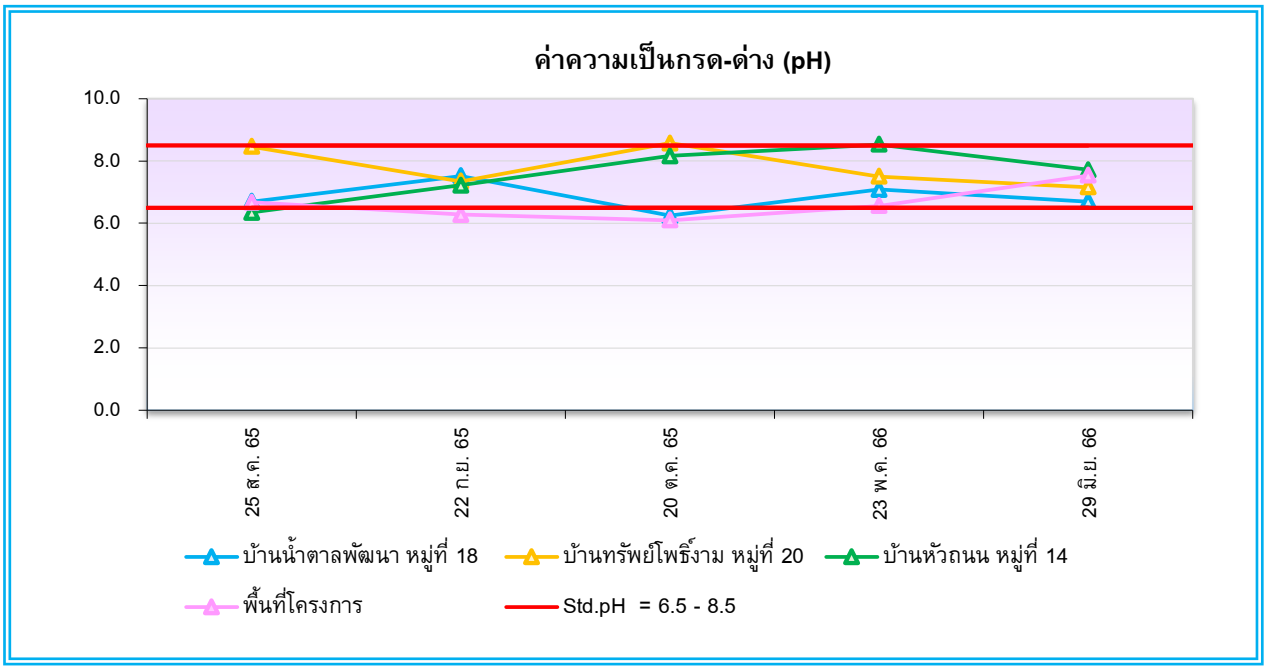
[2/] ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด

x ไม่มีการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากไม่มีฝนตก

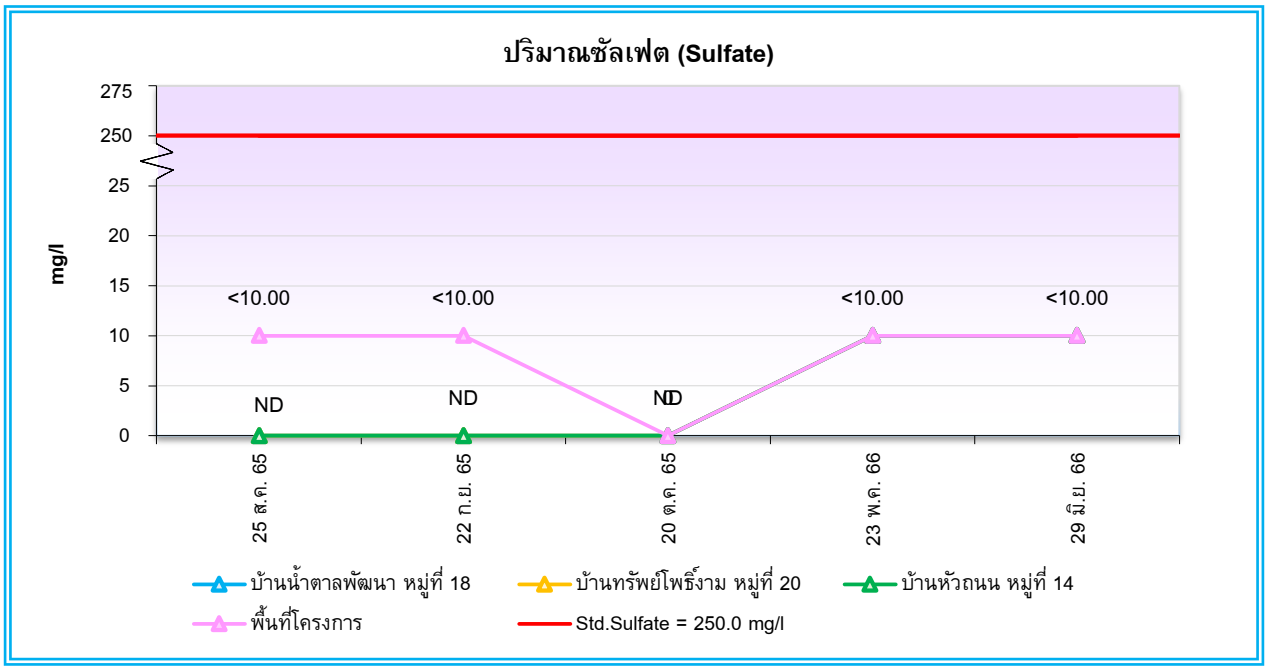
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

** มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

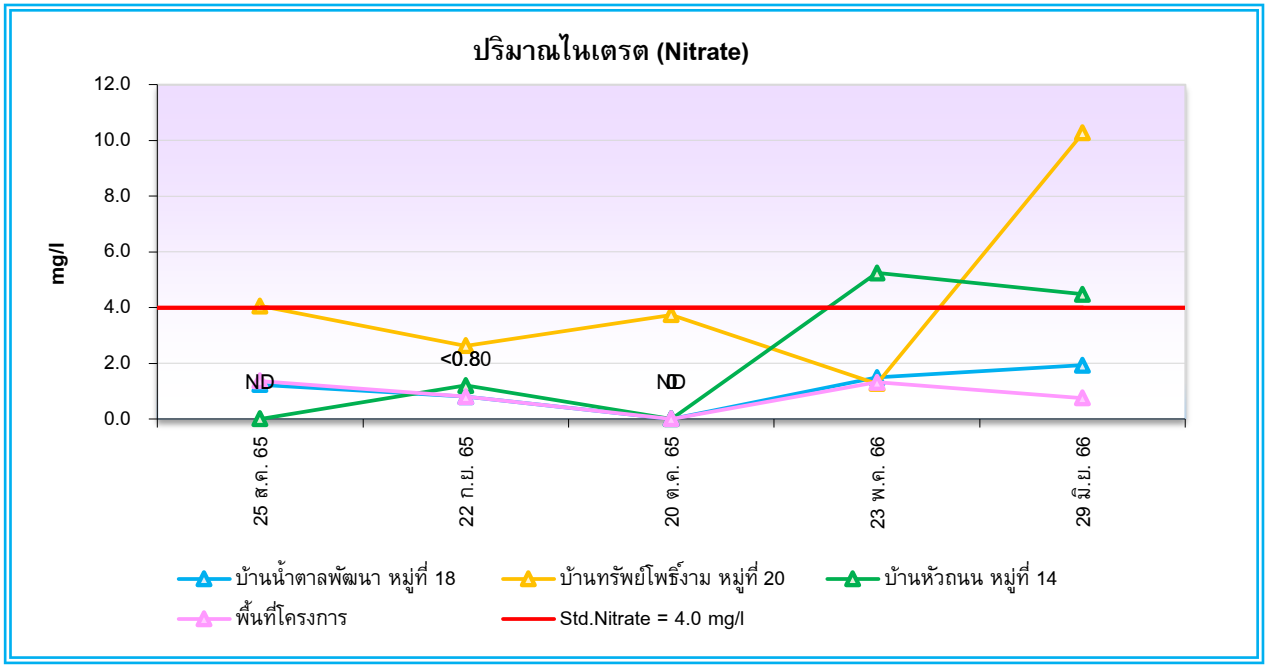
ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)



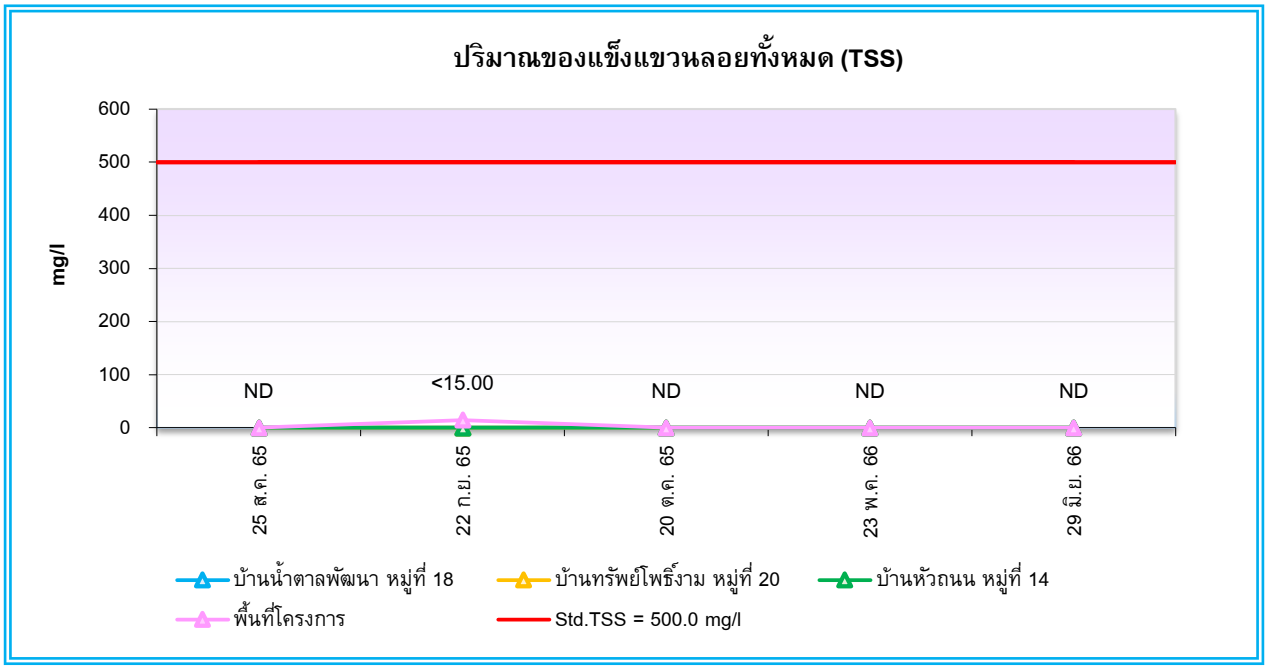
รูปที่ 4-45 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-46 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-47 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรต (Nitrate) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-48 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS) ในน้ำฝน ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.5.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 9 บริเวณ ดังนี้ บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโรงไฟฟ้าชีวมวล จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ (เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย), พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันตกฉียงเหนือ (เหนือบ่อน้ำดิบ 3), พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (พื้นที่สีเขียว), พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้ (ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)), พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ (ลานกองกากอ้อย) และพื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ลานกองเถ้า 2) บริเวณพื้นที่ชุมชน จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านน้ำตาลพัฒนา, บ้านทรัพย์โพธิ์งาม และบ้านหัวถนน โดยมีดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด 19 ดัชนี ได้แก่ สารหนู (As), ตะกั่ว (Pb), แมงกานีส (Mn), ปรอท (Hg), นิกเกิล (Ni), ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity), คลอไรด์ (Cl), ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS), อลูมิเนียม (Al), แคลเซียม (Ca), ทองแดง (Cu), เหล็ก (Fe), แมกนีเซียม (Mg), ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง โดยในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และเมื่อเทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-26 และรูปแสดงการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 4-105 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4-26

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566)

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง / ผลการวิเคราะห์					มาตรฐาน	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	MOI[1/]	NEB[3/]
สารหนู (As)	mg/l	0.0017	0.0011	0.0015	0.0008	0.0066	0.1	0.01
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.050*	0.027*	0.059*	0.031*	0.023*	4.0	0.01
แมงกานีส (Mn)	mg/l	2.0*	2.0*	11*	0.52*	1.5*	33	0.5
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0008	0.0009	0.0011*	0.0008	0.0041*	0.7	0.001
นิกเกิล (Ni)	mg/l	0.02	0.03*	0.01	0.02	0.01	5.0	0.02
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	6.5-9.2[2/]	-
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	2,430	3,410	1,520	3,510	2,590	-	-
คลอไรด์ (Cl)	mg/l	648	1,614	467	429	289	-	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen)	mg/l	0.12	0.09	0.15	0.06	0.05	-	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/l	1,458	3,076	1,112	2,528	1,686	-	-
ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$)	mg/l	530	333	406	187	572	-	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	851	476	100	389	188	-	-
อลูมิเนียม (Al)	mg/l	14	20	1.1	22	2.4	-	-
แคลเซียม (Ca)	mg/l	168	104	81	31	53	-	-
ทองแดง (Cu)	mg/l	0.01	0.02	<0.01	0.01	0.01	-	1.0
เหล็ก (Fe)	mg/l	30	20	7.5	17	24	-	-
แมกนีเซียม (Mg)	mg/l	13	2.9	28	24	86	-	-
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
จุดที่ 1 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ (เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย)
จุดที่ 2 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (เหนือบ่อน้ำดิบ 3)
จุดที่ 3 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (พื้นที่สีเขียว)
จุดที่ 4 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้ (ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก))
จุดที่ 5 พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ (ลานกองกากอ้อย)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน (NEB)

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566)

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง / ผลการวิเคราะห์				มาตรฐาน	
		จุดที่ 6	จุดที่ 7	จุดที่ 8	จุดที่ 9	MOI[1/]	NEB[3/]
สารหนู (As)	mg/l	0.0033	0.0010	0.0009	0.0013	0.1	0.01
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	0.016*	0.079*	0.034*	0.025*	4.0	0.01
แมงกานีส (Mn)	mg/l	1.2*	1.6*	1.2*	3.7*	33	0.5
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0011*	0.0008	0.0015*	0.0005	0.7	0.001
นิกเกิล (Ni)	mg/l	<0.01	0.02	0.03*	0.01	5.0	0.02
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.3	7.4	7.3	6.5-9.2[2/]	-
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	4,300	2,290	1,330	2,740	-	-
คลอไรด์ (Cl)	mg/l	872	289	271	383	-	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen)	mg/l	0.86	0.21	2.2	0.03	-	-
ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	mg/l	3,324	1,420	752	1,662	-	-
ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$)	mg/l	343	302	322	437	-	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	mg/l	580	1,153	250	298	-	-
อลูมิเนียม (Al)	mg/l	14	32	6.6	7.1	-	-
แคลเซียม (Ca)	mg/l	58	70	68	98	-	-
ทองแดง (Cu)	mg/l	0.02	0.03	<0.01	0.01	-	1.0
เหล็ก (Fe)	mg/l	21	35	6.6	16	-	-
แมกนีเซียม (Mg)	mg/l	31	24	22	34	-	-
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	49	<1.8	<1.8	<1.8	-	-

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

จุดที่ 6 พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ลานกองเถ้า 2)

จุดที่ 7 บ่อสังเกตการณ์บ้านน้ำตาลพัฒนา

จุดที่ 8 บ่อสังเกตการณ์บ้านทรัพย์โพธิ์งาม

จุดที่ 9 บ่อสังเกตการณ์บ้านหัวถนน

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน (NEB)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจีรวัตร์ กลายสุข, นายอัครวิทย์ บุญส่ง

ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวรมิตา แตงไทย

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 9 บริเวณ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 –กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีแนวโน้มคงที่ ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-27 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-49 ถึงรูปที่ 4-67

ตารางที่ 4-27

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 1 (เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย)	22 ก.ย. 65	0.0014	<0.003	1.58*	<0.0001	ND	7.4	3,500	817	ND	2,180	801	188	1.97	154	<0.002	3.91	9.97	7.8	23
	26 ก.พ. 66	0.0017	0.050*	2.0*	0.0008	0.02	7.3	2,430	648	0.12	1,458	530	851	14	168	0.01	30	13	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 1 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ (เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย)

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 2 (เหนือบ่อน้ำดิบ 3)	22 ก.ย. 65	0.002	ND	1.0*	<0.0001	ND	7.1	5,010	1,577	ND	2,544	275	203	6.13	55.7	<0.002	7.55	1.34	1.8	140
	26 ก.พ. 66	0.0011	0.027*	2.0*	0.0009	0.03*	7.3	3,410	1,614	0.09	3,076	333	476	20	104	0.02	20	2.9	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 2 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (เหนือบ่อน้ำดิบ 3)

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 3 (พื้นที่สีเขียว)	22 ก.ย. 65	0.0173*	<0.003	6.20*	ND	<0.005	7.1	846	84.8	ND	590	279	214	2.77	34.6	<0.002	13	12.8	<1.8	13
	26 ก.พ. 66	0.0015	0.059*	11*	0.0011*	0.01	7.4	1,520	467	0.15	1,112	406	100	1.1	81	<0.01	7.5	28	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 3 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (พื้นที่สีเขียว)

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-3)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 4 (ลานจอดรถบรรทุกอ้อย) (ลานนอก))	22 ก.ย. 65	0.0048	ND	0.248*	<0.0001	ND	7.3	2,420	286	ND	1,535	194	59.0	1.90	20.3	<0.002	3.43	11.8	13	26
	26 ก.พ. 66	0.0008	0.031*	0.52*	0.0008	0.02	7.3	3,510	429	0.06	2,528	187	389	22	31	0.01	17	24	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 4 พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้ บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-4)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 5 (ลานกองกากอ้อย)	22 ก.ย. 65	0.0159*	ND	0.506*	<0.0001	ND	7.5	2,000	149	ND	1,185	214	29.4	0.390	20.0	0.159	1.06	15.5	110	220
	26 ก.พ. 66	0.0066	0.023*	1.5*	0.0041*	0.01	7.3	2,590	289	0.05	1,686	572	188	2.4	53	0.01	24	86	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 5 พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ (ลานกองกากอ้อย)

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-5)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 6 (ลานกองเถ้า 2)	22 ก.ย. 65	0.0137*	ND	0.772*	<0.0001	ND	7.5	4,570	833	ND	2,802	230	86.6	1.37	23.2	ND	3.73	15.5	23	33
	26 ก.พ. 66	0.0033	0.016*	1.2*	0.0011*	<0.01	7.3	4,300	872	0.86	3,324	343	580	14	58	0.02	21	31	49	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 6 พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (ลานกองเถ้า 2)

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-6)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 7 (บ้านน้ำตาลพัฒนา)	22 ก.ย. 65	0.0005	ND	0.329	ND	ND	7.4	740	57.2	ND	500	191	20.1	0.254	27.3	<0.002	1.29	8.42	11	11
	26 ก.พ. 66	0.0010	0.079*	1.6*	0.0008	0.02	7.3	2,290	289	0.21	1,420	302	1,153	32	70	0.03	35	24	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 7 บ่อสังเกตการณ์บ้านน้ำตาลพัฒนา

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-7)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 8	22 ก.ย. 65	0.0006	ND	0.266	ND	ND	7.6	1,250	140	ND	774	267	109	3.49	40.7	ND	2.90	11.7	240	240
(บ้านทรัพย์โพธิ์งาม)	26 ก.พ. 66	0.0009	0.034*	1.2*	0.0015*	0.03*	7.4	1,330	271	2.2	752	322	250	6.6	68	<0.01	6.6	22	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จุดที่ 8 บ่อสังเกตการณ์บ้านทรัพย์โพธิ์งาม

ตารางที่ 4-27 (ต่อ-8)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์ /(หน่วย)																	
		สารหนู (As) (mg/l)	ตะกั่ว (Pb) (mg/l)	แมงกานีส (Mn) (mg/l)	ปรอท (Hg) (mg/l)	นิกเกิล (Ni) (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	คลอไรด์ (Cl) (mg/l)	ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) (mg/l)	ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (TSS) (mg/l)	อลูมิเนียม (Al) (mg/l)	แคลเซียม (Ca) (mg/l)	ทองแดง (Cu) (mg/l)	เหล็ก (Fe) (mg/l)	แมกนีเซียม (Mg) (mg/l)	โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) (MPN/100 ml)	ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (MPN/100 ml)
จุดที่ 9	22 ก.ย. 65	0.006	ND	1.48*	ND	ND	7.3	1,280	70.5	ND	810	311	39.8	0.465	42.8	ND	2.02	12.8	70	70
(บ้านหัวถนน)	26 ก.พ. 66	0.0013	0.025*	3.7*	0.0005	0.01	7.3	2,740	383	0.03	1,662	437	298	7.1	98	0.01	16	34	<1.8	<1.8
มาตรฐาน	**MOI[1/]**	**0.1**	**4.0**	**33**	**0.7**	**5.0**	**6.5-9.2[2/]**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	NEB[3/]	**0.01**	**0.01**	**0.5**	**0.001**	**0.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1.0**	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

[2/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2551 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

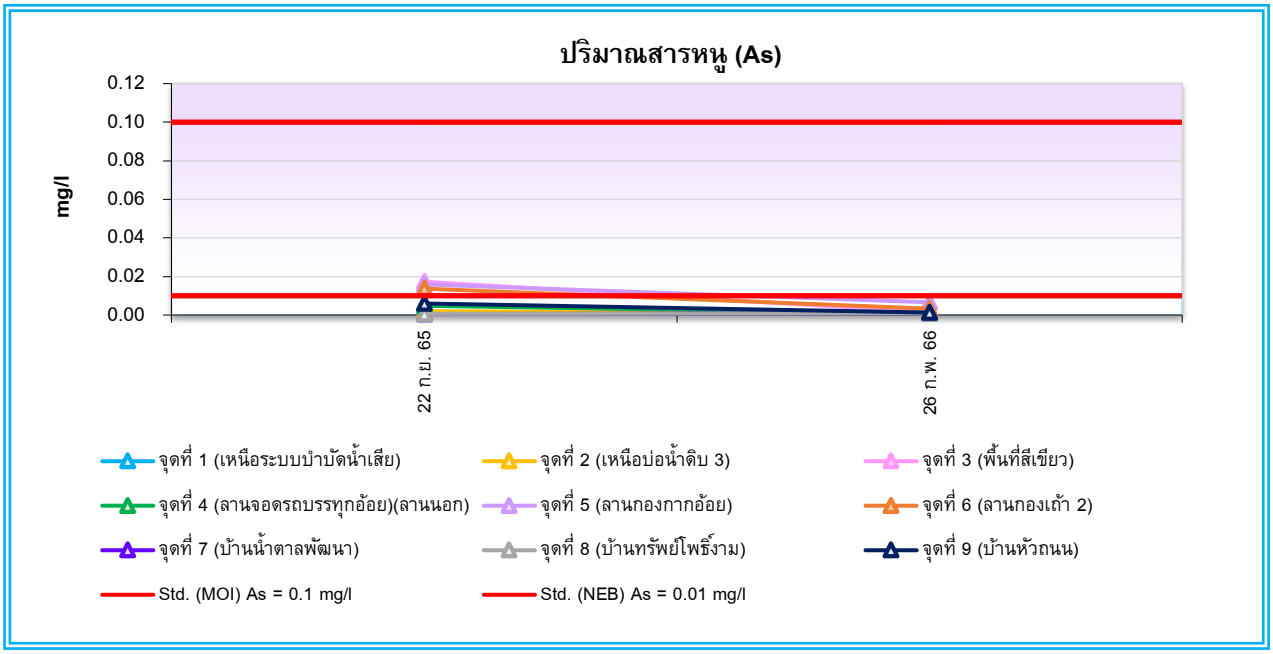
[3/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

ปี 2565 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

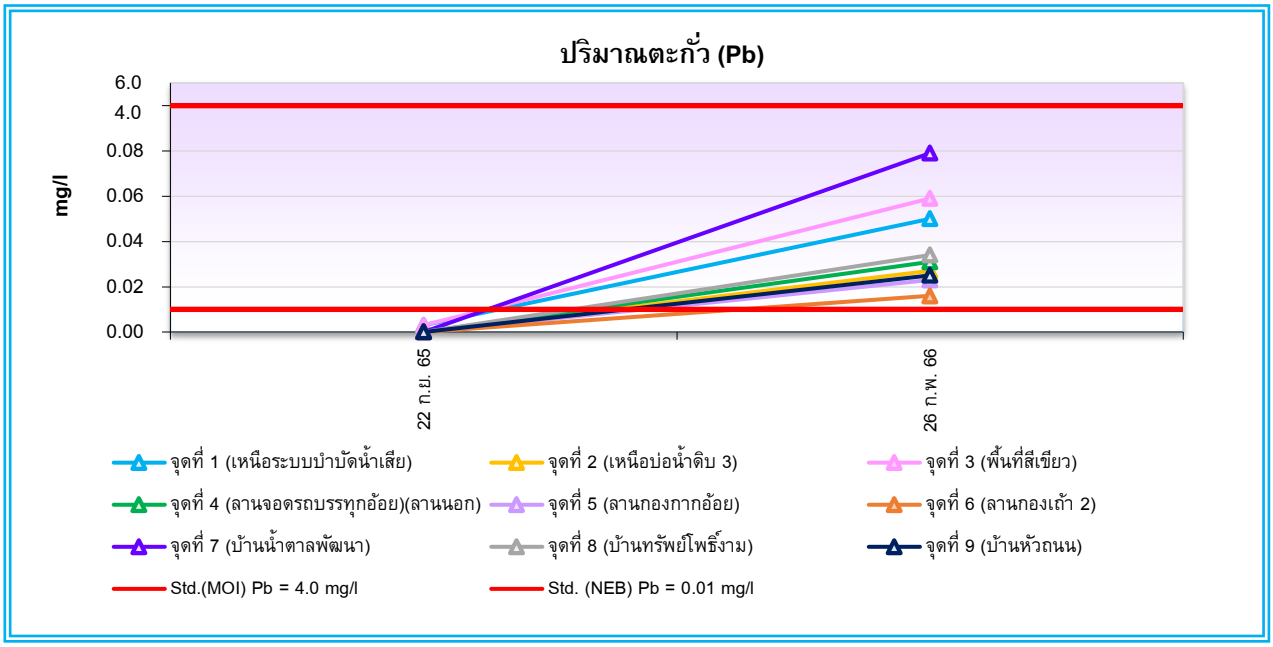
ND : Not Detected (ตรวจวิเคราะห์ไม่พบ)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

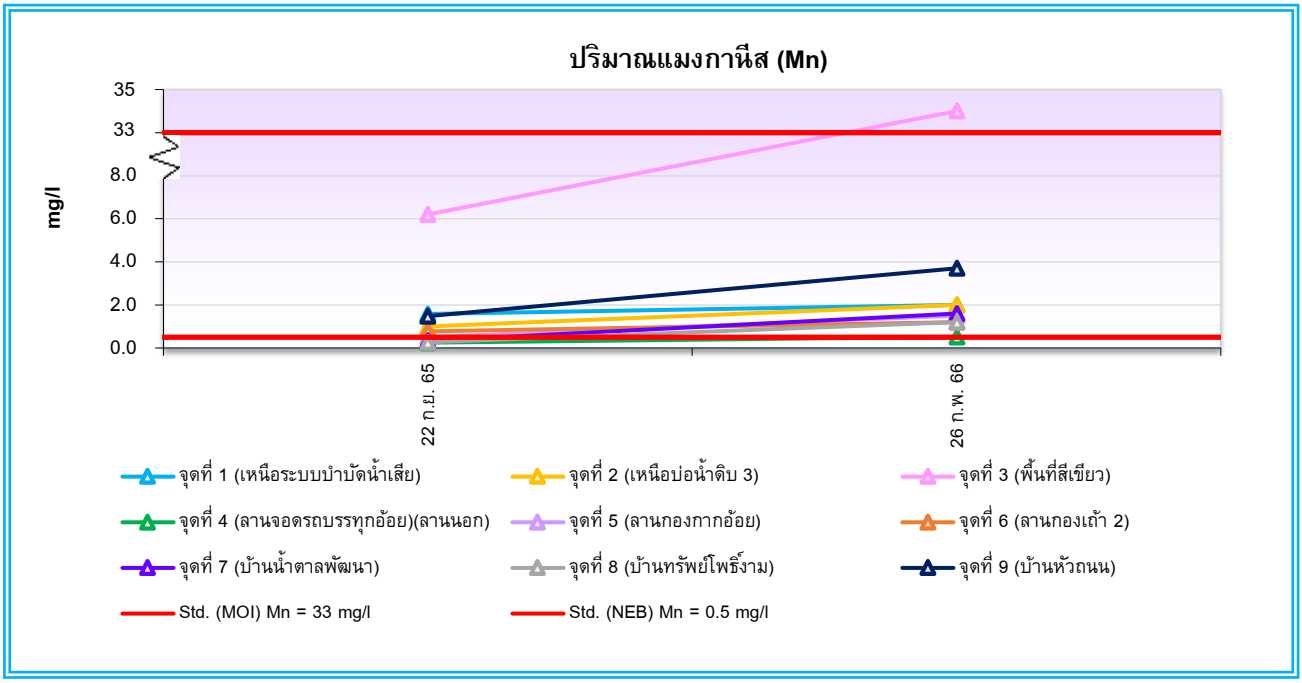
จุดที่ 9 บ่อสังเกตการณ์บ้านหัวถนน



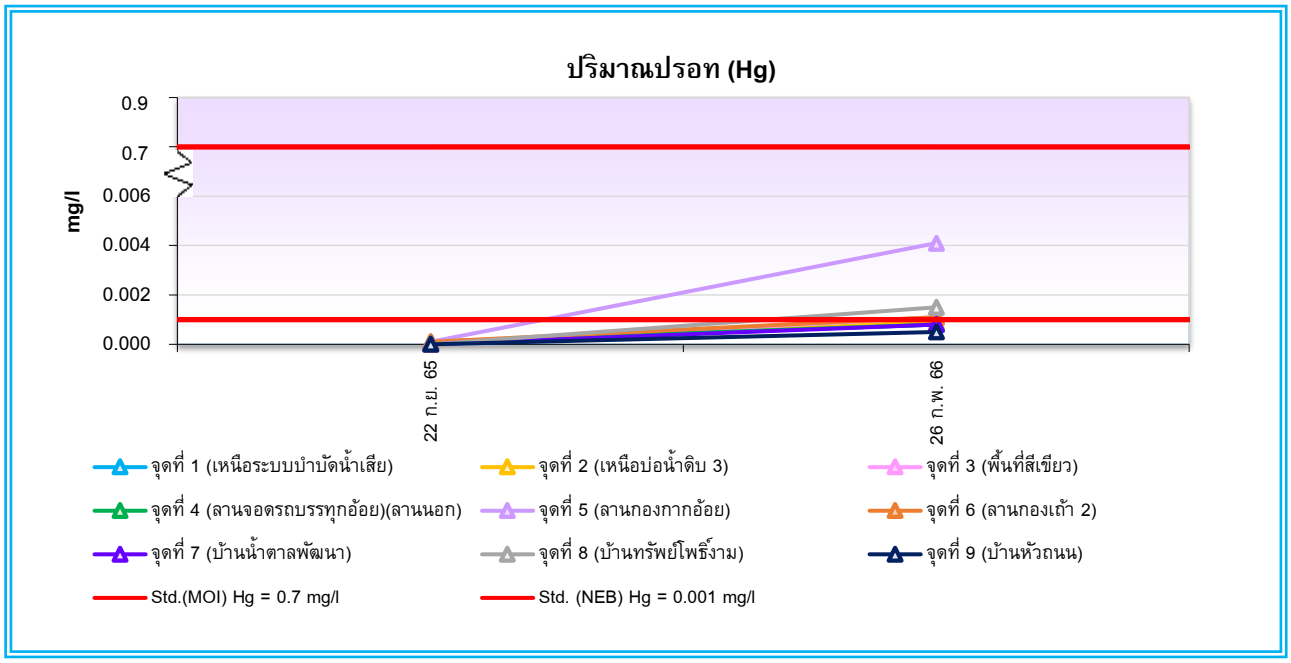
รูปที่ 4-49 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนู (As) ในน้ำใต้ดิน
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



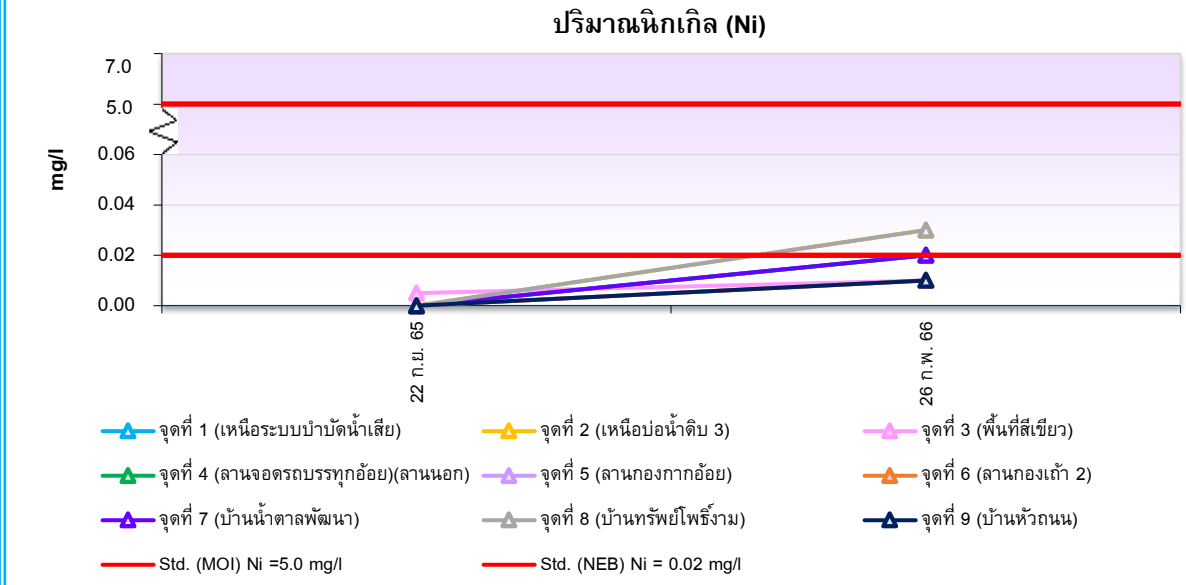
รูปที่ 4-50 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่ว (Pb) ในน้ำใต้ดิน
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



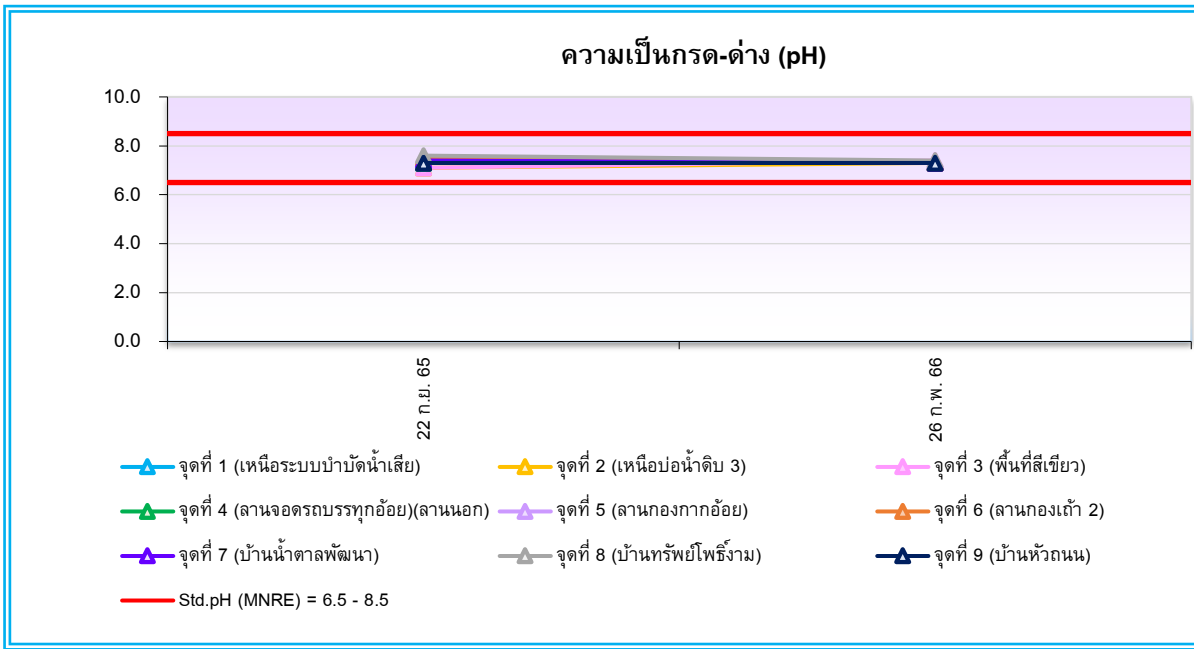
รูปที่ 4-51 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแมงกานีส (Mn) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



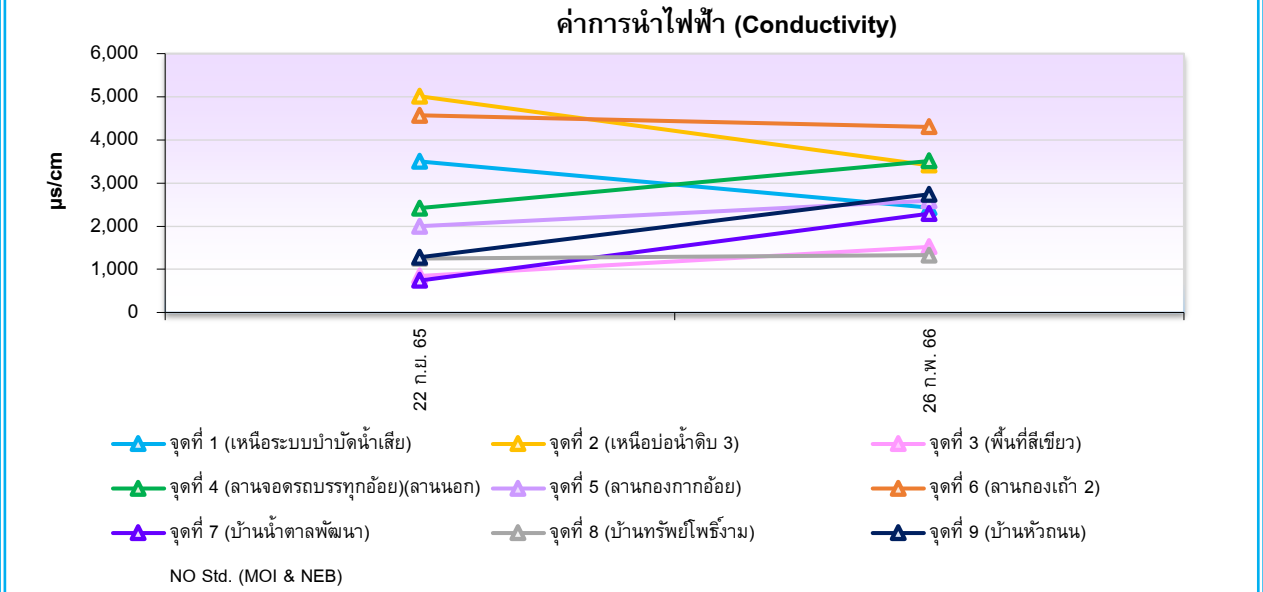
รูปที่ 4-52 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณปรอท (Hg) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



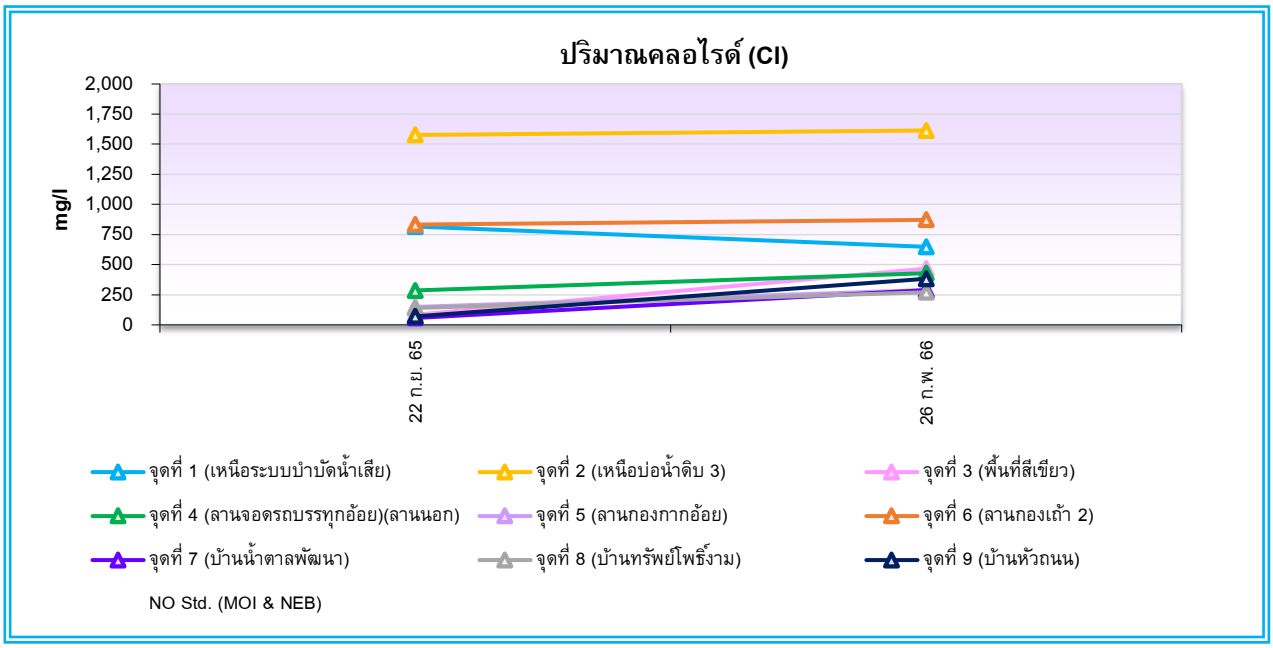
รูปที่ 4-53 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณนิกเกิล (Ni) ในน้ำใต้ดิน
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



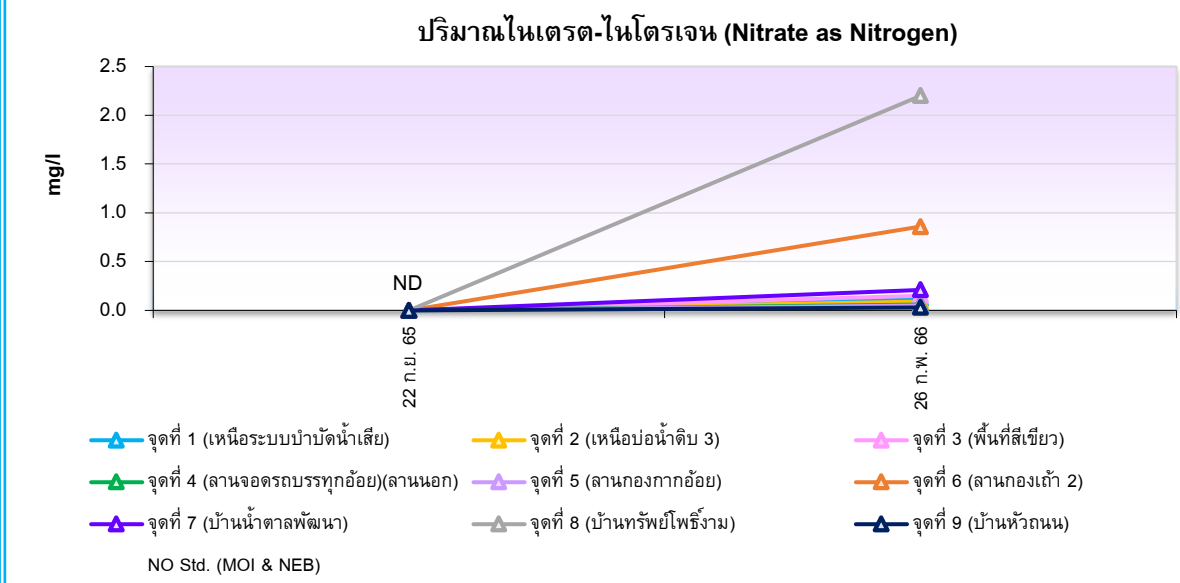
รูปที่ 4-54 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



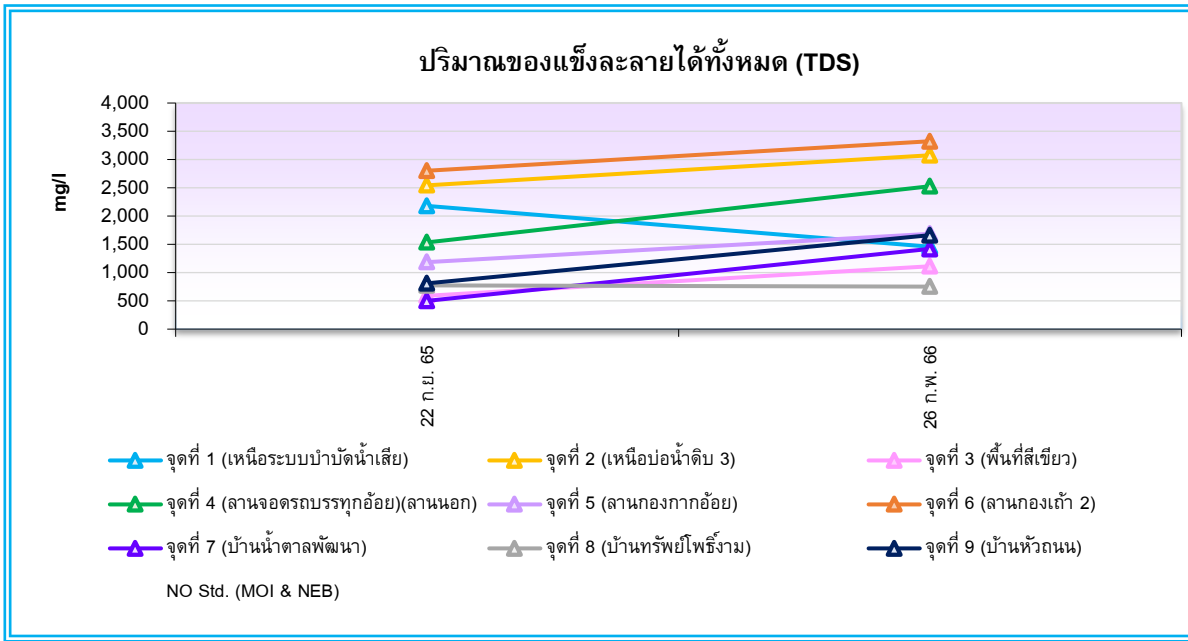
รูปที่ 4-55 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



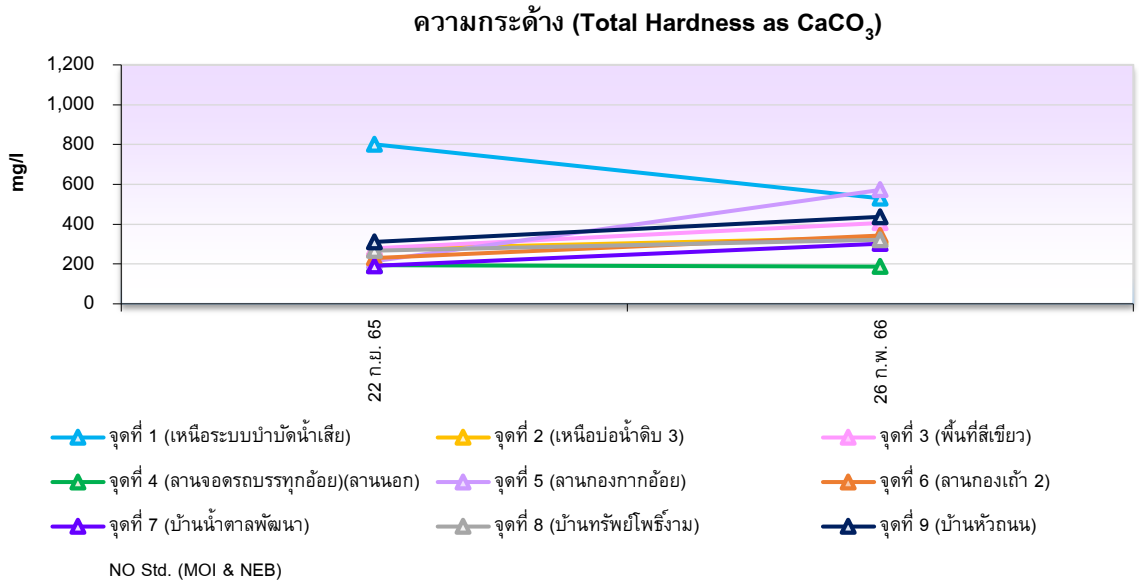
รูปที่ 4-56 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ (Cl) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



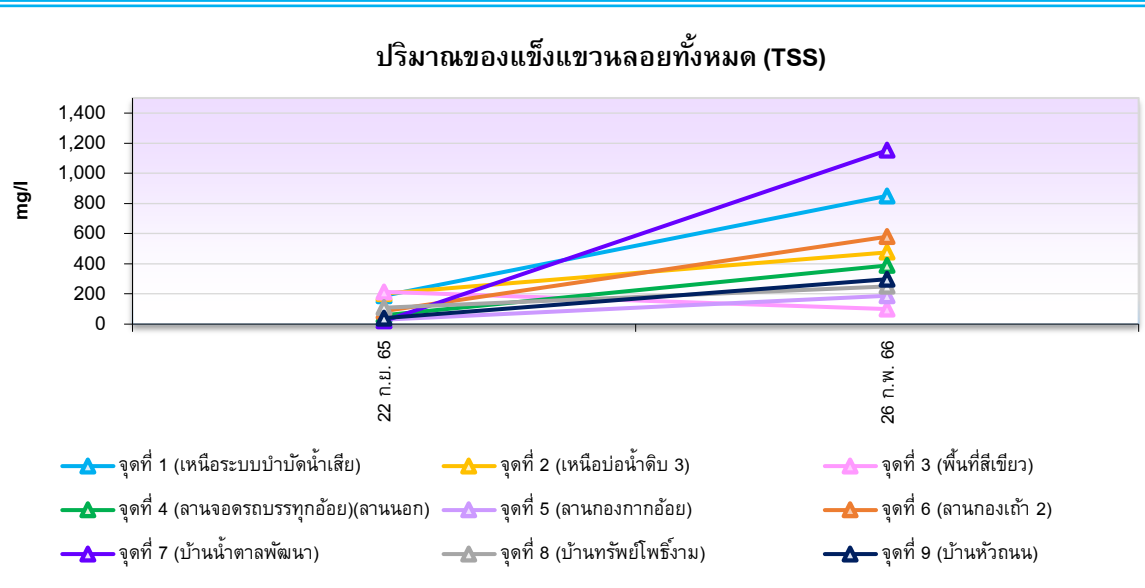
รูปที่ 4-57 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate as Nitrogen) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



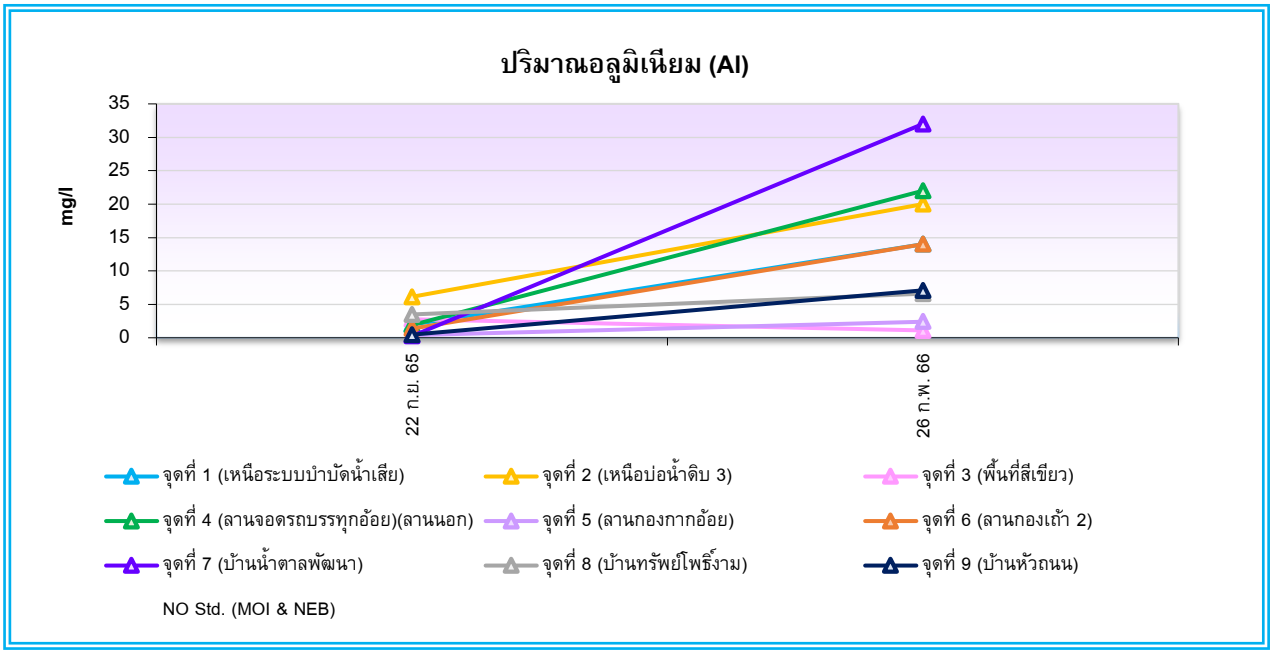
รูปที่ 4-58 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



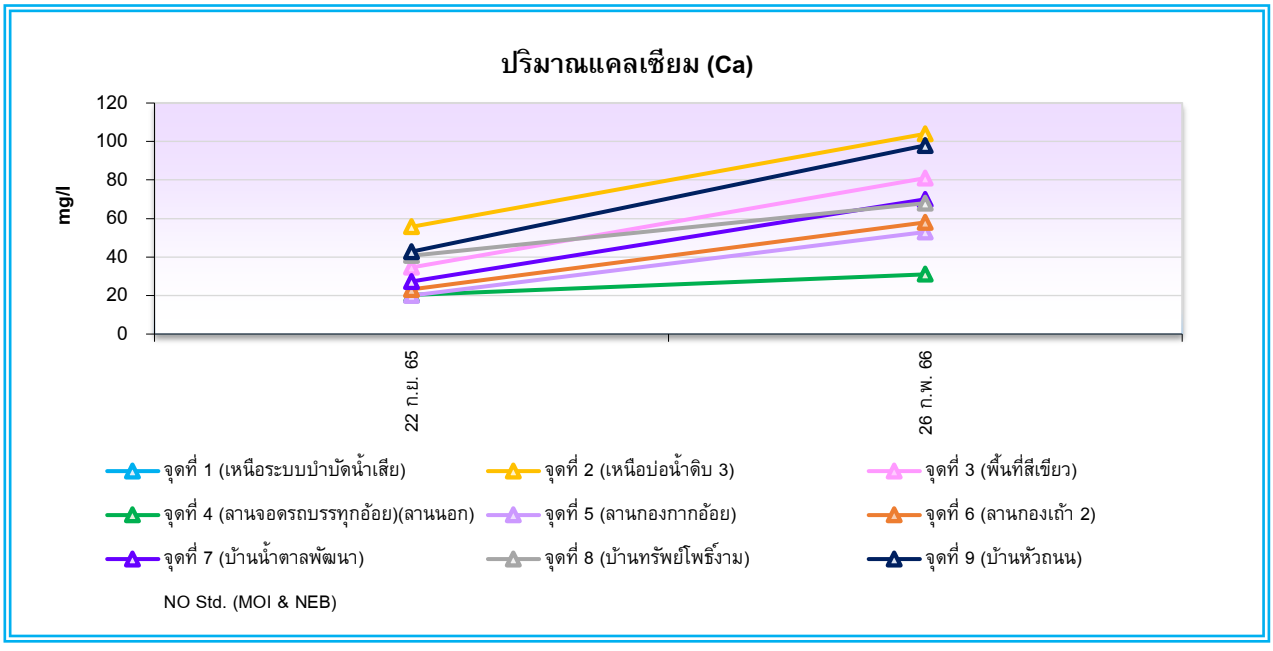
รูปที่ 4-59 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความกระด้าง (Total Hardness as $CaCO_3$) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



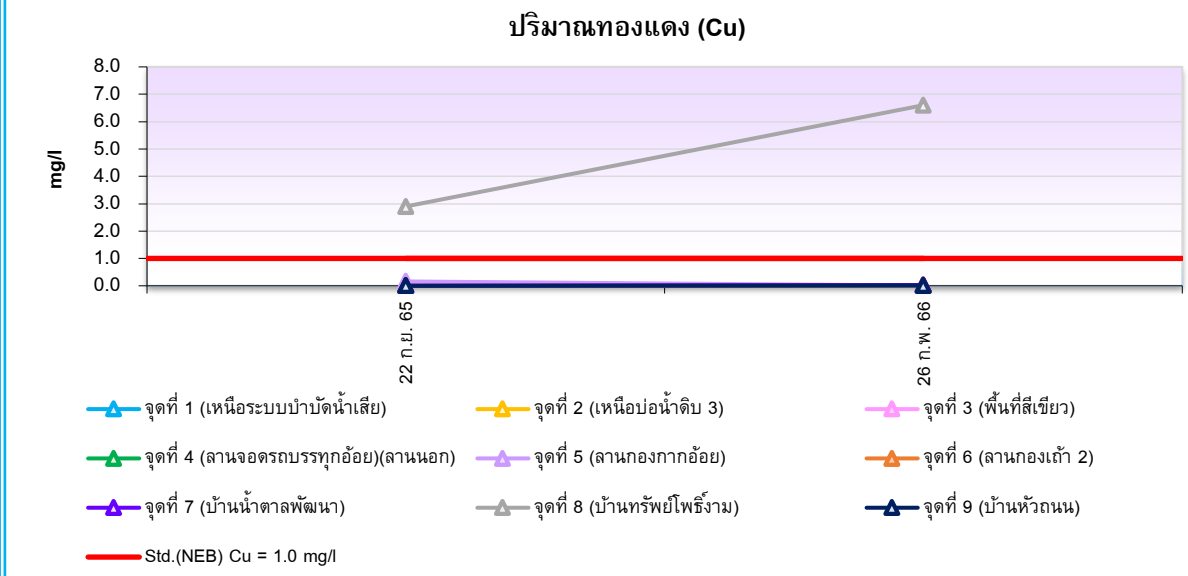
รูปที่ 4-60 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



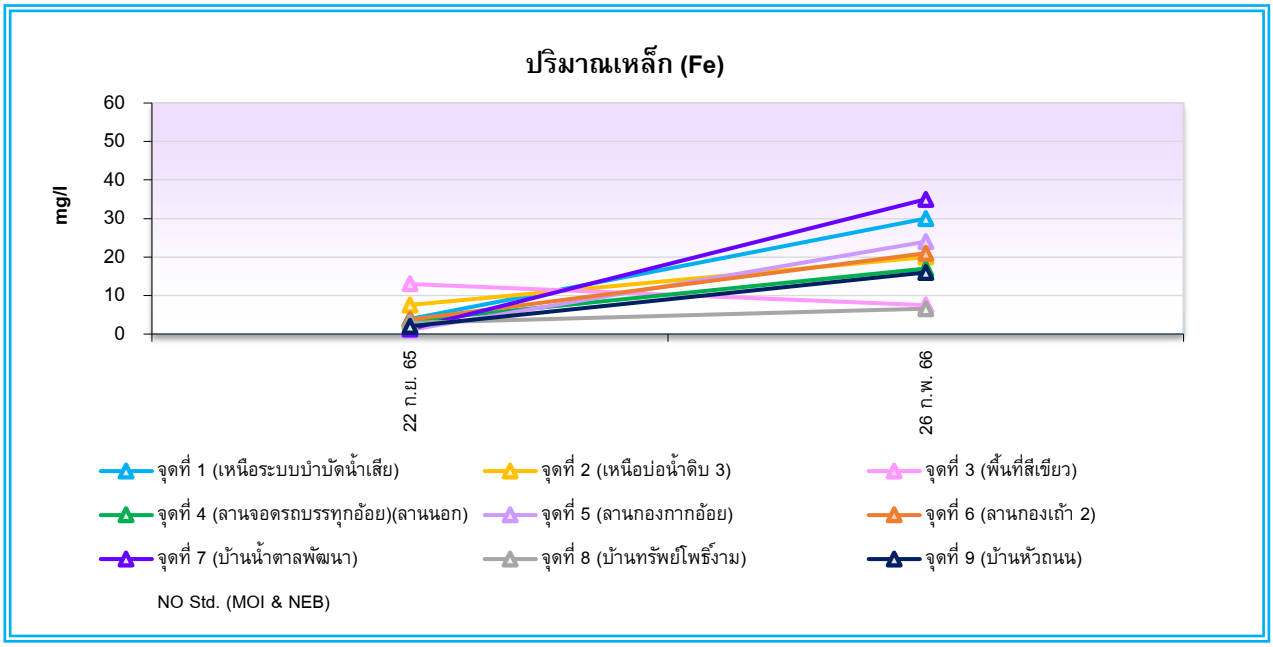
รูปที่ 4-61 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณอลูมิเนียม (Al) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



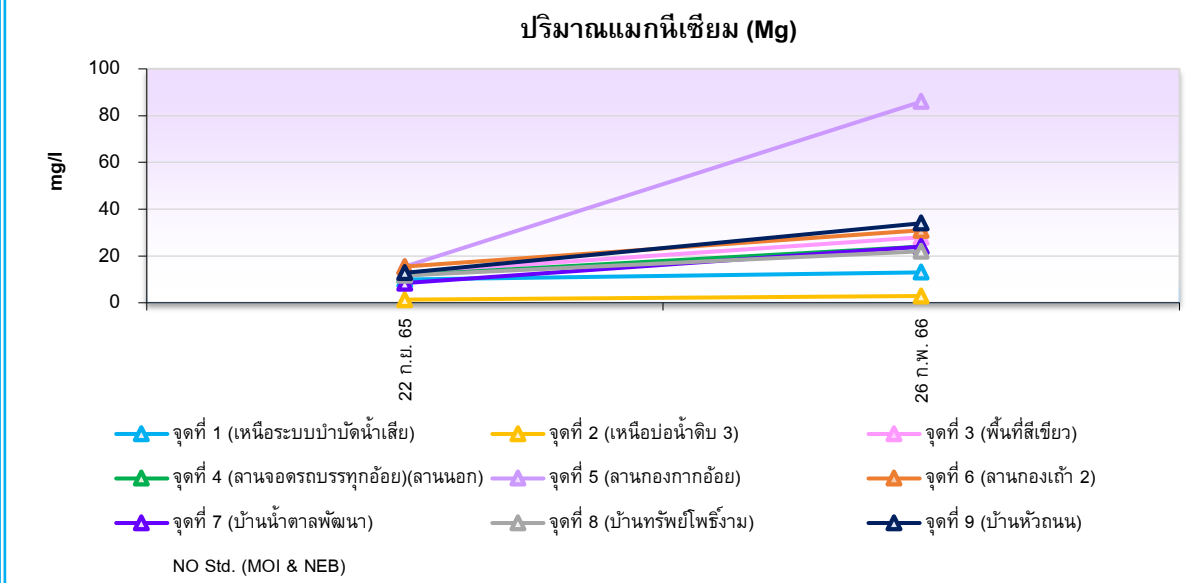
รูปที่ 4-62 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแคลเซียม (Ca) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



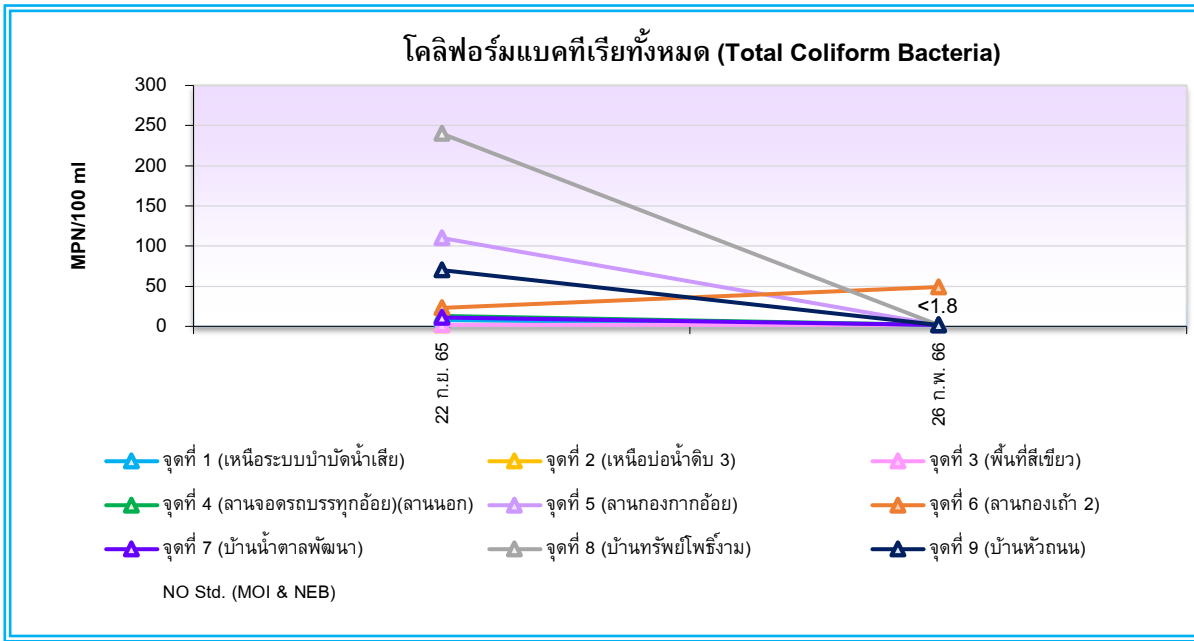
รูปที่ 4-63 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณทองแดง (Cu) ในน้ำใต้ดิน
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



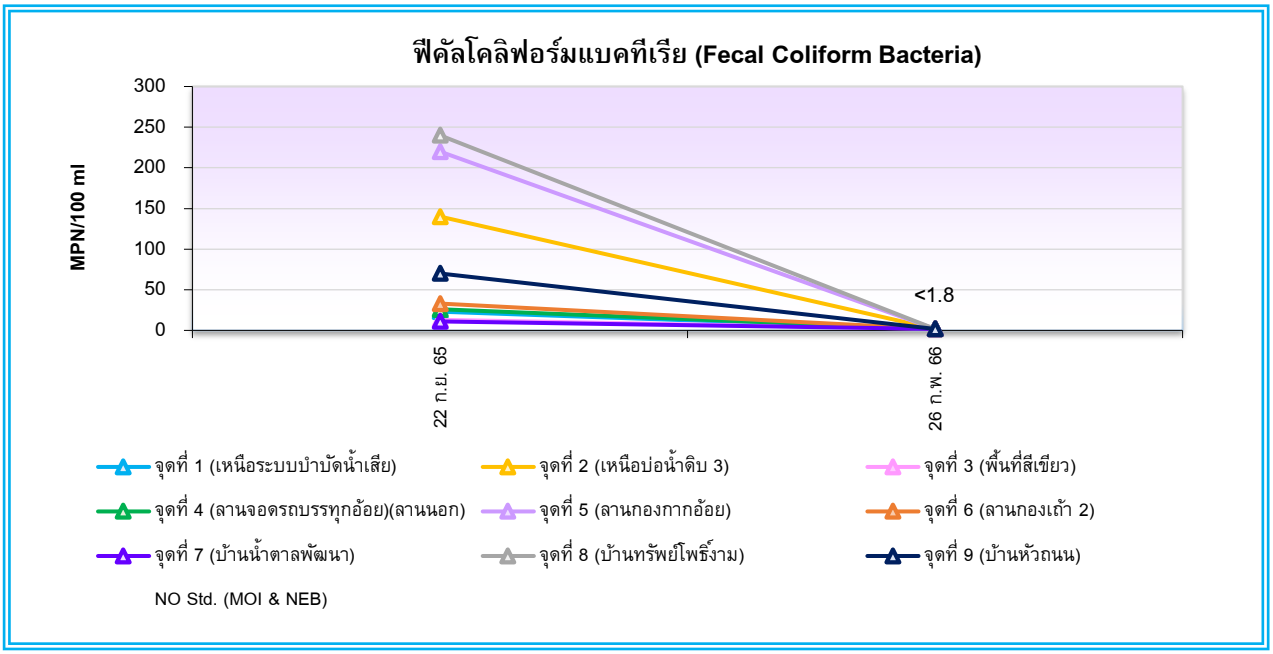
รูปที่ 4-64 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก (Fe) ในน้ำใต้ดิน
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ 4-65 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแมกนีเซียม (Mg) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ 4-66 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566



รูปที่ 4-67 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ในน้ำใต้ดิน ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566

4.3.5.5 คุณภาพน้ำดิบ

1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ โดยมีดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด 9 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Tempe), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD), ออกซิเจนละลายน้ำ (DO), ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grese), ปริมาณทีเคเอ็น (TKN), ความนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง สำหรับคุณภาพน้ำดิบประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-28 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4-28
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ
(รายงานผลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)[1/]								
		ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อุณหภูมิ (Tempe) (°C)	ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) (mg/l)	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (mg/l)	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grese) (mg/l)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/l)	ความนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)
บ่อน้ำดิบ	4 ม.ค. 66	8.2	26.9	14	1.5	1,100	4	3.5	1,975	12.0
	1 ก.พ. 66	7.8	30.4	15.3	0.8	1,436	<3	4.3	2,042	12.1
	1 มี.ค. 66	8.1	25.2	17.4	0.5	1,292	<3	4.3	2,116	11.4
	5 เม.ย. 66	7.9	37.8	19.9	3.7	1,380	5	4.3	2,237	11.8
	3 พ.ค. 66	8.5	36.5	19.2	9.1	1,316	<3	3.6	2,382	13.3
	11 มิ.ย. 66	8.5	33.8	17.3	5.1	1,240	<3	3.2	2,417	14.3

หมายเหตุ : [1/] ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

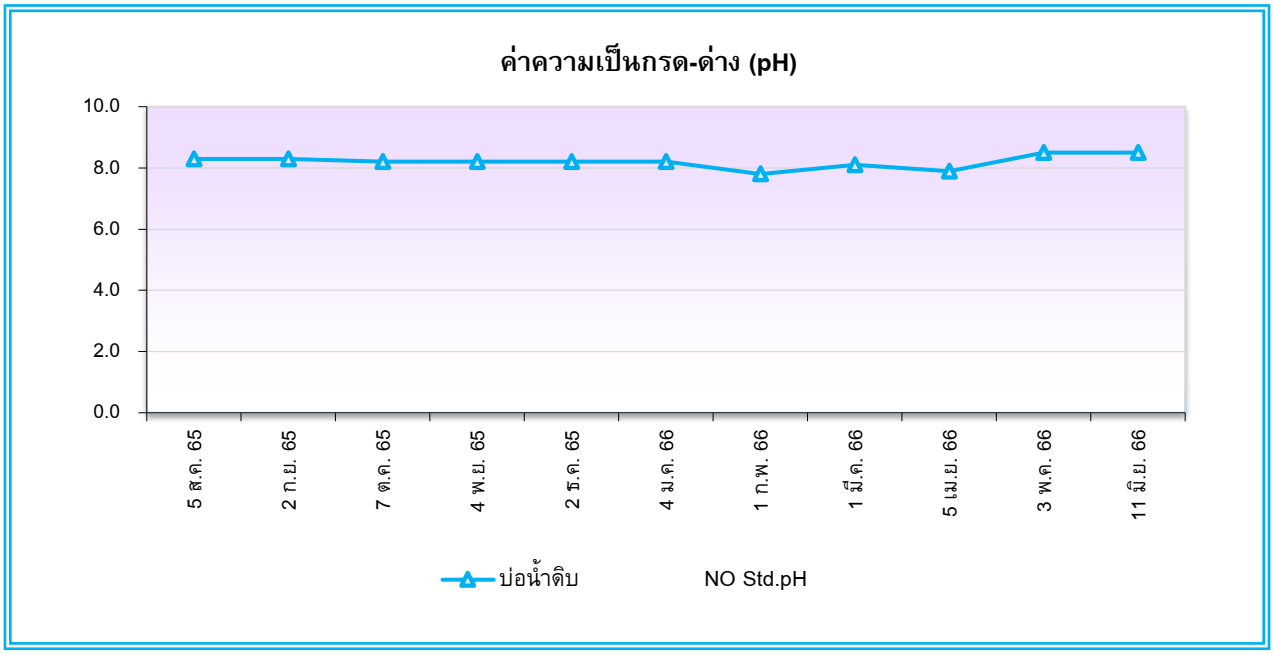
2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-29 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-68 ถึงรูปที่ 4-76

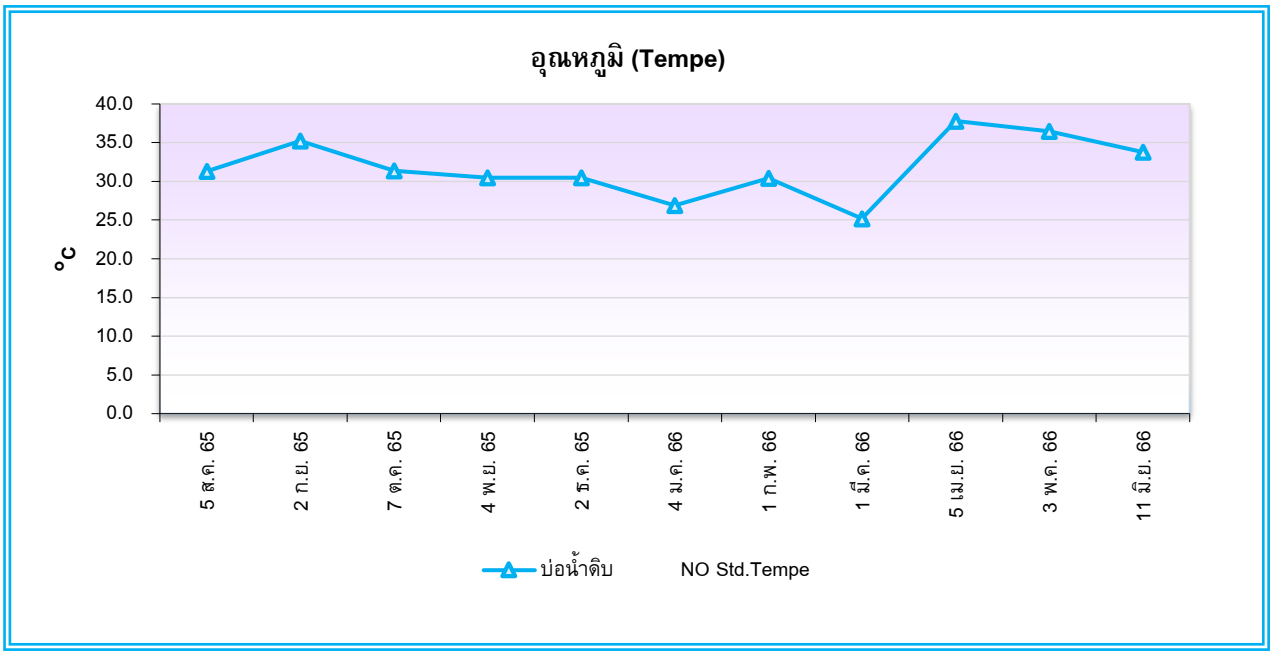
ตารางที่ 4-29
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ
(รายงานผลระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์/(หน่วย)[1/]								
		ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	อุณหภูมิ (Tempe) (°C)	ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) (mg/l)	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (mg/l)	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grese) (mg/l)	ทีเคเอ็น (TKN) (mg/l)	ความนำไฟฟ้า (Conductivity) (µs/cm)	ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)
บ่อน้ำดิบ	5 ส.ค. 65	8.3	31.3	19	2.1	972	3	2.9	1,837	9.64
	2 ก.ย. 65	8.3	35.2	16	3.6	988	<3	3.0	1,773	9.86
	7 ต.ค. 65	8.2	31.4	19	<0.1	988	3	3.6	1,743	8.97
	4 พ.ย. 65	8.2	30.5	17	3.1	1,012	<3	3.9	2,301	9.00
	2 ธ.ค. 65	8.2	30.5	16	<0.1	1,028	<3	3.8	1,871	10.5
	4 ม.ค. 66	8.2	26.9	14	1.5	1,100	4	3.5	1,975	12.0
	1 ก.พ. 66	7.8	30.4	15.3	0.8	1,436	<3	4.3	2,042	12.1
	1 มี.ค. 66	8.1	25.2	17.4	0.5	1,292	<3	4.3	2,116	11.4
	5 เม.ย. 66	7.9	37.8	19.9	3.7	1,380	5	4.3	2,237	11.8
	3 พ.ค. 66	8.5	36.5	19.2	9.1	1,316	<3	3.6	2,382	13.3
	11 มิ.ย. 66	8.5	33.8	17.3	5.1	1,240	<3	3.2	2,417	14.3

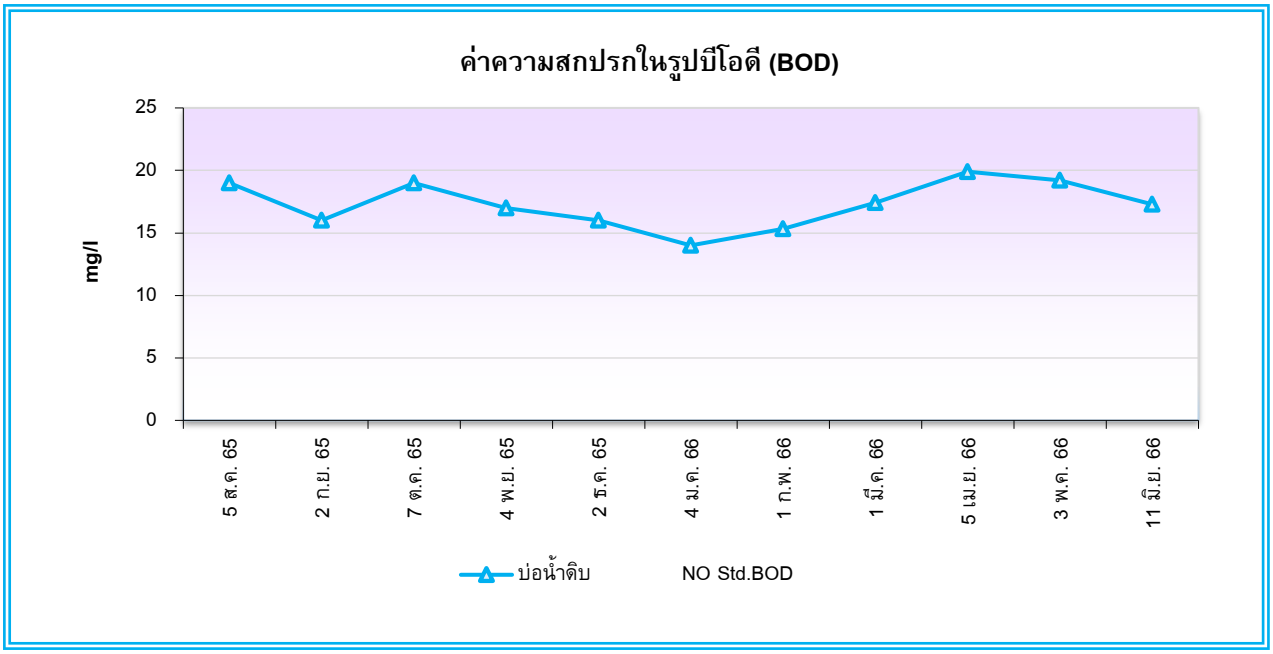
หมายเหตุ : [1/] ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



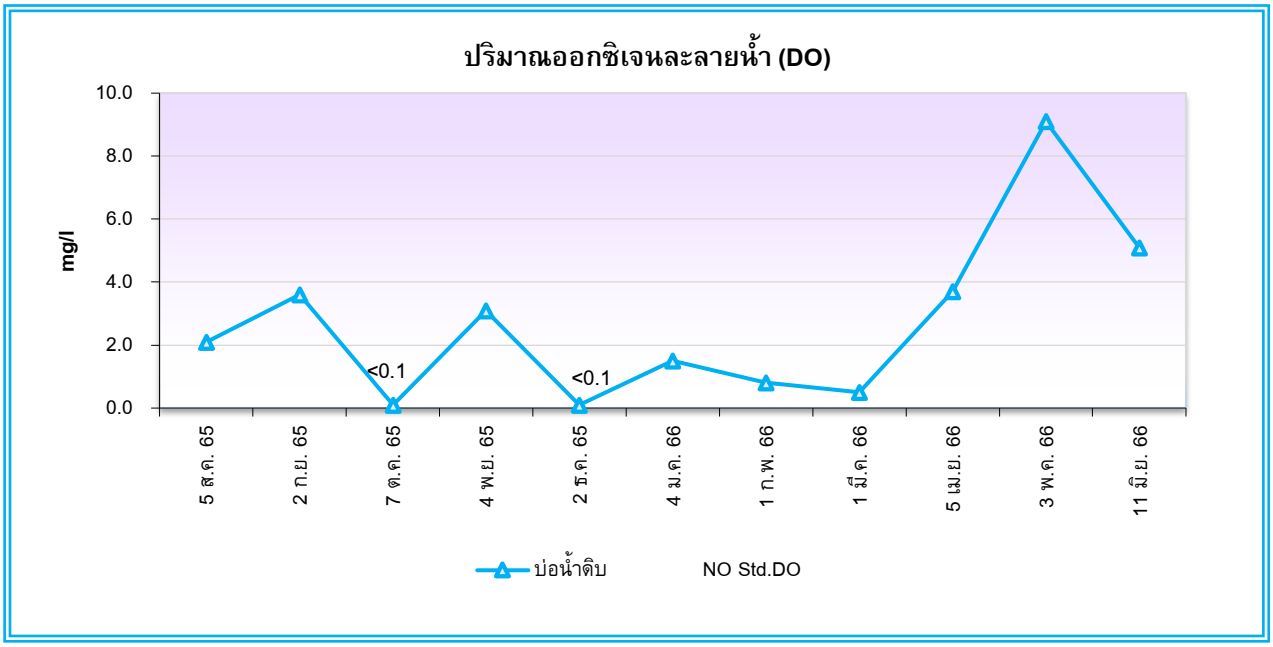
รูปที่ 4-68 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



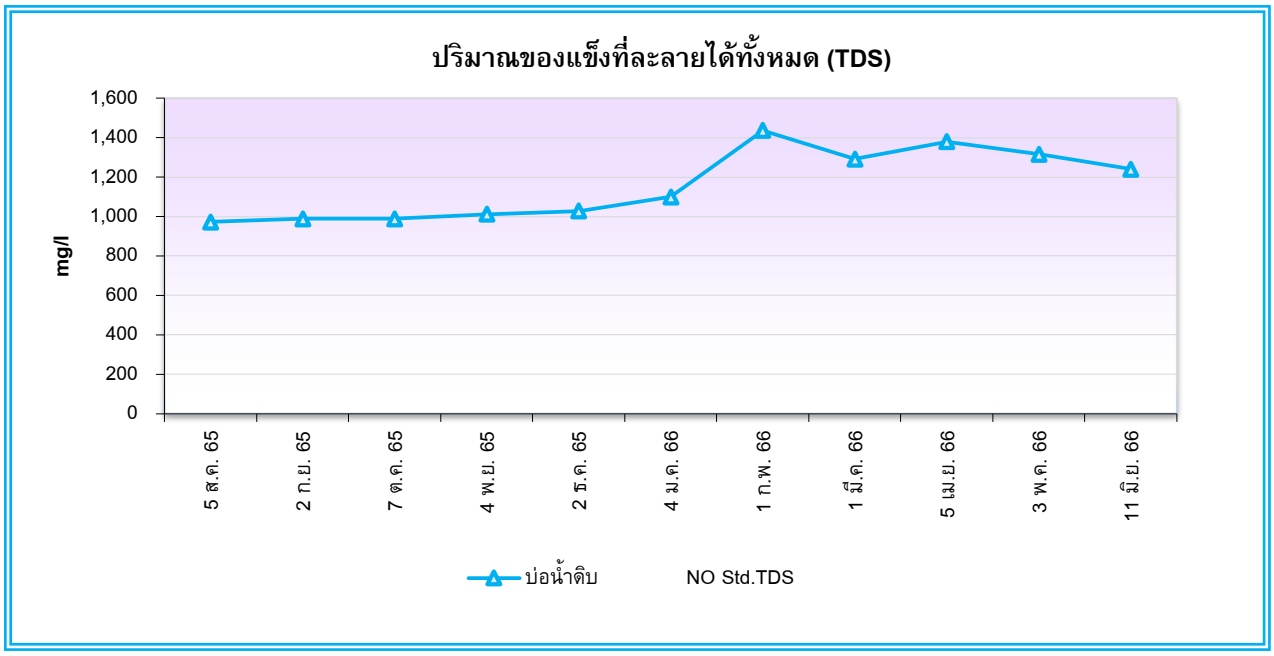
รูปที่ 4-69 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิ (Temp) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



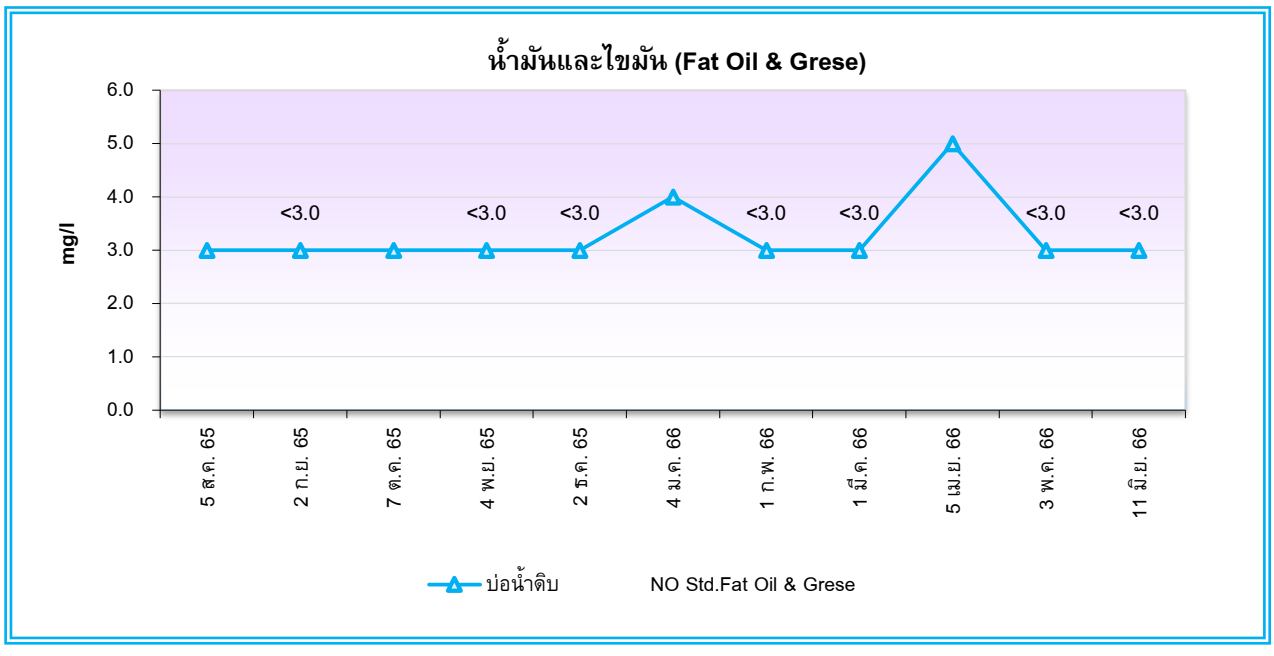
รูปที่ 4-70 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



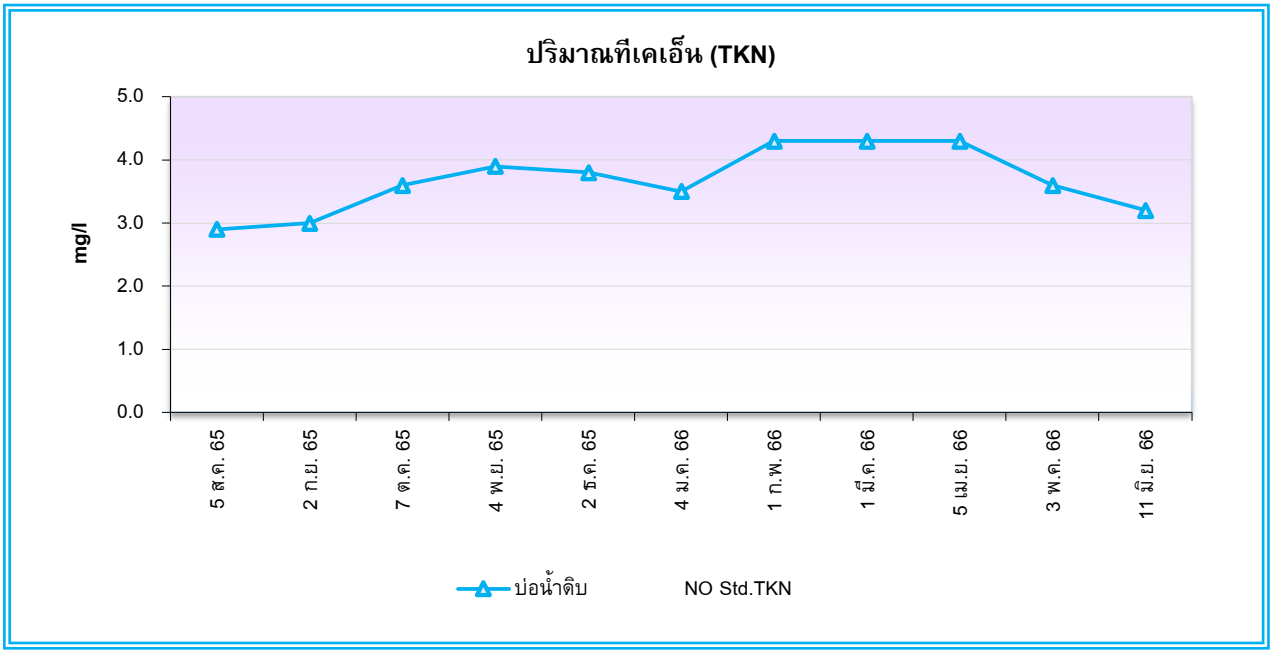
รูปที่ 4-71 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



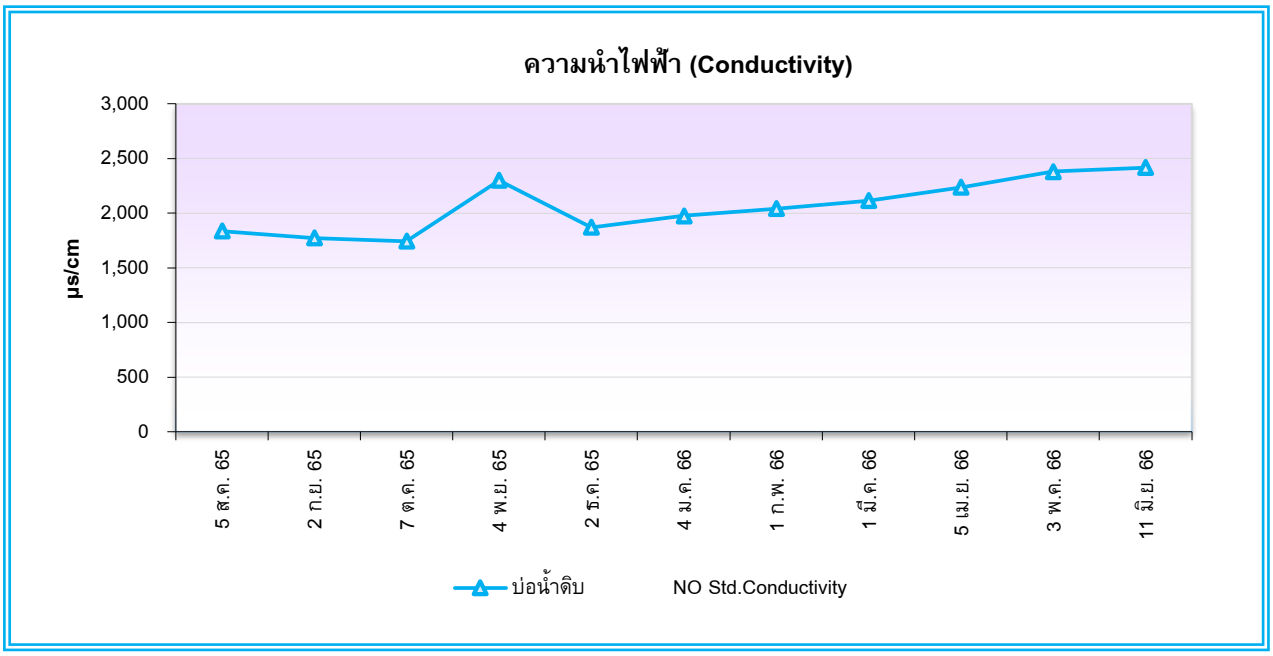
รูปที่ 4-72 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



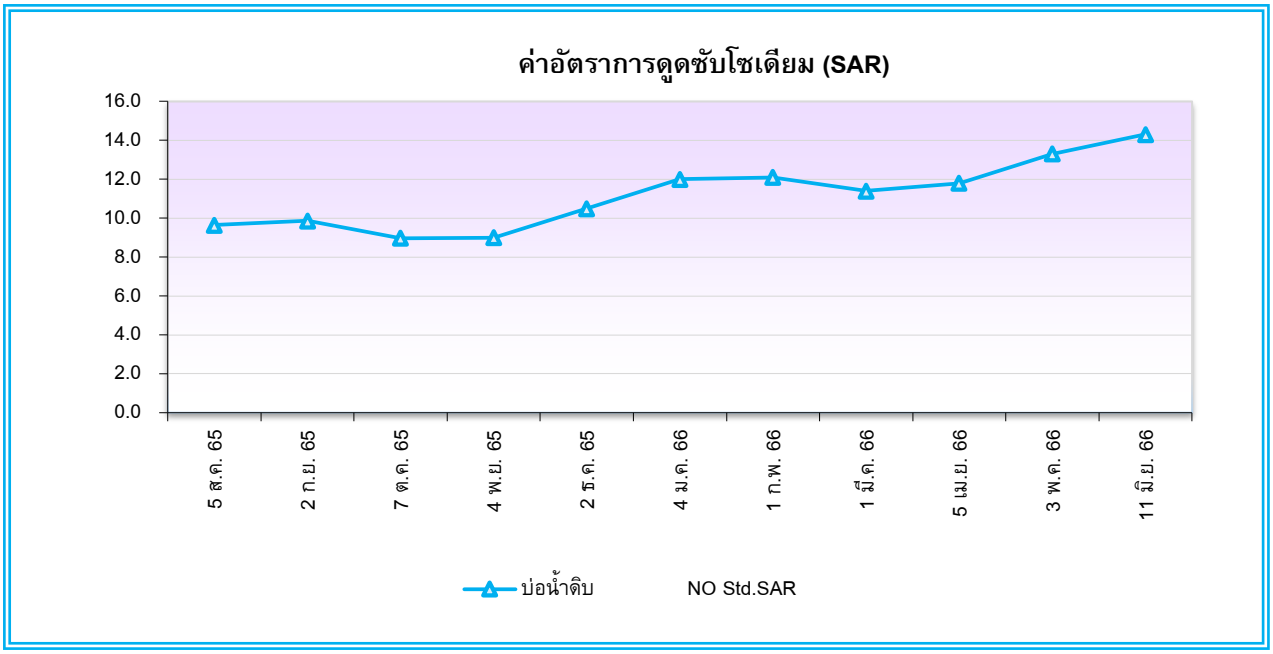
รูปที่ 4-73 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-74 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) ในน้ำดิบ
ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-75 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำดิบ
ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-76 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ในน้ำดิบ ตรวจวัดระหว่างเดือนสิงหาคม 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.6 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำผิวดิน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) และคลองจักราช โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton), แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton), สัตว์หน้าดิน (Benthos), ปลา (Fish, Larvae) และพืชน้ำ (Aquatic Plant) ตรวจวิเคราะห์ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้งและช่วงฤดูแล้ง 2 ครั้ง ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-30 ถึงตารางที่ 4-39 และรูปการเก็บตัวอย่างแสดงรูปที่ 4-106 ถึงรูปที่ 4-107 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

- ช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปได้ดังนี้

(1) ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton)

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ทั้ง 2 บริเวณ พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 6 ไฟลัม 7 ชั้น 43 ชนิด โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดสูงที่สุด ได้แก่ ยูกลีนอยด์ รองลงมาเป็นกลุ่ม สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae), ไดอะตอม, ไดโนแฟลกเจลเลต, สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน, สาหร่ายสีเขียว (Class Trebouxiophyceae) และเดสมิด ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 17, 8, 8, 4, 2, 2 และ 2 ชนิด ตามลำดับ ทั้งนี้จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายได้ทั่วไปตามแหล่งจืด และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชแต่ละสถานี พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 20 ชนิด มีปริมาณ 257 ยูนิตต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 37 ชนิด มีปริมาณ 1,349 ยูนิตต่อลิตร

(2) ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton)

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ ทั้ง 2 บริเวณ พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4 ไฟลัม 15 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดและปริมาณมากที่สุด ได้แก่ โรติเฟอร์ รองลงมาเป็นกลุ่มอาร์โทรพอด, โพรโทซัวที่มีซีเลีย และโพรโตซัวที่มีเท้าเทียม ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 7, 4, 3 และ 1 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน ตามลำดับ ทั้งนี้ จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามแหล่งน้ำจืด และมีความหลากหลายของชนิดและปริมาณค่อนข้างต่ำ พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 8 ชนิด มีปริมาณ 281 ตัวต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 14 ชนิด มีปริมาณ 340 ตัวต่อลิตร

(3) ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos)

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน ทั้ง 2 บริเวณ พบทั้งหมด 6 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ *Corbicula sp.* ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ซึ่งสถานีที่มีปริมาณสัตว์หน้าดินสูงที่สุดคือ บริเวณคลองจักราช มีปริมาณ 90 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีปริมาณ 89 ตัวต่อตารางเมตร

(4) ผลการตรวจวิเคราะห์พืชน้ำ (Aquatic Plant)

จากผลการศึกษาประเภทของวัชพืช ทั้ง 2 บริเวณ พบวัชพืช จำนวน 4 วงศ์ 4 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง, กกตุ้มหูดอกเขียว, หญ้าขน และจอกหูหนูยักษ์ ส่วนใหญ่จะเป็นวัชพืชที่พบบริเวณชายน้ำและพืชที่อยู่บริเวณรอบๆ แสดงดังรูปที่ 4-77

(5) ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (Fish, Larvae)

จากผลการศึกษาจำนวนปลา ทั้ง 2 บริเวณ พบปลาทั้งหมด 1 วงศ์ 5 ชนิด ได้แก่ ไส้ตันตาขาว, กระสูบจุด, ซ่า, ขี้ยอก และตะเพียนบึง โดยบริเวณที่พบจำนวนตัวของปลามากที่สุด ได้แก่ บริเวณคลองจักราช มีจำนวน 6 ตัว รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีจำนวน 4 ตัว

(6) ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 2 สถานี ไม่พบลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้ง 2 สถานี

ตารางที่ 4-30

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Phylum Cyanophyta			
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)			
Order Chroococcales			
Family Microcystaceae			
Microcystis aeruginosa Kutzing	Units/L	0	3
Order Oscillatoriales			
Family Oscillatoriaceae			
Oscillatoria sp.	Units/L	56	75
Phylum Chlorophyta			
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)			
Order Chlamydomonadales			
Family Volvocaceae			
Eudorina elegans Ehrenberg	Units/L	9	3
Pandorina morum (Muller) Bory	Units/L	0	75
Order Sphaeropleales			
Family Hydrodictyaceae			
Pediastrum duplex Meyen	Units/L	0	3
Pediastrum simplex (Meyen) Lemmermann	Units/L	6	0
Tetraedron gracile (Reinsch) Hansgirg	Units/L	6	3
Family Scenedesmaceae			
Coelastrum microsporum Naegeli	Units/L	6	0
Family Selenastraceae			
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs	Units/L	3	0
Monoraphidium caribeum Hindak	Units/L	3	0
Class Trebouxiophyceae			
Order Chlorellales			
Family Chlorellaceae			
Oocystis sp.	Units/L	0	6
Order Trebouxiales			
Family Botryococcaceae			
Botryococcus sp.	Units/L	0	3
Phylum Charophyta			
Class Zygnematophyceae			
Order Desmidiales			
Family Desmidiaceae			
Closterium sp.	Units/L	0	6

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-30 (ต่อ-1)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Family Gonatozygceae			
Gonatozygon sp.	Units/L	0	3
Phylum Euglenophyta			
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
Euglena acus Ehrenberg	Units/L	9	43
Euglena oxyuris schmarda	Units/L	9	36
Euglena sp.	Units/L	12	75
Strombomonas fluviatilis (Lemmermann) Deflandre	Units/L	0	115
Strombomonas gibberosa (Playfair) Deflandre	Units/L	0	3
Strombomonas praeliaris (Palmer)	Units/L	0	6
Trachelomonas armata (Ehrenberg)	Units/L	0	27
Trachelomonas crebea Kellicott	Units/L	0	6
Trachelomonas hispida (Perty) Stein	Units/L	0	18
Trachelomonas intermedia P.A.Dangeard	Units/L	0	6
Trachelomonas volvocina Ehrenberg	Units/L	3	107
Trachelomonas sp	Units/L	0	9
Lepocinclis ovum (Ehrenberg) Lemmermann	Units/L	0	75
Lepocinclis salina Fritsch	Units/L	42	300
Phacus longicauda (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	0	6
Phacus ranula Pochmann	Units/L	21	0
Phacus triqueter (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	0	15
Phylum Bacillariophyta			
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)			
Order Biddulphiales			
Family Aulacoseiraceae			
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	Units/L	3	9
Order Bacillariales			
Family Fragilariaceae			
Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenberg	Units/L	18	18
Family Cymbellaceae			
Cymbella sp.	Units/L	3	3
Gomphonema sp.	Units/L	3	0

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-30 (ต่อ-2)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Suborder Bacillariineae			
Family Naviculaceae			
Gyrosigma sp.	Units/L	0	6
Navicula sp.	Units/L	6	3
Family Bacillariaceae			
Nitzschia sp.	Units/L	27	6
Family Surirellaceae			
Surirella sp.	Units/L	12	3
Phylum Dinophyta			
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลเจลเลต)			
Order Gonyaulacales			
Family Ceratiaceae			
Ceratium brachyceros Daday	Units/L	0	15
Ceratium furcoides (Levander) Langhans	Units/L	0	53
Ceratium hirundinella (O.F.Müller) Dujardin	Units/L	0	6
Order Peridiniales			
Family Peridiniaceae			
Peridinium sp.	Units/L	0	200
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)		**257**	**1,349**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)		**20**	**37**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช		**2.56**	**2.72**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-31

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Phylum Sarcomastigophora (โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม)			
Subphylum Sarcodina			
Class Lobosea			
Order Arcellinida			
Family Difflugiidae			
Difflugia sp.	Ind./L	84	0
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย)			
Class Spirotrichea			
Subclass Choreotrichida			
Order Choreotrichida			
Family Codonellidae			
Tintinnopsis sp.	Ind./L	113	3
Class Oligohymenophorea			
Subclass Peritrichia			
Order Peritrichida			
Family Vorticellidae			
Vorticella sp.	Ind./L	3	0
Unidentified ciliated protozoans	Ind./L	0	3
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
Anuraeopsis fissa (Gosse)	Ind./L	0	6
Keratella cochlearis (Gosse)	Ind./L	0	75
Family Lecanidae			
Lecane sp.	Ind./L	0	6
Family Gastropodidae			
Ascomorpha sp.	Ind./L	0	3
Family Synchaetidae			
Polyarthra sp.	Ind./L	0	96
Synchaeta sp.	Ind./L	0	3
Class Digononta			
Order Bdelloidea			
Family Philodinidae			
Rotaria sp.	Ind./L	0	6

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-31 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Phylum Arthropoda			
Subphylum Crustacea			
Class Branchiopoda (ไรน้ำ)			
Order Anomopoda			
Family Daphniidae			
Ceriodaphnia comuta Sars	Ind./L	0	3
Order Ctenopoda			
Family Sididae			
Diaphanosoma sp.	Ind./L	15	0
Class Maxillopoda			
Subclass Copepoda (โคพีพอด)			
Copepod nauplius	Ind./L	24	118
Copepodid copepod	Ind./L	12	9
Order Cyclopoida			
Cyclopoid copepods	Ind./L	12	6
Order Calanoida			
Calanoid copepods	Ind./L	18	3
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		**281**	**340**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)		**8**	**14**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์		**1.59**	**1.69**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-32

ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Order Mesogastrpoda			
Family Ampullariidae			
Pomacea canaliculata	Ind./m^2	0	30
Pomacea insularum	Ind./m^2	0	15
Family Viviparidae			
Filopaludina sumatrensis polygramma	Ind./m^2	0	30
Order Neogastropoda			
Family Nassariidae			
Clea sp.	Ind./m^2	30	15
Class Bivalvia			
Order Unionoida			
Family Amblemidae			
Pilsbryoconcha exilis exilis	Ind./m^2	15	0
Order Veneroida			
Family Veneridae			
Corbicula sp.	Ind./m^2	44	0
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		**89**	**90**
จำนวนชนิด		**3**	**4**
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		**1.01**	**1.33**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-33

ผลการตรวจวิเคราะห์พืชน้ำ (Aquatic Plant) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	St.1			St.2		
					ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ	ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ
1	Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง	ลอยน้ำ	-	-	-	✓	-	✓
2	Cyperaceae	*Cyperus kyllingia*	กกตุ้มหูดอกเขียว	ชายน้ำ	-	-	-	-	-	✓
3	Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	ชายน้ำ	-	-	✓	-	-	✓
4	Salviniaceae	*Salvinia molestea*	จอกหูหนูยักษ์	ลอยน้ำ	✓	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ✓ = พบ, - = ไม่พบ

จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (ชายน้ำ) : *Ipomoea aquatica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (รอบๆ) : *Ipomoea aquatica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ กกตุ้มหูดอกเขียว
St.2 (รอบๆ) : *Cyperus kyllingia*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.1 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.2 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ จอกหูหนูยักษ์
St.1 (ชายน้ำ) : *Salvinia molestea*

รูปที่ 4-77 พืชน้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด (ช่วงฤดูแล้ง)

ตารางที่ 4-34

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (จำนวนเฉพาะลูกปลา) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
-	-	-	-	-	-
รวม 0 วงศ์		**จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)**		**0**	**0**
		จำนวนชนิด (ชนิด)		**0**	**0**
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				**N/A**	**N/A**

Remark : N/A = ไม่สามารถหาค่าดัชนีความหลากหลายได้

จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-34 (ต่อ-1)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (จำนวนปลารวม) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	0	1
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	1	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	2	1
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	0	1
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนบึง	1	3
รวม 1 วงศ์		**จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)**		**4**	**6**
		จำนวนชนิด (ชนิด)		**3**	**4**
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				**1.040**	**1.242**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-34 (ต่อ-2)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (ข้อมูลปลารวม) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1			St.2		
				จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	0	0	0	1	8.8	7.0
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	1	12.5	17.4	0	0	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	2	10.0-10.2	14.8	1	9.8	6.6
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	0	0	0	1	11.5	11.9
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนบึง	1	9.00	9.0	3	7.8-8.3	15.5
รวม 1 วงศ์		**รวม 5 ชนิด**		**4**	**-**	**41.2**	**6**	**-**	**41.0**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-34 (ต่อ-3)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (ข้อมูลรวม) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1				St.2			
				จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	0	0	0	0	0	1	8.8	7.0
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	0	1	12.5	17.4	0	0	0	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	0	2	10.0-10.2	14.8	0	1	9.8	6.6
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	0	0	0	0	0	1	11.5	11.9
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนปึง	0	1	9.00	9.0	0	3	7.8-8.3	15.5
รวม 1 วงศ์		**รวม 5 ชนิด**		**-**	**4**	**-**	**41.2**	**-**	**6**	**-**	**41.0**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-34 (ต่อ-4)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (ข้อมูล F/C Ratio) (ช่วงฤดูแล้ง)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภทการกินอาหาร	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Cyclocheilichthys armatus*	ไส้ตันตาขาว	กินเนื้อ	0	7.0
2		*Hampala dispar*	กระสูบจุด	กินเนื้อ	17.4	0
3		*Labiobarbus spilopleura*	ซ่า	กินเนื้อ	14.8	6.6
4		*Mystacoleucus marginatus*	ขี้ยอก	กินเนื้อ	0	11.9
5		*Puntius brevis*	ตะเพียนบึง	กินเนื้อ	9.0	15.5
รวม 1 วงศ์		**รวม 5 ชนิด**	**น้ำหนักรวม**		**41.2**	**41.0**
			รวมน้ำหนักปลากินพืช		**0**	**0**
			รวมน้ำหนักปลากินเนื้อ		**41.2**	**41.0**
			F/C Ratio		**N/A**	**N/A**

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถหาค่า F/C Ratio ได้

จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บริเวณหมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

จุดที่ 2 คลองจักราช บริเวณหมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

- ช่วงฤดูฝน ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 สรุปได้ดังนี้

(1) ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton)

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ทั้ง 2 บริเวณ พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 7 ไฟลัม 9 ชั้น 49 ชนิด โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดสูงที่สุด ได้แก่ ยูกลีนอยด์ รองลงมาเป็นกลุ่มไดอะตอม, สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae), สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน, สาหร่ายสีเขียว (Class Trebouxiophyceae) เดสมิด, ไดโนแฟลกเจลเลต, สาหร่ายสีน้ำตาลแกมทอง และสาหร่ายสีเหลืองแกมเขียว ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 20, 13, 6, 3, 3, 1, 1, 1 และ 1 ชนิด ตามลำดับ ทั้งนี้จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายได้ทั่วไปตามแหล่งน้ำจืด อีกทั้งยังพบอินทรียสารในน้ำสูง การแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชแต่ละสถานี พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 39 ชนิด มีปริมาณ 8,021 ยูนิตต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 33 ชนิด มีปริมาณ 1,916 ยูนิตต่อลิตร

(2) ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton)

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ ทั้ง 2 บริเวณ พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4 ไฟลัม 22 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดและปริมาณมากที่สุด ได้แก่ โรติเฟอร์ รองลงมาเป็นกลุ่มโพรโตซัวที่มีเท้าเทียม, โพรโทซัวที่มีซีเลีย และอาร์โทรพอด ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 12, 4, 3 และ 3 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน ตามลำดับ ทั้งนี้ ทั้งนี้ จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามแหล่งน้ำจืด พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 18 ชนิด มีปริมาณ 443 ตัวต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 15 ชนิด มีปริมาณ 202 ตัวต่อลิตร

(3) ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos)

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน ทั้ง 2 บริเวณ พบทั้งหมด 9 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ *Filopaludina sumatrensis polygramma* ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ซึ่งสถานีที่มีปริมาณสัตว์หน้าดินสูงที่สุดคือ บริเวณคลองจักราช มีปริมาณ 313 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีปริมาณ 149 ตัวต่อตารางเมตร

(4) ผลการตรวจวิเคราะห์พืชน้ำ (Aquatic Plant)

จากผลการศึกษาประเภทของวัชพืช ทั้ง 2 บริเวณ พบวัชพืช จำนวน 6 วงศ์ 6 ชนิด ได้แก่ ผักเป็ด, กระเม็ง, ผักบุ้ง, กกสามเหลี่ยมเล็ก, หญ้าขน และสร้อยทับทิม ส่วนใหญ่จะเป็นวัชพืชที่พบบริเวณชายน้ำและพืชที่อยู่บริเวณรอบๆ แสดงดังรูปที่ 4-78

(5) ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (Fish, Larvae)

จากผลการศึกษาจำนวนปลา ทั้ง 2 บริเวณ พบปลาทั้งหมด 5 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ ชิวหนวดยาว, ขี้ยอกหลังดำ, แปบหางดอก, ชิวควาย, ชิวหางแดง, กระทุงเหว, นิล, แป้นแก้ว และกริมอีสาน โดยบริเวณที่พบจำนวนตัวของปลามากที่สุดได้แก่ บริเวณคลองจักราช มีจำนวน 21 ตัว รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีจำนวน 9 ตัว

(6) ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 2 สถานี พบลูกปลาจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นิล และแป้นแก้ว บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง)

ตารางที่ 4-35

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Phylum Cyanophyta			
Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)			
Order Chroococcales			
Family Microcystaceae			
Microcystis aeruginosa Kutzing	Units/L	2	0
Order Synechococcales			
Family Merismopediaceae			
Merismopedia sp.	Units/L	9	0
Order Oscillatoriales			
Family Oscillatoriaceae			
Oscillatoria sp.	Units/L	7,000	1,538
Phylum Chlorophyta			
Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)			
Order Chlamydomonadales			
Family Volvocaceae			
Eudorina elegans Ehrenberg	Units/L	2	0
Family Sphaerodictyaceae			
Pectodictyon sp.	Units/L	3	0
Order Sphaeropleales			
Family Hydrodictyaceae			
Pediastrum duplex Meyen	Units/L	2	3
Family Scenedesmaceae			
Coelastrum microsporum Naegeli	Units/L	2	0
Tetrastrum sp.	Units/L	2	0
Family Selenastraceae			
Monoraphidium caribeum Hindak	Units/L	0	2
Class Trebouxiophyceae			
Order Trebouxiales			
Family Botryococcaceae			
Botryococcus sp.	Units/L	12	0
Phylum Charophyta			
Class Zygnematophyceae			
Order Zygnematales			
Family Zygnemataceae			
Spirogyra sp.	Units/L	2	2

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-35 (ต่อ-1)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Order Desmidiales			
Family Desmidiaceae			
Closterium sp.	Units/L	3	0
Cosmarium sp.	Units/L	2	0
Phylum Euglenophyta			
Class Euglenophyceae (ยูกลีนอยด์)			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
Euglena acus Ehrenberg	Units/L	50	6
Euglena oxyuris schmarda	Units/L	38	24
Euglena spirogyra Ehrenberg	Units/L	2	0
Euglena sp.	Units/L	50	56
Strombomonas fluviatilis (Lemmermann) Deflandre	Units/L	2	0
Strombomonas gibberosa (Playfair) Deflandre	Units/L	2	0
Strombomonas sp.	Units/L	2	2
Trachelomonas armata (Ehrenberg)	Units/L	2	5
Trachelomonas hispida (Perty) Stein	Units/L	0	2
Trachelomonas volvocina Ehrenberg	Units/L	6	17
Trachelomonas sp.	Units/L	5	0
Lepocinclis ovum (Ehrenberg) Lemmermann	Units/L	0	2
Lepocinclis salina Fritsch	Units/L	94	38
Lepocinclis sp.	Units/L	0	3
Phacus hamatus Pochmann	Units/L	8	3
Phacus longicauda (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	6	11
Phacus pleuronectes (O.F.Müller) Dujardin	Units/L	0	2
Phacus tortus (Lemmermann) Skvortzov	Units/L	6	6
Phacus triqueter (Ehrenberg) Dujardin	Units/L	0	2
Phacus sp.	Units/L	87	5
Phylum Bacillariophyta			
Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)			
Order Biddulphiales			
Family Thalassiosiraceae			
Cyclotella sp.	Units/L	2	0
Family Melosiraceae			
Paralia sulcata (Ehrenberg) Cleve	Units/L	2	0
Family Aulacoseiraceae			
Aulacoseira granulata (Ehrenberg) Simonsen	Units/L	0	6

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-35 (ต่อ-2)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Order Bacillariales			
Family Fragilariaceae			
Synedra ulna (Nitzsch) Ehrenberg	Units/L	3	6
Synedra sp.	Units/L	0	3
Family Achnanthaceae			
Achnanthes sp.	Units/L	2	2
Family Cymbellaceae			
Cymbella sp.	Units/L	2	0
Gomphonema sp.	Units/L	2	2
Suborder Bacillariineae			
Family Naviculaceae			
Gyrosigma sp.	Units/L	9	6
Navicula sp.	Units/L	488	94
Pinnularia sp.	Units/L	11	3
Family Bacillariaceae			
Nitzschia sp.	Units/L	0	3
Family Surirellaceae			
Surirella sp.	Units/L	38	2
Phylum Dinophyta			
Class Dinophyceae (ไดโนแฟลเจลเลต)			
Order Peridiniales			
Family Peridiniaceae			
Peridinium sp.	Units/L	56	56
Phylum Ochrophyta			
Class Xanthophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมเหลือง)			
Order Mischococcales			
Family Sciadiaceae			
Centritractus belonophorus (Schmidle) Lemmermann	Units/L	5	2
Class Chrysophyceae (สาหร่ายสีน้ำตาลแกมทอง)			
Order Synurales			
Family Mallomonadaceae			
Mallomonas sp.	Units/L	0	2
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืช (ยูนิตต่อลิตร)		**8,021**	**1,916**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช (ชนิด)		**39**	**33**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช		**0.65**	**1.00**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-36

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Phylum Sarcomastigophora (โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม)			
Subphylum Sarcodina			
Class Lobosea			
Order Arcellinida			
Family Arcellidae			
Arcella vulgaris Ehrenberg	Ind./L	2	3
Family Difflugiidae			
Difflugia lebes Penard	Ind./L	0	3
Difflugia acuminata Ehrenberg	Ind./L	0	3
Difflugia sp.	Ind./L	5	3
Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีซีเลีย)			
Class Spirotrichea			
Subclass Choreotrichida			
Order Choreotrichida			
Family Codonellidae			
Tintinnopsis sp.	Ind./L	2	0
Class Oligohymenophorea			
Subclass Peritrichia			
Order Sessilida			
Family Vaginicolidae			
Pyxicola sp.	Ind./L	3	0
Unidentified ciliated protozoans	Ind./L	8	0
Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
Anuraeopsis fissa (Gosse)	Ind./L	0	3
Brachionus caudatus Barrois and Daday	Ind./L	3	0
Brachionus falcatus Zacharias	Ind./L	2	0
Plationus patulus (Müller, 1786)	Ind./L	0	2
Family Lecanidae			
Lecane sp.	Ind./L	2	2
Family Gastropodidae			
Ascomorpha sp.	Ind./L	2	0

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-36 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Family Epiphanidae			
Epiphanes sp.	Ind./L	0	2
Family Trichocercidae			
Trichocerca sp.	Ind./L	2	2
Family Synchaetidae			
Polyarthra sp.	Ind./L	6	113
Order Floscullariacea			
Family Hexarthridae			
Hexarthra sp.	Ind./L	87	0
Family Trochosphaeridae			
Filinia longiseta (Ehrenbeg)	Ind./L	56	0
Class Digononta			
Order Bdelloidea			
Family Philodinidae			
Rotaria sp.	Ind./L	0	2
Phylum Arthropoda			
Subphylum Crustacea			
Class Branchiopoda (ไรน้ำ)			
Order Anomopoda			
Family Daphniidae			
Ceriodaphnia comuta Sars	Ind./L	5	3
Order Ctenopoda			
Family Sididae			
Diaphanosoma sp.	Ind./L	75	3
Class Maxillopoda			
Subclass Copepoda (โคพีพอด)			
Copepod nauplius	Ind./L	125	47
Copepodid copepod	Ind./L	11	11
Order Calanoida			
Calanoid copepods	Ind./L	47	0
ปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		**443**	**202**
จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)		**18**	**15**
ดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์		**2.01**	**1.49**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-37

ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง/ผลการวิเคราะห์	
		จุดที่ 1	จุดที่ 2
Phylum Arthropoda			
Class Insecta			
Order Odonata			
Family Libelluidae			
Libellula sp.	Ind./m^2	15	0
Class Malacostraca			
Order Decapoda			
Family Palaemonidae			
Macrobrachium lanchesteri	Ind./m^2	0	15
Macrobrachium sp.	Ind./m^2	0	30
Phylum Mollusca			
Class Gastropoda			
Order Mesogastrpoda			
Family Ampullariidae			
Pomacea sp.	Ind./m^2	0	15
Family Viviparidae			
Filopaludina martensi martensi	Ind./m^2	15	30
Filopaludina sumatrensis polygramma	Ind./m^2	74	178
Filopaludina sp.	Ind./m^2	15	30
Indopoma sp.	Ind./m^2	15	15
Mekongia sp.	Ind./m^2	15	0
ปริมาณความหนาแน่นสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)		**149**	**313**
จำนวนชนิด		**6**	**7**
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		**1.50**	**1.43**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-38

ผลการตรวจวิเคราะห์พืชน้ำ (Aquatic Plant) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภท	St.1			St.2		
					ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ	ชายน้ำ	กลางน้ำ	รอบ ๆ
1	Amaranthaceae	*Alternanthera sessilis*	ผักเป็ด	ชายน้ำ	-	-	✓	✓	-	✓
2	Asteraceae	*Eclipta prostata*	กระเม็ง	ชายน้ำ	-	-	-	-	-	✓
3	Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง	ลอยน้ำ	-	-	-	✓	-	✓
4	Cyperaceae	*Cyperus imbricatus*	กกสามเหลี่ยมเล็ก	ชายน้ำ	✓	-	-	✓	-	✓
5	Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	ชายน้ำ	-	-	✓	-	-	✓
6	Polygonaceae	*Polygonum barbatum*	สร้อยทับทิม	ชายน้ำ	✓	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ✓ = พบ, - = ไม่พบ

จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

จุดที่ 2 คลองจักราช บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักเป็ด
St.1 (รอบๆ) : *Alternanthera sessilis*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักเป็ด
St.2 (ชายน้ำ) : *Alternanthera sessilis*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักเป็ด
St.2 (รอบๆ) : *Alternanthera sessilis*



ชื่อพรรณไม้น้ำ กระเม็ง
St.2 (รอบๆ) : *Eclipta prostata*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (ชายน้ำ) : *Ipomoea aquatica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ ผักบุ้ง
St.2 (รอบๆ) : *Ipomoea aquatica*

รูปที่ 4-78 พืชน้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด (ช่วงฤดูฝน)



ชื่อพรรณไม้น้ำ กกสามเหลี่ยนเล็ก
St.1 (ชายน้ำ) : *Cyperus imbricatus*



ชื่อพรรณไม้น้ำ กกสามเหลี่ยนเล็ก
St.2 (ชายน้ำ) : *Cyperus imbricatus*



ชื่อพรรณไม้น้ำ กกสามเหลี่ยนเล็ก
St.2 (รอบๆ) : *Cyperus imbricatus*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.1 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ หญ้าขน
St.2 (รอบๆ) : *Brachiaria mutica*



ชื่อพรรณไม้น้ำ สร้อยทับทิม
St.1 (ชายน้ำ) : *Polygonum barbatum*

รูปที่ 4-78 (ต่อ) พืชน้ำที่ตรวจพบในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด (ช่วงฤดูฝน)

ตารางที่ 4-39

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (จำนวนเฉพาะลูกปลา) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
1	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	0
2	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	3	0
รวม 2 วงศ์		**จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)**		**4**	**0**
		จำนวนชนิด (ชนิด)		**2**	**0**
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				**0.562**	**N/A**

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถหาค่าดัชนีความหลากหลายได้

จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

จุดที่ 2 คลองจักราช หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-39 (ต่อ-1)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (จำนวนปลารวม) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	1	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	2	0
3		*Parachela maculicauda*	แปบหางดอก	0	1
4		*Rasbora argyrotaenia*	ซิวควาย	1	0
5		*Rasbora borapetensis*	ซิวหางแดง	0	12
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	0	3
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	4	4
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	0	1
รวม 5 วงศ์		**จำนวนตัว (ตัวต่อ 100 ตารางเมตร)**		**9**	**21**
		จำนวนชนิด (ชนิด)		**5**	**5**
ดัชนีความหลากหลาย (Diversity index)				**1.427**	**1.204**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-39 (ต่อ-2)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (ข้อมูลปลารวม) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1			St.2		
				จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	1	5.8	1.3	0	0	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	2	5.9 - 6.3	4.6	0	0	0
3		*Parachela maculicauda*	แป้นหางดอก	0	0	0	1	6.9	2.2
4		*Rasbora argyrotaenia*	ซิวควาย	1	3.6	0.5	0	0	0
5		*Rasbora borapetensis*	ซิวหางแดง	0	0	0	12	3.6 - 4.9	5.3
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	0	0	0	3	15.3 - 17.6	16.1
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	6.0	3.9	0	0	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	4	1.2 - 4.5	1.8	4	4.3 - 4.5	4.6
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	0	0	0	1	2.5	2.2
รวม 5 วงศ์		**รวม 9 ชนิด**		**9**	**-**	**12.1**	**21**	**-**	**30.4**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-39 (ต่อ-3)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (ข้อมูลรวม) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	St.1				St.2			
				จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวนลูก (ตัว)	จำนวน (ตัว)	ช่วงความยาว (ซม.)	น้ำหนัก (กรัม)
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	0	1	5.8	1.3	0	0	0	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	0	2	5.9 - 6.3	4.6	0	0	0	0
3		*Parachela maculicauda*	แปบหางดอก	0	0	0	0	0	1	6.9	2.2
4		*Rasbora argyrotaenia*	ซิวควาย	0	1	3.6	0.5	0	0	0	0
5		*Rasbora borapetensis*	ซิวหางแดง	0	0	0	0	0	12	3.6 - 4.9	5.3
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	0	0	0	0	0	3	15.3 - 17.6	16.1
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	1	0	6.0	3.9	0	0	0	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	3	1	1.2 - 4.5	1.8	0	4	4.3 - 4.5	4.6
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	0	0	0	0	0	1	2.5	2.2
รวม 5 วงศ์		**รวม 9 ชนิด**		**4**	**5**	**-**	**12.1**	**0**	**21**	**-**	**30.4**

หมายเหตุ : จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
จุดที่ 2 คลองจักราช หมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 4-39 (ต่อ-4)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปลา (ข้อมูล F/C Ratio) (ช่วงฤดูฝน)

(เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566)

ที่	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	ประเภทการกินอาหาร	St.1	St.2
1	Cyprinidae	*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	กินเนื้อ	1.3	0
2		*Mystacoluecus atridorsalis*	ขี้ยอกหลังดำ	กินเนื้อ	4.6	0
3		*Parachela maculicauda*	แปบหางดอก	กินเนื้อ	0	2.2
4		*Rasbora argyrotaenia*	ซิวควาย	กินเนื้อ	0.5	0
5		*Rasbora borapetensis*	ซิวหางแดง	กินเนื้อ	0	5.3
6	Belonidae	*Xenentodon cansila*	กระทุงเหว	กินเนื้อ	0	16.1
7	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	นิล	กินพืช	3.9	0
8	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	กินเนื้อ	1.8	4.6
9	Osphronidae	*Trichopsis shalleri*	กริมอีสาน	กินเนื้อ	0	2.2
รวม 5 วงศ์		**รวม 9 ชนิด**	**น้ำหนักรวม**		**12.1**	**30.4**
			รวมน้ำหนักปลากินพืช		**3.9**	**0**
			รวมน้ำหนักปลากินเนื้อ		**8.2**	**30.4**
			F/C Ratio		**1 : 2.11**	**N/A**

หมายเหตุ : N/A = ไม่สามารถหาค่า F/C Ratio ได้

จุดที่ 1 ลำจักราช (วังหม้อแกง) บริเวณหมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

จุดที่ 2 คลองจักราช บริเวณหมู่บ้านโนนสะเดา หมู่ที่ 10 ตำบลหนองระเวียง อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายจีรวัตร์ กลายสุข, นายอัครวิทย์ บุญส่ง, นายรัชสิทธิ์ อัมพะวัต, นายณรงค์ฤทธิ์ ติ๊บจ๊ะ

ชื่อผู้บันทึก : นายอัษฎา ไชยวงศ์, นายสุริยะ ชูทอง

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรมชัย

ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

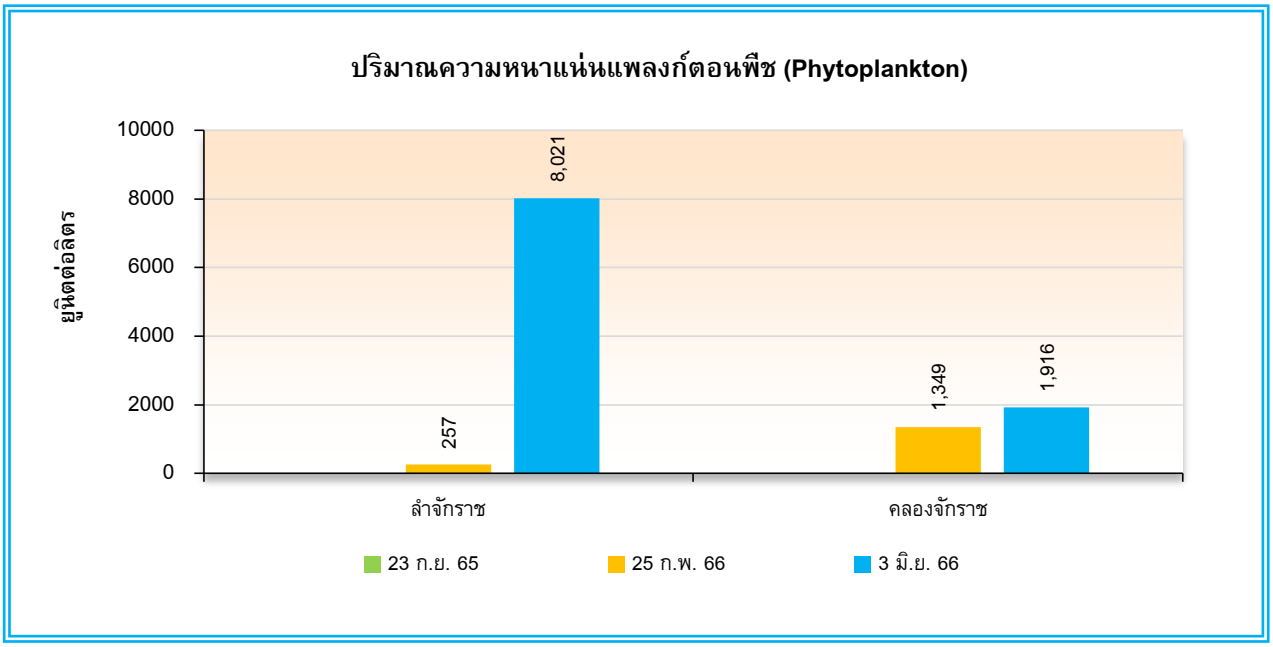
2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 2 บริเวณ โดยมีดัชนีที่นำมาเปรียบเทียบ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช, แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566 พบว่าทุกสถานีมีค่าความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนไม่คงที่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมแต่ละฤดูที่ทำการเก็บตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะทำการติดตามตรวจวัดปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินบริเวณต่าง ๆ เหล่านี้ต่อไปอย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-40 ถึงตารางที่ 4-42 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-79 ถึงรูปที่ 4-87

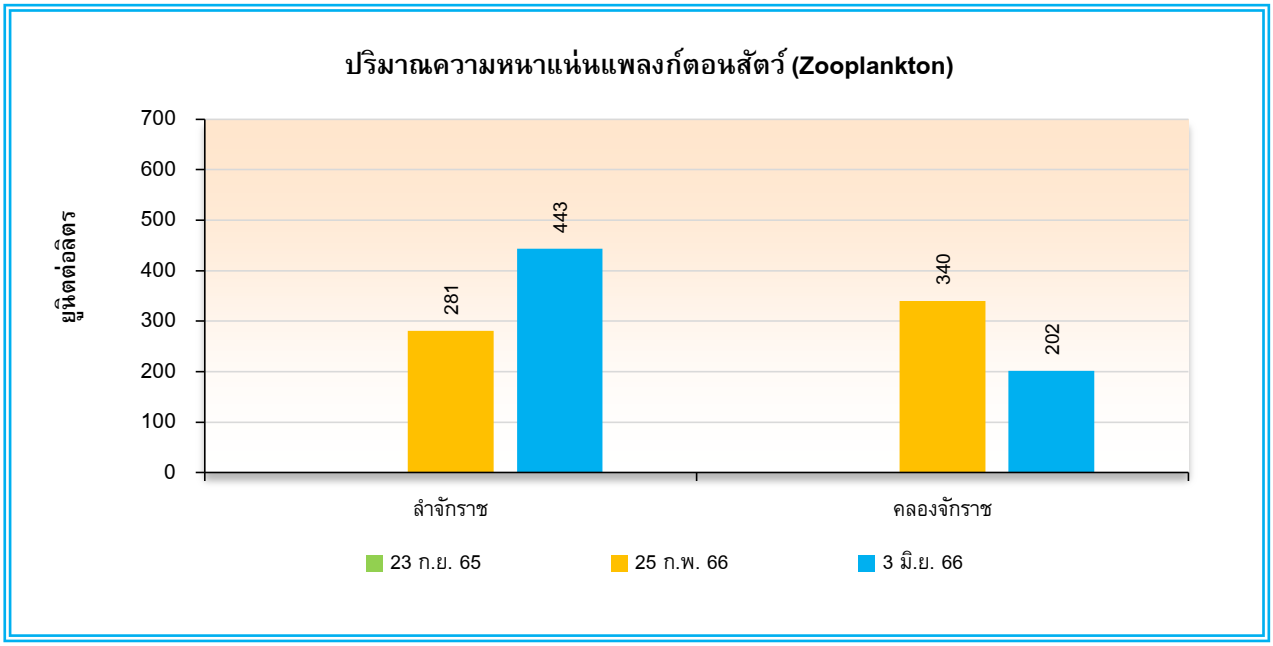
ตารางที่ 4-40
เปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ปริมาณความหนาแน่น / จุดเก็บตัวอย่าง	
	ลำจักราช (วังหม้อแกง)	คลองจักราช
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ยูนิตต่อลิตร)		
23 ก.ย. 65	x x	x x
25 ก.พ. 66	257	1,349
3 มิ.ย. 66	8,021	1,916
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ตัวต่อลิตร)		
23 ก.ย. 65	x x	x x
25 ก.พ. 66	281	340
3 มิ.ย. 66	443	202
สัตว์หน้าดิน (Benthos) (ตัวต่อตารางเมตร)		
23 ก.ย. 65	21	56
25 ก.พ. 66	89	90
3 มิ.ย. 66	149	313

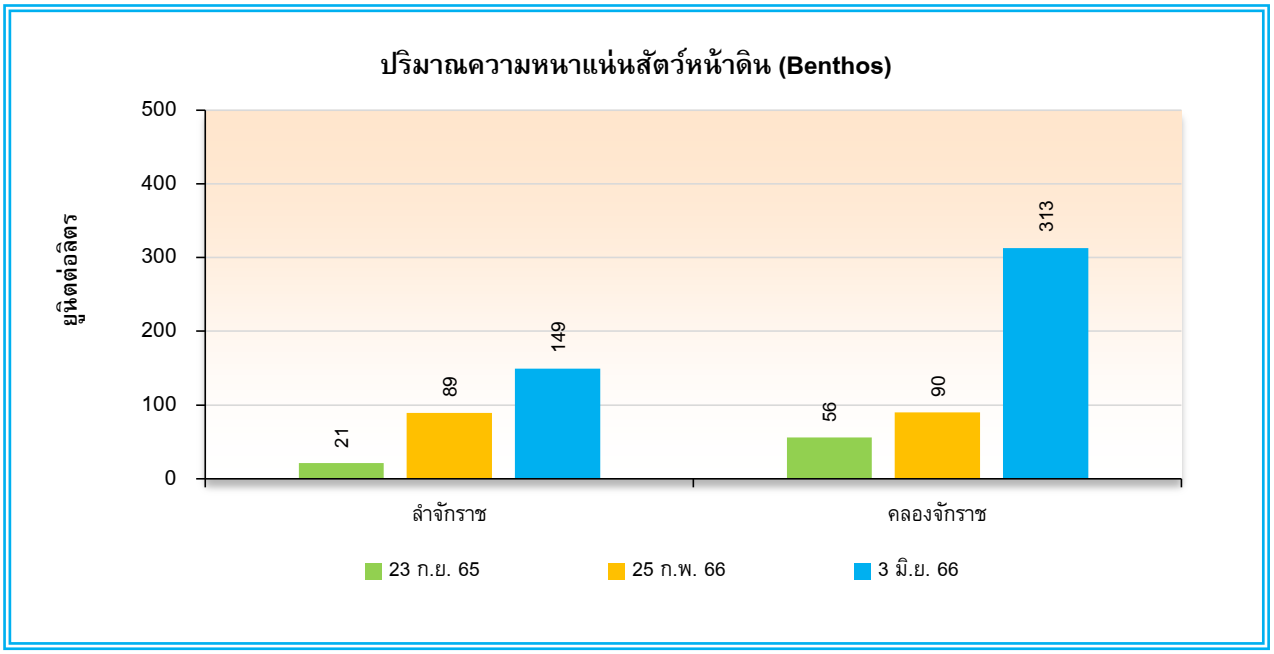
หมายเหตุ : xx ไม่สามารถคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นได้
ปี 2565 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 4-79 กราฟเปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-80 กราฟเปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-81 กราฟเปรียบเทียบปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน (Benthos) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566

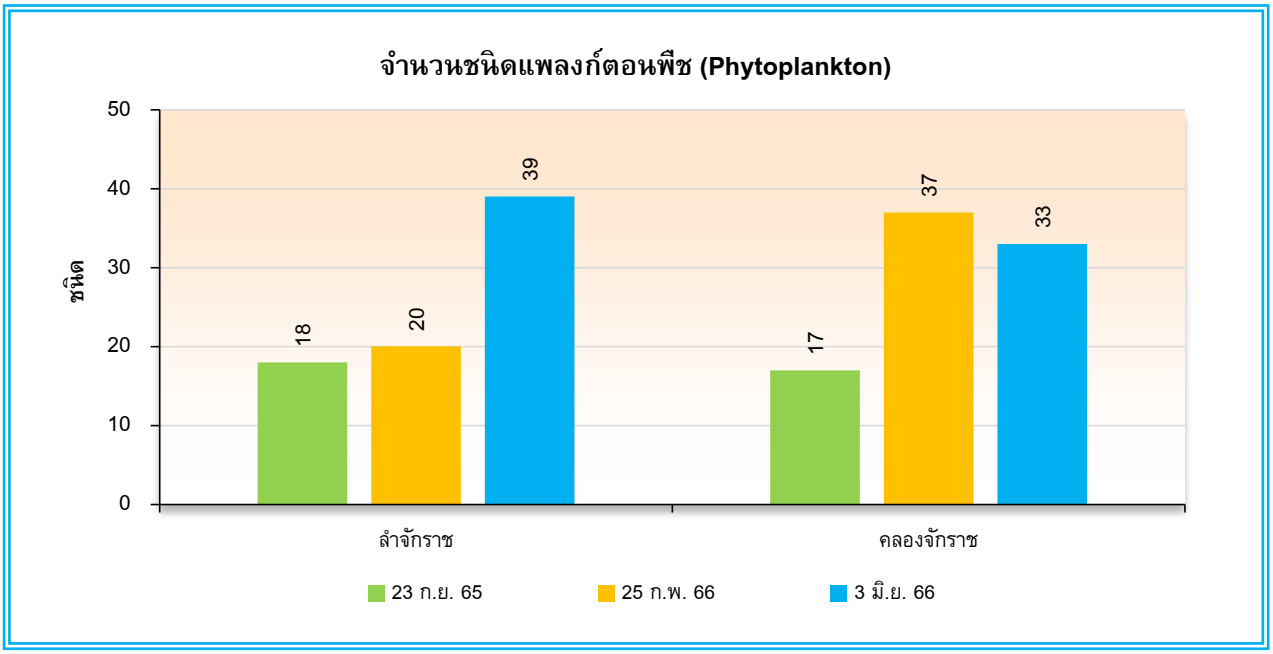
ตารางที่ 4-41

เปรียบเทียบจำนวนชนิดของทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

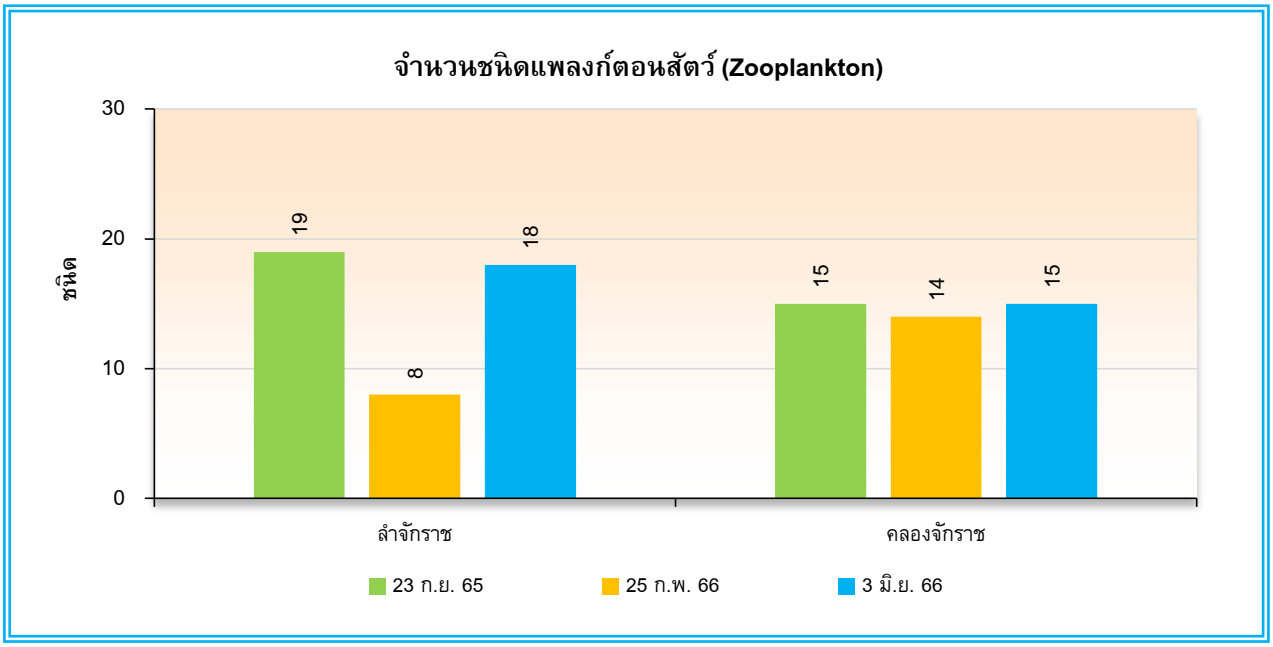
(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนชนิด/ จุดเก็บตัวอย่าง	
	ลำจักราช (วังหม้อแกง)	คลองจักราช
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) (ชนิด)		
23 ก.ย. 65	18	17
25 ก.พ. 66	20	37
3 มิ.ย. 66	39	33
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) (ชนิด)		
23 ก.ย. 65	19	15
25 ก.พ. 66	8	14
3 มิ.ย. 66	18	15
สัตว์หน้าดิน (Benthos) (ชนิด)		
23 ก.ย. 65	3	4
25 ก.พ. 66	3	4
3 มิ.ย. 66	6	7

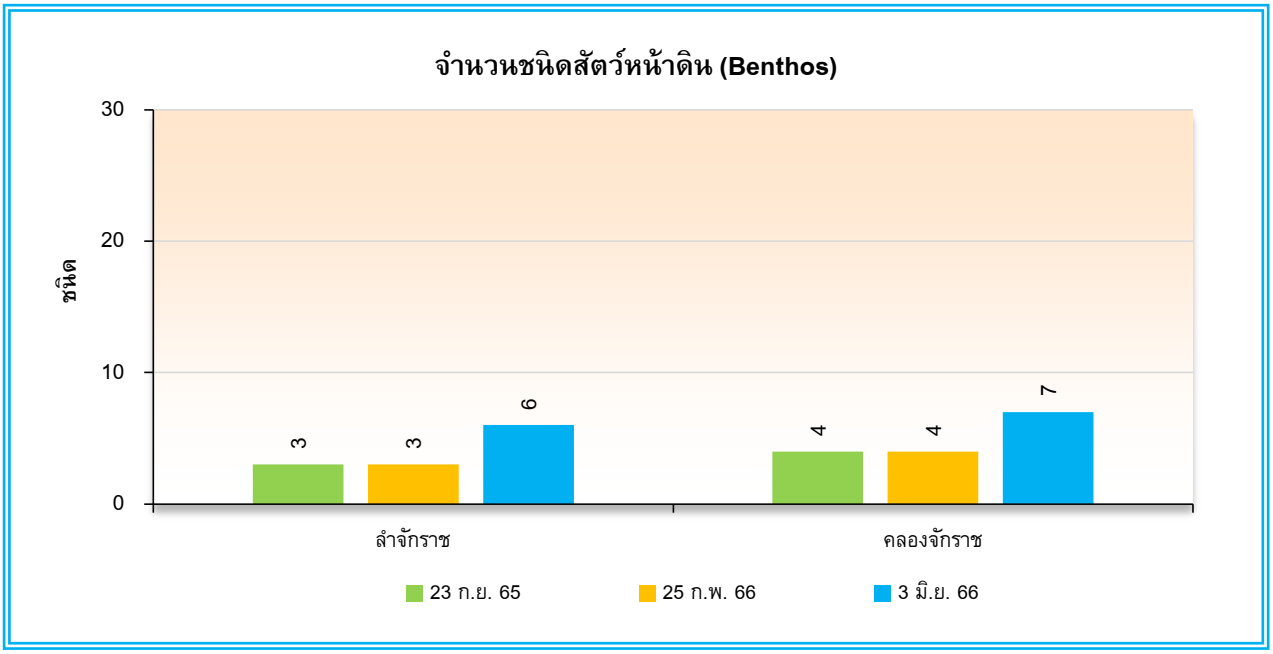
หมายเหตุ : ปี 2565 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 4-82 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-83 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-84 กราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน (Benthos)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566

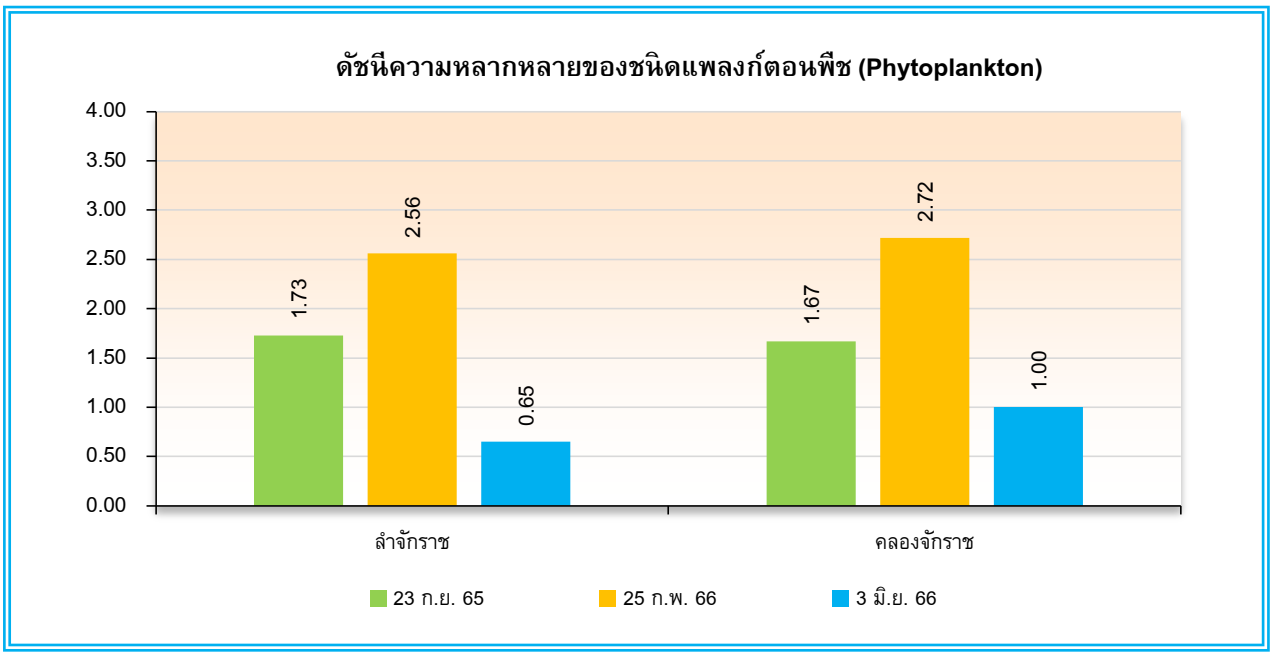
ตารางที่ 4-42

เปรียบเทียบดัชนีความหลายหลายทางทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

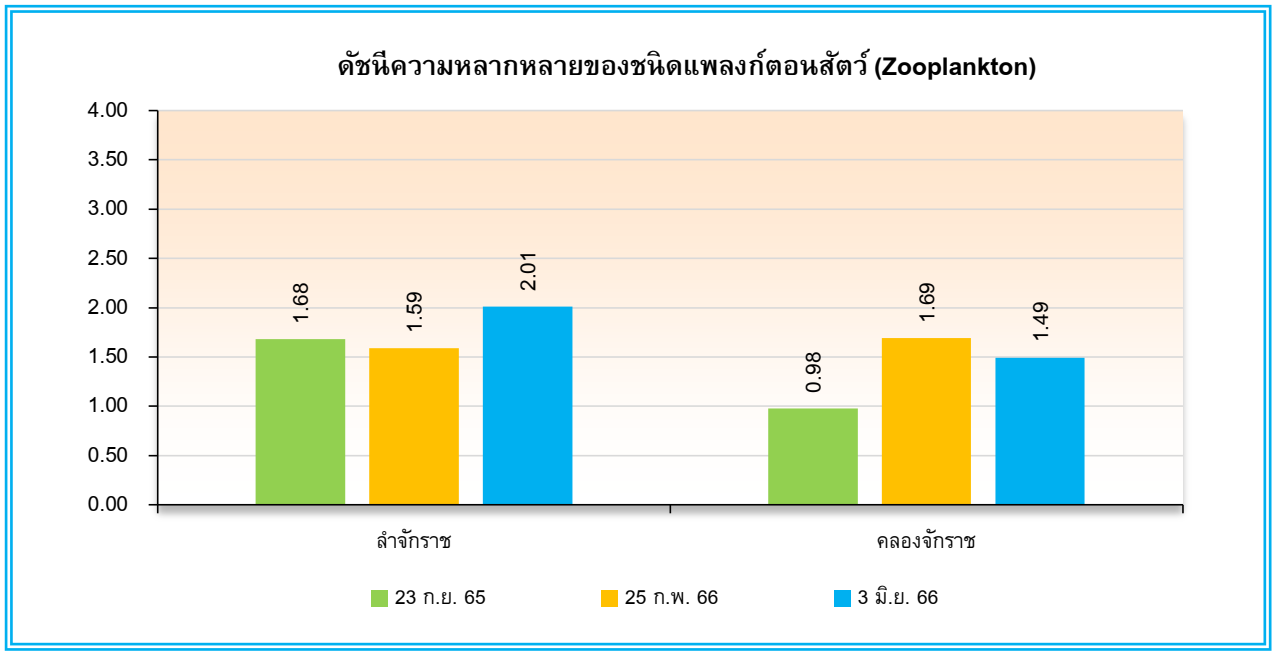
(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566)

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีความหลายหลาย /จุดเก็บตัวอย่าง	
	ลำจักราช (วังหม้อแกง)	คลองจักราช
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton)		
23 ก.ย. 65	1.73	1.67
25 ก.พ. 66	2.56	2.72
3 มิ.ย. 66	0.65	1.00
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton)		
23 ก.ย. 65	1.68	0.98
25 ก.พ. 66	1.59	1.69
3 มิ.ย. 66	2.01	1.49
สัตว์หน้าดิน (Benthos)		
23 ก.ย. 65	1.10	1.21
25 ก.พ. 66	1.01	1.33
3 มิ.ย. 66	1.50	1.43

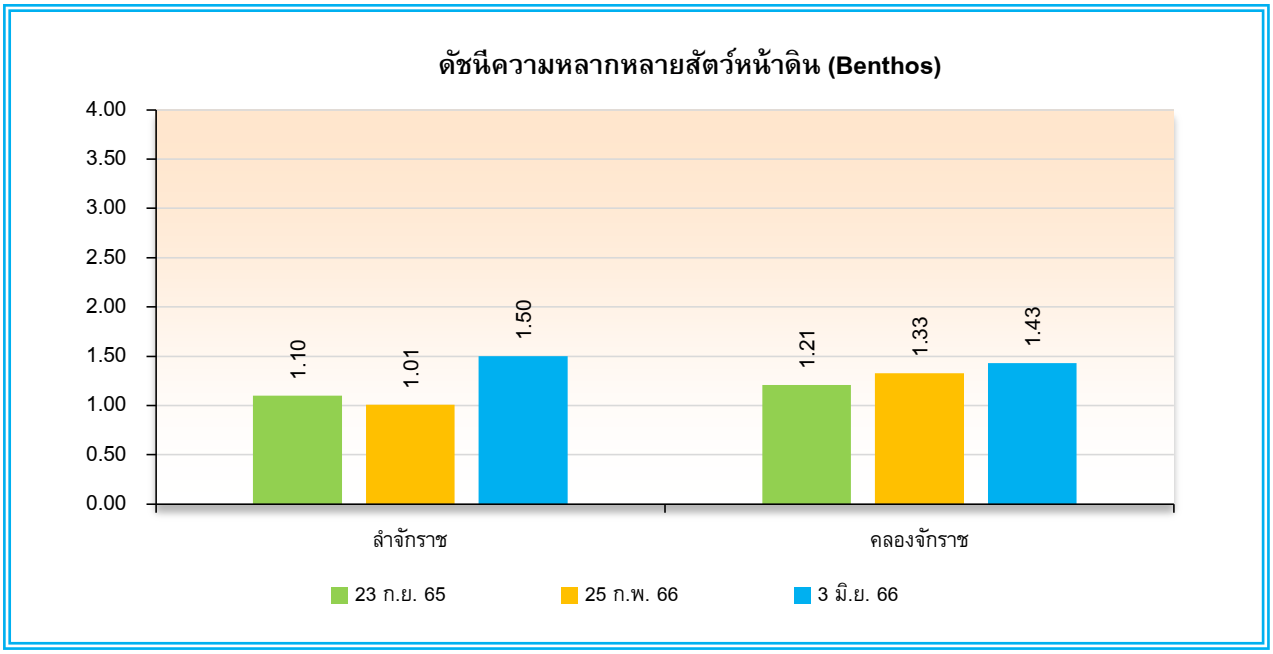
หมายเหตุ : ปี 2565 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รูปที่ 4-85 กราฟเปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช (Phytoplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-86 กราฟเปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplanton) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566



รูปที่ 4-87 กราฟเปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (Benthos) ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – มิถุนายน 2566

4.3.7 การคมนาคม

ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำทางเข้า-ออกโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบรถที่เข้าสู่โครงการพร้อมแยกประเภทการติดต่อ เช่น รถบรรทุกอ้อย, รถบรรทุกน้ำตาล, บุคคลภายนอก, รถบรรทุกปุ๋ย, ผู้รับเหมาและส่งสินค้า เป็นต้น โดยมีการแลกบัตรก่อนเข้าโครงการทุกครั้ง รวมถึงในช่วงฤดูหีบอ้อยจัดให้มีระบบบัตรคิวเพื่อความเรียบร้อยของรถบรรทุกอ้อย ทั้งนี้มีการบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการสรุปข้อมูลเป็นประจำทุกเดือนไว้เป็นฐานข้อมูลประจำโครงการและเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจร พร้อมทั้งจัดทำบันทึกการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 7.24 และภาคผนวกที่ 7.50

4.3.8 การจัดการกากของเสีย

ทางโครงการมีแนวทางในการจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไปและกากของเสียอุตสาหกรรม โดยมีอาคารเก็บกากของเสียประจำโครงการ ซึ่งกากของเสียที่เกิดขึ้น ได้แก่ เถ้า เรซิน และน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น สำหรับเถ้ามีการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของเถ้าเป็นประจำทุกปี รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.27 ก่อนส่งต่อไปยังบริษัท เคไอ ไบโอ-ก๊าซ จำกัด เพื่อนำไปผลิตเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน และสำหรับของเสียอันตรายอื่นๆ จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดพักไว้ที่อาคารเก็บกากของเสียก่อนส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป ทั้งนี้ทางโครงการมีการแจ้งขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบ รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.26

4.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.3.9.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน

โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ล่าสุดวันที่ 13 ตุลาคม 2565 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 7.64 และพนักงานใหม่ที่รับเข้าทำงานภายในปี 2566 กำหนดให้พนักงานใหม่ที่เข้าทำงานทุกคนต้องแนบใบรับรองการตรวจสุขภาพเบื้องต้นโดยแพทย์ ซึ่งได้รับใบประกอบอาชีพเวชกรรม รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 7.63 สำหรับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2565 พบว่า ผลการตรวจสุขภาพส่วนใหญ่มีค่าปกติ ทั้งนี้ในส่วนของการตรวจสุขภาพที่พบผลผิดปกตินั้นได้รับการตรวจสุขภาพซ้ำและนำสู่กระบวนการรักษา รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 7.65 สำหรับในปี 2566 มีแผนจะดำเนินการภายในเดือนตุลาคม 2566

4.3.9.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน

ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ อาคารหม้อไอน้ำ และอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ฤดูละลายน้ำตาล และฤดูซ่อมบำรุง ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-43 ถึงตารางที่ 4-44 และรูปแสดงการตรวจวัดดังรูปที่ 4-110 ถึงรูปที่ 4-111 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปได้ดังนี้

ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 83.5 เดซิเบล(เอ) และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 89.5 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า บริเวณอาคารหม้อไอน้ำมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 96.9 เดซิเบล(เอ) และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 90.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-43

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)

(ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[1/] (dB(A))	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (TWA 8 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1. อาคารหม้อไอน้ำ	83.5	96.9
2. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	89.5*	90.8
มาตรฐาน	**85[2/]**	**115[3/]**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

[2/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

[3/] มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวนัทนลิตา โคตรพันธ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

- ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566 สรุปได้ดังนี้

ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 84.8 เดซิเบล(เอ) และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 89.6 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า บริเวณอาคารหม้อไอน้ำมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 104.0 เดซิเบล(เอ) และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 91.4 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

นอกจากนี้ ทางโครงการมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อเป็นแนวทางในการลดผลกระทบจากเสียงดังที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงาน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 7.60

ตารางที่ 4-44
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
(ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด[1/] (dB(A))	
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (TWA 8 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1. อาคารหม้อไอน้ำ	84.8	104.0
2. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	89.6*	91.4
มาตรฐาน	**85[2/]**	**115[3/]**

หมายเหตุ : [1/] ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)
[2/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
[3/] มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวรวิภา จาระณะ
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง สถานที่ทำงาน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ในสถานที่ทำงาน จำนวน 2 บริเวณ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และระดับเสียงมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น – ลง บ้างเล็กน้อย ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-45 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-88 ถึงรูปที่ 4-89

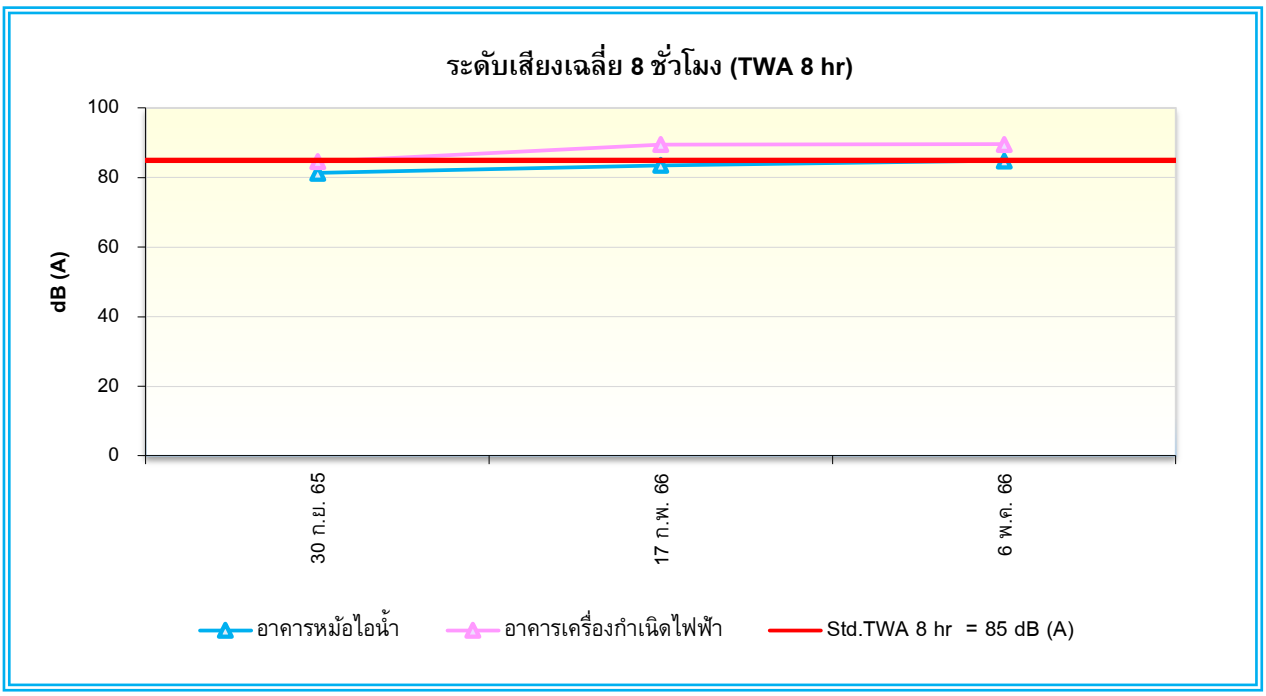
ตารางที่ 4-45
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน
(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (TWA 8 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1.อาคารหม้อไอน้ำ	30 ก.ย. 65	81.3	93.4
	17 ก.พ. 66	83.5	96.9
	6 พ.ค. 66	84.8	104.0
2.อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	30 ก.ย. 65	84.6	98.8
	17 ก.พ. 66	89.5*	90.8
	6 พ.ค. 66	89.6*	91.4
มาตรฐาน		**85[1/]**	**115[2/]**

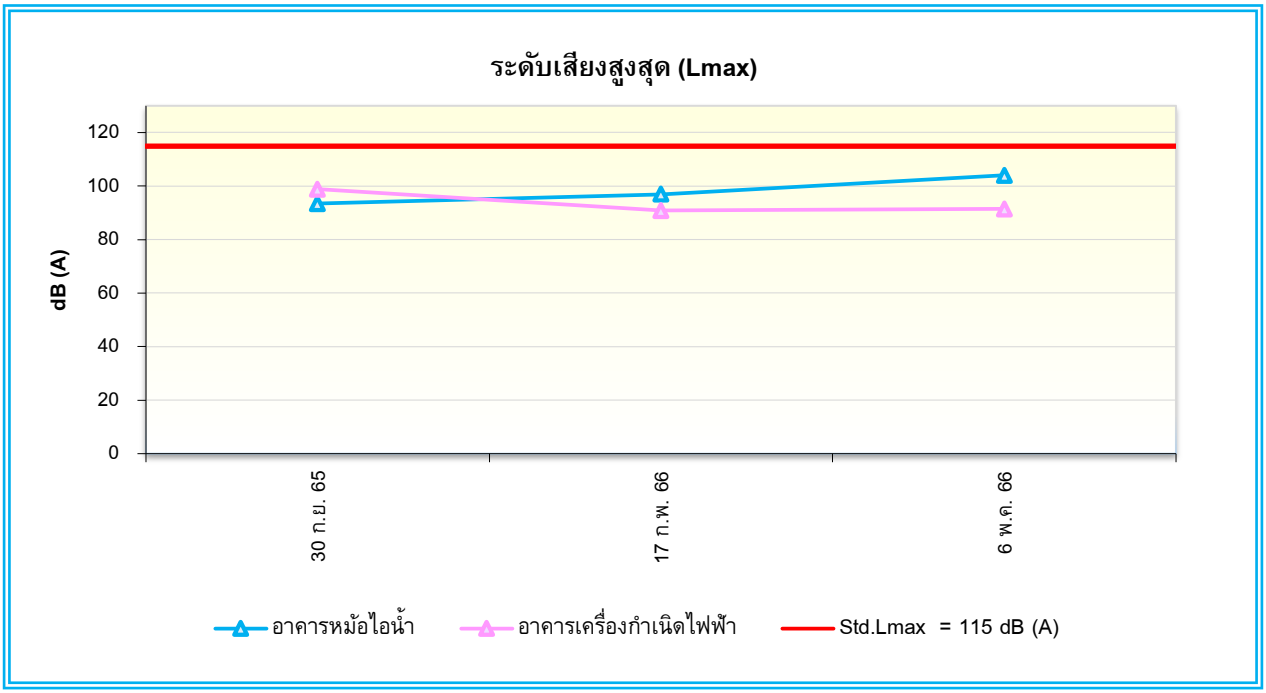
หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

[2/] มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 3 เสียง

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 4-88 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566



รูปที่ 4-89 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566

(2) ปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ

1) ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ

ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ อาคารหม้อไอน้ำ และอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Project Dose) และปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัสเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ตรวจวัดปีละ 3 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย ฤดูละลายน้ำตาล และฤดูซ่อมบำรุง ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-46 ถึงตารางที่ 4-47 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-112 ถึงรูปที่ 4-113 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปได้ดังนี้

ร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Project Dose) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 46.40 เปอร์เซ็นต์ และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 37.70 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดค่า Project Dose ไว้ไม่เกิน 100 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัสเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 81.7 เดซิเบล(เอ) และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 80.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) พบว่าทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-46
ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
(ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	Project Dose (%)	ปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัส (TWA 8 hr) (dB (A))
1. อาคารหม้อไอน้ำ (คุณบุญมาก พุ่มมะขาว)	46.40	81.7
2. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (คุณเพทาย นานอก)	37.70	80.8
มาตรฐาน[1/]	**100**	**85**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก	:	นางสาวนัทนลิตา โคตรพันธ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	:	นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2954-7745-6

- ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566 สรุปได้ดังนี้

ร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Project Dose) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 88.60 เปอร์เซ็นต์ และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 5.20 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดค่า Project Dose ไว้ไม่เกิน 100 เปอร์เซ็นต์ พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัสเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ผลการตรวจวัดบริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 84.5 เดซิเบล(เอ) และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 72.2 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) พบว่าทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-47
ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
(ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	Project Dose (%)	**ปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัส (TWA 8 hr) (dB (A))**
1. อาคารหม้อไอน้ำ (คุณจารุญ พึงสมทบ)	88.60	84.5
2. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (คุณศรายุทธ พูนโตนด)	5.20	72.2
มาตรฐาน[1/]	**100**	**85**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก	:	นางสาวรวิภา จาระณะ
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	:	นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2954-7745-6

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ จำนวน 2 บริเวณ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และระดับเสียงมีแนวโน้มค่อนข้างไม่คงที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงขึ้น – ลง ในแต่ละรอบการตรวจวัด ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-48 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-90 ถึงรูปที่ 4-91

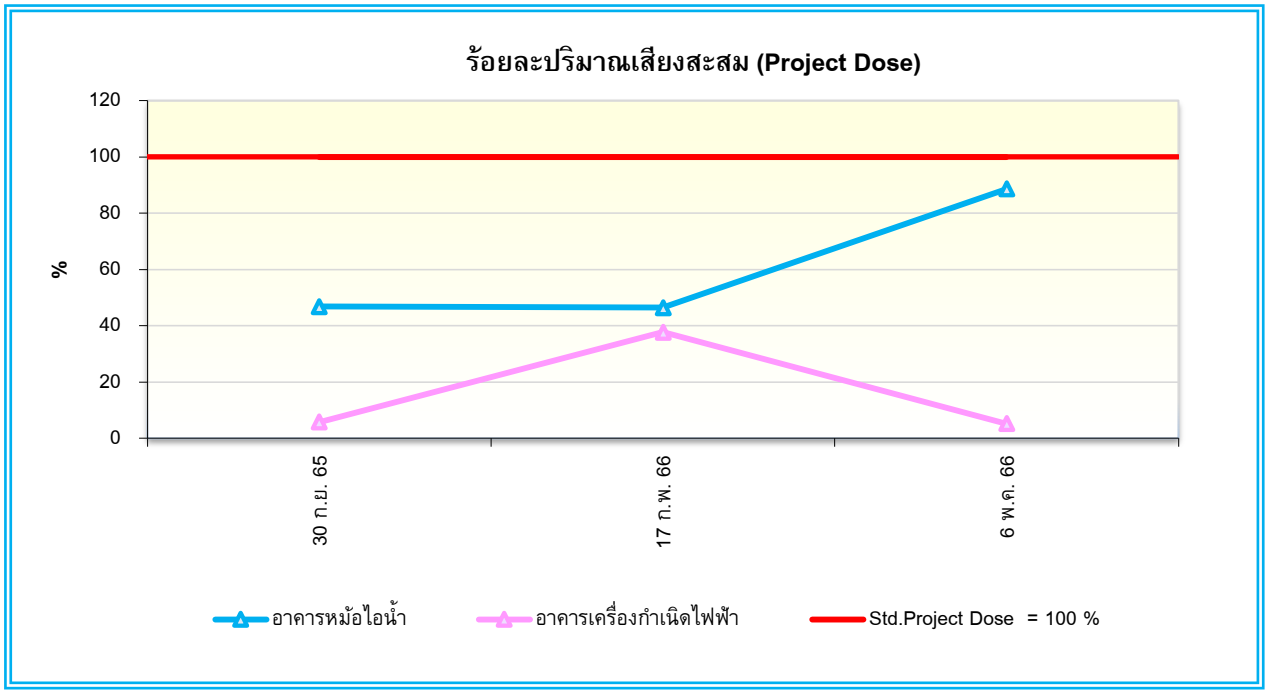
ตารางที่ 4-48

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ

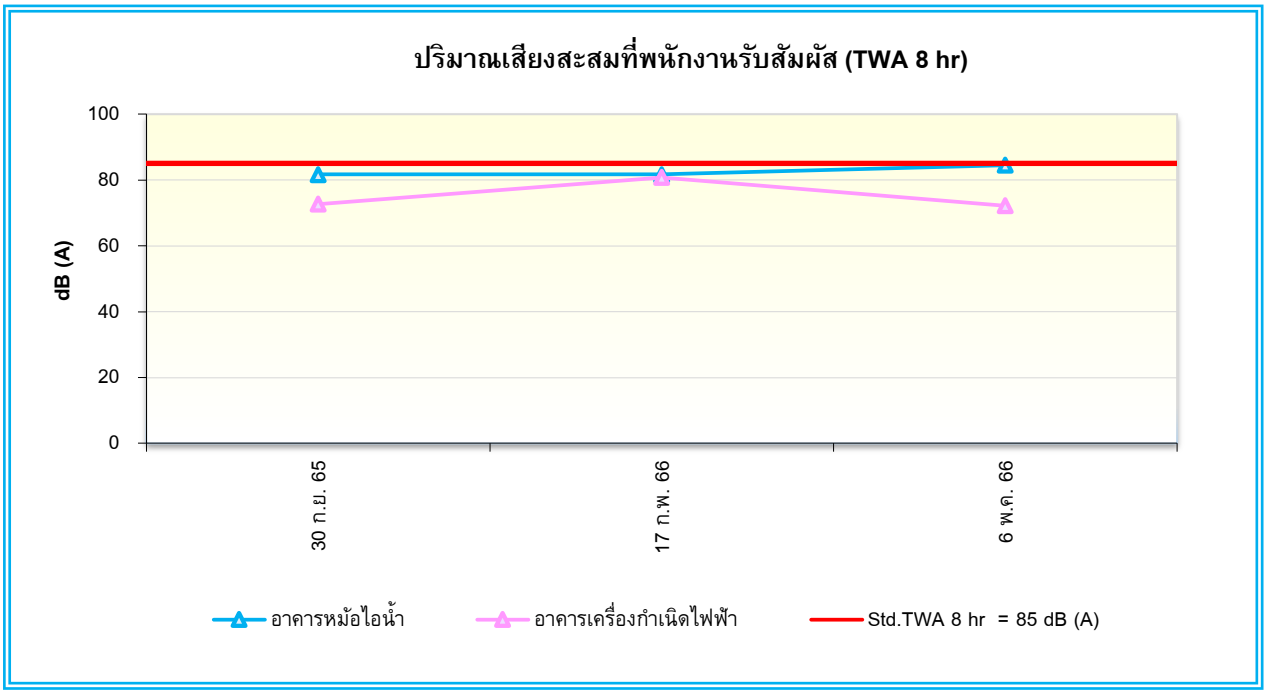
(รายงานผลระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Project Dose (%)	ปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัส (TWA 8 hr) (dB (A))
1. อาคารหม้อไอน้ำ	30 ก.ย. 65	46.78	81.7
	17 ก.พ. 66	46.40	81.7
	6 พ.ค. 66	88.60	84.5
2. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	30 ก.ย. 65	5.80	72.7
	17 ก.พ. 66	37.70	80.8
	6 พ.ค. 66	5.20	72.2
มาตรฐาน[1/]		**100**	**85**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน



รูปที่ 4-90 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดร้อยละปริมาณเสียงสะสม (Project Dose)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566



รูปที่ 4-91 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัส (TWA 8 hr)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2565 – พฤษภาคม 2566

(3) ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน

1) ผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน

ทำการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Inhalable Dust) และฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย และฤดูละลายน้ำตาล ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-49 ถึงตารางที่ 4-50 และรูปการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 4-114 ถึงรูปที่ 4-115 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปได้ดังนี้

ฝุ่นทุกขนาด (Inhalable Dust) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 0.15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับมาตรฐานที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021. (ACGIH) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับมาตรฐานที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021. (ACGIH) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-49
ผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
(เก็บตัวอย่างในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน	
				Thai[1/]	ACGIH[2/]
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Inhalable Dust	mg/m^3	0.15	-	10
	Respirable Dust	mg/m^3	<0.10	-	3

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
[2/] มาตรฐาน ACGIH = The American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นางสาวนัทนลิตา โคตรพันธ์
ชื่อผู้บันทึก	:	นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	:	นางสาวรมิตา แตงไทย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2954-7745-6

- ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 พฤษภาคม 2566 สรุปได้ดังนี้

ฝุ่นทุกขนาด (Inhalable Dust) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 0.57 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับมาตรฐานที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021. (ACGIH) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าน้อยกว่า 0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับมาตรฐานที่กำหนดโดย American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021. (ACGIH) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-50
ผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
(เก็บตัวอย่างในวันที่ 4 พฤษภาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน	
				Thai[1/]	ACGIH[2/]
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Inhalable Dust	mg/m^3	0.57	-	10
	Respirable Dust	mg/m^3	<0.10	-	3

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
[2/] มาตรฐาน ACGIH = The American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นางสาวรวิภา จาระณะ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	:	นางสาวรมิตา แตงไทย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2954-7745-6

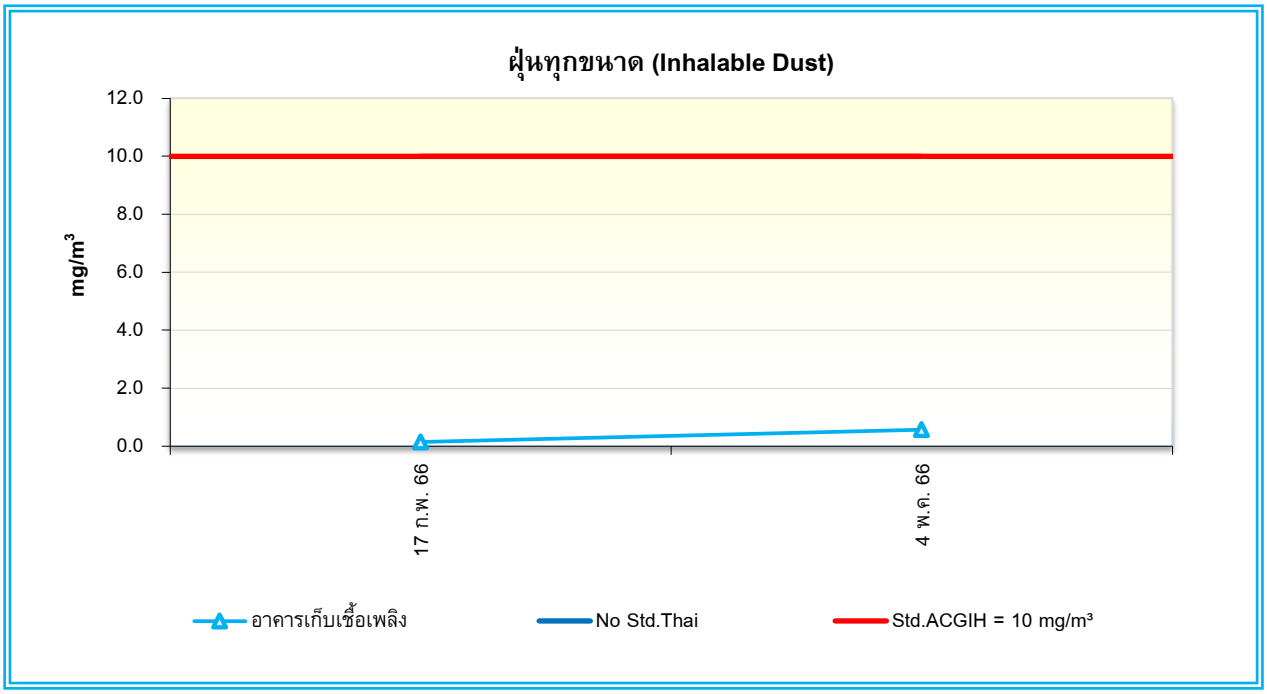
2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-51 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-92 ถึงรูปที่ 4-93

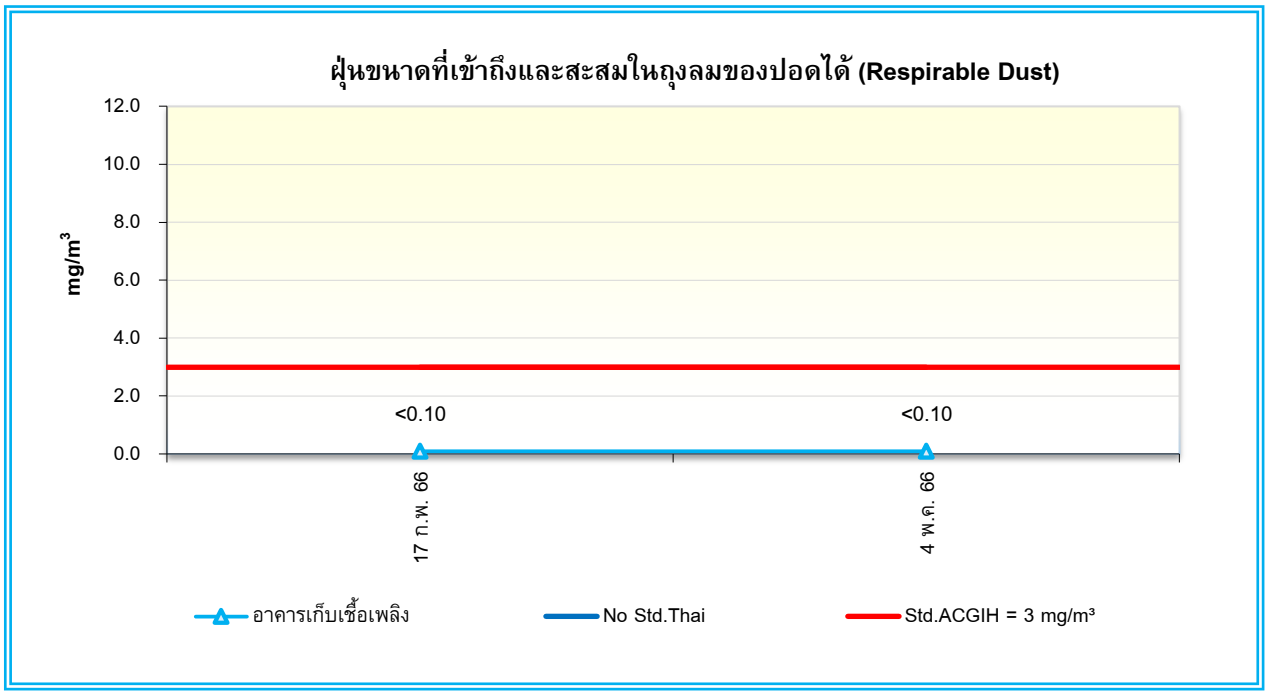
ตารางที่ 4-51
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน
(รายงานผลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m^3)	
		Inhalable Dust	Respirable Dust
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	17 ก.พ. 66	0.15	<0.10
	4 พ.ค. 66	0.57	<0.10
มาตรฐาน	**Thai[1/]**	**-**	**-**
	ACGIH[2/]	**10**	**3**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
[2/] มาตรฐาน ACGIH = The American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021.



รูปที่ 4-92 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ฝุ่นทุกขนาด (Inhalable Dust)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566



รูปที่ 4-93 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566

(4) ระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

1) ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

ทำการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ อาคารหม้อไอน้ำ และอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับความร้อน (WBGT) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย และฤดูละลายน้ำตาล ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-52 ถึงตารางที่ 4-53 และรูปการตรวจวัดแสดงรูปที่ 4-116 ถึงรูปที่ 4-117 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปได้ดังนี้

ระดับความร้อน (WBGT) บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 20.5 องศาเซลเซียส และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 24.9 องศาเซลเซียส ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-52
ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
(ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	พนักงานที่ตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ค่าความร้อน (°C)				
			T_{NWB}	T_{DB}	T_{GT}	WBGT	WBGT (Avg.)[2/]
1. อาคารหม้อไอน้ำ							
- ห้องควบคุมหม้อไอน้ำ (Indoor)	คุณสมจิตร พืชทองหลาง	10:13-12:13	18.9	23.4	24.1	20.5	**20.5**
2. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า							
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Indoor)	คุณณัฐพล ต้องชอบ	10:08-10:38	28.3	29.5	31.3	29.2	**24.9**
- ห้องควบคุม (Indoor)		10:38-12:08	23.1	24.1	24.4	23.5	
มาตรฐานลักษณะงานเบา[1/]			**-**	**-**	**-**	**-**	**34.0**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

[2/] คำนวณจาก $((WBGT_1 x Time_1)+(WBGT_2 x Time_2)+\ldots+(WBGT_n x Time_n)) / (Time_1+ Time_2+\ldots+ Time_n)$

T_{NWB} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก

T_{DB} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

T_{GT} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์

WBGT คือ อุณหภูมิเวทบัลพ์โกลบ

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวนัทนลิตา โคตรพันธ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

- ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 พฤษภาคม 2566 สรุปได้ดังนี้

ระดับความร้อน (WBGT) บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ มีค่า 22.5 องศาเซลเซียส และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่า 21.7 องศาเซลเซียส ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-53
ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูฤดูละลายน้ำตาล)
(ตรวจวัดในวันที่ 4 พฤษภาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	พนักงานที่ตรวจวัด	เวลาตรวจวัด	ค่าความร้อน (°C)				
			T_{NWB}	T_{DB}	T_{GT}	WBGT	WBGT (Avg.)[2/]
1. อาคารหม้อไอน้ำ							
- หน้าหม้อไอน้ำ (Indoor)	คุณมานะศักดิ์ มาดเลิง	13:34-13:54	26.6	36.7	36.9	29.7	**22.5**
- ห้องควบคุม (Indoor)		13:54-15:34	18.9	25.1	26.3	21.1	
2. อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า							
- หน้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Indoor)	คุณอนุวัฒน์ บัวชุม	13:19-13:39	28.7	41.9	43.8	33.2	**21.7**
- ห้องควบคุม (Indoor)		13:39-15:19	17.1	23.7	24.6	19.4	
มาตรฐานลักษณะงานเบา[1/]			**-**	**-**	**-**	**-**	**34.0**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

[2/] คำนวณจาก $((WBGT_1 x Time_1)+(WBGT_2 x Time_2)+\ldots+(WBGT_n x Time_n)) / (Time_1+ Time_2+\ldots+ Time_n)$

T_{NWB} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก

T_{DB} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง

T_{GT} คือ อุณหภูมิที่อ่านจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์

WBGT คือ อุณหภูมิเวทบัลพ์โกลบ

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวรวิภา จาระณะ
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

เมื่อเปรียบเทียบผลตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-54 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-94

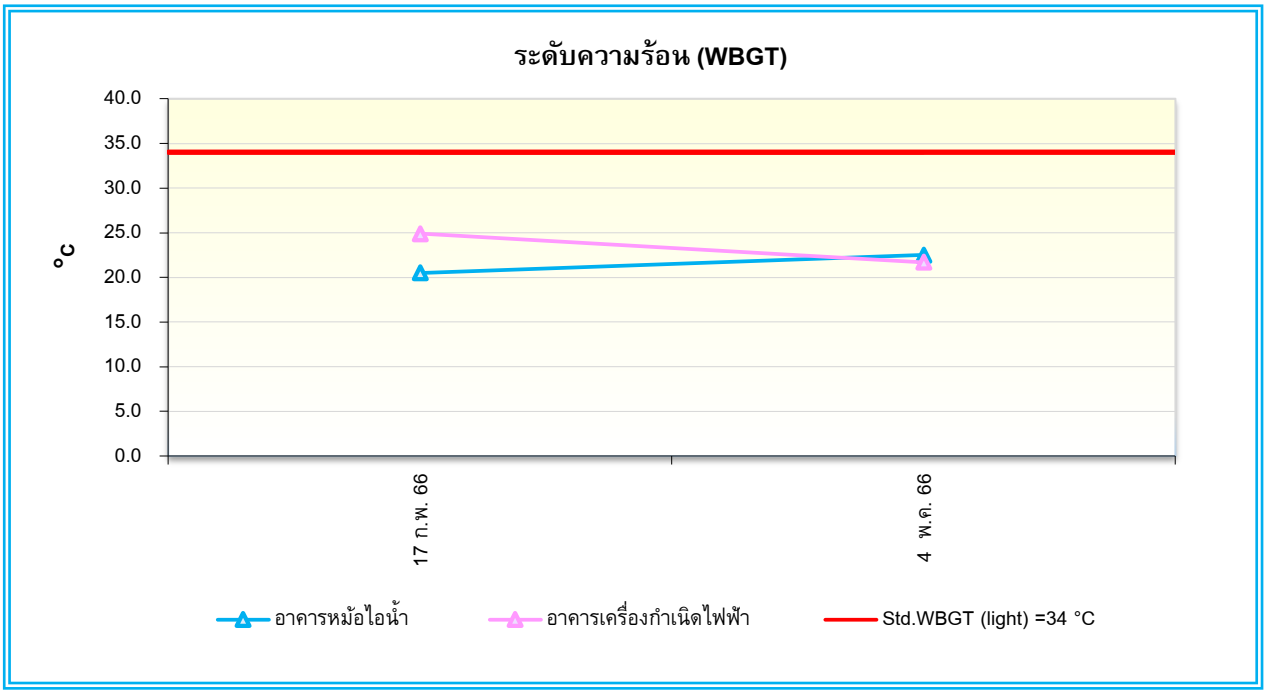
ตารางที่ 4-54

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน

(รายงานผลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566)

วัน เดือน ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (WBGT; °C) / ตำแหน่งที่ตรวจวัด	
	อาคารหม้อไอน้ำ	อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
17 ก.พ. 66	20.5	24.9
4 พ.ค. 66	22.5	21.7
มาตรฐานลักษณะงานเบา[1/]	**34.0**	

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



รูปที่ 4-94 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT)
ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2566

(5) การตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน

1) ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน

ทำการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ปริมาณเชื้อแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count) และปริมาณเชื้อราราวม (Total Fungal Count) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย และฤดูละลายน้ำตาล ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4-55 ถึงตารางที่ 4-56 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-118 ถึงรูปที่ 4-119 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปได้ดังนี้

ปริมาณเชื้อแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 455 โคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ปริมาณเชื้อราราวม (Total Fungal Count) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 74 โคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-55
ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
(ตรวจวัดในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน[1/]
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Total Bacteria Count	CFU/m^3	455	500
	Total Fungal Count	CFU/m^3	74	500

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นางสาวนัทนลิตา โคตรพันธ์
ชื่อผู้บันทึก	:	นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	:	นางสาวรมิตา แตงไทย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2954-7745-6

- ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566 สรุปได้ดังนี้

ปริมาณเชื้อแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 109 โคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ปริมาณเชื้อรารวม (Total Fungal Count) บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง มีค่าเท่ากับ 99 โคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-56
ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
(ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน[1/]
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	Total Bacteria Count	CFU/m^3	109	500
	Total Fungal Count	CFU/m^3	99	500

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นางสาวรวิภา จาระณะ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	:	นางสาวรมิตา แตงไทย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์	:	0-2954-7745-6

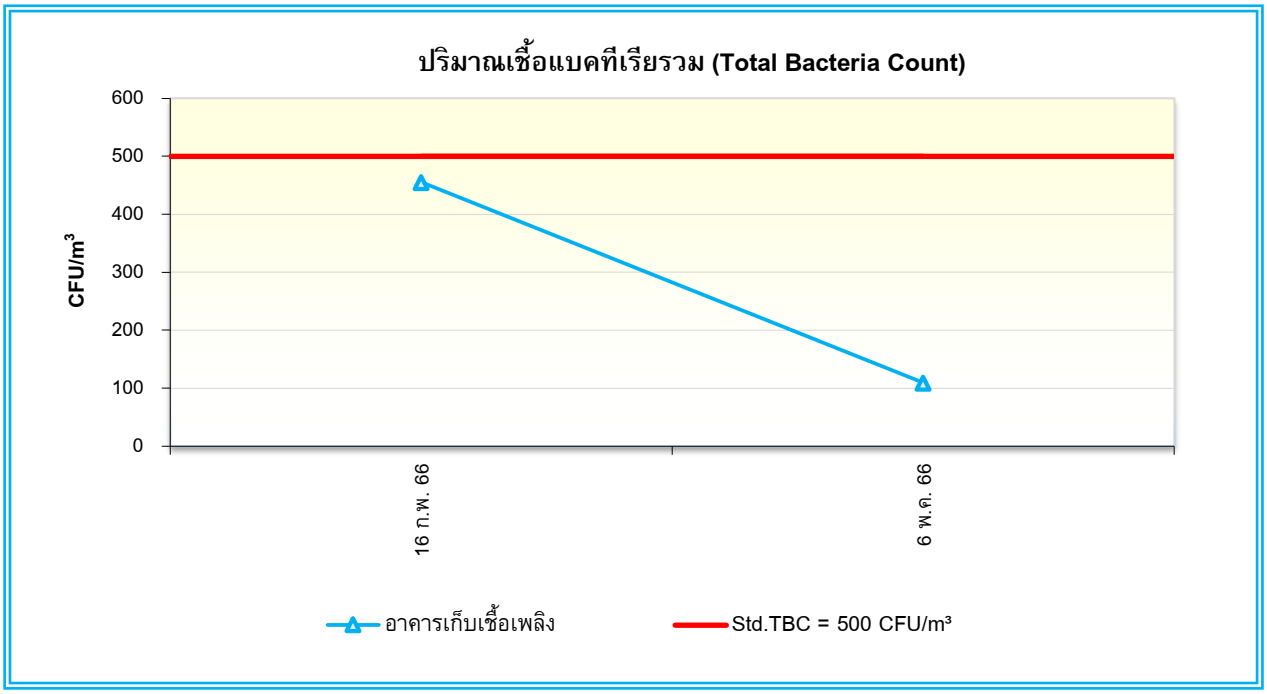
2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน บริเวณอาคารเก็บเชื้อเพลิง ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ผลการเปรียบเทียบแสดงดังตารางที่ 4-57 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ 4-95 ถึงรูปที่ 4-96

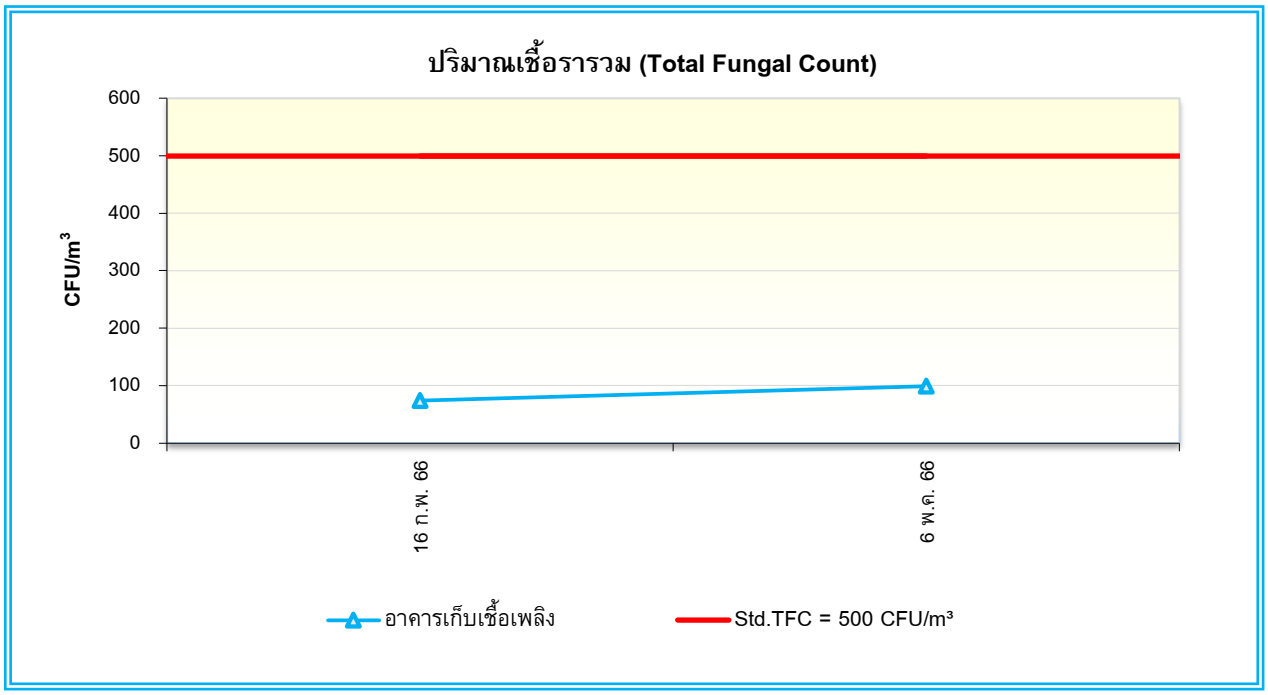
ตารางที่ 4-57
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน
(รายงานผลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566)

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (CFU/m^3)	
		Total Bacteria Count	Total Fungal Count
อาคารเก็บเชื้อเพลิง	16 ก.พ. 66	455	74
	6 พ.ค. 66	109	99
มาตรฐาน[1/]		**500**	**500**

หมายเหตุ : [1/] ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565



รูปที่ 4-95 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count) ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566



รูปที่ 4-96 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อรารวม (Total Fungal Count) ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566

(6) ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน

ทำการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย และฤดูละลายน้ำตาล ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-58 ถึงตารางที่ 4-59 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-120 ถึงรูปที่ 4-121 สรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- ช่วงฤดูหีบอ้อย ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 สรุปได้ดังนี้

ความเข้มของแสงสว่าง (Light) จำนวน 10 บริเวณ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีความเข้มของแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-58
ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
(ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566)

ลำดับที่	บริเวณที่ตรวจวัด	ชนิดของงาน	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		สภาพแวดล้อม
			ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน[1/]	
1	Control Room โต๊ะคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง	งานคอมพิวเตอร์	128*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
2	Boiler โต๊ะทำงานคุณอำพล หลวงชุมพล	จอแสดงผล	118*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
3	โต๊ะควบคุมคุณภาพ (คุณอนุชา ภาสดา)	จอแสดงผล	132*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
4	แผงควบคุม (คุณไสว อบอุ่น)	แผงควบคุม	107*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
	Turbine Generator แผงควบคุม (คุณอำนาจ เทพกลาง)	แผงควบคุม	135*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
6	โต๊ะทำงานคุณเพทาย นานอก	จอแสดงผล	152*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
7	CCTV (คุณชำนาญ ถิ่นทองหลาง)	จอแสดงผล	150*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
8	โต๊ะทำงานคุณกิติศักดิ์ สันกลาง	งานคอมพิวเตอร์	142*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
9	โต๊ะเขียนเอกสารส่วนกลาง	งานเอกสาร	139*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
10	ตู้ควบคุม (คุณโสภณ สีทน)	จอแสดงผล	129*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง
* มีค่าความเข้มแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวนัทนลิตา โคตรพันธ์
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

- ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566 สรุปได้ดังนี้

ความเข้มของแสงสว่าง (Light) จำนวน 10 บริเวณ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีความเข้มของแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4-59
ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
(ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566)

ลำดับที่	บริเวณที่ตรวจวัด	ชนิดของงาน	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		สภาพแวดล้อม
			ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน[1/]	
1	Control Room โต๊ะคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง	งานคอมพิวเตอร์	158*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
2	Boiler โต๊ะทำงานคุณอำพล หลวงชุมพล	จอแสดงผล	155*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
3	โต๊ะควบคุมคุณภาพ (คุณอนุชา ภาสดา)	จอแสดงผล	150*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
4	แผงควบคุม (คุณไสว อบอุ่น)	แผงควบคุม	152*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
5	Turbine Generator แผงควบคุม (คุณอำนาจ เทพกลาง)	แผงควบคุม	123*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
6	โต๊ะทำงานคุณเพทาย นานอก	จอแสดงผล	133*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
7	CCTV (คุณชำนาญ ถิ่นทองหลาง)	จอแสดงผล	142*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
8	โต๊ะทำงานคุณกิติศักดิ์ สันกลาง	งานคอมพิวเตอร์	118*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
9	โต๊ะเขียนเอกสารส่วนกลาง	งานเอกสาร	146*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว
10	ตู้ควบคุม (คุณโสภณ สีทน)	จอแสดงผล	139*	400 - 500	หลอดไฟขุ่นมัว

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง
* มีค่าความเข้มแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนัฐพล สุทธิมล
ชื่อผู้บันทึก : นางสาวรวิภา จาระณะ
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

4.3.9.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ทางโครงการมีการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดทำเอกสารแผนป้องกันอุบัติเหตุและแผนฉุกเฉินของโครงการ เพื่อให้พนักงานได้ทราบและเข้าใจบทบาทหน้าที่ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินสามารถที่จะอพยพได้ทันที รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.41 พร้อมทั้งจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เช่น ซ้อมอพยพหนีไฟ กรณีหม้อไอน้ำระเบิด เป็นต้น โดยประสานงานกับหน่วยงานภายนอกและโรงพยาบาลพิมาย หน่วยกู้ภัย และสถานีตำรวจในการเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกฉิน ซึ่งจัดให้มีพนักงานเข้าร่วมการซ้อมแผนฉุกเฉินมากกว่าร้อยละ 40 ของพนักงานในแต่ละแผนก ดำเนินการล่าสุดเดือนตุลาคม 2565 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.42 สำหรับในปี 2566 มีแผนจะดำเนินการในเดือนตุลาคม 2566

4.3.9.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ทางโครงการได้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ โดยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นจะดำเนินการสอบสวนรายละเอียด หาสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหาตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.50 ทั้งทำการเฝ้าระวังและสร้างความตระหนักเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและมีมาตรการให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักวิธีที่ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

4.3.10 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ทางโครงการมีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ครอบคลุมพื้นที่การศึกษารัศมี 0-5 กิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตและสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สาธารณสุข สุขภาพ และการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการของผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อนำไปใช้ประกอบการประเมินผลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับปัจจุบันและผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินกิจการของโครงการ ทั้งนี้ทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นครั้งล่าสุด วันที่ 12-25 ธันวาคม 2565 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.17

4.3.11 ภาวะสุขภาพของประชาชน

ทางโครงการประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ในการติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยการรวบรวมข้อมูลรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) ในการติดตามโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมอุบัติเหตุ เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยของประชาชนว่ามีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินการของโครงการ เรายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.70 ทั้งนี้ ทางโครงการยังจัดให้มีโครงการตรวจสุขภาพประชาชนรอบโรงงานเพื่อติดตามเฝ้าระวังการเกิดโรค รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 7.68

.....



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Inlet)



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow)



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet)



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet) (Opacity)

รูปที่ 4-97 แสดงการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Inlet)



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Soot Blow)



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet)



Boiler 200 Ton/hr No.4 (Normal Operation) (Outlet) (Opacity)

รูปที่ 4-98 แสดงการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดในวันที่ 10 มิถุนายน 2566



โรงเรียนหนองบัวลอย



โรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4



วัดบ้านเพชร



โรงเรียนบ้านหนองโสน

รูปที่ 4-99 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566



โรงเรียนหนองบัวลอย



โรงเรียนนิคมสร้างตนเองพิมาย 4



วัดบ้านเพชร



โรงเรียนบ้านหนองโสน

รูปที่ 4-100 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566



บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20



บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 4-101 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูหีบอ้อย) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ 2566



บ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20



บ้านหัวถนน หมู่ที่ 14



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศเหนือ



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศใต้



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันออก



ริมรั้วกลุ่มโรงงานด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 4-102 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มิถุนายน 2566



ลำจักราช



คลองจักราช

รูปที่ 4-103 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (ช่วงฤดูแล้ง)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566



ลำจักราช



คลองจักราช

รูปที่ 4-104 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (ช่วงฤดูฝน)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566



พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศเหนือ
(เหนือระบบบำบัดน้ำเสีย)



พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
(เหนือบ่อน้ำดิบ 3)



พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้
(พื้นที่สีเขียว)



พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทรายด้านทิศใต้
บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย (ลานนอก)



พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศเหนือ
(ลานกองกากอ้อย)



พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวลด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
(ลานกองเถ้า 2)

รูปที่ 4-105 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน (ช่วงฤดูแล้ง)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566



บ่อสังเกตการณ์บ้านน้ำตาลพัฒนา



บ่อสังเกตการณ์บ้านทรัพย์โพธิ์งาม



บ่อสังเกตการณ์บริเวณบ้านหัวถนน

รูปที่ 4-105 (ต่อ) แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน (ช่วงฤดูแล้ง)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



รูปการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างปลา

รูปที่ 4-106 แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) (ช่วงฤดูแล้ง) เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



รูปการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างปลา

รูปที่ 4-107 แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ บริเวณคลองจักราช (ช่วงฤดูแล้ง)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



รูปการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างปลา

รูปที่ 4-108 แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) (ช่วงฤดูฝน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



รูปการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



การเก็บตัวอย่างปลา

รูปที่ 4-109 แสดงการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำบริเวณคลองจักราช (ช่วงฤดูฝน)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566



อาคารหม้อไอน้ำ



อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

รูปที่ 4-110 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566



อาคารหม้อไอน้ำ



อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

รูปที่ 4-111 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566



คุณบุญมาก พุ่มมะขาว (อาคารหม้อไอน้ำ)



คุณเพทาย นานอก (อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)

รูปที่ 4-112 แสดงการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566



คุณจารูญ พึงสมทบ (อาคารหม้อไอน้ำ)



คุณศรายุทธ พูนโตนด (อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)

รูปที่ 4-113 แสดงการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566



อาคารเก็บเชื้อเพลิง

รูปที่ 4-114 แสดงการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566



อาคารเก็บเชื้อเพลิง

รูปที่ 4-115 แสดงการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 4 พฤษภาคม 2566



อาคารหม้อไอน้ำ



อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

รูปที่ 4-116 แสดงการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566



อาคารหม้อไอน้ำ



อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

รูปที่ 4-117 แสดงการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566



อาคารเก็บเชื้อเพลิง (Indoor Air)

รูปที่ 4-118 แสดงการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2566



อาคารเก็บเชื้อเพลิง (Indoor Air)

รูปที่ 4-119 แสดงการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
เก็บตัวอย่างในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566



Control Room โต๊ะคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง



Boiler โต๊ะทำงานคุณอำพล หลวงชุมพล



Boiler โต๊ะควบคุมคุณภาพ (คุณอนุชา ภาสดา)



Boiler แผงควบคุม (คุณไสว อบอุ่น)



Turbine Generator แผงควบคุม (คุณอำนาจ เทพกลาง)



Turbine Generator โต๊ะทำงานคุณเพทาย นานอก

รูปที่ 4-120 แสดงการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566



Turbine Generator โต๊ะทำงานคุณกิติศักดิ์ สันกลาง



Turbine Generator ตู้ควบคุม (คุณโสภณ สีทน)

รูปที่ 4-120 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูหีบอ้อย)
ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566



Control Room โต๊ะคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง



Boiler โต๊ะทำงานคุณอำพล หลวงชุมพล



Boiler โต๊ะควบคุมคุณภาพ (คุณอนุชา ภาสดา)



Boiler แผงควบคุม (คุณไสว อบอุ่น)



Turbine Generator แผงควบคุม (คุณอำนาจ เทพกลาง)



Turbine Generator โต๊ะทำงานคุณเพทาย นานอก

รูปที่ 4-121 แสดงการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล) ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566



Turbine Generator CCTV (คุณชำนาญ ถิ่นทองหลาง)



Turbine Generator โต๊ะทำงานคุณกิติศักดิ์ สันกลาง



Turbine Generator โต๊ะเขียนเอกสารส่วนกลาง



Turbine Generator ตู้ควบคุม (คุณโสภณ สีทน)

รูปที่ 4-121 (ต่อ) แสดงการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)
ตรวจวัดในวันที่ 6 พฤษภาคม 2566

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อุตสาหกรรมโคราช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการได้เป็นส่วนใหญ่ และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปผลการตรวจวัดในแต่ละประเด็นได้ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลโครงการ 3 (SPP Hybrid Firm) พบว่า ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน มีเพียงมาตรการบางหัวข้อที่ไม่เป็นไปตามมาตรการ ดังนี้

5.1.1 มาตรการที่ปฏิบัติไม่ครบถ้วน จำนวน 2 ข้อ

- เนื่องจากทางโครงการได้เปิดดำเนินการในเดือนสิงหาคม 2565 จึงยังไม่ได้จัดทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี
- โครงการมีการส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านสุขภาพประจำโครงการ โดยจัดห้องปฐมพยาบาลให้มีสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และมีความพร้อมในการทำงาน ทั้งนี้ การศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มศักยภาพอยู่ระหว่างพิจารณาและมีแผนจะดำเนินการในรอบถัดไป

5.1.2 มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ จำนวน 1 ข้อ

- โครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติไว้ที่บริเวณระบบบำบัดน้ำทิ้งความสกปรกต่ำเรียบร้อยแล้ว แต่ในปัจจุบันมีการซ่อมบำรุงเครื่องมือจึงยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ หากซ่อมบำรุงแล้วเสร็จจะดำเนินการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด

5.1.3 มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ จำนวน 2 ข้อ

- โครงการมีการทบทวนหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่กำกับ ดูแลได้อย่างเหมาะสม พร้อมมีแผนเข้าศึกษาดูงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทในเครือไว้เป็นกรณีศึกษา

5.2 สรุปผลปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 คุณภาพอากาศ

1) คุณภาพอากาศจากปล่อง

จากสรุปผลการตรวจวัดสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่อง Boiler No.4 ตรวจวัดในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ และ 10 มิถุนายน 2566 พบว่า ปล่องที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากปล่องอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบระบายอากาศอยู่เป็นระยะ ให้มีประสิทธิภาพการทำงานของพัดลมดูดอากาศและระบบบำบัดมลพิษสามารถทำงานอยู่ในช่วงที่ค่าออกแบบกำหนดไว้ และทำการซ่อมบำรุงแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น อีกทั้งมีการเฝ้าระวังอยู่เป็นระยะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดโดยการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำในปล่องเพิ่ม การดักจับฝุ่นละอองขนาดเล็ก และการสะสมของฝุ่นในระบบท่อไฟของเครื่อง โดยทำการล้างทำความสะอาดฝุ่นละอองที่สะสมในท่อไฟเล็ก และท่อไฟใหญ่ พร้อมทั้งทำการปรับตั้งการทำงานของหัวฉีดใหม่เป็นประจำ เพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกให้อยู่ในช่วงที่ค่าออกแบบไว้ และจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องเป็นประจำ

2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 บริเวณ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ และ 7-14 มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม คุณภาพอากาศในช่วงเวลาอื่นๆ อาจมีค่าแตกต่างจากช่วงที่ตรวจวัดได้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น ปริมาณการผลิต ความเร็วและทิศทางลม สภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน เป็นต้น ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบและควบคุมกิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด และทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณต่างๆ เหล่านี้ต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ

5.2.2 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปและระดับเสียงการรบกวน

จากผลสรุปของการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 6 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-24 กุมภาพันธ์ และ 7-14 มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า ระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการที่ส่งมายังชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงมีค่าระดับรบกวนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากเสียงดังที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการมิให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ทางผู้ตรวจวัดขอแนะนำให้ทางโครงการควบคุมและลดระดับเสียง ด้วยวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยการสร้างฝาครอบเครื่องจักรที่มีเสียงดังและทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีเสียงดังในช่วงเวลา 22:00–06:00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชนโดยทั่วไป และควรมีการเฝ้าระวังโดยทำการติดตามตรวจวัดระดับเสียงรอบโครงการอยู่เป็นประจำ

5.2.3 คุณภาพน้ำ

1) คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 3 มิถุนายน 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามมาตรการที่กำหนดในรายงาน EIA ปีละ 3 ครั้ง เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล ซึ่งสำหรับคุณภาพน้ำผิวดินมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ขึ้นอยู่กับสภาพน้ำ ฤดูกาล และกิจกรรมในบริเวณดังกล่าว เมื่อพิจารณาจากสภาพแวดล้อมโดยรอบของบริเวณลำจักราช และคลองจักราช จะเห็นได้ว่าบริเวณใกล้เคียงเป็นแหล่งเกษตรกรรมมีลักษณะการไหลเวียนค่อนข้างน้อย มีการย่อยสลายของซากพืช ซากสัตว์ และการชะของน้ำจากที่สูงไหลลงที่ต่ำ ทำให้สิ่งสกปรกต่างๆ บนพื้นดิน ลงสู่แหล่งน้ำได้มากขึ้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวสามารถส่งผลให้ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ของแหล่งน้ำสูงและค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต่ำในบางเวลา

2) คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 2 บริเวณ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบของโครงการ คอยหมั่นตรวจสอบและควบคุมดูแลอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการอย่างสม่ำเสมอตามความถี่ที่กำหนด เพื่อเฝ้าระวังและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการควบคุมและจัดการน้ำเสียต่อไป ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไม่มีการปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3) คุณภาพน้ำฝน

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำฝนในชุมชนและพื้นที่โครงการ จำนวน 4 บริเวณ สามารถเก็บตัวอย่างได้ในเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปริมาณไนเตรต บริเวณบ้านทรัพย์โพธิ์งาม หมู่ที่ 20 ในเดือนมิถุนายน 2566, ค่าความเป็นกรด-ด่าง ในเดือนพฤษภาคม 2566 และปริมาณไนเตรต บริเวณบ้านหัวถนน หมู่ที่ 14 ในเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2566 ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้ ก่อนจะนำมาใช้อุปโภค-บริโภค ควรนำมาปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจึงสามารถนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้อย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำฝนที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ

4) คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 9 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด เมื่อนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และเมื่อเทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามมาตรการที่กำหนดในรายงาน EIA เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

5) คุณภาพน้ำดิบ

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบของโครงการ เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า ผลวิเคราะห์มีค่าแนวโน้มคงที่ สำหรับคุณภาพน้ำดิบยังไม่มีมาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามมาตรการที่กำหนดในรายงาน EIA เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง

5.2.4 ทรัพยากรชีวภาพ

1) แพลงก์ตอนพืช

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 6 ไฟลัม 7 ชั้น 43 ชนิด โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดสูงที่สุด ได้แก่ ยูกลีนอยด์ รองลงมาเป็นกลุ่ม สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae), ไดอะตอม, ไดโนแฟลกเจลเลต, สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน, สาหร่ายสีเขียว (Class Trebouxiophyceae) และเดสมิด ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 17, 8, 8, 4, 2, 2 และ 2 ชนิด ตามลำดับ ทั้งนี้จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายได้ทั่วไปตามแหล่งจืด และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชแต่ละสถานี พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 20 ชนิด มีปริมาณ 257 ยูนิตต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 37 ชนิด มีปริมาณ 1,349 ยูนิตต่อลิตร

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 7 ไฟลัม 9 ชั้น 49 ชนิด โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดสูงที่สุด ได้แก่ ยูกลีนอยด์ รองลงมาเป็นกลุ่มไดอะตอม, สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae), สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน, สาหร่ายสีเขียว (Class Trebouxiophyceae) เดสมิด, ไดโนแฟลกเจลเลต, สาหร่ายสีน้ำตาลแกมทอง และสาหร่ายสีเหลืองแกมเขียว ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 20, 13, 6, 3, 3, 1, 1, 1 และ 1 ชนิด ตามลำดับ ทั้งนี้จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่เป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายได้ทั่วไปตามแหล่งน้ำจืด อีกทั้งยังพบอินทรียสารในน้ำสูง การแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชแต่ละสถานี พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 39 ชนิด มีปริมาณ 8,021 ยูนิตต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 33 ชนิด มีปริมาณ 1,916 ยูนิตต่อลิตร

2) แพลงก์ตอนสัตว์

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4 ไฟลัม 15 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดและปริมาณมากที่สุด ได้แก่ โรติเฟอร์ รองลงมาเป็นกลุ่มอาร์โทรพอด, โพรโทซัวที่มีซีเลีย และโพรโตซัวที่มีเท้าเทียม ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 7, 4, 3 และ 1 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน ตามลำดับ ทั้งนี้ จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามแหล่งน้ำจืด และมีความหลากหลายของชนิดและปริมาณค่อนข้างต่ำ พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 8 ชนิด มีปริมาณ 281 ตัวต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 14 ชนิด มีปริมาณ 340 ตัวต่อลิตร

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนสัตว์ ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4 ไฟลัม 22 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน โดยกลุ่มที่มีความหลากหลายของชนิดและปริมาณมากที่สุด ได้แก่ โรติเฟอร์ รองลงมาเป็นกลุ่มโพรโตซัวที่มีเท้าเทียม, โพรโทซัวที่มีซีเลีย และอาร์โทรพอด ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวน 12, 4, 3 และ 3 ชนิด 2 ระยะวัยอ่อน ตามลำดับ ทั้งนี้ ทั้งนี้ จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามแหล่งน้ำจืด พบว่า บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 18 ชนิด มีปริมาณ 443 ตัวต่อลิตร และบริเวณคลองจักราช พบแพลงก์ตอนสัตว์จำนวน 15 ชนิด มีปริมาณ 202 ตัวต่อลิตร

3) สัตว์หน้าดิน

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 พบทั้งหมด 6 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ *Corbicula sp.* ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ซึ่งสถานีที่มีปริมาณสัตว์หน้าดินสูงที่สุดคือ บริเวณคลองจักราช มีปริมาณ 90 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีปริมาณ 89 ตัวต่อตารางเมตร

จากผลการศึกษาชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดิน ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 พบทั้งหมด 9 ชนิด โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุดคือ *Filopaludina sumatrensis polygramma* ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca ซึ่งสถานีที่มีปริมาณสัตว์หน้าดินสูงที่สุดคือ บริเวณคลองจักราช มีปริมาณ 313 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีปริมาณ 149 ตัวต่อตารางเมตร

4) พืชน้ำ (Aquatic Plant)

จากผลการศึกษาประเภทของวัชพืช ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 พบวัชพืชจำนวน 4 วงศ์ 4 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง, กกตุ้มหูดอกเขียว, หญ้าขน และจอกหูหนูยักษ์ ส่วนใหญ่จะเป็นวัชพืชที่พบบริเวณชายน้ำและพืชที่อยู่บริเวณรอบๆ

จากผลการศึกษาประเภทของวัชพืช ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 พบวัชพืชจำนวน 6 วงศ์ 6 ชนิด ได้แก่ ผักเป็ด, กระเม็ง, ผักบุ้ง, กกสามเหลี่ยมเล็ก, หญ้าขน และสร้อยทับทิม ส่วนใหญ่จะเป็นวัชพืชที่พบบริเวณชายน้ำและพืชที่อยู่บริเวณรอบๆ

5) ปลา (Fish, Larvae)

จากผลการศึกษาจำนวนปลา ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 พบปลาทั้งหมด 1 วงศ์ 5 ชนิด ได้แก่ ไส้ตันตาขาว, กระสูบจุด, ซ่า, ขี้ยอก และตะเพียนบึง โดยบริเวณที่พบจำนวนตัวของปลามากที่สุด ได้แก่ บริเวณคลองจักราช มีจำนวน 6 ตัว รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีจำนวน 4 ตัว

จากผลการศึกษาจำนวนปลา ทั้ง 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 พบปลาทั้งหมด 5 วงศ์ 9 ชนิด ได้แก่ ซิวหนวดยาว, ขี้ยอกหลังดำ, แปบหางดอก, ซิวควาย, ซิวหางแดง, กระทุงเหว, นิล, แป้นแก้ว และกริมอีสาน โดยบริเวณที่พบจำนวนตัวของปลามากที่สุดได้แก่ บริเวณคลองจักราช มีจำนวน 21 ตัว รองลงมาคือ บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง) มีจำนวน 9 ตัว

6) ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน

ช่วงฤดูแล้ง เก็บตัวอย่างในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2566 ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 2 สถานี ไม่พบลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อนทั้ง 2 สถานี และในช่วงฤดูฝน เก็บตัวอย่างในวันที่ 3 มิถุนายน 2566 ผลการสำรวจพื้นที่โครงการทั้ง 2 สถานี พบลูกปลาจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ นิล และแป้นแก้ว บริเวณลำจักราช (วังหม้อแกง)

5.2.5 สภาพแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน

1) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่การทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงในการทำงาน จำนวน 2 บริเวณ ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์และ 6 พฤษภาคม 2566 พบว่า อาคารหม้อไอน้ำ มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด พบว่า ทั้ง 2 บริเวณ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม หากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ทางโครงการจะทำการปรับปรุงแก้ไขตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียง มีการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี จัดฝึกอบรม/การให้ความรู้เรื่องกฎระเบียบการใส่ PPE ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน จัดให้มีห้องควบคุมเสียง จัดให้มีป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม ออกกฎระเบียบข้อบังคับกำหนดให้พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานบริเวณนี้จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหูตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบจากการได้รับเสียงดัง และให้มีการสลับไปทำงานในบริเวณอื่นที่มีเสียงเบาเพื่อลดการรับสัมผัสเสียงดัง

2) ปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัส

จากผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่พนักงานรับสัมผัส จำนวน 2 บริเวณ ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ และ 6 พฤษภาคม 2566 พบว่า พนักงานที่ทำการตรวจวัดได้รับสัมผัสเสียงสะสมอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรจัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง นอกจากนี้ ควรพิจารณาถึงระยะเวลาในการปฏิบัติงานและจัดให้พนักงานสลับไปทำงานในบริเวณอื่นที่มีเสียงเบาเป็นบางช่วงเพื่อลดปริมาณการสัมผัสเสียงดัง และกำหนดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเป็นประจำทุกปีด้วย

3) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน จำนวน 2 บริเวณ เก็บตัวอย่างในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ และ 4 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists, 2021 (ACGIH) กำหนดซึ่งเป็นที่ยอมรับและใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงกันอย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อสุขอนามัยของพนักงาน โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัย และหน้ากากนิรภัย เป็นต้น ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งติดป้ายเตือนฯ ในบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีความเสี่ยง และให้มีการเฝ้าระวังโดยการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศของการทำงานอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ ยังมีการเฝ้าระวังโดยการตรวจวัดสารเคมีเป็นประจำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากสารเคมีต่อพนักงาน ตลอดจนมีการตรวจวัดสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปีด้วย

4) ระดับความร้อนในการทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 2 บริเวณ ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ และ 4 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีอุณหภูมิ WBGT อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามกฎกระทรวงแรงงาน โดยระดับความร้อนที่ตรวจวัดได้ไม่เป็นปัญหาต่อสุขภาพของพนักงาน อย่างไรก็ตาม ในบริเวณที่มีพนักงานร้องเรียนเกี่ยวกับสภาพอากาศที่ร้อน อาจทำการเพิ่มพัดลมระบายอากาศ เพื่อช่วยให้อากาศถ่ายเทได้ดียิ่งขึ้น และทางโครงการควรจัดให้มีสวัสดิการในด้านน้ำดื่มเย็น อุณหภูมิ 10-15°C ไว้บริการในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานก็จะลดปัญหาดังกล่าวได้

5) เชื้อราและแบคทีเรียในสถานที่ทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศภายในอาคาร เก็บตัวอย่างในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ และ 6 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัยกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร ผู้ตรวจวัดมีข้อเสนอแนะดังนี้

- หมั่นตรวจสอบระบบระบายอากาศภายในห้องให้มีความเหมาะสมเพียงพอที่จะทำให้เกิดการหมุนเวียนนำอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในห้องและดึงอากาศที่มีการปนเปื้อนออกนอกห้อง โดยปริมาณลมหมุนเวียนภายในห้องต้องไม่น้อยกว่า 6-10 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (Air Change per Hour) โดยช่องอากาศบริสุทธิ์ควรอยู่ห่างจากบริเวณอากาศสกปรกภายนอกอาคาร หากมีความจำเป็นให้ติดตั้งระบบกรองอากาศที่เหมาะสมตามความจำเป็น
- ควรหมั่นทำความสะอาดพื้นที่การทำงานเป็นประจำ เช่น ทำความสะอาดโต๊ะทำงาน จัดเก็บกองเอกสารเก่า มีการดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่การทำงาน เป็นต้น เพื่อป้องกันเชื้อโรคและฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้น
- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในอาคารเป็นประจำ
- ปรับระดับความเย็นและพัดลมของเครื่องปรับอากาศเพื่อให้อุณหภูมิและการเคลื่อนไหวของอากาศภายในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานมีความเหมาะสม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกสบายส่งผลให้มีการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

6) ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน ตรวจวัดในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ และ 6 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีระดับความเข้มของแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง กำหนด ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดมีข้อเสนอแนะสำหรับบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างไม่เพียงพอตามที่มาตรฐานกำหนดไว้ และควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

- หลอดไฟขุ่นมัว ทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟ รวมทั้งพื้นผิวฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น เปลี่ยนหลอดไฟที่หมดอายุการใช้งาน และควรจัดให้มีการตรวจสอบ ดูแลหลอดไฟ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ
- หลอดไฟไม่ตรงตำแหน่ง ให้วางผังโต๊ะทำงานของพนักงานให้ตรงกับแนวการติดตั้งหลอดไฟ หรือติดตั้งโคมไฟบริเวณโต๊ะทำงานที่มี ความเข้มของแสงสว่างไม่เพียงพอ

เมื่อทำการแก้ไขและปรับปรุงใหม่แล้ว ควรทำการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์นี้อีกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าความเข้มของแสงสว่างมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

.....

0-2954-7745-6

0-2954-7747

www.enviresearch.co.th

Save nature for the future.

Environment Research & Technology Co.,Ltd. has been established since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services to the government and various industries. The company together with the experienced consulting team will offer the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental management and to assist your business and company to achieve safety and healthy environment.

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสริช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เลขที่ 25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

Environment Research & Technology Co.,Ltd.
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Tax. ID. 0105-542-064-981