

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



cristalla
TCC sugar industry



โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร
ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)

บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
ตำบลเทพนิมิต อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสแต็ง เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)

วันที่ 19 มกราคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ตั้งอยู่เลขที่ 399 ถนนทางหลวงหมายเลข 1280 อำเภอ빙สามัคคี อำเภอลองขลุง อำเภอรวยทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ฉบับที่ 2/2566 ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายพีระเดชอุดม	นักวิชาการด้านการจัดการน้ำเสีย	
นางสาววรารักษ์เครือมังกร	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ	
นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	นักวิชาการด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
นางสาววิภาวรรณ ทรัพย์สิน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาววรรณิศา กิจจิลา	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

1. ชื่อโครงการ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)
2. สถานที่ตั้ง อำเภอ빙สามัคคี อำเภอลองขลุ่ อำเภอทรายทองวัฒนา
จังหวัดกำแพงเพชร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 399 ถนนทางหลวงหมายเลข 1280 ตำบลเทพนิมิต
อำเภอ빙สามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร
5. จัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 1 หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13 ลงวันที่ 2 มกราคม 2557
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 27 กรกฎาคม 2566
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	IV
สารบัญภาพ	V
สารบัญตาราง	VII
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 ที่ตั้งโครงการ	1-1
1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-5
1.3.1 วัตถุประสงค์และสารเคมีที่ใช้ในการผลิต	1-5
1.3.2 ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้	1-7
1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์	1-7
1.3.4 กระบวนการผลิต	1-8
1.3.5 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค	1-10
1.3.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน	1-10
1.3.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1-11
1.4 มลพิษและการจัดการ	1-11
1.4.1 การจัดการมลพิษทางอากาศ	1-11
1.4.2 การจัดการน้ำเสีย	1-11
1.4.3 การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย	1-11
1.5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และแผนฉุกเฉิน	1-12
1.6 ขั้นตอนการจัดการกรณีที่มีปัญหาร้องเรียนเกิดขึ้น	1-12
1.7 พื้นที่สีเขียว	1-12
1.8 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-13
บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการตรวจสอบ	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
1) การดำเนินการ	3-10
2) ผลการตรวจวัด	3-10
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-10

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.2 ความเร็วและทิศทางการไหล	3-32
1) การดำเนินการ	3-32
2) ผลการตรวจวัด	3-32
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-32
3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-38
1) การดำเนินการ	3-38
2) ผลการตรวจวัด	3-38
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-38
3.2.4 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-59
1) การดำเนินการ	3-59
2) ผลการตรวจวัด	3-59
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-59
3.2.5 คุณภาพดิน	3-68
1) การดำเนินการ	3-68
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-68
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-68
3.2.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ	3-79
1) การดำเนินการ	3-79
2) ผลการดำเนินการ	3-79
3.2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-80
1) การดำเนินการ	3-80
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-81
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-81
3.2.8 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-101
1) การดำเนินการ	3-101
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-102
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-102
3.2.9 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-116
1) การดำเนินการ	3-116
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-117
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-117
3.2.10 คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	3-132
1) การดำเนินการ	3-132
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-132
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-133
3.2.11 นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-173
1) การดำเนินการ	3-173
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-173
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-173

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.12 การคมนาคมขนส่ง	3-191
1) การดำเนินการ	3-191
2) ผลการดำเนินการ	3-191
3.2.13 การจัดการขยะและกากของเสีย	3-191
1) การดำเนินการ	3-191
2) ผลการดำเนินการ	3-191
3.2.14 เศรษฐกิจ-สังคม	3-191
1) การดำเนินการ	3-191
2) ผลการดำเนินการ	3-191
3.2.15 สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-201
1) การดำเนินการ	3-201
2) ผลการดำเนินการ	3-201
3.2.16 การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง	3-201
1) การดำเนินการ	3-201
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-201
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-202
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผ1
ภาคผนวกที่ 2 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ2
ภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ3
ภาคผนวกที่ 4 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ4

.....

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.2-2	แสดงแผนผังโดยทั่วไปของโครงการ	1-4
1.3-1	ผังกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย	1-9
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-13
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-24
3.2.2-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม	3-34
3.2.2-2	ผังแสดงความเร็วและทิศทางการลม ระหว่างวันที่ 1-5 สิงหาคม 2566	3-36
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-40
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-57
3.2.4-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-66
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-70
3.2.5-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-76
3.2.7-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน	3-83
3.2.7-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-93
3.2.8-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-103
3.2.8-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัด ปี พ.ศ. 2564-2566	3-110
3.2.9-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-120
3.2.9-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-125
3.2.10-1	แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์	3-134
3.2.10-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-168
3.2.11-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ	3-177
3.2.11-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช ปี พ.ศ. 2564-2566	3-186
3.2.11-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-187
3.2.11-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-189
3.2.14-1	แสดงขอบเขตการสำรวจความคิดเห็นรอบพื้นที่โครงการ	3-194
3.2.16-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศก่อนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-203

.....

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.2-1	การฉีดพรมน้ำในพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อย	2-51
2.2-2	ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	2-51
2.2-3	การทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิต	2-51
2.2-4	พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วโครงการ	2-51
2.2-5	อุโมงค์บริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง	2-52
2.2-6	ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง	2-52
2.2-7	การทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าโครงการ	2-52
2.2-8	สายพานลำเลียงแบบปิด	2-52
2.2-9	รถบรรทุกกากตะกอนหม้อกรอง	2-52
2.2-10	ที่ซังน้ำหนักรถบรรทุก	2-52
2.2-11	เจ้าหน้าที่ดูแลเข้า-ออก โครงการ	2-52
2.2-12	ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง เกิน 85 dB(A)	2-53
2.2-13	ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	2-53
2.2-14	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-53
2.2-15	ห้องควบคุมการทำงาน (Control Room)	2-53
2.2-16	กำแพงกันล้นกักเก็บน้ำมันโซล่า (Bound Well)	2-53
2.2-17	อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน	2-53
2.2-18	การใช้ประโยชน์จากน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	2-54
2.2-19	ป้ายเตือน “ห้ามจับสัตว์น้ำ และห้ามทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ”	2-54
2.2-20	วางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	2-54
2.2-21	การติดตั้ง Screen	2-54
2.2-22	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	2-54
2.2-23	วางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน	2-54
2.2-24	วางระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อน	2-54
2.2-25	บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ	2-55
2.2-26	การขุดลอกคลองวังกระหาและคลองช้างคลุก	2-55
2.2-27	การติดตั้ง Level Switch	2-55
2.2-28	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-55
2.2-29	บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	2-55
2.2-30	พืชคลุมดินบริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย	2-55
2.2-31	บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond)	2-56
2.2-32	เครื่องสูบน้ำ	2-56
2.2-33	บ่อพักน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย (Holding Pond)	2-56
2.2-34	บ่อดักไขมัน	2-56
2.2-35	ป้ายเตือนทางหลวงหมายเลข 1280 ป้ายสัญญาณจราจรก่อนถึงโครงการ และสัญญาณไฟกระพริบ	2-56

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.2-36	สิ่งป้องกันการตกหล่นจากรถบรรทุก	2-57
2.2-37	หน่วยเคลื่อนที่เร็วในการเก็บอ้อยที่หล่นตามเส้นทางขนส่ง	2-57
2.2-38	การติดสัญญาณท้ายรถบรรทุกอ้อย	2-57
2.2-39	ห้องแจ้งคิวอ้อย	2-57
2.2-40	ลานจอดรถบรรทุกอ้อย	2-57
2.2-41	พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรอง	2-57
2.2-42	คานเช็คระดับความสูงของรถบรรทุกอ้อย	2-58
2.2-43	ถังขยะแยกประเภทของโครงการ	2-58
2.2-44	พื้นที่จัดเก็บขยะรีไซเคิล	2-58
2.2-45	พื้นที่รวบรวมของเสีย	2-58
2.2-46	ถังเก็บสารเคมี	2-58
2.2-47	กล่องรับเรื่องร้องเรียน	2-58
2.2-48	ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน	2-58
2.2-49	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ	2-59
2.2-50	สถานที่นันทนาการ และที่พักผ่อนหย่อนใจ	2-59
2.2-51	ห้องพยาบาลและรถฉุกเฉิน	2-59
2.2-52	ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล	2-60
2.2-53	บอร์ด/สื่อวารสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในโรงงาน	2-60
2.2-54	การตรวจสอบมาตรการฯ โดย Third Party	2-60
2.2-55	พนักงานดูแลพื้นที่สีเขียว	2-60
3.2.4-1	การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-60
3.2.5-1	การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	3-71
3.2.10-1	การเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสังเกตการณ์	3-135
3.2.14-1	ตัวอย่างการสำรวจทัศนคติ	3-195

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.2-1	รายละเอียดพื้นที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร	1-2
1.3-1	การผลิตพลังงานไฟฟ้าของโครงการ	1-5
1.3-2	สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)	1-6
1.8-1	รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด	1-14
1.8-2	แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2566	1-22
2.2-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-10
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-14
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-16
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ความเร็วและทิศทางลม	3-32
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566	3-35
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-38
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-41
3.2.3-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-49
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-59
3.2.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-61
3.2.4-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-65
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-68
3.2.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน	3-72
3.2.5-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.2.7-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-80
3.2.7-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-84
3.2.7-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-86
3.2.8-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-101
3.2.8-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-104
3.2.8-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-106
3.2.9-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-116
3.2.9-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-121
3.2.9-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-122
3.2.10-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	3-132
3.2.10-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)	3-137
3.2.10-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2564-2566	3-147
3.2.11-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-173
3.2.11-2	ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ	3-178
3.2.11-3	ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ปี พ.ศ. 2564-2566	3-179
3.2.14-1	จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา กระจายตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน หรือชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	3-193
3.2.16-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ กากตะกอนหม้อกรอง	3-201
3.2.16-2	ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2564-2566	3-202

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องจากปริมาณอ้อยที่มีอยู่ในจังหวัดกำแพงเพชรมีปริมาณมากซึ่งโรงงานน้ำตาลที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรับอ้อยที่เกิดขึ้นได้เพียงพอทำให้ปัจจุบันปริมาณอ้อยที่เหลือจะตัดส่งไปยังจังหวัดอื่นๆ เช่น จังหวัดพิจิตร และจังหวัดนครสวรรค์ เป็นต้น ซึ่งผลกระทบต่อค่าขนส่งของเกษตรกรและอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งอ้อยออกนอกพื้นที่ ดังนั้น บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด จึงดำเนินการขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นอีก 18,000 ตันอ้อย/วัน เพื่อรองรับปริมาณอ้อยที่เกิดขึ้นในจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งจะส่งผลดีต่อชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาลในด้านการลดค่าใช้จ่ายและเวลาขนส่ง เนื่องจากจังหวัดกำแพงเพชรมีพื้นที่ปลูกอ้อยประมาณ 300,000 ไร่ ผลผลิตอ้อย 3,000,000 ตัน ซึ่งปัจจุบันอ้อยจำนวน 1,500,000 ตัน จะถูกขนส่งไปยังจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดพิจิตร ที่อยู่ใกล้เคียง โดยโครงการได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13 ลงวันที่ 2 มกราคม 2557 กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ระยะดำเนินการ) ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ประจำปี 2566 ตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปี เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ตั้งอยู่ภายในพื้นที่เดียวกับโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร (ระยะที่ 1) ซึ่งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 32 ของทางหลวงหมายเลข 1280 ในเขตตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอ빙สามัคคี ตำบลวังแฉ่ม อำเภอลองขลุ่ย และตำบลถาวรวัฒนา อำเภอรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชรห่างจากอำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร ประมาณ 65 กิโลเมตร (รูปที่ 1.2-1) พื้นที่ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นไร่อ้อย สวนผลไม้ และนาข้าว บางส่วน ขอบเขตพื้นที่โครงการครอบคลุม ตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอ빙สามัคคี ตำบลวังแฉ่ม อำเภอลองขลุ่ย และตำบลถาวรวัฒนา อำเภอรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร (รูปที่ 1.2-2) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอรายทองวัฒนา
ทิศใต้	ติดกับ	ตำบลเทพนิมิต อำเภอ빙สามัคคี
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอ빙สามัคคี
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ตำบลวังแฉ่ม อำเภอลองขลุ่ย








ตารางที่ 1.2-1 รายละเอียดพื้นที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร

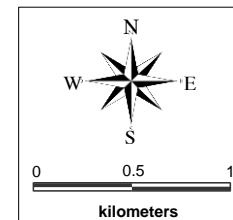
รายการ	ขนาดพื้นที่โครงการ (ไร่)	
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการ
1. พื้นที่โรงงานส่วนการผลิตทั้งหมด	178.75	240.00
2. พื้นที่บ้านพักพนักงาน	22.0	45.00
3. พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อย		
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยนอก 1	26.25	26.25
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยนอก 2	-	14.75
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยใน	12.50	12.50
4. พื้นที่ลานกองหม้อกรอง		
- พื้นที่ลานกองหม้อกรอง 1	7.50	7.50
- พื้นที่ลานกองหม้อกรอง 2	-	15.00
5. พื้นที่เก็บน้ำดิบ		
- บ่อเก็บน้ำดิบ ระยะที่ 1	142.00	142.00
- บ่อเก็บน้ำดิบ ระยะที่ 2	-	50.00
- บ่อรับน้ำฝน	16.50	15.00
6. พื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย (รวม)		
- บ่อ A	2.19	5.00
- บ่อ B1	25.00	29.25
- บ่อ B2	-	23.31
- บ่อ C	24.00	19.48
- บ่อ D1	26.25	7.60
- บ่อ D2	-	17.34
- บ่อ E	22.50	33.54
- บ่อ F	2.00	2.89
- Emergency Pond	-	6.49
7. พื้นที่สีเขียว	81.00	92.00
8. พื้นที่ว่าง (รวมพื้นที่ว่างบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย)	764.48	522.74
9. บ่อปรับสภาพน้ำ		
- บ่อ G	3.14	3.14
- บ่อ H	3.14	3.14
- บ่อ J	7.80	7.80
- บ่อ K	-	11.28
10. บ่อพักน้ำทิ้งจากบ้านพักพนักงาน	25.00	25.00
11. พื้นที่แปลงทดลองปลูกอ้อย	-	169.00
รวม	1,392.00	1,547.00

ที่มา : บริษัทน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรจำกัด, 2556



สัญลักษณ์

-  ถนนสายหลัก
-  เส้นทางน้ำสายหลัก
-  แหล่งน้ำ
-  ขอบเขตอำเภอ
-  ขอบเขตพื้นที่โรงงานน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร
-  ขอบเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร
-  ขอบเขตพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร



รายละเอียดของแผนที่

Horizontal Datum	WGS 84
Spheroid	WGS 84
Map Projection	UTM Zone 47N
Map Sheet	4941_I, 4941_II

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.2-2 แสดงแผนผังโดยทั่วไปของโครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) จะต้องอยู่ในพื้นที่พัฒนาโครงการส่วนขยายที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ได้เตรียมไว้ ซึ่งการดำเนินการโครงการในปัจจุบันนั้นได้มีการปรับผังและสลับแปลงการเช่าที่ดินบางส่วนจากบริษัท เจริญวรรณศิลป์ จำกัด เพื่อความสะดวกในการดำเนินการของโครงการปัจจุบัน (จำนวนพื้นที่เช่า 1,392 ไร่) อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการส่วนขยายนั้นจะทำให้การเช่าพื้นที่เพิ่มเติมจากบริษัท เจริญวรรณศิลป์ จำกัด อีกประมาณ 155 ไร่ ทำให้มีพื้นที่รวมภายหลังโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการ เท่ากับ 1,547 ไร่ โดยรายละเอียดอุปกรณ์หน่วยการผลิตที่จะขยายหรือติดตั้งเพิ่มเติม แสดงดังตารางที่ 1.3-1

ตารางที่ 1.3-1 การผลิตพลังงานไฟฟ้าของโครงการ

ลำดับ	ลักษณะโครงการ	โครงการปัจจุบัน	โครงการส่วนขยาย	ภายหลังโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการ
1	แท่นเท (Tipper)	6 แท่น	6 แท่น	12 แท่น
2	ลูกทียบ (Mill Tandem)	5 ชุด	5 ชุด	10 ชุด
3	หม้อต้ม (Evaporator)	5 Eff 1 ชุด	5 Eff 1 ชุด	5 Eff 2 ชุด
4	หม้อเคี้ยว (Continuous)	4 ชุด	4 ชุด	8 ชุด
5	หม้อป่น	19 ชุด	16 ชุด	35 ชุด
6	โมลาสแทงค์ 6,000 ลูกบาศก์เมตร	6 ใบ	4 ใบ	10 ใบ

ที่มา : บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด, 2556

1.3.1 วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต

วัตถุดิบหลักของโครงการ คือ อ้อยสด ซึ่งจะไม่มีการกักเก็บเหมือนสินค้าอื่นๆ เพราะอ้อยที่นำมาผลิตจะต้องเป็นอ้อยที่สดและสะอาด หลังจากตัดแล้วต้องขนส่งเข้าโรงงานภายในเวลา 20 ชั่วโมง จึงจะทำให้ผลผลิตน้ำตาลสูง ภายหลังโรงงานน้ำตาลแห่งนี้เปิดดำเนินการจะทำให้มีกำลังการผลิตสูงสุดที่ได้รับอนุญาตโดยหีบอ้อยสดวันละ 36,000 ตันอ้อย โดยจะมีการขนส่งอ้อยโดยรถบรรทุก 6 ล้อ 10 ล้อ และ 10 ล้อพ่วง สำหรับสารเคมีที่ใช้ในการผลิตน้ำตาล สรุปได้ดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-2 สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้			การบรรจุ (กก.)	การกักเก็บ
	โครงการปัจจุบัน	โครงการส่วนขยาย	รวม		
● ปูนขาวผง (ตัน/ปี)	12,960	12,960	25,920	-	อาคารมีฝ้าผนังและหลังคา
● กรดเกลือและต่าง					
- กรดเกลือ (ตัน/ปี)	20	20	40	Bulk	Steel Tank with Bund Wall
- ต่าง (ตัน/ปี)	900	900	1,800	Bulk	Steel Tank with Bund Wall
● Decolorized Resin (ลิตร/ปี)	30,000	-	30,000	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
● เกลือเม็ดสำหรับปรับสีน้ำ (ตัน/ปี)	1,280	-	1,280	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
● น้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันหม้อแปลง (ลิตร/ปี)	10,000	10,000	20,000	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
● น้ำยาล้างเชื้อจุลินทรีย์ (ตัน/ปี)	11	11	22	200	อาคารเก็บของและสารเคมี
● น้ำยาฟอกสี (ตัน/ปี)	45	45	90	25	อาคารเก็บของและสารเคมี
● แอลกอฮอล์ (ตัน/ปี)	3	3	6	20	อาคารเก็บของและสารเคมี
● สารส้ม (ตัน/ปี)	216	216	432	50	อาคารเก็บของและสารเคมี
● กรดเกลือ (ตัน/ปี)	24	24	48	40	อาคารเก็บของและสารเคมี
● เกลือเม็ด (ตัน/ปี)	1,536	1,536	3,072	50	อาคารเก็บของและสารเคมี
● สารช่วยกรอง (ตัน/ปี)	25	-	25	25	อาคารเก็บของและสารเคมี

ที่มา : บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด (2555)

1.3.2 ผลกระทบและผลกระทบพลอยได้

(1) ผลกระทบ

- **น้ำตาลทรายดิบ** มีคลังเก็บแบบ Bulk Storage เพราะน้ำตาลทรายชนิดนี้ส่วนหนึ่งจะส่งออกต่างประเทศและอีกส่วนหนึ่งจะพักเก็บไว้สำหรับนำกลับมาผลิตเป็นน้ำตาลรีไฟน์นอกฤดูเปิดหีบการขนถ่ายใช้ระบบสายพานและไม่ต้องบรรจุกระสอบในการส่งออกประเทศผู้ซื้อจะเตรียมระบบขนส่งที่เป็นสากลทั่วโลก อาคาร Bulk Storage จะเป็นอาคารทรงจั่วสูง มีสายพานลำเลียงน้ำตาลทรายด้านบนได้จั่ว และโปรยลงกองตลอดแนวอาคาร โดยมี Tripper ทำหน้าที่กำหนดตำแหน่งให้น้ำตาลเทกองตรงจุดที่ต้องการ การขนถ่ายออกนอกบริเวณโรงงานฯ จะมีรถบรรทุกมารองรับ และขนไปลงสถานีปลายทาง

- **น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์** ส่วนมากน้ำตาลเหล่านี้จะถูกบรรจุโดยกระสอบ P.E. (Polyethylene) หรือมีถุง P.P. (Polypropylene) รองรับกระสอบอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันทั้งความชื้นและสิ่งสกปรกไม่ให้ปนเปื้อนน้ำตาล การจัดเก็บกระสอบน้ำตาลจะถูกเรียงเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มเรียงซ้อนกัน 12 ชั้น คลังเก็บน้ำตาลทรายขาวมีขนาด 80x150 เมตร สูง 12 เมตร สามารถรองรับผลิตภัณฑ์ได้ 120,000 ตัน/ปี

(2) ผลกระทบพลอยได้

- **กากน้ำตาล** เป็นผลพลอยได้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล โดยจัดให้มีถังเก็บกากน้ำตาล สำหรับโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย

- **ขานอ้อย** ที่เหลือจากกระบวนการหีบอ้อย จะถูกขายให้กับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้าตลอดฤดูเปิดหีบ และเหลือใช้นอกฤดูกาล

- **กากตะกอนหม้อกรองน้ำอ้อย (Filter Cake)** จะถูกขนย้ายเพื่อนำไปปรับปรุงสภาพพื้นที่ของโรงงานและนำไปใช้ในการปรับปรุงสภาพดินของชาวไร่ในระหว่างฤดูกาลหีบอ้อย ส่วนที่เหลือจะถูกนำไป จัดเก็บยังลานกองตะกอนหม้อกรองซึ่งรองรับปริมาณกากตะกอนหม้อกรองได้ประมาณ 36,000 ลูกบาศก์เมตร หรือประมาณ 46,080 ตัน โดยกากตะกอนสามารถนำไปเป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่เกษตร

1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลกระทบ

(1) การขนส่งวัตถุดิบ

การขนส่งอ้อยสดซึ่งเป็นวัตถุดิบของโครงการใช้รถบรรทุกทุกหลักรับ สิบล้อ และสิบล้อพ่วง สำหรับขนส่งโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 1280 เป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัตถุดิบตลอดระยะเวลาผลิต ทั้งนี้การขนส่งอ้อยเข้าสู่พื้นที่โครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องฝุ่นละอองต่อชุมชนเนื่องจากทางหลวงหมายเลข 1280 เป็นถนนลาดยาง

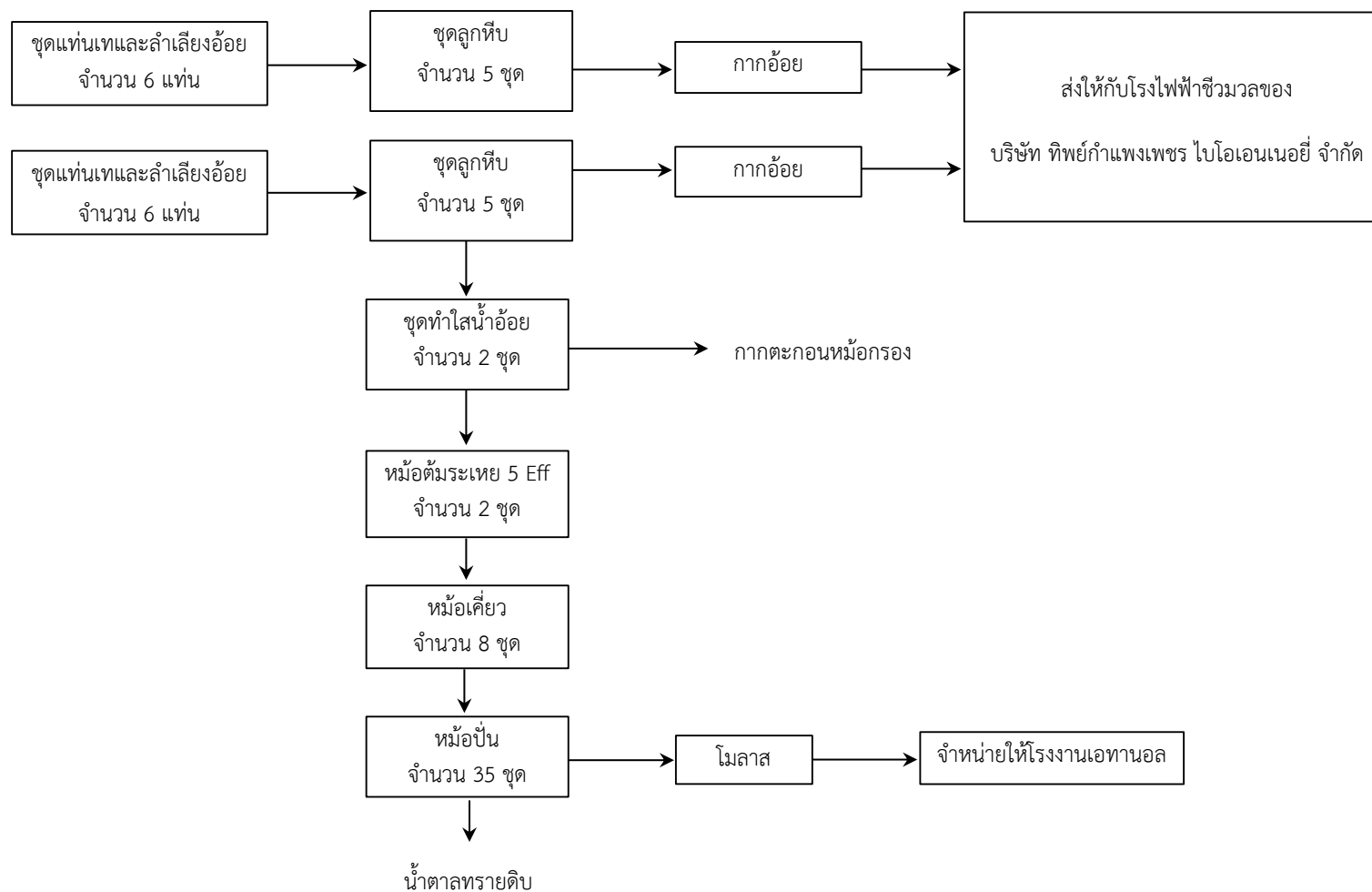
(2) การขนส่งผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้

โครงการ จะมีการขนส่งผลิตภัณฑ์ ได้แก่ น้ำตาลทรายดิบและน้ำตาลทรายขาว และผลพลอยได้ของโครงการ ได้แก่ กากน้ำตาลและตะกอนหม้อกรอง ด้วยรถบรรทุก

1.3.4 กระบวนการผลิต

ปัจจุบันกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายของโครงการ (ระยะที่ 1) มี 1 สายการผลิต มีความสามารถในการหีบอ้อยเท่ากับ 18,000 ตันอ้อยต่อวัน และในการขยายกำลังการผลิตครั้งนี้ (ระยะที่ 2) โครงการจะเพิ่มเฉพาะกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบขึ้นอีก 1 สายการผลิต ซึ่งมีความสามารถในการหีบอ้อยเท่ากับ 18,000 ตันอ้อยต่อวัน เช่นเดียวกับสายการผลิตเดิม ทำให้โดยรวมภายหลังขยายกำลังการผลิตมีความสามารถในการหีบอ้อยรวมเท่ากับ 36,000 ตันอ้อยต่อวัน และมีผลิตรากน้ำตาลทรายดิบเพิ่มขึ้นอีก 186,900 ตันต่อฤดูกาลหีบ ทำให้ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีน้ำตาลทรายดิบเพิ่มขึ้นจากเดิม 130,000 ตันต่อฤดูกาลหีบเป็น 316,900 ตันต่อฤดูกาลหีบ ส่วนกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและปริมาณน้ำตาลทรายขาวที่ผลิตได้ยังคงเหมือนเดิม คือ 80,000 ตันต่อฤดูกาลหีบ โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของการผลิตน้ำตาลทรายขาวแต่อย่างใด รายละเอียดขั้นตอนการผลิตน้ำตาลของโครงการดังแสดงในรูปแบบที่ 1.3-1

กระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบโครงการปัจจุบันรวมโครงการส่วนขยาย



รูปที่ 1.3-1 ผังกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย

1.3.5 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค

(1) น้ำใช้ของโครงการ

แหล่งกักเก็บน้ำของโครงการเป็นบ่อน้ำดิบขนาดใหญ่ จำนวน 2 บ่อ และบ่อรับน้ำฝน จำนวน 1 บ่อ โดยบ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 1 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 142 ไร่ (227,200 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 10 เมตร ปริมาตรความจุ 1,570,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 2 เป็นบ่อรับน้ำดิบมีขนาดพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ (80,000 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 8 เมตร ปริมาตรความจุ 640,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนบ่อรับน้ำฝน มีขนาดพื้นที่ 16.5 ไร่ (46,016 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 5 เมตร ปริมาตรความจุ 120,000 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่ถนนคันบ่อและขอบบ่อ 39.24 ไร่ รวมพื้นที่บ่อเก็บน้ำทั้งหมด 247.74 ไร่ ซึ่งปริมาตรความจุรวม 2,330,000 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการมีนโยบายในด้านการใช้น้ำที่จะนำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล จึงมีแผนการใช้น้ำตลอดทั้งปี โดยมีหลักการจัดการระบบน้ำที่ว่า น้ำทุกประเภทจะไม่มีภาระระบายออกนอกโครงการ โดยจะดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ควบคุมดูแลให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด มิให้สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ เช่น ใช้น้ำทั่วไป น้ำล้างโรงงาน เป็นต้น
- 2) จัดให้มีการใช้น้ำอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และมีประสิทธิภาพ เช่น น้ำคอนเดนเสท นำกลับมาหมุนเวียน
- 3) จัดให้มีการแยกประเภทการใช้ แยกระบบการไหลหมุนเวียน แยกระบบการระบายน้ำทิ้งอย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้แยกการจัดการดูแลและควบคุมได้โดยง่าย
- 4) ดูแลบำรุงท่อทางระบายน้ำ ประตูน้ำ ปะเก็น เช็ควาล์ว ฯลฯ เพื่อป้องกันการรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ
- 5) จัดให้มีการใช้น้ำเหลือค้ำบ่อระบบต่างๆ ให้เป็นประโยชน์สำหรับฤดูกาลต่อไป เช่น น้ำหล่อเย็น คอนเดนเซอร์ ส่วนน้ำเสียจากการล้างโรงงานจะออกแบบเป็นระบบบ่อผึ่งธรรมชาติ (Lagoons and Stabilization Basins) มีระยะเวลาบำบัดไม่ต่ำกว่า 7 เดือน เมื่อน้ำเหลือค้ำบ่อมีคุณภาพดีขึ้นแล้วสามารถใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองของโรงงานไว้ใช้ในกรณีเกิดเหตุขาดแคลนได้อีกทางหนึ่ง

- ปริมาณการน้ำใช้

สำหรับปริมาณการน้ำใช้ของโครงการจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงฤดูเปิดหีบ ช่วงฤดูละลายน้ำตาล และช่วงฤดูปิดหีบ

1.3.6 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 15 เมกกะวัตต์ ในฤดูเปิดหีบอ้อย และ 1.5 เมกกะวัตต์ นอกฤดูเปิดหีบอ้อย และเมื่อโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 37 เมกกะวัตต์ ในฤดูหีบอ้อย และ 5.4 เมกกะวัตต์ นอกฤดูหีบอ้อย ซึ่งโครงการจะซื้อไฟฟ้ามาจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายและระบบแสงสว่างภายในโรงงาน เช่น อาคารสำนักงาน บ้านพักพนักงาน เป็นต้น และเมื่อประเมินความเพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการทั้งหมด พบว่า โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชรมีความสามารถในการจ่ายไฟให้กับโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ได้อย่างเพียงพอ

1.3.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การดำเนินการของโครงการส่วนขยาย ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด มีแนวคิดที่จะรวบรวม น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ของโครงการทั้งหมดนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ โดยจะรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อเก็บ น้ำดิบระยะที่ 1 บ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 2 และบ่อรับน้ำฝนของโครงการ รวมทั้งหมด 3 บ่อสำหรับน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน น้ำมันจากบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยหรือน้ำฝนจากลานกองกากตะกอนหม้อกรองจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่หน่วยงานราชการกำหนด

1.4 มลพิษและการจัดการ

1.4.1 การจัดการมลพิษทางอากาศ

ในการดำเนินการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จะไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศประเภทหม้อไอน้ำ เกิดขึ้นเลย ทั้งนี้แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศหลักของโครงการ ได้แก่ ลานจอดรถบรรทุกอ้อย และลานกองกาก ตะกอนหม้อกรอง (Filter cake) ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการในการฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดปริมาณการ พุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงและยังกำหนดให้มีการวางผังออกแบบพื้นที่ให้ห่างจากแหล่ง ชุมชน นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นริมรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการอีกด้วย

1.4.2 การจัดการน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ของโครงการและปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งภายหลังการ ขยายโครงการเปิดดำเนินการปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ปริมาณน้ำเสีย ในช่วงฤดูเปิดหีบ ปริมาณน้ำเสียในช่วงฤดูละลายน้ำตาล และปริมาณน้ำเสียในช่วงฤดูปิดหีบ

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักพนักงานจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายน้ำทิ้งที่ ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งที่อยู่ติดกับบ้านพักพนักงาน

1.4.3 การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย

โครงการได้นำหลักการ 3R มาใช้ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้น โดยพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดของเสีย ปริมาณของเสีย และวิธีการกำจัดหรือลดของเสียตามหลักการดังกล่าว โดยใช้หลักการ Reduce คือ ลดการใช้ หรือ ทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง เช่น ลดการใช้ทรัพยากรต่างๆ ภายในสำนักงานที่ไม่จำเป็น ส่วนการนำหลักการ Reuse มาใช้ คือ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยนำสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ มาใช้ซ้ำ เช่น การใช้กระดาษให้ครบทั้ง 2 หน้า ก่อนนำมา รวบรวมส่งขาย เพื่อนำไป Recycle ต่อไป การนำ Sludge จากกระบวนการกรองน้ำมาใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินหรือการนำ ภาชนะบรรจุต่างๆ เช่น ถังบรรจุสารเคมีมาใช้อีกครั้ง แต่สิ่งที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญที่สุด คือ การนำทรัพยากรประเภท กากขานอ้อยซึ่งเดิมเป็นของเหลือใช้มาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยบริษัทฯ จะขายให้กับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกากขานอ้อยอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ กากตะกอนหม้อกรอง (Filter Cake) ซึ่งเป็นวัสดุอีกประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จะนำมาใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตร รวมถึง กากน้ำตาลที่บริษัทจะจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อเพื่อนำไปใช้ผลิต Ethanol และแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร เพื่อนำไปผลิตเป็น ปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ อีกด้วย จึงถือได้ว่าเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่วนหลักการ Recycle ทางบริษัทจะนำมาใช้กับของ เสียประเภทกระดาษ แก้วพลาสติก ถังบรรจุสารเคมี น้ำมันหล่อลื่นเก่า ฯลฯ โดยจะคัดเลือกหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก ทางราชการรับไปดำเนินการต่อไป

1.5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และแผนฉุกเฉิน

(1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ในระยะดำเนินการทางโครงการได้กำหนดให้ระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง ดังนี้

- ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ โดยเกิดจากควัน (Smoke Detector) หรืออุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น (Fire Detector) ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่างๆ ที่เหมาะสมกับการเกิดเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณนั้นๆ
- จุดแจ้งเกิดเพลิงไหม้ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานและอาคารควบคุมกลาง
- ระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Sprinkler System) ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุ ซึ่งสามารถทำงานพ่นน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระแสแตก ซึ่งเป็นระบบตรวจจับเพลิงไหม้ และพ่นน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ โดยรวมศูนย์แจ้งเตือนและสั่งการไปที่แผงควบคุมระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในห้องควบคุมการเดินเครื่องโรงงาน ซึ่งสามารถสั่งการด้วยมือ
- หัวต่อสายน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ซึ่งต่อขึ้นมาจากระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิง ซึ่งฝังอยู่ใต้ดิน เดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงงาน พร้อมตู้เก็บสายท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณริมถนน ให้มีวิธีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร และบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงงาน รวมทั้งบริเวณรายรอบลานกองขานอ้อย อาคารเก็บขานอ้อย เป็นต้น

นอกจากนี้ ภายในแต่ละอาคารจะมีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดขวดสารเคมี เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้น สำหรับภายในอาคารควบคุม ซึ่งมีห้องอุปกรณ์เปิดปิดกระแสไฟฟ้า จะมีการจัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดขวดใหญ่ใส่สารเคมี ซึ่งติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้

(2) แผนฉุกเฉิน แผนฉุกเฉินของโครงการเป็นดังนี้

โครงการได้ทำการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ กัน เพื่อให้มีความพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น โดยเป้าหมาย คือ การลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน และอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ของโรงงาน

1.6 ขั้นตอนการจัดการกรณีที่มีปัญหาร้องเรียนเกิดขึ้น

ในกรณีที่มิชอบร้องเรียนทางโครงการได้จัดให้มีช่องทางการจัดการเพื่อบรรเทาความหวังใยหรือข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยจัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที

1.7 พื้นที่สีเขียว

โครงการเลือกปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม่พุ่มทรงสูงขนาดกลางและขนาดใหญ่ เช่น ยางนา หางนกยูง พญาสัตบรรณ และสนประดิพัทธ์ เป็นต้น โดยปลูกเป็น 3 แถวสลับฟันปลา มีระยะปลูกระหว่างต้น 2 เมตร ซึ่งส่วนใหญ่ถูกจัดวางไว้บริเวณแนวเขตรอบพื้นที่ของโครงการฯ ด้านที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ชุมชน เช่น บริเวณที่มีการติดตั้งส่วนการผลิต และบริเวณโดยรอบรอบบ่อบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น

1.8 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข โดยทำการตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา สำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามมาตรการฯ ที่กำหนดดังแสดงในตารางที่ 1.8-1

- การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) และนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาต่อไป

สำหรับแผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ดังแสดงในตารางที่ 1.8-2

ตารางที่ 1.8-1 รายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา	- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม	- ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ โดยแต่ละสถานี ดำเนินการ ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน และครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด	-
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ	- โรงเรียนบ้านวังชะโอน - โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน*	- Leq 24 ชั่วโมง - Leq 8 ชั่วโมง - Ldn - Lmax - L90		-
3. ระดับเสียงในสถานประกอบการ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน	- Leq 8 ชั่วโมง	- ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ โดยแต่ละสถานีดำเนินการ ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ในช่วงเวลา ที่มีการเรียนการสอน	-
	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่ ที่มีเสียงดังของโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการในแผนกต่างๆ และ รั้วของโครงการ 10 สถานี	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายใน 6 เดือน หลังจากเปิดดำเนินการและทบทวนแนว เส้นเสียงทุกๆ 3 ปี	-

หมายเหตุ : * ตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการฯ กำหนด

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานี่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
4. ทรัพยากรดิน	- บริเวณพื้นที่เขียวและพื้นที่ที่จะใช้ในการรณน้ำต้นไมในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 8 สถานี	- พรอท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าความนำไฟฟ้า	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 6 : คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย	- สี - ความลึก - อุณหภูมิ - ความขุ่น - ค่าการนำไฟฟ้า - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ซีโอดี - ซัลเฟต - ไนเตรท-ไนโตรเจน	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่โรงงานน้ำตาล ประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 6 : คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย	- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - โปรท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR)	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล	- สี - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (TSS) - ไนเตรท-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) -ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR)	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : หมู่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแหม อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร - สถานีที่ 2 : หมู่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร - สถานีที่ 3 : หมู่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร	- อุณหภูมิ - สี - ค่าการนำไฟฟ้า - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - ซัลเฟต (SO ₄ ⁻) - ไนเตรท (NO ₃ ⁻) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ฟลูออไรด์ - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - <i>E. coli</i> - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR)	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p>บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1-4 : บริเวณรอบพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย - สถานีที่ 5-6 : บริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง - สถานีที่ 7 : บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ - สถานีที่ 8 : บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการ ด้านที่ติดกับคลองวังกระหา - สถานีที่ 9 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ - สถานีที่ 10 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลูก) 	<ul style="list-style-type: none"> - สี - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) - ฟลูออไรด์ - คลอไรด์ (Cl⁻) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าการนำไฟฟ้า 	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่ โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 6 : คลองไขว่ทาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่ แปลงปลูกอ้อย	- แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการและ ดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี	-
9. การคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ)	- ปริมาณรถบรรทุกอ้อยสดรายวัน - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยานพาหนะ ในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุและวิธี แก้ไขปัญห	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	-
10. การจัดการขยะและกากของเสีย	บริเวณพื้นที่โครงการ	- ชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของขยะ/กากของเสีย และการ จัดการขยะ/กากของเสีย	- ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
11. เศรษฐกิจและสังคม	พื้นที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ของตำบลเทพนิมิต ตำบลวังชะโอน ตำบลวังแคม และตำบลถาวรวัฒนา	- ประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ เช่น ความเข้าใจของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน ความมั่นใจต่อการดำเนินโครงการ การยอมรับต่อการพัฒนาโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	-
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - ปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพิเศษให้กับพนักงาน ที่สัมผัสสิ่งแวดล้อมรุนแรง ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ และ ความรุนแรง และลักษณะการเจ็บป่วย และบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงานทุกเดือน	-
13. การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ	- ตรวจวัดค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio), ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) และโซเดียม - ตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย	-

ตารางที่ 1.8-2 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปี 2566

ลำดับ	รายละเอียด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
2.	ระดับเสียง													
	2.1 ระดับเสียงทั่วไป	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
	2.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
3.	ทรัพยากรดิน	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
4.	คุณภาพน้ำผิวดิน	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝน และฤดูแล้ง)												
5.	คุณภาพน้ำทิ้ง	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
6.	คุณภาพน้ำใต้ดิน	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝน และฤดูแล้ง)												
7.	คุณภาพน้ำบ่อสังเกตการณ์	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
8.	นิเวศวิทยาทางน้ำ	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝน และฤดูแล้ง)												
9.	การคมนาคมขนส่ง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
10.	การจัดการกากของเสีย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ												
11.	เศรษฐกิจ-สังคม	1 ครั้ง/ปี												
12.	สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1 ครั้ง/ปี												
13.	การจัดการกากตะกอนหมักกรอง	1 ครั้ง/ปี (ในช่วงฤดูหีบอ้อย)												
14.	ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี												
15.	จัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	2 ครั้ง/ปี												

หมายเหตุ : แผนการดำเนินการตามที่มาตราการฯ กำหนด (Measure Plan) การดำเนินการของโครงการ (Actual)

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2566 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยวิธี Walk-Through Survey ถ่ายภาพประกอบ และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

วันที่ตรวจสอบ : 14 พฤศจิกายน 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาววิภาวรรณ ทรัพย์สิน

ผู้นำตรวจสอบ : คุณธนดล ท่าซุง

นางสาววรรณิศา กิจจิลา

(บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด)

(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอ บึงสามัคคี ตำบลวังสาม แอเภอคลองขลุง และตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร รายงานฉบับสมบูรณ์อย่างเคร่งครัด 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการนำมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาเป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 1 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> เมื่อผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 		<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและไม่ส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง หากโครงการพบปัญหาดังกล่าว โครงการจะทำการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว 	-
<ul style="list-style-type: none"> บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดกำแพงเพชร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน โดยมอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม/จัดทำรายงาน ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ 		<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ และนำเสนอรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการครั้งล่าสุดเป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งนี้เป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จัดทำโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ภาพที่ 2.2-54 และเอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกำแพงเพชร สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดกำแพงเพชร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตาม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางโครงการจะดำเนินการแจ้งต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	-
<ul style="list-style-type: none">หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้		<ul style="list-style-type: none">หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะเสนอขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-
(1) หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งไว้ในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
(2) หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบต่อ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ			
<ul style="list-style-type: none">โครงการต้องดำเนินกิจกรรมโครงการให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2550 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในปัจจุบันและกำหนดในอนาคต		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการได้ดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีการจัดประชุมคณะกรรมการพหุภาคีและการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นต้น	-
2. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none">กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่รอบโหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการกำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศและลดผลกระทบต่อชุมชน (ภาพที่ 2.2-1)	-
<ul style="list-style-type: none">จำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการจำกัดความเร็วรถที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-2)	-
<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้มีการซ่อมบำรุง และดูแลยานพาหนะของโครงการเป็นประจำทุกปี		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการมีการซ่อมบำรุง และดูแลยานพาหนะตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 3 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือน	ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่รอบรั้วต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	- ทางโครงการมีการจัดทำกิจกรรม 5ส. ซึ่งจะมีการทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือน ตามที่มาตรการกำหนด และมีการกำหนดแผน การทำความสะอาด เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 2.2-3 และเอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วโครงการ โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้ทรงสูง เช่น ต้นไทรอินเดีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันฝุ่นและลดระดับเสียงจากโครงการ โดยให้ปลูกเป็นแนวเรียงซ้อนกัน 3 ชั้นแบบสลับฟันปลา		- ทางโครงการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วและแนวรอบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง เป็นแนวเรียงซ้อนกัน 3 ชั้นแบบสลับฟันปลา เพื่อเป็นแนวกันฝุ่นและลดระดับเสียงจากโครงการ (ภาพที่ 2.2-4)	-
- ติดตั้งถุงลมบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองกากตะกอนหม้อกรอง		- ทางโครงการมีการติดตั้งถุงลมบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองกากตะกอนหม้อกรอง (ภาพที่ 2.2-5)	-
- ใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยสังเกตจากถุงลมที่มีการติดตั้งในพื้นที่ลานกองเพื่อสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ		- ทางโครงการได้มีการติดตามค่า และทำการปลูกต้นไม้ยืนต้น จำนวน 3 แถวสลับฟันปลา โดยรอบบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-6)	-
- ปลูกไม้ยืนต้นจำพวกสนประดิพัทธ์ สะเดา และกระถินเทพา จำนวน 3 แถวปลูกสลับฟันปลากำหนดให้มีระยะระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง		- ทางโครงการทำการปลูกไม้ยืนต้น จำนวน 3 แถว ปลูกสลับฟันปลารอบพื้นที่ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (ภาพที่ 2.2-4)	-
- ทำความสะอาดถนนโดยเฉพาะด้านหน้าโครงการ ซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อผู้ใช้ถนน		- ทางโครงการมีการตรวจสอบพื้นผิวถนนบริเวณหน้าโครงการ ให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อผู้ใช้ถนน (ภาพที่ 2.2-7)	-
- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นระหว่างการลำเลียงขนถ่าย		- ทางโครงการใช้ระบบสายพานลำเลียงแบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในการลำเลียงขนถ่ายเข้าสู่กระบวนการผลิต (ภาพที่ 2.2-8)	-
- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ		- ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบระบบสายพานลำเลียงแบบปิด ให้มีประสิทธิภาพที่ดีพร้อมใช้งาน	-
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกกากตะกอนหม้อกรองของชาวไร่อ้อยที่ขนส่งออกนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเนื่องจากการขนส่ง โดยประสานความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่โครงการ		- ทางโครงการมีการจำกัดความเร็วรถบรรทุกทุกกากตะกอนหม้อกรองของชาวไร่อ้อยที่ขนส่งออกนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งคลุมผ้าใบก่อนออกนอกโรงงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-9)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- รถบรรทุกของชาวไร่อ้อยที่มาซื้อการตะกอนหม้อกรองต้องมีวัสดุรองพื้นที่รถบรรทุกมีกรูแฉงข้างและท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของกากตะกอนหม้อกรองในระหว่างการขนส่ง โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าซังน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องซัง แล้วนำรถเข้ารับกากตะกอนหม้อกรองของโครงการ ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุก โดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของกากตะกอนหม้อกรองออกจากรถจากนั้นซังน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกกากตะกอนหม้อกรองที่ขนออกไป เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องให้ตรงกับที่ขออนุญาตนำออกของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของชาวไร่อ้อยที่มาซื้อกากตะกอนหม้อกรองต้องมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถ โดยมีวัสดุรองพื้นที่รถบรรทุกมีกรูแฉงข้างและท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดด้วยผ้าใบทุกคัน และมีการซังน้ำหนักรถก่อนและหลังบรรทุกกากตะกอนหม้อกรอง รวมถึงการบันทึกกากตะกอนหม้อกรองที่ขนออกนอกโครงการ ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีการนำกากตะกอนหม้อกรองออกนอกพื้นที่โครงการ โดยมีการนำกากตะกอนหม้อกรองออกนอกโครงการล่าสุดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (ภาพที่ 2.2-9 ถึง 2.2-10 และเอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- รถบรรทุกกากตะกอนหม้อกรองของชาวไร่อ้อยทุกคัน ต้องปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด และต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกจากโครงการ เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนส่ง โดยมีเจ้าหน้าที่และฝ่ายรักษาความปลอดภัยของโครงการควบคุมและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด หากไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ทางโครงการจะไม่อนุญาตให้นำรถบรรทุกดังกล่าวออกนอกโครงการอย่างเด็ดขาด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของชาวไร่อ้อยที่มาซื้อกากตะกอนหม้อกรองต้องมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถ โดยมีวัสดุรองพื้นที่รถบรรทุกมีกรูแฉงข้างและท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดด้วยผ้าใบทุกคัน ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของโครงการ ควบคุมและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด (ภาพที่ 2.2-9 และ 2.2-11)	-
<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะต้องสร้างแนวป้องกัน (Protection Strip) โดยการปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นเป็นระยะป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ บริเวณบ้านพักพนักงานซึ่งเป็นด้านที่ใกล้กับโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ โดยต้องมีการปลูกต้นไม้เป็นระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 50 เมตร		<ul style="list-style-type: none">- โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ทรงสูง เพื่อสร้างแนวป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ บริเวณบ้านพักพนักงาน (ภาพที่ 2.2-4)	-
มาตรการลดการเผาอ้อย <ul style="list-style-type: none">- โครงการควรจัดให้มีนโยบายการรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผาและนโยบายรับซื้อใบอ้อยเพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและมลสารที่อาจเกิดขึ้นจากการเผาอ้อย		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีนโยบายในการรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผา เพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและมลสารที่อาจเกิดขึ้นจากการเผาอ้อย	-
<ul style="list-style-type: none">- นำกลไกการตลาดมาใช้ในการลดปัญหาการเผาใบอ้อย โดยการรณรงค์รับซื้ออ้อยสด ลดการเผาอ้อย ด้วยการตัดราคาการขายอ้อยไฟไหม้และเพิ่มราคาให้กับการส่งอ้อยสดให้กับโครงการ		<ul style="list-style-type: none">- เป็นนโยบายของโครงการที่ส่งเสริมให้กับชาวไร่อ้อยสดมาขายโดยให้ราคาที่สูงกว่าอ้อยที่มีการเผา เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการลดการเผาอ้อย และเพื่อเป็นการช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่ง	-
<ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนการใช้รถตัดอ้อยในพื้นที่ เพื่อลดการเผาอ้อยก่อนการตัดเข้าโรงงาน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการบริการรถตัดอ้อยให้แก่เกษตรกร เพื่อเป็นการสนับสนุนในการลดการเผาอ้อย	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			
- ประชาสัมพันธ์แจกเอกสารประชาสัมพันธ์ให้ชาวไร่ โดยในเอกสารประชาสัมพันธ์ระบุถึงลักษณะของอ้อยที่โครงการไม่รับซื้อ เช่น อ้อยขึ้นรา อ้อยสกปรก เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	- โครงการมีการจัดทำเอกสารระบุถึงลักษณะของอ้อยที่โครงการจะไม่รับซื้อเพื่อแจกให้กับชาวไร่อ้อย	-
- โครงการกำหนดให้ลดปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ของโครงการในแต่ละปี และในระยะเวลา 10 ปี จะรับซื้ออ้อยไฟไหม้ไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณอ้อยที่รับซื้อเข้าโรงงาน		- โครงการจะลดปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ในแต่ละปี และเมื่อโครงการดำเนินการครบระยะเวลา 10 ปี โครงการคาดว่าจะมีการซื้ออ้อยไฟไหม้ไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณอ้อยที่รับซื้อเข้าโรงงาน	-
- กำหนดให้มีการแจ้งการปฏิเสธการรับซื้ออ้อยที่ไม่เหมาะสมให้แก่โรงงาน เพื่อให้ชาวไร่กลับไปปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำอ้อยกลับมาส่งใหม่อีกครั้ง รวมถึงมีการตัดราคา เช่น อ้อยยอดขาว ถือเป็นอ้อยสกปรกซึ่งตามข้อกำหนดสามารถตัดราคาได้ และโรงงานจะนำเงินที่ได้นี้ไปจ่ายเพิ่มให้แก่ชาวไร่ที่ตัดอ้อยสดเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพิ่มขึ้น		- โครงการจะไม่รับซื้ออ้อยที่ไม่เหมาะสมนำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล เช่น อ้อยยอดขาว อ้อยโคนเน่า อ้อยยอดบิด เป็นต้น เพราะถือเป็นโรคอ้อย แต่ในบางกรณีที่ไม่รุนแรงทางโครงการจะทำการตัดราคา และนำเงินที่ได้นี้ ไปจ่ายเพิ่มให้แก่ชาวไร่ที่ตัดอ้อยสด เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพิ่มขึ้น	-
- การประสานงานกับหน่วยงานราชการ เช่น ตำรวจ ให้ติดประกาศเรื่องการวางเพลิงเผาอ้อย และแจ้งให้ชาวไร่ทราบว่าตำรวจสามารถดำเนินการจับกุมได้ตามกฎหมาย พร้อมกับติดป้ายรณรงค์ให้เห็นถึงประโยชน์ของการลดการเผาอ้อย		- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานราชการในการติดป้ายห้ามวางเพลิงเผาอ้อย ตามแนวพื้นที่เขตการขนส่งอ้อย	-
- กำหนดนโยบายชัดเจนในการส่งเสริมชาวไร่อ้อยให้ตัดอ้อยสดคุณภาพเข้าโรงงาน		- โครงการมีนโยบายในการรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผา เพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและมลสารที่อาจเกิดขึ้นจากการเผาอ้อย	-
- สร้างความเข้าใจในหมู่เกษตรกรชาวไร่อ้อยถึงข้อเสียของการเผาอ้อยว่าเป็นการทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดินลดทอนความชุ่มชื้นในดิน และเป็นต้นเหตุของการระบาดของแมลงศัตรูพืช		- โครงการมีการชี้แจงแก่เกษตรกรชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับข้อเสียและผลกระทบจากการเผาอ้อย เช่น ทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน เป็นต้นเหตุของการระบาดของแมลงศัตรูพืช สูญเสียน้ำหนักและคุณภาพความหวาน เป็นต้น	-
- สร้างความเข้าใจในหมู่เกษตรกรชาวไร่อ้อยถึงผลดีของการตัดอ้อยสดและผลเสียของการเผาอ้อยโดยจัดทีมนักวิชาการเกษตรกรให้ความรู้ เช่น การตัดอ้อยสดมีประโยชน์โดยใบอ้อยสดที่คงเหลือค้างแปลงจะทำหน้าที่เป็นวัสดุคลุมดินช่วยรักษาความชื้น ลดทอนการระเหยของน้ำจากดินในช่วงหน้าแล้งซึ่งเป็นฤดูกาลตัดอ้อยก่อนที่ฤดูฝนจะมา ใบอ้อยสดเมื่อย่อยสลายจะกลายเป็นปุ๋ยธรรมชาติช่วยเพิ่มผลผลิตตลอดต้นทุนค่าปุ๋ยลงได้มาก เป็นผลประโยชน์ต่อชาวไร่โดยตรง		- โครงการมีการชี้แจงแก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย เกี่ยวกับข้อดีของการตัดอ้อยสดและผลเสียของการเผาอ้อย โดยจัดทีมนักวิชาการเกษตรกรให้ความรู้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อชาวไร่โดยตรง ตามมาตรการกำหนด	-
- การตัดราคาอ้อย สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กำหนดบทลงโทษการตัดอ้อยเผาไหม้ไฟ โดยจะถูกหักราคาอ้อยไฟไหม้ตันละ 20 บาท เงินส่วนที่หักเอาไว้นี้จะถูกนำไปจัดสรรให้แก่อ้อยสด		- โครงการจะตัดราคาอ้อยเผาไหม้ไฟ และนำเงินที่ได้นี้ไปจ่ายเพิ่มให้แก่ชาวไร่ที่ตัดอ้อยสด เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพิ่มขึ้น (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- ส่งเสริมรถรางค์ให้ชาวไร่หันมาตัดอ้อยสด โดยเพิ่มความพร้อมของชาวไร่ในการใช้ผลพรวน 16 จาน หรือผลพรวน 20 จาน เช่น ผลสับใบอ้อย เป็นต้นเพื่อคลุกเคล้าใบอ้อยลงดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงการให้ความสนับสนุนเครื่องจักรกล- กำหนดให้มีแผนการรณรงค์ตัดอ้อยสดสะอาดในลักษณะการมอบรางวัลแก่ผู้ตัดอ้อยสดสะอาด โดยการจัดสรรงบประมาณของโรงงานในการสนับสนุนกิจกรรมประมาณ 3,000,000 บาท/ปี- จัดทำบันทึกปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ดังกล่าว จัดส่งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ของทุกปี- จัดทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างชาวไร่อ้อย สมาคมชาวไร่อ้อยและโครงการฯ ให้จัดเก็บผลผลิตอ้อยสดและสะอาดเข้าหีบ- การใช้สิทธิพิเศษชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยสด เช่น ให้สิทธิคิวอ้อยเข้าหีบก่อนหรือสนับสนุนเงินกู้ยืม เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- เป็นนโยบายของโครงการที่ส่งเสริมให้กับชาวไร่นำอ้อยสดมาขาย โดยให้ราคาที่สูงกว่าอ้อยที่มีการเผา โดยแนะนำให้ชาวไร่อ้อยใช้ผลพรวน 16 จาน หรือผลพรวน 20 จาน สับใบอ้อยเพื่อให้ใบอ้อยเหลือชิ้นเล็กลง และคลุกเคล้าใบอ้อยลงดิน ซึ่งทางโครงการได้ให้การสนับสนุนเครื่องจักรกล ตามมาตรการกำหนด- โครงการได้มีการรณรงค์ในการรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผา และมีการของบประมาณในการจัดกิจกรรมมอบรางวัลแก่ผู้ตัดอ้อยสดสะอาด- โครงการมีการบันทึกปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ เพื่อนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ของทุกปี (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)- เป็นนโยบายของโครงการที่ส่งเสริมให้กับชาวไร่นำอ้อยสด และสะอาดมาขาย- โครงการให้สิทธิพิเศษแก่ชาวไร่อ้อย โดยชาวไร่นำอ้อยสดมาขายแก่โครงการจะได้สิทธิส่งอ้อยเข้าหีบก่อนอ้อยที่โดนไฟไหม้	<ul style="list-style-type: none">-----
3. เสียง <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมระดับเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม โดยควบคุมเสียงที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)- การทำงานติดต่อกันของพนักงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อกะ ระดับความดังของเสียง ที่พนักงานได้รับต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)- กำหนดให้บริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) จะต้องจัดให้มีป้ายแสดงและควบคุมให้พนักงานต้องใส่ที่ครอบหู (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plug) อย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการมีการควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดโดยควบคุมเสียง ไม่ให้เกิน 85 dB(A) และกำชับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณนั้นๆ สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ภาพที่ 2.2-12 ถึง 2.2-14)- โครงการกำหนดให้พนักงานทำงานติดต่อกันไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อกะ และจัดให้มีห้องพักสำหรับพนักงานบริเวณที่มีเสียงดัง (ภาพที่ 2.2-15)- ทางโครงการมีการติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plug) (ภาพที่ 2.2-12 ถึง 2.2-14)	<ul style="list-style-type: none">---

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3. เสียง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- ดูแลรักษาด้านไม้ในเขตพื้นที่โรงงานไว้และปลูกเพิ่มเติมรอบแนวเขตทั้งหมดเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นและลดระดับเสียงรบกวนชุมชนโดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่รอบแนวเขต 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	- โครงการมีการปลูกต้นไม้และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาด้านไม้ในเขตพื้นที่โรงงานและปลูกเพิ่มเติมรอบแนวเขต เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นและลดระดับเสียงรบกวนชุมชนโดยรอบโครงการ (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">- เตรียมเอกสารแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และ/หรือ มีการอบรมก่อนการใช้อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับพนักงานของโครงการ		- โครงการมีการจัดทำแผนการอบรมพนักงานของโครงการ และมีการจัดเตรียมเอกสารแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ PPE ให้กับพนักงาน (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบระดับเสียงในแผนกต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ และโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ		- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในแผนกต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ และโดยรอบพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ควบคุมระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)		- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโครงการ ซึ่งผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะต้องสร้างแนวป้องกัน (Protection Strip) โดยการปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นเป็นระยะป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ บริเวณบ้านพักพนักงานซึ่งเป็นด้านที่ใกล้กับโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ โดยต้องมีการปลูกต้นไม้เป็นระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 50 เมตร		- โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ทรงสูง เพื่อสร้างเป็นแนวป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และบริเวณบ้านพักพนักงานตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-4)	-
4. ทรัพยากรดิน <ul style="list-style-type: none">- หลีกเลี่ยงการเติมน้ำมัน หรือการเก็บกักน้ำมันบริเวณพื้นที่ว่าง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปนเปื้อน รวมถึงการทำความสะอาดหากมีการรั่วไหล	พื้นที่โครงการ	- ในพื้นที่เก็บน้ำมันมีการเทพื้นคอนกรีต และมีกำแพงกัน (Bound Wall) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ดิน ซึ่งปัจจุบันไม่พบการรั่วไหล (ภาพที่ 2.2-16)	-
<ul style="list-style-type: none">- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อยที่อาจหก เช่น วัสดุดูดซับและทราย และต้องนำวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย		- ทางโครงการแจ้งข้อกำหนดให้ทางพนักงานปฏิบัติงานทราบถึงข้อกำหนดในการจัดเตรียมอุปกรณ์ สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิง หากมีการหกรั่วไหลจะต้องนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย (ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการเฝ้าระวังปริมาณโลหะหนักที่มีอยู่ในดินตลอดระยะก่อสร้างโครงการ		- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในดิน ได้แก่ Hg, As, Pb, Cd และ Cr ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
4. ทรัพยากรดิน (ต่อ)			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
- วางแผนล่วงหน้าสำหรับการเตรียมพื้นที่เฉพาะในแต่ละส่วนให้เหมาะสม	พื้นที่โครงการ	- โครงการมีการวางแผนล่วงหน้าสำหรับการเตรียมพื้นที่เฉพาะในแต่ละส่วนให้เหมาะสม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	-
- ตรวจสอบคุณภาพของดินบริเวณที่น้ำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายดิน (Electrical Conductivity, ECe) และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ซึ่งผลของการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายดิน (ECe) ต้องมีค่าไม่เกิน 2 เดซิซีเมนต่อเมตร (deci Siemens/metr, dS/m) ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ต้องมีค่าไม่เกิน 13 ตามมาตรฐานการจำแนกระดับความเค็มของดินที่มีผลกระทบต่อพืชขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)		- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะนำกลับมาใช้เป็นน้ำหล่อเย็น และนำมาใช้รดพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) และทางโครงการมีการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
- ตรวจสอบคุณภาพของดินบริเวณที่น้ำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์เป็นประจำทุก 3 เดือน		- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในดิน ได้แก่ Hg, As, Pb, Cd, Cr ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณโซเดียม และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน มาตรการทั่วไป - กำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติในด้านการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการกำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติในด้านการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า โดยมีการณรงค์การประหยัดการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ห้ามทิ้งเศษไม้ เศษอ้อย ชานอ้อย และเถา ลงคลองข้างคลองหรือลำน้ำธรรมชาติทุกแห่งโดยเด็ดขาด		- โครงการแจ้งข้อห้ามต่างๆ ของโครงการให้พนักงานยึดถือและปฏิบัติตาม และมีการจัดทำป้ายเตือน โดยห้ามทิ้งเศษไม้ เศษอ้อย ชานอ้อย และเถาลงคลองข้างคลองหรือลำน้ำธรรมชาติทุกแห่งโดยเด็ดขาด (ภาพที่ 2.2-19)	-
- ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา		- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการตามความเหมาะสม เพื่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-20 และเอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- สูบน้ำใช้จากคลองข้างคลองในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคมของทุกปีเท่านั้น หรือตามที่ได้รับแจ้งจากโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยสามารถสูบน้ำจากคลองข้างคลองได้ไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน		- โครงการจะดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 และมีการจัดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองข้างคลองเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) - ติดตั้ง Bar Screen และ Screen เพื่อป้องกันสัตว์น้ำถูกสูดติดไปกับน้ำ	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการมีการติดตั้ง Screen เพื่อป้องกันสัตว์น้ำถูกสูดติดไปกับน้ำตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-21)	-
- บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อจะมีการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE เพื่อป้องกันการรั่วไหลและการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน		- บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อติดตั้งชั้นดินเหนียวอัดแน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 5 บ่อ ได้แก่ บ่อ A, บ่อ B1, บ่อ B2, บ่อ D1 และบ่อ D2 และจะดำเนินการปูผนังบ่อ E ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2567 (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ		- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- หากระบบระบายน้ำเสียชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จทันที		- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการ หากระบบระบายน้ำมีการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที (ภาพที่ 2.2-20)	-
- กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โครงการแยกออกจากรางระบายน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้		- โครงการมีระบบรางระบายน้ำระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการแยกออกจากกัน เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ (ภาพที่ 2.2-23 ถึง 2.2-25)	-
- ตรวจสอบระบบรางระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกปี		- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบรางระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 2.2-20)	-
- ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดลงสู่คลองวังกระหา คลองช้างคลุก คลองมาบไผ่ และแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียง		- โครงการยึดถือปฏิบัติโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดลงสู่คลองวังกระหา คลองช้างคลุก คลองมาบไผ่ และแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	-
- จัดทำรางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนเข้าสู่บ่อพักน้ำดิบของโครงการ		- โครงการได้จัดทำรางระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อพักน้ำดิบของโครงการ (ภาพที่ 2.2-23 และ 2.2-25)	-
- จัดทำรางระบายน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		- โครงการได้จัดทำรางระบายน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ภาพที่ 2.2-22 และ 2.2-24)	-
- ประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการปรับปรุง และขุดลอกลำน้ำธรรมชาติเป็นประจำทุกปี		- โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกลำน้ำธรรมชาติเป็นประจำทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานปรับปรุงลำน้ำธรรมชาติใกล้เคียง รวมพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการเข้าร่วมสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานปรับปรุงลำน้ำธรรมชาติใกล้เคียง และในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง	-
มาตรการด้านการจัดการคลองวังกระหาและคลองข้างคลุก <ul style="list-style-type: none">- ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อปรับปรุงลำน้ำธรรมชาติ เช่น คลองวังกระหา คลองข้างคลุก คลองมาบไผ่ ฯลฯ เป็นประจำทุกปี		- โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองข้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือวัสดุก่อสร้างลงลำน้ำธรรมชาติและวางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ		- โครงการแจ้งให้พนักงานยึดถือเป็นข้อกำหนดห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือวัสดุก่อสร้างลงลำน้ำธรรมชาติ และวางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด (ภาพที่ 2.2-19)	-
- ห้ามระบายน้ำเสีย/น้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำธรรมชาติ เช่น คลองวังกระหา และคลอง ข้างคลุก อย่างเด็ดขาด		- โครงการยึดถือปฏิบัติโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดลงสู่คลองวังกระหา คลองข้างคลุก คลองมาบไผ่ และแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	-
- ตรวจสอบสภาพคลองวังกระหาและคลองข้างคลุก ก่อนการขุดลอกเป็นประจำทุกปี		- โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองข้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ปรับปรุงและขุดลอกคลองวังกระหาและคลองข้างคลุกในช่วงฤดูแล้งเป็นประจำทุกปี		- โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองข้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- รายงานผลการปรับปรุงคลองวังกระหาและคลองข้างคลุก ให้คณะกรรมการฯ รับทราบทุก 6 เดือน		- โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองข้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- วางแผนกระบวนการผลิตให้ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบที่สำรองน้ำไว้ใช้สำหรับโครงการเท่านั้น โดยไม่ใช้น้ำจากคลองวังกระหาหรือคลองมาบไผ่ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำในลำห้วยดังกล่าว		- โครงการมีการกำหนดและวางแผนกระบวนการผลิตให้ใช้น้ำดิบจากบ่อเก็บน้ำดิบที่สำรองน้ำไว้ใช้สำหรับโครงการเท่านั้น (ภาพที่ 2.2-25)	-
- จัดทำแผนลดการใช้น้ำในอนาคต และมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ		- โครงการจัดทำแผนลดการใช้น้ำในอนาคต และมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-18 และเอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- สูบน้ำใช้จากคลองข้างคลองในช่วงฤดูฝนและฤดูน้ำหลากเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม ของทุกปีเท่านั้น หรือตามที่ได้รับแจ้งจากโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยสามารถสูบน้ำจากคลองข้างคลองได้ไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน	พื้นที่โครงการ และ แหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- ทางโครงการได้ทำการสูบน้ำจากคลองข้างคลองในช่วงฤดูฝนและฤดูน้ำหลาก โดยสูบน้ำจากคลองข้างคลองได้ไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีการจัดบันทึกระดับน้ำในช่วงที่ไม่มีการสูบน้ำ (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ห้ามสูบน้ำไปใช้ในช่วงที่คลองข้างคลองมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่ท้องคลอง		- โครงการยึดถือเป็นข้อกำหนด โดยจะไม่มีการสูบน้ำไปใช้ในช่วงที่คลองข้างคลองมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่ท้องคลอง ซึ่งมีการจัดบันทึกระดับน้ำในช่วงที่ไม่มีการสูบน้ำ (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้ง level switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ		- โครงการมีการติดตั้ง level switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-27)	-
<ul style="list-style-type: none">- ประสานงานกับโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร เรื่องแผนการดำเนินการสูบน้ำของโครงการก่อนเริ่มดำเนินการสูบน้ำในแต่ละปี		- โครงการมีการจัดทำแผนการดำเนินการสูบน้ำของโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการเป็นประจำปี และแจ้งให้กับโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชรทราบตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดค่าระดับน้ำต่ำสุดที่ห้ามสูบน้ำจากคลองข้างคลอง โดยประสานงานกับโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร		- โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 และมีการจัดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองข้างคลองเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดบันทึกระดับน้ำ 2 ช่วง คือ ช่วงที่ทำการสูบน้ำ (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม) และช่วงไม่มีการสูบน้ำ โดยจะทำการตรวจวัดระดับน้ำ และทำการจัดบันทึกบริเวณจุดสูบน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้<ul style="list-style-type: none">▪ ช่วงที่สูบน้ำ (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม) จะทำการตรวจและจัดบันทึก ระดับน้ำวันละ 2 ครั้ง▪ ช่วงที่ไม่สูบน้ำ (ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-มิถุนายน) จะทำการตรวจและจัดบันทึก ระดับน้ำวันละ 1 ครั้ง		<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 และมีการจัดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองข้างคลองเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
6. คุณภาพน้ำผิวดิน มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ให้มีปริมาณเพียงพอกับพนักงาน	พื้นที่โครงการ และ แหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขาตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-28)	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โครงการแยกออกจากรางระบายน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้		- โครงการมีระบบรางระบายน้ำระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการแยกออกจากกัน เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ (ภาพที่ 2.2-23 ถึง 2.2-25)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <p>มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none">- บ่อบำบัดน้ำเสียที่สร้างเพิ่มของโครงการส่วนขยาย ต้องมีการสำรวจสภาพดินเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบเพื่อป้องกันการรั่วซึม โดยต้องมีการปิดทับพื้นและผนังบ่อบำบัดน้ำเสียด้วยวัสดุ HDPE เพื่อป้องกันการรั่วไหลและการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่แหล่งน้ำผิวดินภายนอกและน้ำใต้ดิน	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none">- บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่ออัดด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 5 บ่อ ได้แก่ บ่อ A, บ่อ B1, บ่อ B2, บ่อ D1 และบ่อ D2 และจะดำเนินการปูผนังบ่อ E ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2567 (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบและดูแลสภาพพื้นที่และผนังบ่อบำบัดน้ำเสียทุกบ่อของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และหากตรวจพบว่ามีรอยรั่วซึมหรือรอยร้าว จะต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาบ่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน		<ul style="list-style-type: none">- บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่ออัดด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 5 บ่อ ได้แก่ บ่อ A, บ่อ B1, บ่อ B2, บ่อ D1 และบ่อ D2 และจะดำเนินการปูผนังบ่อ E ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2567 (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ปลุกต้นไม้บริเวณด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 100 เมตร และปลุกต้นไม้หนาแน่นให้มีความสูงเป็นแนวป้องกันสามชั้นเรือนยอด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการดำเนินการปลุกต้นไม้ทรงสูง เพื่อสร้างเป็นแนวป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียจำนวน 4 บ่อ และบริเวณติดกับลานเก็บกากหม้อกรอง จำนวน 2 บ่อ พื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ จำนวน 1 บ่อ พื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา จำนวน 1 บ่อ บริเวณแปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และบริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก) จำนวน 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียและลานกองกากตะกอนหม้อกรองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-29) ตามมาตรการกำหนด ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินดังกล่าวแสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
<ul style="list-style-type: none">- ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรออกจากพื้นที่โครงการและออกสู่แหล่งน้ำภายนอกโดยเด็ดขาด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการไม่มีการระบายน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานลงสู่แหล่งน้ำภายนอกโดยเด็ดขาด	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <p>มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการจะไม่สูบน้ำนำกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการและกระบวนการผลิต โดยโครงการจะทิ้งระยะเวลาการกักเก็บให้มีระยะเวลายาวนานขึ้นจนกว่าจะได้มาตรฐาน 	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - หากโครงการพบว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าไม่ได้ตามมาตรฐาน โครงการจะเพิ่มระยะเวลาการกักเก็บให้มีระยะเวลายาวนานขึ้นจนกว่าจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่อย่างไรก็ตาม น้ำดังกล่าวทางโครงการไม่ได้มีการระบายออกนอกโครงการ โดยจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการหล่อเย็น รถพื้นที่สีเขียว และนำมารดแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าน้ำทิ้งที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดโดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามน้ำดังกล่าวทางโครงการไม่ได้มีการระบายออกนอกโครงการ แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะดำเนินการก่อสร้างและขุดบ่อบำบัดน้ำเสียและปูพื้นบ่อและผนังบ่อด้วย HDPE ของโครงการส่วนขยายให้แล้วเสร็จก่อนฤดูปิดหีบแรก (ก่อนเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557) หลังจากที่ยุทธศาสตร์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 		<ul style="list-style-type: none"> - บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อติดตั้งด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 5 บ่อ ได้แก่ บ่อ A, บ่อ B1, บ่อ B2, บ่อ D1 และบ่อ D2 และจะดำเนินการปูผนังบ่อ E ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2567 (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะทำการปรับปรุงบ่อบำบัดน้ำเสียเดิมที่มีการปูพื้นบ่อด้วยดินเหนียวเป็นการปูพื้นบ่อด้วย HDPE โดยโครงการจะดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนเปิดฤดูหีบที่ 2 (ก่อนเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558) หลังจากที่ยุทธศาสตร์การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 		<ul style="list-style-type: none"> - บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อติดตั้งด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 5 บ่อ ได้แก่ บ่อ A, บ่อ B1, บ่อ B2, บ่อ D1 และบ่อ D2 และจะดำเนินการปูผนังบ่อ E ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2567 (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่สาธารณะโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ หากเกิดการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่สาธารณะ และมีการพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมจะร่วมพิจารณาติดตามตรวจสอบและพิจารณาค่าชดเชยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ และโครงการยินดีจะชดเชยค่าเสียหายและการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมดังกล่าว 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1) และหากทางโครงการพบว่ามีกรณีการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่สาธารณะ และมีการพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการจริงโครงการจะชดเชยค่าเสียหายและการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมดังกล่าวตามมาตรการกำหนด 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดชนิดและขนาดของโรงงานกำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2545	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ดูแลรักษาตัวบ่อหรือคันบ่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและแข็งแรง บำรุงรักษาบ่อบำบัดน้ำเสียตรวจสอบการอุดตันของทางน้ำ และกำจัดวัชพืชบริเวณขอบบ่อเป็นประจำทุกเดือน		- บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่ออัดด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22)	-
<ul style="list-style-type: none">- ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดินบริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ		- โครงการได้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-30)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสียประจำปี		- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสียประจำปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบในเดือนตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 18 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุปกรณ์เครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 35,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 5 วัน ก่อนนำน้ำเสียที่เก็บพักไว้ในบ่อพักน้ำฉุกเฉินกลับมาบำบัดใหม่ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดอีกครั้ง ซึ่งในกรณีเครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการขัดข้อง โครงการจะดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง		- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการไม่พบอุปกรณ์เครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดเตรียมบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ในกรณีเครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการขัดข้อง ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-31 และเอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้ติดตั้งปั๊มจำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)		- โครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ในกรณีที่ชุดแรกมีการทำงานขัดข้องหรือมีการหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงจะมีเครื่องสูบน้ำสำรองชุดที่ 2 ทำงานแทน (ภาพที่ 2.2-32)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการตรวจวัดคุณลักษณะของน้ำเสียเบื้องต้นที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง ค่าการนำไฟฟ้า เป็นต้น		- โครงการมีการตรวจสอบคุณลักษณะของน้ำเสียเบื้องต้นที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-

2-15

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประจำวันและดำเนินการเป็นประจำทุกวัน ตามเวลาที่กำหนดเวลาซึ่งการตรวจสอบจะดำเนินการเพื่อทำการค้นหาในเรื่องความผิดปกติของอุปกรณ์ และลักษณะอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น 	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง ซึ่งหลังจากผู้ดูแลระบบบำบัดได้รับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าว ต้องมีการนำการวิเคราะห์มาประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ได้มาตรฐาน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียบ่อยสุดท้ายของโครงการเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดดังบทที่ 3 โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้นำผลมาวิเคราะห์ประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการสูบน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำอย่างน้อย 3 ปีต่อครั้ง หรือในกรณีที่พบว่าปริมาณตะกอนสูงมากกว่า 1 ใน 3 ของความสูงของความลึกน้ำก็เก็บ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการขุดลอกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อ D1 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนจะนำกลับไปใช้ใหม่ จะต้องทำการขออนุญาตไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม และจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนที่จะมีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยนำกลับมาใช้ในกระบวนการหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้ และแปลงปลูกอ้อยของพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-18) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดหลังจากได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วโครงการจะนำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด โดยนำน้ำไปหมุนเวียนใช้ในกระบวนการผลิตและใช้รดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า ฯลฯ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยนำกลับมาใช้ในกระบวนการหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้ และแปลงปลูกอ้อยของพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-18) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางการไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ ไม่ให้ไหลลงสู่คลองวังกระหา 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางการไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ ไม่ให้ไหลลงสู่คลองวังกระหา โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบการรั่วไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการลงสู่คลองวังกระหา 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <p>มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Holding pond) ขนาด 7,800 ลูกบาศก์เมตร สำหรับใช้รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามกำหนดก่อนจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียว พื้นที่แปลงปลูกอ้อย และพื้นที่ว่างต่อไป	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Holding pond) เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวทางโครงการมีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ โดยนำกลับไปใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-18 และ 2.2-33)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเกลือ โดยการตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solid : TDS) และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (Sodium Adsorption Ratio, SAR) ของน้ำทิ้งก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปให้เป็นไปตามค่าดังนี้<ul style="list-style-type: none">● ค่าความนำไฟฟ้าต้องมีค่าไม่เกิน 3,000 ไมโครโมลต่อเซนติเมตร หรือค่าทีดีเอส (TDS) ต้องมีค่าไม่เกิน 2,000 ส่วนในล้านส่วน ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำชลประทานตามระบบขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ซึ่งกำหนดไว้ว่า “น้ำที่มีคุณภาพปานกลาง มีค่าความนำไฟฟ้าระหว่าง 700-3,000 ไมโครโมลต่อเซนติเมตร หรือมีสารละลายได้ทั้งหมด (TDS) 450-2,000 ppm เป็นน้ำชลประทานมีข้อกำหนดเล็กน้อยถึงปานกลางในการนำไปใช้ประโยชน์โดยปลูกพืชทนเค็มและมีระบบระบายน้ำดี● อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ต้องมีค่าไม่เกิน 18 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานตามระบบของสหรัฐอเมริกา (USSL) ซึ่งกำหนดไว้ว่า “น้ำคุณภาพปานกลาง มีค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ระหว่าง 10-18 เป็นน้ำชลประทานที่มีผลต่อพืช ไม่ทนเค็มสามารถใช้กับพืชทนเค็มปานกลาง และดินที่มีการระบายน้ำดี		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 โดยผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า ค่าความนำไฟฟ้า และปริมาณทีดีเอส (TDS) ตามคุณภาพน้ำชลประทานตามระบบขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เป็นน้ำที่มีคุณภาพปานกลางในการนำไปใช้ประโยชน์โดยปลูกพืชทนเค็มและมีระบบระบายน้ำดี สำหรับอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่ พบว่า เป็นน้ำชลประทานที่มีผลต่อพืชไม่ทนเค็ม สามารถใช้กับพืชทนเค็มปานกลาง และดินที่มีการระบายน้ำดี	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์เป็นประจำทุกเดือน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทางโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในระบบหล่อเย็นใช้ในการรดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- โครงการจะทำการผสมปูนขาวในบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อทำการปรับสภาพค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสีย เพื่อป้องกันกลิ่นเนื่องจากการหมักตัวของน้ำเสีย	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการจะดำเนินการผสมปูนขาวในบ่อบำบัดน้ำเสียในการปรับสภาพค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสีย เพื่อป้องกันกลิ่นเนื่องจากการหมักตัวของน้ำเสียตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะใส่สารกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective Microorganisms : EM) ลงไปในบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อปรับสภาพของน้ำเสีย		- โครงการมีการใส่สารกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective Microorganisms : EM) ลงไปในบ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมปรับสภาพของน้ำเสีย (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- นำน้ำทิ้งไปรดพื้นที่สีเขียว (เฉพาะวันที่ฝนไม่ตก) ในอัตราประมาณ 6 มิลลิเมตร/ตารางเมตร-วัน จำนวน 92 ไร่		- โครงการมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ โดยโครงการจะนำกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18)	-
<ul style="list-style-type: none">- นำน้ำทิ้งไปรดบริเวณแปลงปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร (เฉพาะวันที่ฝนไม่ตก) ทั้งหมด 169 ไร่ ด้วยอัตราการใช้ 6.5 ลูกบาศก์เมตร/ไร่		- โครงการมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ โดยโครงการจะนำกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18)	-
<ul style="list-style-type: none">- การนำน้ำทิ้งไปรดพื้นที่ว่างเฉพาะวันที่ฝนไม่ตก ในอัตราการ 6.3 ลูกบาศก์เมตร/ไร่		- โครงการมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ โดยโครงการจะนำกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18)	-
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน <ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โครงการส่วนขยายแยกออกจากรางระบายน้ำเสีย เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ และห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการส่วนขยายโดยเด็ดขาด	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการมีระบบรางระบายน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการแยกออกจากกัน (ภาพที่ 2.2-23 และ 2.2-24) โดยน้ำฝนของโครงการจะรวบรวมลงสู่บ่อน้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ (ภาพที่ 2.2-25) ส่วนน้ำเสียของโครงการจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป (ภาพที่ 2.2-22)	-
<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ให้มีปริมาณเพียงพอกับพนักงาน		- โครงการมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขาให้เพียงพอกับพนักงาน (ภาพที่ 2.2-28)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบและดูแลสภาพพื้นที่และผนังบ่อบำบัดน้ำเสียทุกบ่อของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ต่อเนื่องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และหากตรวจพบว่ามีการรั่วซึมหรือรอยร้าวจะต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาบ่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน		- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บ่อบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสียจำนวน 4 บ่อ และบริเวณติดกับลานเก็บกากหม้อกรอง จำนวน 2 บ่อ พื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ จำนวน 1 บ่อ พื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา จำนวน 1 บ่อ บริเวณแปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และบริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองข้างคลอง) จำนวน 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียและลานกองกากตะกอนหม้อกรองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-29) ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินดังกล่าว โดยผลการตรวจวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
<ul style="list-style-type: none">- ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรออกจากพื้นที่โครงการและออกสู่แหล่งน้ำภายนอกโดยเด็ดขาด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน โดยรอบพื้นที่โครงการ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- บำบัดน้ำทิ้งจากโครงการให้ได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมก่อนนำไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วทางโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18)	-
<ul style="list-style-type: none">- เทพื้นคอนกรีตในบริเวณที่ว่างถึงกักเก็บน้ำมันโซล่าที่ใช้ล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมี bound wall ในบริเวณที่ว่างถึงกักเก็บน้ำมันโซล่า เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-16)	-
<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งบ่อดักไขมันในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำมันและไขมัน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการติดตั้งบ่อดักไขมันบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำมันและไขมัน เช่น บริเวณโรงอาหาร เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-34)	-
<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียจำนวน 4 บ่อ ติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง จำนวน 2 บ่อ พื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ จำนวน 1 บ่อ พื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา จำนวน 1 บ่อ บริเวณแปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และบริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองข้างคลอง) จำนวน 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียและลานกองกากตะกอนหม้อกรองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-29) ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินดังกล่าว โดยผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการตรวจสอบคุณลักษณะของน้ำเสียเบื้องต้นที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง ค่าการนำไฟฟ้า เป็นต้น	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการมีการตรวจสอบคุณลักษณะของน้ำเสียเบื้องต้นที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง ซึ่งหลังจากผู้ดูแลระบบบำบัดได้ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งดังกล่าว ต้องมีการนำผลการวิเคราะห์มาประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ได้มาตรฐาน		- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้นำผลมาวิเคราะห์ประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-
<ul style="list-style-type: none">- บ่อบำบัดน้ำเสียที่สร้างเพิ่มของโครงการส่วนขยายต้องมีการสำรวจสภาพดิน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบเพื่อป้องกันการรั่วซึม โดยต้องมีการปิดทับพื้นและผนังบ่อบำบัดน้ำเสียด้วย HDPE เพื่อจะป้องกันการรั่วไหลและการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่แหล่งน้ำผิวดินภายนอกและน้ำใต้ดิน		- บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่ออัดด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 5 บ่อ ได้แก่ บ่อ A, บ่อ B1, บ่อ B2, บ่อ D1 และบ่อ D2 และจะดำเนินการปูผนังบ่อ E ในช่วงมกราคม-มิถุนายน 2567 (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1)	-
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none">- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- ในกรณีที่ต้องสูบน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกในอนาคตให้ดำเนินการติดตั้ง Screen ขนาดตาประมาณ 5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันวัตถุ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก และติดตั้ง Bar Screen เพื่อป้องกันวัตถุขนาดใหญ่ไม่ให้ถูกสูดติดไปกับน้ำ		- โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 และได้มีการติดตั้ง Screen ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-21 และเอกสารแนบที่ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- สูบน้ำใช้จากคลองข้างคลองในช่วงฤดูฝนและฤดูน้ำหลากเดือนกรกฎาคม-ตุลาคมของทุกปีเท่านั้น โดยสามารถสูบน้ำจากคลองข้างคลองไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน		- โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 และมีการจัดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองข้างคลองเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 12 และ 13 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ห้ามสูบน้ำไปใช้ในช่วงที่คลองข้างคลองมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่กองคลอง		- โครงการยึดถือเป็นข้อกำหนด โดยจะไม่มีการสูบน้ำไปใช้ในช่วงที่คลองข้างคลองมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่กองคลอง ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้ง level switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ		- โครงการมีการติดตั้ง level switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-27)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมดูแลเรื่องความปลอดภัยในการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำป้ายจำกัดความเร็วก่อนระยะดำเนินการ 1 เดือน- ติดตั้งป้ายเตือนและป้ายสัญญาณจราจร แจ้งผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ทางหลวงหมายเลข 1280 เป็นระยะๆ- ตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในโครงการทุกๆ 6 เดือน- จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรทุกครั้ง เพื่อนำมาหาสาเหตุและกำหนดแนวทางแก้ไข- จัดสรร และสนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งอ้อยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ- จัดให้มีการประชุมชี้แจงถึงมาตรการการควบคุมการบรรทุกอ้อยจากไร่สู่โรงงาน ก่อนการเปิดหีบอ้อยในแต่ละปี อบรมชาวไร่อ้อยและเจ้าของรถบรรทุก โดยการเชิญเจ้าหน้าที่ขนส่งจังหวัด เจ้าหน้าที่ตำรวจมาให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้รถบรรทุกอ้อยที่ถูกต้อง- ออกประกาศ ประกาศเตือนต่างๆ ในช่วงเวลาของการหีบอ้อยแต่ละปีพื้นที่โครงการและแนวเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการปี โดยออกหนังสือประกาศเตือนการบรรทุกอ้อยทุกระยะ ได้แก่ ประกาศมาตรการเพื่อความปลอดภัยจากรถบรรทุกอ้อย การร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เช่น ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการบรรทุกอ้อย ได้แก่<ul style="list-style-type: none">■ ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้อง■ การบรรทุกอ้อยต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันการตกหล่นอย่างหนาแน่น	พื้นที่โครงการและแนวเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-2)- โครงการติดป้ายเตือนและป้ายสัญญาณจราจร บริเวณเส้นทางคมนาคมทางหลวงหมายเลข 1280 ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-35)- โครงการมีการตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1)- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-2)- โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุการจราจรทุกครั้ง เพื่อนำมาหาสาเหตุ และกำหนดแนวทางแก้ไข ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจรบนเส้นทางสายหลักเส้น 1280 ในการขนส่งอ้อย (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)- โครงการพร้อมให้ความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ หากมีการร้องขอความอนุเคราะห์ในการซ่อมแซมถนนที่ใช้สัญจรในการขนส่งอ้อย- โครงการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเชิญมาเป็นวิทยากร เกี่ยวกับการขับรถบรรทุกอ้อยให้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงประสานกับเจ้าหน้าที่ขนส่งจังหวัดในการอบรมชาวไร่อ้อยในการบรรทุกอ้อยจากไร่เข้าสู่โรงงานและวิธีการบรรทุกอ้อยที่ถูกต้อง- โครงการมีการติดป้ายประกาศในการแจ้งเตือนประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเกี่ยวกับช่วงเวลาในการเปิดหีบ-ปิดหีบ และเส้นทางที่รถขนอ้อยจะเดินทางผ่านเส้นทางของชุมชน รวมถึงขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในด้านการบรรทุกอ้อย (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)■ โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถตามข้อกำหนดของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1)■ โครงการถือเป็นข้อกำหนดการบรรทุกอ้อยต้องมีวัสดุป้องกันการตกหล่นในขณะขนส่ง (ภาพที่ 2.2-36)	<ul style="list-style-type: none">--------

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<div>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</div> <div>มาตรการทั่วไป (ต่อ)</div> <div><div><div>■ ถ้าหากมีอ้อยตกหล่นบนพื้นถนนให้ทำสัญญาณ เพื่อแสดงให้ผู้ขับขี่รถคันอื่นมองเห็นได้โดยเด่นชัด และจัดเก็บออกจากถนนโดยเร่งด่วน</div><div>■ ในเวลากลางวันให้ติดธงสีแดง เวลากลางคืนให้ติดไฟสัญญาณสีแดงไว้ตรงปลายสุดของอ้อยที่บรรทุก</div><div>■ ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น (06.00-08.00 น. และ 15.00-17.00 น.) รถบรรทุกอ้อยควรหลีกเลี่ยงเขตเมืองไปใช้เส้นทางอื่น หรือวิ่งเข้าเขตเมืองในช่วงเวลาดังกล่าว</div><div>■ ประชาสัมพันธ์ทางห้องแจ้งคิว ตลอดระยะการหีบอ้อยทุกปีโดยเฉพาะที่ห้องแจ้งคิวจะประชาสัมพันธ์ผ่านเครื่องขยายเสียงให้คนขับรถบรรทุกอ้อยให้ทราบถึงมาตรการและประกาศต่างๆ ทุกระยะ</div></div></div>	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<div><div>■ โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1) และทางโครงการจัดหน่วยเคลื่อนที่เร็วสำรวจและเก็บอ้อยที่หล่นบนถนนตลอดระยะเวลาเปิดหีบอ้อย (ภาพที่ 2.2-37)</div><div>■ โครงการได้กำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องติดธงสีแดงในเวลากลางวัน และติดไฟสัญญาณสีแดงไว้ตรงปลายสุดของอ้อยที่บรรทุกในเวลากลางคืน (ภาพที่ 2.2-38)</div><div>■ โครงการได้กำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคัน หลีกเลี่ยงการขนส่งในเวลารุ่งด่วน</div><div>■ ทางฝ่ายโรงงานมีการประชาสัมพันธ์การแจ้งคิวและประชาสัมพันธ์ผ่านเครื่องขยายเสียงให้คนขับรถบรรทุกอ้อยให้ทราบถึงมาตรการและประกาศต่างๆ ให้ทราบทุกระยะ (ภาพที่ 2.2-39)</div></div>	
<div>- ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยติดประกาศตามชุมชน และบริเวณทางแยกต่างๆ ล่วงหน้าก่อนฤดูเปิดหีบอ้อยอย่างน้อย 1 เดือน ประกาศให้ผู้พบเห็นอ้อยตกหล่นโทรศัพท์แจ้งเหตุไปยังหมวดทางในพื้นที่ แขวงทางหลวง สถาบันชาวไร่อ้อยทุกสถาบันโรงงานน้ำตาลในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุบนป้ายประกาศ</div>		<div>- โครงการได้ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยในการติดป้ายเตือนช่วงเวลาในการเปิดหีบ-ปิดหีบ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์บนป้ายเตือนดังกล่าว เพื่อให้ผู้พบเห็นอ้อยตกหล่นสามารถโทรไปแจ้งได้</div>	-
<div>- การรณรงค์ให้รถบรรทุกอ้อยใส่อ้อยให้เป็นระเบียบแน่นหนาไม่ตกหล่นตามเส้นทาง</div>		<div>- โครงการมีการแจ้งให้ชาวไร่อ้อยทราบในการบรรทุกอ้อยให้เป็นระเบียบแน่นหนา ไม่ตกหล่นตามเส้นทาง (ภาพที่ 2.2-36)</div>	-
<div>- การรณรงค์ให้รถบรรทุกอ้อยใช้เข็มขัดรัดอ้อยให้เป็นระเบียบในระหว่างขนส่งเพื่อป้องกันไม่ให้อ้อยร่วงหล่นตามเส้นทาง</div>		<div>- โครงการมีการแจ้งให้ชาวไร่อ้อยทราบในการบรรทุกอ้อยให้เป็นระเบียบแน่นหนา ไม่ตกหล่นตามเส้นทาง (ภาพที่ 2.2-36)</div>	-
<div>- รถบรรทุกอ้อยต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการบรรทุกอ้อยของภาครัฐอย่างเคร่งครัด</div>		<div>- เป็นข้อกำหนดของโรงงานรถบรรทุกอ้อยต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการบรรทุกอ้อยของภาครัฐ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div>	-
<div>- จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ</div>		<div>- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 2.2-40 และ 2.2-41)</div>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) มาตรการทั่วไป (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">ห้ามจอดรถบรรทุกอ้อยบริเวณด้านหน้าโรงงาน และสองข้างทางหลวงหมายเลข 1280 โดยเด็ดขาด	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">เป็นข้อกำหนดของโรงงานคนขับรถบรรทุกอ้อยต้องปฏิบัติตามมาตรการ (เอก สารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">จัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็วในการดำเนินงานด้านการเก็บกู้อ้อยที่ตกหล่นบนทางหลวงหรือขนส่งอ้อยทดแทน รถขนส่งอ้อยเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ โดยดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง ในฤดูเปิดหีบอ้อย		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็วในการดำเนินงานด้านการเก็บกู้อ้อยที่ตกหล่นบนทางหลวงหรือขนส่งอ้อยทดแทนรถขนส่งอ้อยเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ โดยดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงฤดูเปิดหีบอ้อย (ภาพที่ 2.2-37)	-
<ul style="list-style-type: none">ประสานงานและสนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินงานในประเด็นต่างๆ ดังนี้<ul style="list-style-type: none">ขยายผิวจราจรเพิ่มเติม บริเวณหน้าโรงงาน และบริเวณพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น โรงเรียน วัด ฯลฯติดป้ายสัญญาณเตือนหรือสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางหลวงหรือถนนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น บริเวณสี่แยกสามแยกต่างๆ เป็นต้นปรับปรุงและซ่อมแซมทางหลวงหรือถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งอ้อยสดเป็นประจำต่อเนื่องทุกปี		<ul style="list-style-type: none">โครงการพร้อมให้ความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากมีการร้องขอความอนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณ<ul style="list-style-type: none">โครงการร่วมสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขยายถนนบริเวณด้านหน้าโรงงาน และด้านหน้าโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ ในปี 2558โครงการมีการติดป้ายเตือนและสัญญาณจราจรตามเส้นทางลำเลียงอ้อย (ภาพที่ 2.2-35)โครงการยินดีร่วมสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขยายถนนและซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งอ้อย	-
<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติดังนี้<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้การบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ท้ายไม่บานสำหรับอ้อยที่ตัดเป็นท่อนให้มีผ้าหรือตาข่ายคลุมด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่น ป้องกันมิให้ท่อนอ้อยตกหล่นหรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่งบรรทุกอ้อยกำหนดให้รถบรรทุกอ้อยทุกคัน ให้มีการติดธงสีแดงขนาดใหญ่ไว้ท้ายรถอย่างน้อย 2 ผืน เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืนและติดสัญญาณไฟสีแดงไว้ท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมาจากรถอย่างน้อย 3-4 ดวง ในเวลากลางคืนประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ เพื่อควบคุมการบรรทุกเกินกว่าพิกัดที่กำหนดก่อนฤดูการเปิดหีบอ้อยเป็นประจำทุกปี		<ul style="list-style-type: none">โครงการกำหนดให้รถบรรทุกอ้อยที่เข้าสู่โรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-42)โครงการมีการแจ้งให้ชาวไร่อ้อยทราบในการบรรทุกอ้อยให้เป็นระเบียบ เน้นหนา ไม่ตกหล่นตามเส้นทาง (ภาพที่ 2.2-36)โครงการกำหนดให้มีการติดธงแดงท้ายรถบรรทุกไว้ให้เห็นตอนกลางวันและติดสัญญาณไฟสีแดงให้เห็นชัดเจนในตอนกลางคืน (ภาพที่ 2.2-38 และ เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)โครงการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการควบคุมการบรรทุกอ้อยเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเป็นประจำทุกปี ในช่วงฤดูเปิดหีบ	<ul style="list-style-type: none">--

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<div>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</div> <div>มาตรการทั่วไป (ต่อ)</div> <div><div><div>■ กำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อย มีความระมัดระวังบริเวณทางแยก ทางร่วมทางโค้ง และทางขึ้นเนินเป็นกรณีพิเศษทั้งนี้ในช่องทางที่มีการจราจรตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไป ให้วิ่งทางซ้ายสุดและห้ามรถอ้อยขับแซงกันเองในที่ชุมชนหรือในที่คับขัน อีกทั้งให้ปฏิบัติตามป้ายประชาสัมพันธ์ที่มีเตือนไว้ตามที่ต่างๆ อย่างเคร่งครัด</div><div>■ กำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยทั้งระยะห่างพอสมควรในการวิ่งบนถนน และเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษบนเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด เช่น ถนนบริเวณตลาดนัด ฯลฯ โดยควรหลีกเลี่ยงการใช้ถนนดังกล่าวเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุขึ้น เนื่องมาจากสภาวะการจราจรติดขัดมีผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นจำนวนมาก</div><div>■ หากมีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดบนถนนระหว่างการขนส่ง เช่น รถเสีย หรือขัดข้องหรือเกิดอุบัติเหตุต้องจอดรถให้แอบซ้ายชิดขอบและให้มีเครื่องหมายแสดงสัญญาณว่ารถหยุดจอดให้ผู้อื่นสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่าด้านละ 50 เมตร ทั้งนี้ถ้าเป็นเวลากลางคืนให้ใช้วัสดุพร้อมป้ายบอกให้ชัดเจนตลอดเวลาที่รถหยุดจอดอยู่จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไป</div><div>■ ประสานงานกับโรงงาน เพื่อดำเนินการแก้ไขและเคลื่อนย้ายรถที่เสียหรือขัดข้องออกจากพื้นที่ถนนอย่างเร่งด่วนภายใน 24 ชั่วโมง</div><div>■ กำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนแล้วให้มีการดำเนินการตามกฎหมายโดยเคร่งครัด</div><div>■ กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถบรรทุกอ้อยก่อนนำมาใช้บรรทุกอ้อยทุกครั้ง</div><div>■ บริหารและจัดสถานที่ลานจอดรถภายในโรงงานน้ำตาลให้เพียงพอสำหรับรถบรรทุกอ้อยจอดรอส่งอ้อยเข้าโรงงานเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้มีการจอดรถบรรทุกบนเส้นทางหลวงหน้าโรงงาน</div></div></div> <div>พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ</div> <div><div><div>■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อย ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อย ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อย ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อย ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อย ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อย ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อย ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>■ โครงการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกอ้อยไว้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยไม่มีการจอดภายนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-40 และ 2.2-41)</div></div></div> <div>-</div>			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <p>มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none">■ จัดทำและแสดงป้ายสัญลักษณ์เห็นเด่นชัดทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อแสดงให้ผู้ใช้อยูดยานพาหนะ ทราบระยะทางก่อนถึงโรงงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร และในช่วงระยะ 1 กิโลเมตร ดังกล่าว ให้แสดงสัญลักษณ์บอกทุกๆ 500 เมตร ทั้งสองฝั่งทางด้วย■ จัดทำความสูง 3.80 เมตร บริเวณทางเข้าโรงงาน จำนวน 2 จุด เพื่อกันปริมาณอ้อยที่บรรทุกอ้อยสูงเกินไป โดยการจัดการอ้อยส่วนที่บรรทุกเกินไปนั้น ให้เก็บสะสมเป็นอ้อยที่ส่งขายในนามของสมาคมชาวไร่อ้อยฯ และเงินค่าอ้อยดังกล่าวให้ถือเป็นรายได้ของสมาคมชาวไร่อ้อย	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">■ โครงการมีการจัดทำป้ายเตือนและสัญญาณเตือน บริเวณถนนด้านหน้าโครงการเพื่อแสดงให้ผู้ใช้อยูดยานพาหนะเห็นก่อนถึงโครงการ (ภาพที่ 2.2-35)■ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-42 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	
<ul style="list-style-type: none">- บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด จะทำการประสานงานกับบริษัทผู้ขายก่อนทุกครั้งก่อนถึงวันและเวลาที่จะนำมาส่งเพื่อเตรียมความพร้อมและลดโอกาสความเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายโดยไม่จำเป็น		<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้ประสานงานกับผู้ขายอ้อยทุกครั้งก่อนถึงวันและเวลาที่จะนำอ้อยมาส่งเพื่อเตรียมความพร้อมและลดโอกาสความเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายโดยไม่จำเป็น	-
<ul style="list-style-type: none">- ควบคุมให้ปริมาณรถสะสมอยู่ในลานจอดรถบรรทุกอ้อยไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุลานอ้อย โดยจะประสานงานไปยังชาวไร่เพื่อจอดรถในไร่อ้อยจนกว่าจะมีการระบายรถออกจากโครงการแล้วเกินกว่าร้อยละ 50 ของความจุ ลานจอดรถเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจอดรถหน้าโรงงานหรือในระหว่างที่เครื่องจักรขัดข้อง/เสียรอการซ่อมบำรุง		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 2.2-40) และมีการควบคุมให้ปริมาณรถสะสมอยู่ในลานจอดรถบรรทุกอ้อยไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุลานอ้อย โดยจะประสานงานไปยังชาวไร่ เพื่อจอดรถในไร่อ้อยจนกว่าจะมีการระบายรถออกจากโครงการเกินกว่าร้อยละ 50 ของความจุลานจอดรถ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจอดรถหน้าโรงงานหรือในระหว่างที่เครื่องจักรขัดข้อง/เสีย รอการซ่อมบำรุง	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีที่ เครื่องจักรขัดข้อง/เสียรอการซ่อมบำรุง ซึ่งโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรองซึ่งอยู่บริเวณ 2 ช่องทางจราจรซ้ายสุดของฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออกของถนนภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรรวมทั้งหมด 4 ช่องทางจราจร สามารถจอดรถบรรทุกอ้อยได้ประมาณ 168 คัน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรองซึ่งอยู่บริเวณ 2 ช่องทางจราจรซ้ายสุดของฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออกของถนนภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรรวมทั้งหมด 4 ช่องทางจราจร (ภาพที่ 2.2-41)	-
<ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทรายเกี่ยวกับข้อกำหนดมาตรการการขนส่งอ้อยบนทางหลวงและน้ำหนักของรถบรรทุกจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขนาดของรถบรรทุก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2524 ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522		<ul style="list-style-type: none">- โครงการกำหนดให้ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยทุกคันปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรการการขนส่งอ้อย	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) มาตรการควบคุมการขนส่งอ้อย <ul style="list-style-type: none">- จัดระบบคิวอ้อยโดยใช้ระบบคิวตามสัญญาณ เพื่อควบคุมปริมาณรถบรรทุกอ้อยตามเส้นทางขนส่ง และทางเข้า-ออกโรงงาน ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้อง	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการจัดระบบคิวอ้อย โดยรถขนส่งอ้อยสดที่มาก่อนจะเข้าสู่อู่การหีบอ้อยก่อน และอ้อยที่ไฟไหม้จะพิจารณาให้เข้าสู่อู่หีบอ้อยเป็นลำดับสุดท้าย และกำหนดให้ผู้ขับรถขนส่งอ้อยทุกคัน ต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้องตามกฎหมาย (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการอบรม/แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะช่วงก่อนฤดูหีบอ้อยจะต้องมีการประชุมชี้แจงรถบรรทุกอ้อยเพื่อเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับหลักการขับที่ปลอดภัย มารยาทบนท้องถนน การจำกัดความเร็วในการขนส่ง กฎระเบียบของโรงงาน โดยเชิญตำรวจในท้องที่มาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโครงการ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้น ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับหลักการขับที่ปลอดภัย มารยาทบนท้องถนน การจำกัดความเร็วในการขนส่ง และกฎระเบียบของโรงงานโดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อย ซึ่งโครงการจะเชิญเจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่มาเป็นวิทยากรในการอบรมร่วมกับพนักงานในพื้นที่ทุกปี	-
<ul style="list-style-type: none">- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทรายเกี่ยวกับข้อกำหนดมาตรการการขนส่งอ้อยบนทางหลวงและน้ำหนักของรถบรรทุกจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขนาดของรถบรรทุก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2524 ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 รวมถึงปฏิบัติตามประกาศจังหวัดกำแพงเพชร เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรการการขนส่งอ้อย	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้การบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ห้ามมิบาน หรือตามที่กฎหมายกำหนด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกอ้อยที่เข้าสู่โรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-42)	-
<ul style="list-style-type: none">- ขอความร่วมมือชาวไร่และพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยตรวจสอบสภาพของรถบรรทุก และความเรียบร้อยก่อนออกเดินทาง (จัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบ มีความมั่นคง มัดแน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินของรถเคาะเศษดินที่ติดล้อรถออก ก่อนขึ้นถนนเพื่อป้องกันความสกปรกบนท้องถนน)		<ul style="list-style-type: none">- โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-36 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) มาตรการควบคุมการขนส่งอ้อย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- ติดสัญญาณบริเวณท้ายรถบรรทุกอ้อยในบริเวณท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมานอกตัวถังรถทุกครั้งก่อนออกเดินทาง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ถนนทราบถึงระยะสิ้นสุดของอ้อย โดยใช้ผ้าสีแดงขนาดใหญ่จำนวน 2 ผืน มัดไว้บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่บรรทุกในเวลากลางวัน และติดไฟสัญญาณสีแดงอย่างน้อยจำนวน 2 ดวง บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่บรรทุกในเวลากลางคืน	พื้นที่โครงการและ แนวทางเส้นทาง คมนาคมที่เชื่อมต่อกับ โครงการ	- โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-38 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- จำกัดน้ำหนักบรรทุกไม่ให้เกินกฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วในการขับขีรถบรรทุกอ้อยไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางลำเลียง และจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ		- โครงการกำหนดให้ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยไม่ให้บรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด และติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในบริเวณเส้นทางลำเลียงอ้อย และเมื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการจำกัดให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-2)	-
<ul style="list-style-type: none">- รถที่บรรทุกอ้อยที่ติดเป็นท่อน ให้มีผ้าหรือตาข่ายคลุมด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่น ป้องกันมิให้ท่อนอ้อยตกหล่นหรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่ง		- โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-36 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ในกรณีรถบรรทุกอ้อยที่มีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดบนถนนระหว่างการขนส่งให้แสดงสัญญาณว่ารถหยุดจอดอย่างชัดเจน ให้ผู้อื่นสามารถเห็นได้ในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ไม่น้อยกว่าด้านละ 100 เมตร สำหรับสัญญาณแสดงว่ารถหยุดจอดนั้น ถ้าเป็นเวลากลางคืน ให้ใช้วัตถุพร้อมด้วยสัญญาณแสงไฟให้ชัดเจน ถ้าเป็นกลางวัน ให้ใช้วัตถุพร้อมป้ายบอกให้ชัดเจน ตลอดเวลาที่รถหยุดจอดอยู่จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไปได้		- ทางโครงการได้กำชับให้คนขับรถบรรทุกปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- โรงงานจะต้องแสดงป้ายสัญลักษณ์เห็นเด่นชัดทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อแสดงให้ผู้ใช้ยานพาหนะทราบระยะทางก่อนถึงโรงงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร และในช่วงระยะ 1 กิโลเมตร ดังกล่าวให้แสดงสัญลักษณ์บอกทุกๆ 500 เมตร		- โครงการมีการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะเห็นเด่นชัด ก่อนถึงโครงการ (ภาพที่ 2.2-35)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยอย่างเพียงพอภายในพื้นที่โครงการ และจัดระบบคิวรถบรรทุกอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพเป็นระบบคิวล๊อค เพื่อป้องกันรถสะสมเป็นจำนวนมากเกินกว่าที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยสามารถจะรองรับได้		- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 2.2-40 และ 2.2-41)	-
<ul style="list-style-type: none">- ห้ามจอดรถบรรทุกอ้อยบริเวณด้านหน้าโรงงาน และสองข้างทางหลวงหมายเลข 1280 โดยเด็ดขาด		- โครงการกำหนดให้ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยทุกคัน ห้ามจอดรถบรรทุกอ้อยบริเวณด้านหน้าโรงงาน และสองข้างทางหลวงหมายเลข 1280	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) มาตรการควบคุมการขนส่งอ้อย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และการดูแลการเข้า-ออก ของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโครงการตลอดเวลา	พื้นที่โครงการและ แนวทางเส้นทาง คมนาคมที่เชื่อมต่อกับ โครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และการดูแลการเข้า-ออก ของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-11)	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้ผู้รับผิดชอบในการบรรทุกขนส่งอ้อย มีความระมัดระวังและป้องกันมิให้อ้อยตกหล่นบนพื้นถนนหรือผิวจราจร ในกรณีหากมีอ้อยหล่นให้หน่วยเคลื่อนที่เร็วของโครงการฯ ทำหน้าที่เก็บขนย้ายออก		- โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วในกรณีที่มีอ้อยตกหล่นตามเส้นทางการลำเลียงอ้อย (ภาพที่ 2.2-37)	-
<ul style="list-style-type: none">- ซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางของรถบรรทุก อ้อยร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น		- โครงการมีงบประมาณในการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางของรถบรรทุกอ้อยร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามมาตรการกำหนด	-
มาตรการเฉพาะเส้นทางที่ผ่านหน้าโรงเรียนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ		- โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งอ้อยในช่วงเวลาเร่งด่วน ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้มีการขนส่งอ้อยสดเข้าสู่โรงงานนอกเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น		- โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งอ้อยในช่วงเวลาเร่งด่วน ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- ห้ามขนส่งอ้อยสดเข้าสู่โรงงานในช่วงเวลา 06.00-08.00 น. และ 15.00-17.00 น.		- โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนการจราจร ได้แก่ ป้ายเตือน และไฟกระพริบเตือนการจราจรและลดช่องจราจรก่อนถึงบริเวณโรงเรียน รวมถึงมีการตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี และจะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย (ภาพที่ 2.2-35)	-
<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนการจราจร ซึ่งประกอบด้วย กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือน และไฟกระพริบเตือนการจราจรและลดช่องจราจรก่อนถึงบริเวณโรงเรียน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมชัดเจน อย่างน้อย 150 เมตร และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบ บำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย		- โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-2)	-
<ul style="list-style-type: none">- จำกัดความเร็วรถในการเดินทางของรถขนส่งอ้อยในช่วงที่ผ่านโรงงานให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง		- โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-2) และกำหนดให้รถขนส่งสารเคมีที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องเดินทางผ่านเส้นทางที่มีชุมชนให้น้อยที่สุด ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีทุกประเภทในชั่วโมงเร่งด่วน (Peak Hour) ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00-08.00 และ 15.00-17.00 น. เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด		- โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีในช่วงเวลาเร่งด่วนตามมาตรการกำหนด เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) มาตรการเฉพาะในการจัดเก็บอ้อยร่วงหล่น <ul style="list-style-type: none">โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรจะจัดให้ผู้รับเหมาวิ่งเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-37)	-
<ul style="list-style-type: none">ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยติดป้ายประกาศตามชุมชน และบริเวณทางแยกต่างๆล่วงหน้าก่อนฤดูเปิดหีบอย่างน้อย 1 เดือน ประกาศให้ผู้พบเห็นอ้อยตกหล่น โทรศัพท์แจ้งเหตุไปยังหมวดทางในพื้นที่ แขวงทางหลวง สถานีตำรวจภูธรทุกสถานี โรงงานน้ำตาลในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุบนป้ายประกาศ		<ul style="list-style-type: none">โครงการได้ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยในการติดป้ายเตือนช่วงเวลาในการเปิดหีบ-ปิดหีบ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์บนป้ายเตือนดังกล่าว เพื่อผู้พบเห็นอ้อยตกหล่นจะสามารถโทรไปแจ้งได้	-
<ul style="list-style-type: none">จัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็วของโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรในการดำเนินงานด้านการเก็บกู้อ้อยที่ตกหล่นบนทางหลวงหมายเลข 1280 หรือขนส่งอ้อยทดแทนรถขนส่งอ้อยเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ โดยดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงฤดูเปิดหีบอ้อย		<ul style="list-style-type: none">โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-37)	-
<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีรถจัดเก็บหรือขนย้ายที่ตกหล่นตลอดระยะเวลาช่วงฤดูเปิดหีบ และทำสัญญาณแสดงให้ผู้อื่นเห็นได้ชัดเจน กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือขนย้ายอ้อยตกหล่นบนพื้นถนน		<ul style="list-style-type: none">โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-37)	-
<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้ผู้รับผิดชอบในการบรรทุกขนส่งอ้อย มีความระมัดระวังและป้องกันมิให้อ้อยตกหล่นลงบนพื้นที่ถนนหรือผิวจราจร ในกรณีหากมีอ้อยหล่นให้หน่วยเคลื่อนที่เร็วของโครงการฯ ทำหน้าที่เก็บขนย้ายอ้อย		<ul style="list-style-type: none">โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-36, 2.2-37 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">รถสำหรับออกตรวจเส้นทางที่รถบรรทุกอ้อยผ่านอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อพบอ้อยร่วงหล่น ให้รีบดำเนินการจัดเก็บทันที โดยรถออกตรวจดังกล่าว ให้มีป้ายด้านข้างรถระบุไว้ให้ชัดเจนว่าเป็นรถบริการเก็บอ้อยร่วงหล่น		<ul style="list-style-type: none">โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-37)	-
<ul style="list-style-type: none">โครงการจะดำเนินการขออนุญาตในการติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณไฟกะพริบ พร้อมทั้งการขอย้ายถนนบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ตอนแยกทางหลวงหมายเลข 115 (ทุ่งมหาชัย)-ระหาน บริเวณ กม.31+275-กม.31+485 (ทางขวา) และ กม.31+710-กม.31+870 (ทางขวา)		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณไฟกะพริบ บริเวณก่อนถึงพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-35) และได้สนับสนุนงบประมาณในการขยายถนนบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ด้านหน้าโรงงาน และด้านหน้าโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
10. การจัดการขยะและกากของเสีย <ul style="list-style-type: none">กำหนดนโยบาย 3R มาใช้ในโรงงาน โดยพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดของเสีย ปริมาณของเสีย และวิธีการกำจัดหรือลดของเสียตามหลักการดังกล่าว ดังนี้<ul style="list-style-type: none">Reduce “ลด” ลดการใช้ เพื่อทรัพยากรคงอยู่ในวันข้างหน้าReuse & Recycle “คืน” คืนทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้หมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดReplenish “ฟื้นฟู” ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้มีใช้อย่างเพียงพอ และคงอยู่อย่างยั่งยืน	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีวิธีปฏิบัติในการจัดการขยะของโครงการ และมีการสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำกระบวนการ 3R มาใช้ในโรงงาน (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">โครงการจะจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อรถยนต์บรรทุกขยะแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 6 ตัน 6 ล้อ จำนวน 1 คัน ให้แก่เทศบาลตำบลสกลบาตร		<ul style="list-style-type: none">โครงการได้จัดเตรียมงบประมาณในการจัดซื้อรถยนต์บรรทุกขยะแบบอัดท้ายในกรณีที่เทศบาลมีการร้องขอเข้ามา	-
<ul style="list-style-type: none">กำหนดมาตรการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เพื่อคัดแยกขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือสามารถนำไปจำหน่ายออกจากขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดโดยเทศบาลตำบลสกลบาตร หรือหน่วยงานราชการ ฯลฯ		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการรณรงค์การคัดแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ และส่วนขยะมูลฝอยนำไปกำจัดต่อไป ทางโครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานเทศบาลตำบลพนมดงรักให้เข้ามาทำการเก็บขนในพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 27 และ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">จัดตั้งถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ เช่น ในบริเวณสำนักงาน เป็นต้น ก่อนรวบรวมส่งให้ อบต. หรือหน่วยงานราชการ รับไปกำจัด		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณสำนักงาน และบริเวณทั่วพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-43)	-
<ul style="list-style-type: none">เตรียมถังรองรับขยะรวมถึงถุงขยะ เพื่อรองรับขยะสำนักงานก่อนดำเนินการ 1 เดือน		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณสำนักงาน และบริเวณทั่วพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-43)	-
<ul style="list-style-type: none">ขยะทั่วไปประมาณ 40 ตัน/ปี ส่วนที่เป็นเศษอาหารจากโรงงาน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ รวมทั้งเศษกระดาษและพลาสติก ที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้จะนำไปกำจัดโดยส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปฝังกลบ ได้แก่ เทศบาลตำบลสกลบาตร โดยจะนำไปฝังกลบที่หลุมฝังกลบขยะบริเวณบ้านดงคำน้อย ซึ่งตั้งห่างจากเขตชุมชนประมาณ 4 กิโลเมตร และใช้วิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ (Sanitary Landfill)		<ul style="list-style-type: none">โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะ โดยขยะมูลฝอยจะติดต่อให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เข้ามารับไปกำจัด (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) ส่วนขยะที่เป็นเศษอาหารจากโรงอาหารทางผู้ใหญ่บ้านมาบไฟจะนำไปเป็นอาหารสัตว์ สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะและพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-44)	-
<ul style="list-style-type: none">ขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก ประมาณ 36 ตัน/ปี จะถูกแยกประเภทก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการรณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-44 และเอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพสายไฟฟ้า และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ประมาณ 4 ตัน/ปี จะส่งกำจัดทั้งหมดแต่สามารถลดปริมาณ (reduce) ได้ เช่น เลือกใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จไฟได้ หรือหมึกที่สามารถเติมได้ เป็นต้น		<ul style="list-style-type: none">ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการมีการเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในพื้นที่รวบรวมของเสียของโครงการ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับกำจัดเข้ามารับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-45 และเอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าน้ำบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	พื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยในพื้นที่โครงการ จะต้องใส่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าน้ำบูท ตามมาตรการกำหนด	-
 - ขยะทั่วไป <ul style="list-style-type: none">เตรียมถังรองรับขยะรวมถึงถุงขยะเพื่อรองรับขยะสำนักงานก่อนดำเนินการ 1 เดือนขยะทั่วไปประมาณ 40 ตัน/ปี ส่วนที่เป็นเศษอาหารจากโรงงาน ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ รวมทั้งเศษกระดาษและพลาสติก ที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ จะนำไปกำจัดโดยส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปฝังกลบขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก ประมาณ 36 ตัน/ปี จะถูกแยกประเภทก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไปขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ สายไฟฟ้า และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ประมาณ 4 ตัน/ปี จะส่งกำจัดทั้งหมด แต่สามารถลดปริมาณ (reduce) ได้ เช่น เลือกใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จไฟได้ หรือหมึกที่สามารถเติมได้ เป็นต้นกำหนดมาตรการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เพื่อคัดแยกขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือสามารถนำไปจำหน่ายออกจากขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดโดย อบต. หรือหน่วยงานราชการ ฯลฯจัดตั้งถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ เช่น ในบริเวณสำนักงาน เป็นต้น ก่อนรวบรวมส่งให้ อบต. หรือหน่วยงานราชการ รับไปกำจัดประสานงานกับ อบต. หรือหน่วยงานราชการให้ทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยให้หมดวันต่อวัน เพื่อป้องกันขยะตกค้าง ซึ่งอาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรคต่างๆ ได้		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณสำนักงาน และบริเวณทั่วพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-43)โครงการมีการคัดแยกขยะ โดยขยะมูลฝอยจะติดต่อให้บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เข้ามารับไปกำจัดต่อไป ส่วนขยะที่เป็นเศษอาหารจากโรงอาหารทางผู้ใหญ่บ้านมาบไฟจะนำไปเป็นอาหารสัตว์ สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมา รีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-43 และเอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)โครงการมีการรณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-44 และเอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)ขยะอันตรายภายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการได้ทำการเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่รวบรวมของเสีย และติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามา รับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-45 และเอกสารแนบที่ 29 ถึง 30 ในภาคผนวกที่ 1)โครงการมีการรณรงค์การคัดแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ และส่วนขยะมูลฝอยนำไปกำจัดต่อไป (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)โครงการมีการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณสำนักงาน และบริเวณทั่วพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-43)โครงการได้ประสานงานกับบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ให้เข้ามารับไปกำจัดต่อไป เพื่อป้องกันขยะตกค้าง ซึ่งอาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรคต่างๆ	<ul style="list-style-type: none">-------

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ)</p> <p>- กากของเสียจากการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none">▪ ถังบรรจุสารเคมี 10 ถัง/วัน หลังจากสุบถ่ายสารเคมีออกหมดแล้วถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด▪ ถังบรรจุสารเคมี 38 ถัง/วัน หลังจากสุบถ่ายสารเคมีออกหมดแล้วถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด▪ น้ำมันหล่อลื่น 16,000 ลิตร/ปี เป็นของเสียอันตราย โดยจะรวบรวมไว้ในถัง ก่อนส่งจำหน่ายให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไป Recycle▪ กากอ้อย 1,252,800 ตัน/ปี เป็นของเสียที่ไม่อันตราย สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า▪ กากหมักรอง 151,200 ตัน/ปี เป็นของเสียที่ไม่อันตราย สามารถนำไปเป็นส่วนผสมในการปรับปรุงดินได้▪ กากน้ำตาล 200,000 ตัน/ปี เป็นของเสียที่ไม่อันตราย สามารถนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอล หรือใช้เป็นส่วนผสมในการทำปุ๋ยอินทรีย์ได้▪ เรซินเก่าจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำ 6,000 ลิตร/ 5 ปี เป็นของเสียอันตราย โดยจะรวบรวมไว้ในถังก่อนส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัด▪ เรซินเก่าจากกระบวนการลดสีน้ำเชื่อมรีไฟน์ 60,000 ลิตร/ปี เป็นของเสียอันตราย โดยจะรวบรวมไว้ในถังก่อนส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัด▪ Sludge จากถังตกตะกอนระบบผลิตน้ำ 72 ตัน/ปี เป็นของเสียที่ไม่อันตราย สามารถนำไปใส่ต้นไม้เพื่อเป็นปุ๋ยบำรุงดิน▪ กากตะกอนหมักรองอ้อย (Filter Cake) ถูกลำเลียงโดยรถสิบล้อไปเก็บในลานเก็บกองกากตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ในทางเกษตร	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">▪ โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังบรรจุสารเคมีหลังจากสุบถ่ายสารเคมีออกหมดแล้ว ถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด (ภาพที่ 2.2-46)▪ โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังบรรจุสารเคมีหลังจากสุบถ่ายสารเคมีออกหมดแล้ว ถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด▪ โครงการมีการจัดเก็บน้ำมันหล่อลื่นไว้ในถัง ซึ่งมีพื้นที่จัดเก็บของเสียอย่างชัดเจน ซึ่งในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีการส่งน้ำมันหล่อลื่นไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต (ภาพที่ 2.2-46 เอกสารแนบที่ 29 และ 30 ในภาคผนวกที่ 1)▪ โครงการได้ทำการขายกากอ้อยให้กับทางโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร เพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า▪ โครงการได้ให้เกษตรกรที่เป็นลูกไร่ของโครงการเข้ามารับกากหมักรองไปใช้เป็นส่วนผสมในการปรับปรุงดิน (ภาพที่ 2.2-9)▪ กากน้ำตาลที่ได้ทางโครงการได้ทำการขายให้กับบริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบต่อไป▪ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีการส่งเรซินไปกำจัด โดยจะรวบรวมไว้ก่อนส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไปกำจัด (เอกสารแนบที่ 29 และ 30 ในภาคผนวกที่ 1)▪ โครงการมีการรวบรวมเรซินเก่าจากกระบวนการลดสีน้ำเชื่อมรีไฟน์ไว้ในถัง โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีการส่งเรซินเก่าจากกระบวนการลดสีน้ำเชื่อมรีไฟน์ไปกำจัด (ภาพที่ 2.2-45 และเอกสารแนบที่ 29 ถึง 30 ในภาคผนวกที่ 1)▪ Sludge จากถังตกตะกอนระบบผลิตน้ำ มีการนำไปใช้เป็นปุ๋ยในพื้นที่การเกษตร▪ โครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ โดยกากตะกอนจากหมักรองน้ำอ้อย (Filter Cake) ถูกลำเลียงโดยรถสิบล้อไปเก็บในลานเก็บกากตะกอน และมีการขายและแจกจ่ายให้เกษตรกรเพื่อใช้ในการเกษตร ซึ่งในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการไม่มีการนำกากตะกอนหมักรองออกนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-9)	<ul style="list-style-type: none">----------

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ)</p> <p>- กากของเสียจากการผลิต (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ คราบน้ำมันต่างๆ จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เตรียมให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัด▪ เรซินที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุแล้ว จากระบบฟอกสีน้ำตาลให้ส่งกลับคืนไปยังผู้ขาย▪ การจัดการกากของเสียทางโครงการต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548)▪ ประชาสัมพันธ์การใช้กากตะกอนหม้อกรองเป็นวัสดุปรับปรุงดินให้แก่ชาวไร่อ้อย▪ จัดอบรมวิธีการนำตะกอนหม้อกรองไปใช้ปรับปรุงดินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง▪ จัดทำคู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการนำกากตะกอนหม้อกรองจากโรงงานน้ำตาลทิพย์ก่าแพงเพชรไปใช้ในพื้นที่เกษตร และเผยแพร่ให้เกษตรกรรับทราบ▪ การนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้จะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้และห้ามนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาต▪ จัดทำข้อตกลงร่วมกับผู้ซอกากตะกอนหม้อกรองในการกองเก็บให้เรียบร้อย ไม่ส่งผลกระทบต่อแปลงที่ดินผู้อื่นรวมทั้งต้องปิดป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต และหากเกิดผลกระทบต่อผู้อื่นผู้ซอกากตะกอนหม้อกรองไปใช้จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">▪ โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการ โดยคราบน้ำมัน จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ซึ่งมีพื้นที่จัดเก็บและยังไม่มีการส่งไปกำจัด เนื่องจากมีปริมาณน้อย (ภาพที่ 2.2-46)▪ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีเรซินที่เสื่อมสภาพ เมื่อพบว่าเรซินที่เสื่อมสภาพเรซินหรือหมดอายุแล้ว โครงการจะดำเนินการจัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้ผู้รับกำจัดต่อไป▪ ทางโครงการมีการจัดการกากของเสียให้เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 29 และ 30 ในภาคผนวกที่ 1)▪ โครงการได้ให้เกษตรกรที่เป็นลูกไร่ของโครงการเข้ามารับกากตะกอน หม้อกรองไปใช้เป็นส่วนผสมในการปรับปรุงดิน ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการไม่มีการนำกากตะกอนหม้อกรองออกนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-9)▪ โครงการมีการอบรมแก่ชาวไร่อ้อยถึงวิธีการนำตะกอนหม้อกรองไปใช้ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)▪ โครงการมีการจัดทำคู่มือแจกแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการนำกากตะกอน หม้อกรองไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)▪ ทางโครงการมีการนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการยังไม่มีการนำกากตะกอนหม้อกรองออกนอกโครงการ▪ โครงการมีการอบรมและชี้แจงแก่ชาวไร่อ้อยถึงข้อตกลงร่วมกันกับผู้มาขอรับกากตะกอนหม้อกรอง โดยต้องมีการกองเก็บให้เรียบร้อย และต้องมีการติดป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต และหากเกิดผลกระทบต่อผู้อื่น ผู้ที่มาขอรับกากตะกอนหม้อกรองจะเป็นผู้ที่รับผิดชอบต่อความเสียหาย	<ul style="list-style-type: none">--------

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ)</p> <p>- กากของเสียจากการผลิต (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none">จัดทำรายงานสรุปรายละเอียดของเกษตรกรหรือชาวไร่ไถ่ที่มีการนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ ที่อยู่ ปริมาณกากตะกอนหมักกรองไปใช้ โดยจัดทำรายงานสรุปไว้ในรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับคณะกรรมการฯ ทราบทุกๆ 6 เดือนจัดทำคู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการนำกากตะกอนหมักกรองในพื้นที่แปลงปลูกอ้อยพร้อมกับประชาสัมพันธ์วิธีการใช้กากตะกอนหมักกรองที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื้อหาที่ให้ความรู้แก่เกษตรกร ได้แก่ ประโยชน์ของกากตะกอนหมักกรอง วิธีการใช้ อัตราการใช้ อัตราและวิธีการฝังฝังอินทรีย์ เนื่องจากการใช้กากตะกอนหมักกรองโรงงานจะต้องมีการตรวจวิเคราะห์ค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio) ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) และโซเดียม รวมทั้งตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท ในกากตะกอนของโรงงาน ซึ่งจะต้องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดถึงจะสามารถจำหน่ายเป็นกากตะกอนหมักกรอง ให้แก่เกษตรกรได้หากผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) น้อยกว่า 5.5 (มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์, กรมพัฒนาที่ดิน) โรงงานจะต้องดำเนินการปรับสมดุลกากตะกอนหมักกรองโดยการเติมปูนขาวในปริมาณ ที่เหมาะสม ก่อนจำหน่ายให้เกษตรกรนำไปทำปุ๋ยต่อไปทำการฝึกอบรมชาวไร่ไถ่เกี่ยวกับวิธีการใช้กากตะกอนหมักกรองที่ถูกต้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งรถบรรทุกกากตะกอนหมักกรอง (Filter Cake) ในส่วนของกระบะของรถบรรทุกจะออกแบบพิเศษ โดยตัวกระบะและฝาท้ายของกระบะจะใช้แผ่นโลหะเรียบในการบรรทุกจะบรรทุกไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุของกระบะ จากนั้นทำการปิดคลุมด้วยผ้าใบด้านบน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเนื่องจากการขนส่ง	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">โครงการได้จัดทำสรุปรายละเอียดของเกษตรกรที่มาขอรับกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน โดยเอกสารการสรุปจะประกอบด้วย ที่อยู่ของเกษตรกร ปริมาณกากตะกอนหมักกรองที่ขนออกไป และแปลงพื้นที่ที่เกษตรกรจะนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ โดยสรุปเป็นรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับคณะกรรมการฯ ทราบทุก 6 เดือนโครงการมีการจัดทำคู่มือแจกให้กับเกษตรกร เกี่ยวกับการนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ ทั้งนี้ในคู่มือจะระบุถึงอัตราการใช้ อัตราและวิธีการฝังฝังอินทรีย์จากการใช้กากตะกอนหมักกรองโครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด ซึ่งในปี 2566 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมกราคม 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3โครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด ซึ่งในปี 2566 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือน มกราคม 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3โครงการมีการอบรมให้แก่ชาวไร่ไถ่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของกากตะกอนหมักกรองนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)โครงการกำหนดให้รถบรรทุกที่มาขอรับกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์จะบรรทุกไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุของกระบะ และต้องมีการปิดคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสำหรับในส่วนกระบะของรถบรรทุกจะใช้แผ่นโลหะเรียบ เพื่อป้องกันกากตะกอนหมักกรองร่วงหล่นในขณะเดินทางผ่านชุมชน (ภาพที่ 2.2-9)	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ) - กากของเสียจากการผลิต (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">รถที่ทำการขนส่งจะได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนที่จะปล่อยออกจากโครงการ ในกรณีที่พบว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำออกจนกว่าจะทำการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">โครงการจะทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถที่มาขอรับกากตะกอนหม้อกรองก่อนที่จะปล่อยออกพื้นที่โครงการทุกครั้ง หากโครงการพบว่าสภาพรถไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ทางโครงการจะไม่อนุญาตให้นำออกจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย ตามมาตรการกำหนด	-
มาตรการเพื่อลดการตกสะสมในดิน <ul style="list-style-type: none">สุ่มตรวจคุณภาพดินบริเวณแปลงปลูกอ้อยของโครงการเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของปริมาณสารหนูและโซเดียมในดินก่อนและหลังการใส่กากตะกอน หม้อกรองอย่างต่อเนื่องเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก และอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังจากปีที่ 4 เป็นต้นไป และทำการคำนวณหาโอกาสการตกสะสมในดินของแปลงปลูกอ้อยที่มีการนำกากตะกอนไปใช้ปรับปรุงดินทำการฝึกอบรมชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับวิธีการใช้กากตะกอนหม้อกรองที่ถูกต้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งหากผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูและโซเดียมในดินมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นจากเดิมให้หยุดดำเนินการนำตะกอนหม้อกรองไปใช้ประโยชน์ทันที พร้อมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว จัดทำคู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับประชาสัมพันธ์วิธีการใช้กากตะกอนหม้อกรองที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื้อหา ที่ให้ความรู้แก่เกษตรกร ได้แก่ ประโยชน์ของกากตะกอน หม้อกรอง วิธีการใช้ อัตราการใช้สูตร และ การเฝ้าระวังอันตราย เนื่องจากการใช้กากตะกอนหม้อกรอง		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณแปลงปลูกอ้อยของพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2566 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ดังบทที่ 3โครงการมีการอบรมให้แก่ชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของกากตะกอนหม้อกรองนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3 ทั้งนี้โครงการได้จัดทำคู่มือแจกให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในคู่มือระบุถึงอัตราการใช้อันตราย และการเฝ้าระวังอันตรายจากการใช้กากตะกอนหม้อกรอง (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)	- - -
11. เศรษฐกิจ-สังคม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชน <ul style="list-style-type: none">หากมีการดำเนินการใดๆ ที่อาจทำให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น การเกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลากลางคืน จะต้องแจ้งให้ชุมชนที่จะได้รับผลกระทบทราบโดยทั่วถึงกัน	พื้นที่ 4 ตำบล ได้แก่ ต.พนิมิต และ ต.วังเขื่อน อ.บึงสามัคคี ต.วังเขม อ.คลองขลุง และ ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา	<ul style="list-style-type: none">โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการหากการดำเนินการใดๆ ของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น การเกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลากลางคืน โครงการจะแจ้งให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบโดยทั่วถึงกัน	-
<ul style="list-style-type: none">เข้าพบผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการเข้าพบผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไขของโครงการเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)	-

2-35

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- ประสานงานกับองค์กรปกครองท้องถิ่น เพื่อจัดหาแนวทางหรือระเบียบในการป้องกันไม่ให้มีการตั้งแหล่งบันเทิงที่ไม่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการรวม 15 หมู่บ้าน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">• ตำบลเทพนิมิต- หมู่ที่ 4บ้านโพธิ์เอน- หมู่ที่ 8 บ้านสามขา- หมู่ที่ 9 บ้านมาบไผ่• ตำบลวังชะโอน- หมู่ที่ 6บ้านวังชะโอนน้อย- หมู่ที่ 7บ้านหนองไทร- หมู่ที่ 9 บ้านวังผึ้ง- หมู่ที่ 10บ้านวังชะโอน- หมู่ที่ 14บ้านเนินศิลา• ตำบลวังแฉม- หมู่ที่ 5บ้านวังหันน้ำตึง	<ul style="list-style-type: none">- โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับองค์กรปกครองท้องถิ่น เพื่อจัดหาแนวทางหรือระเบียบในการป้องกันไม่ให้มีการตั้งแหล่งบันเทิงที่ไม่เหมาะสมภายในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-
<ul style="list-style-type: none">- ปลุกต้นไม้รอบรั้วโรงงาน ด้วยไม้ทรงสูง เป็นแนวหนาที่ช่วยบังตาและบังลม เช่น อโศกอินเดีย สน ฯลฯ และไม้ทรงพุ่ม เพื่อช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ และกลิ่น		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการปลุกต้นไม้โดยรอบรั้วโรงงาน ด้วยไม้ทรงสูง เป็นแนวหนาที่ช่วยบังตาและบังลม เช่น สะเดา สน และไม้ทรงพุ่ม เพื่อช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศ และกลิ่น (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">- นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ทั้งหมด โดยไม่ระบายลงสู่คลองธรรมชาติ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ โดยนำมาใช้ในกระบวนการหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้ และพื้นที่แปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18)	-
<ul style="list-style-type: none">- อำนวยความสะดวกให้ตัวแทนของชุมชนเข้ามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ โดยพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบในระดับอำเภอหรือตำบล หรือในระดับหมู่บ้าน หมุนเวียนตามวาระที่กำหนด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการเชิญตัวแทนของชุมชนในระดับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เข้ามาเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งมีการจัดประชุมการมีส่วนร่วม แจ้งรายละเอียดการปรับติดตามมาตรการและความก้าวหน้าต่างๆ ของโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากชุมชน โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566 (เอกสารแนบที่ 33 และ 34 ในภาคผนวกที่ 1)	-
มาตรการการจัดการเรื่องร้องเรียน <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีช่องทางการร้องเรียน ได้แก่ คณะกรรมการฯ องค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชนในหมู่บ้าน อำเภอ และร้องเรียนต่อเจ้าของโครงการ (บริษัท น้ำตาลทิพย์ กำแพงเพชร จำกัด) โดยตรง		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีช่องทางการร้องเรียนผ่านทางคณะกรรมการพหุภาคีฯ องค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชนในหมู่บ้าน อำเภอ และร้องเรียนต่อเจ้าของโครงการ รวมถึงมีกล่องรับเรื่องร้องเรียนตามหน่วยงานราชการต่างๆ รอบพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-47 และเอกสารแนบที่ 35 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนและให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ ณ สำนักงานโครงการ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียน โครงการจะเร่งตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขทันที หากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที (ภาพที่ 2.2-48 และเอกสารแนบที่ 35 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) มาตรการการจัดการเรื่องร้องเรียน (ต่อ) - จัดให้มีแบบฟอร์มข้อร้องเรียน	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการรวม 15 หมู่บ้าน ดังนี้ • ตำบลเทพนิมิต - หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เอน - หมู่ที่ 8 บ้านสามขา - หมู่ที่ 9 บ้านมาบแฝ • ตำบลวังชะโอน - หมู่ที่ 6 บ้านวังชะโอนน้อย - หมู่ที่ 7 บ้านหนองไทร - หมู่ที่ 9 บ้านวังผึ้ง - หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน - หมู่ที่ 14 บ้านเนินศิลา • ตำบลวังฆม - หมู่ที่ 5 บ้านวังหันน้ำตึง	- โครงการจัดให้มีแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และมีการจดบันทึกข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 35 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ในกรณีที่มีการร้องเรียนทางเจ้าของโครงการ (บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด) ต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที หากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที ตามผังการจัดการเรื่องร้องเรียน		- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบข้อร้องเรียน อย่างไรก็ตามโครงการมีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชนและหากมีการร้องเรียนทางโครงการจะเร่งตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขทันที หากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที (ภาพที่ 2.2-48 และเอกสารแนบที่ 35 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ดำเนินการทราบถึงช่องทางการร้องเรียน และมาตรการจัดการเรื่องร้องเรียน โดยแจ้งผ่านทางองค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และคณะกรรมการฯ ให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน		- โครงการแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ดำเนินการทราบถึงช่องทางการร้องเรียน และมาตรการจัดการเรื่องร้องเรียน โดยแจ้งผ่านทางองค์กรปกครองท้องถิ่นผู้นำชุมชน และคณะกรรมการพหุภาคีฯ ทราบ	-
มาตรการการชดเชยความเสียหายต่อผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ - พิจารณาจัดตั้งกองทุนเพื่อชดเชยความเสียหายต่อผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดให้คณะกรรมการฯ เป็นผู้พิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านต่างๆ		- โครงการจัดตั้งกองทุนเพื่อชดเชยความเสียหายต่อผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ โดยกำหนดให้คณะกรรมการพหุภาคีฯ เป็นผู้พิจารณาถึงความเหมาะสมในด้านต่างๆ (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ในกรณีที่ผู้ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ต้องทำการชดเชยความเสียหายที่ได้รับตามข้อตกลงระหว่างตัวแทนบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด คณะกรรมการฯ ตัวแทนหน่วยงานราชการที่ดูแลรับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าว และผู้ได้รับผลกระทบ		- โครงการจะทำการชดเชยความเสียหายกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการตามข้อตกลงระหว่างตัวแทนบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด คณะกรรมการพหุภาคีฯ ตัวแทนหน่วยงานราชการที่ดูแลรับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าว และผู้ได้รับผลกระทบตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) มาตรการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน <ul style="list-style-type: none">พิจารณารับคนท้องถิ่นในตำบลวังชะโอน ตำบลเทพนิมิต ตำบลวังแคม และตำบลถาวรวัฒนา เข้าทำงานเป็นลำดับแรก โดยประกาศรับสมัครงาน/พนักงานของโครงการผ่านทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน ก่อนการเปิดรับสมัครงาน	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการรวม 15 หมู่บ้าน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">ตำบลเทพนิมิต	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการพิจารณารับคนในท้องถิ่นในตำบลวังชะโอน ตำบลเทพนิมิต ตำบลวังแคม และตำบลถาวรวัฒนา เข้าทำงานเป็นลำดับแรก (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1) โดยประกาศรับสมัครพนักงานของโครงการผ่านทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน ก่อนการเปิดรับสมัครพนักงาน	-
<ul style="list-style-type: none">สนับสนุนร้านค้าและบริการต่างๆ ในท้องถิ่น เช่น ร้านขายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในกระบวนการผลิต ห้องเช่า ร้านขายอาหารและสิ่งของ เพื่อการอุปโภค ฯลฯ	<ul style="list-style-type: none">หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เอนหมู่ที่ 8 บ้านสามขา	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการสนับสนุนร้านค้าและบริการต่างๆ ในท้องถิ่น เช่น ร้านขายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในกระบวนการผลิต ห้องเช่า ร้านขายอาหารและสิ่งของเพื่อการอุปโภคและบริโภค ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">นำระบบ Contract Farming มาปรับใช้ เพื่อส่งเสริมเกษตรกรในรัศมีรอบโรงงานปลูกอ้อยและรับซื้อในราคาประกัน	<ul style="list-style-type: none">หมู่ที่ 9 บ้านมาบแฝตำบลวังชะโอนหมู่ที่ 6 บ้านวังชะโอนน้อยหมู่ที่ 7	<ul style="list-style-type: none">โครงการได้นำระบบ Contract Farming ในการส่งเสริมเกษตรกรในรัศมีโดยรอบโรงงานปลูกอ้อย โดยทำสัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าระหว่างฝ่ายเกษตรกรกับโครงการ โดยโครงการจะรับซื้ออ้อยในราคาที่ตกลงกันตั้งแต่ต้น ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงได้ก็ต่อเมื่อครบกำหนดสัญญา (เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">ให้การสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนใกล้เคียงและเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน ตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none">บ้านหนองไทรหมู่ที่ 9 บ้านวังผึ้งหมู่ที่ 10	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนใกล้เคียง และเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน ตามโอกาสต่างๆ (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">ส่งเสริมและกำหนดนโยบายรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผาเป็นลำดับแรก	<ul style="list-style-type: none">บ้านวังชะโอน	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีนโยบายส่งเสริมรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผาเป็นลำดับแรก	-
<ul style="list-style-type: none">สนับสนุนการใช้รถตัดอ้อยในพื้นที่ เพื่อลดการเผาอ้อยก่อนการตัดเข้าโรงงาน	<ul style="list-style-type: none">หมู่ที่ 14 บ้านเนินศิลาตำบลวังแคม	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีนโยบายส่งเสริมรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผา เพื่อลดการเผาอ้อยก่อนการตัดเข้าโรงงาน	-
<ul style="list-style-type: none">จัดกิจกรรมเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนตามความเหมาะสม เช่น ชุมชนสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ของโครงการได้ในราคาถูก การจัดสรรดินซีพีเปิด (Filter Cake) สำหรับเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงนำไปใช้ประโยชน์ ฯลฯ	<ul style="list-style-type: none">หมู่ที่ 5 บ้านวังหันน้ำตึง	<ul style="list-style-type: none">โครงการได้จัดกิจกรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนตามความเหมาะสม เช่น การจัดสรรดินซีพีเปิด (Filter Cake) ฟรีสำหรับเกษตรกรในพื้นที่นำไปใช้ประโยชน์	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนในการประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่มาให้ความรู้แก่พนักงานในการป้องกันโรค (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงาน และพนักงานในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในชุมชน		- โครงการประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่น ในการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ และโรคอันเนื่องมาจากการทำงานของคนงานและพนักงาน (เอกสารแนบที่ 38 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ประสานงานกับหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขท้องถิ่น เกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ วิธีการป้องกันและรักษาโรคอันเนื่องมาจากการทำงานและพนักงาน		- โครงการจัดให้มีการอบรม และให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในพื้นที่ พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- อบรม และให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในพื้นที่ พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล		- โครงการให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขับขี่ยานยนต์เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน (เอกสารแนบที่ 39 และ 40 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ควบคุมและใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขับขี่ยานยนต์โดยเคร่งครัด		- โครงการมีกฎข้อปฏิบัติของโครงการ “ห้ามการเสพสุราในขณะทำงาน” โดยเด็ดขาด (เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ห้ามการเสพสุราในขณะทำงาน		- โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีสุขภาพดีสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี (ภาพที่ 2.2-49)	-
- จัดกิจกรรมส่งเสริมการมีสุขภาพดีสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง		- โครงการจัดให้มีสถานที่ออกกำลังกาย สถานที่นันทนาการ และพักผ่อนหย่อนใจสำหรับพนักงานโครงการ (ภาพที่ 2.2-50)	-
- จัดให้มีสถานที่นันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจ สถานที่ออกกำลังกาย สำหรับพนักงานโครงการ		- โครงการจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมรถฉุกเฉินสำหรับคนงานและพนักงาน และขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในชุมชนให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานและพนักงานในการป้องกันโรค (ภาพที่ 2.2-51 และเอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมรถฉุกเฉิน สำหรับคนงานและพนักงาน เพื่อให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงาน และพนักงานในการป้องกันโรคโดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในชุมชน		- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป (เอกสารแนบที่ 41 ถึง 43 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพแก่พนักงานก่อนเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะต้องสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานที่เกี่ยวข้องการผลิต พร้อมระบุสาเหตุของความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงานและแนวทางป้องกันและแก้ไขในกรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานพบว่ามีผลผิดปกติจากการทำงาน			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- กรณีที่สรุปได้ว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพมีแนวโน้มของการผิดปกติจากการทำงาน โดยการวิเคราะห์จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โครงการจะดำเนินการดังนี้- พิจารณาหมุนเวียน/สับเปลี่ยนพนักงานไปทำงานในพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพ- ดำเนินการตรวจซ้ำโดยแพทย์ทางด้านอาชีวอนามัยและปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของแพทย์โดยเคร่งครัด- เผื่อระวังอย่างต่อเนื่องหรือดำเนินการรักษาพนักงานจนปกติจึงพิจารณาให้กลับเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่เดิม	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 256 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป (เอกสารแนบที่ 41 ถึง 43 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- พิจารณาเปลี่ยนงานให้แก่พนักงานตามที่เห็นสมควรแล้ว ยังพบว่าผลการตรวจวัดยังผิดปกติ จะต้องทำการตรวจวัดซ้ำทุกๆ 6 เดือน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป (เอกสารแนบที่ 41 ถึง 43 ในภาคผนวกที่ 1)	-
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none">- บันทีก และวิเคราะห์อุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการบันทึก และวิเคราะห์อุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น พร้อมหาสาเหตุและแนวทางในการป้องกันต่อไป (เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงาน และอบรมเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการจัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ก่อนเข้าทำงาน และอบรมเป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดหน่วยปฐมพยาบาลให้พร้อมในช่วงดำเนินการ ประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงก่อนดำเนินการ 1 เดือน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น และหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมจัดให้มีรถฉุกเฉินประจำพื้นที่โครงการในการจัดส่งผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุจากการดำเนินงานของโครงการไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลบึงสามัคคี และโรงพยาบาลทรายทองวัฒนา (ภาพที่ 2.2-51)	-
<ul style="list-style-type: none">- ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นในเบื้องต้น กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก่อนดำเนินการ 1 เดือน		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลบึงสามัคคี และโรงพยาบาลทรายทองวัฒนา ในกรณีที่ต้องการส่งผู้บาดเจ็บจากการดำเนินงานของโครงการ	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และหลังจากนั้นตรวจสุขภาพประจำปี		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป (เอกสารแนบที่ 41 ถึง 43 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบระบบป้องกันเพลิงไหม้อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน เมื่อเปิดดำเนินการ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการตรวจสอบระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 45 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - อบรมและให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานในช่วง 6 เดือน ก่อนปฏิบัติงานจริง	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการอบรมและให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานจริง (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดทำคู่มือการควบคุมการเดินระบบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และอื่นๆ ก่อนดำเนินการ 1 เดือน		- โครงการมีคู่มือการควบคุมการเดินระบบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ (เอกสารแนบที่ 46 และ 47 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ		- โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ (เอกสารแนบที่ 40, 47 และ 48 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- มีแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของโรงงานและมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยจัดให้มีองค์กรบริหารความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยอื่นๆ พร้อมให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ		- โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ (เอกสารแนบที่ 40, 47 และ 48 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดตั้งคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสภาวะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ		- โครงการมีคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสภาวะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ (เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพตามหลักวิชาการเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี		- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป (เอกสารแนบที่ 40 ถึง 43 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดตั้งคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสภาวะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ		- โครงการมีคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสภาวะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ (เอกสารแนบที่ 49 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับข้อกำหนด โดยฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง		- โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ (เอกสารแนบที่ 40, 47 และ 48 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน <ul style="list-style-type: none">โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) ภายใน 180 วัน หลังจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชรส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ได้รับความเห็นชอบ	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่าย ดังนี้<ul style="list-style-type: none">(1) ผู้แทนฝ่ายที่ 1 ผู้แทนหน่วยงานราชการ ในระดับจังหวัด อำเภอหรือตำบล มาจากการแต่งตั้งของผู้ว่าราชการ จังหวัดกำแพงเพชร(2) ผู้แทนฝ่ายที่ 2 ผู้แทนภาคประชาชน ต้องมีจำนวนกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม มาจากการสรรหาหรือเลือกตั้งหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดตามระเบียบการสรรหาของสมาชิกตำบลโดยเป็นตัวแทนของชุมชนต่างๆ ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการฯ มาจากการสรรหากันเองของชุมชนนั้นๆ(3) ผู้แทนฝ่ายที่ 3 ผู้แทนในท้องถิ่น(4) ผู้แทนฝ่ายที่ 4 เจ้าของโครงการฯ ได้แก่ บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการและเลขานุการ มาจากการแต่งตั้งของ บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด และเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจแทน บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ได้ และอยู่ในตำแหน่ง โดยมีวาระ		<ul style="list-style-type: none">โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ จะประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่ายตามที่มาตรการกำหนด ได้แก่ ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนภาคประชาชนผู้แทนในท้องถิ่น และเจ้าของโครงการ ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">งบประมาณค่าใช้จ่าย งบประมาณในการดำเนินการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ประมาณ 400,000 บาท รวมอยู่ในการดำเนินโครงการฯ โดยบริษัทฯ รับผิดชอบค่าเบี้ยประชุม และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบ		<ul style="list-style-type: none">งบประมาณในการดำเนินการประชุมคณะกรรมการฯ ค่าเบี้ยประชุม และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบ	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>- อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) ควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการรวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนเนื่องมาจากการดำเนินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</p> <p>(3) พิจารณาให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอาจเชิญบุคคล องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา ได้แก่</p> <p>(3.1) ตรวจสอบรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(3.2) ตรวจสอบเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ</p> <p>(3.3) เรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) สั่งการให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> <p>(5) คณะกรรมการฯ สามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมาเพื่อดำเนินการเฉพาะกิจตามเหตุอันควรที่เกิดขึ้นมาจากการพัฒนาโครงการ</p> <p>(6) สั่งการให้เจ้าของโครงการหยุดดำเนินการก่อสร้างชั่วคราวในกรณีที่มีเหตุอันควรต้องหยุดการก่อสร้างตามมติคณะกรรมการ</p> <p>(7) มีอำนาจในการออกระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการและยกเลิกการปฏิบัติภารกิจ</p> <p>(8) ร่วมพิจารณากำหนดเรื่องการชดเชยให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบและการดูแลรักษาต่างๆ ที่เหมาะสมและเป็นธรรมในกรณีพิสูจน์แล้วพบว่าโครงการฯ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน โดยค่าชดเชยที่ผู้ได้รับผลกระทบจะได้รับจะต้องเท่ากับหรือไม่น้อยกว่ารายได้ของผู้ที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน</p>	<p>พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร</p> <p>โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ จะประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่ายตามที่มาตรการกำหนด ได้แก่ ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนภาคประชาชนผู้แทนในท้องถิ่น และเจ้าของโครงการ โดยงบประมาณในการดำเนินการประชุมคณะกรรมการฯ ค่าเบี้ยประชุม และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบ โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบ (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1)</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) <div>(9) ตรวจสอบโครงการฯ และร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการฯ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</div>	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ		
<div>- ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</div> <div>(1) คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และในการสรรหาหรือแต่งตั้งเป็นกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และดำรงตำแหน่งติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 8 ปี</div> <div>(2) กรณีที่ตัวแทนพ้นจากตำแหน่งให้หยุดปฏิบัติหน้าที่ทันที และให้คณะกรรมการชุดเดิมสรรหาตัวแทนใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับแต่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมชุดเดิมหมดวาระ และยังคงให้คณะกรรมการชุดเดิมยังคงปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่</div> <div>(3) ในกรณีวาระของคณะกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่นอกจากพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ตาย ลาออก คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</div>		<div>- คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ประกาศการแต่งตั้ง ตามที่มาตรการกำหนด และดำรงตำแหน่งติดต่อกัน ไม่เกิน 2 วาระ ดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 8 ปี</div>	-
<div>มติภายใน</div> <div>- การจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม<ul style="list-style-type: none">การให้ข้อมูลที่โปร่งใสกับพนักงานในทุกๆ ด้านการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมทั้งด้านการคัดเลือกเข้าทำงาน รายได้ และความก้าวหน้าทางการงาน โดยเฉพาะกับผู้หญิงและผู้จัดการการดูแลเอาใจใส่พนักงานโดยเฉพาะที่ได้รับบาดเจ็บ และ/หรือเกิดปัญหาสุขภาพจากการทำงานการฝึกอบรมในระดับต่างๆ</div>		<div>- โครงการถือเป็นข้อตกลงและเป็นข้อปฏิบัติในการให้ข้อมูลที่โปร่งใสกับพนักงานในทุกๆ ด้านการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมทั้งด้านการคัดเลือกเข้าทำงาน รายได้และความก้าวหน้าทางการงาน การฝึกอบรมในระดับต่างๆ โดยเฉพาะกับผู้หญิงและผู้จัดการ และหากเกิดปัญหาสุขภาพจากการทำงานทางโครงการดูแลเอาใจใส่พนักงานที่ได้รับบาดเจ็บและสนับสนุนการฝึกอบรมพิเศษสำหรับคนรุ่นใหม่กลุ่มนี้ในช่วงต่อระหว่างโรงเรียนมาสู่การเป็นพนักงาน</div>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) มติภายใน (ต่อ) ■ การสนับสนุนช่วงต่อระหว่างโรงเรียนมาสู่พนักงานสำหรับคนรุ่นใหม่ โดยการให้การฝึกอบรมพิเศษสำหรับคนกลุ่มนี้	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ		
- สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน ปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมดูแลด้านสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงาน		- ทางโครงการยึดปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมดูแลด้านสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงานตามระเบียบของโครงการ	-
- การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในองค์กร ■ รณรงค์สร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R ในกลุ่มพนักงานทุกระดับ		- ทางโครงการมีการสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำกระบวนการ 3R มาใช้ในโรงงาน และมีการจัดอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- สนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R สำหรับโรงงาน ดังนี้ ■ Reduce “ลด” ลดการใช้ เพื่อทรัพยากรคงอยู่ในวันข้างหน้า ■ Reuse & Recycle “คืน” คืนทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้หมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ■ Replenish “ฟื้นฟู” ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้มิใช้อย่างเพียงพอ และคงอยู่อย่างยั่งยืน ■ รณรงค์สร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R ในกลุ่มพนักงานทุกระดับ		- ทางโครงการมีการสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำกระบวนการ 3R มาใช้ในโรงงาน และมีการจัดอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)		- ทางโครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) โดยจัดให้มีการอบรมพนักงานทุกระดับอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- บรรษัทภิบาล และความโปร่งใสในการดำเนินการ (Corporate Governance) ■ ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ โปร่งใส เปิดเผย ตรวจสอบได้ และเป็นธรรมต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายบนพื้นฐานแห่งความสมดุลและยั่งยืน		- โครงการดำเนินการทำงานด้วยความโปร่งใส เปิดเผย และสามารถตรวจสอบได้ โดยได้เปิดโอกาสให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและกลุ่มบุคคลภายนอกที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ พร้อมทั้งยังได้จัดประชุมเพื่อชี้แจงการดำเนินงานของโครงการให้กับคณะกรรมการฯ ได้รับทราบ	-

2-45

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) มติภายนอก <ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับอำเภอ และชุมชน ในการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการร่วมกับทางอำเภอ และชุมชน ในการจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับชุมชน จัดทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R ในชุมชน 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการดำเนินการร่วมกับชุมชนในการรณรงค์ให้ชุมชนนำหลักการ 3R มาเป็นแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> การสนับสนุนคณะกรรมการฯ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ โดยการจัดทำหลักสูตรอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ โดยการจัดทำหลักสูตรอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชน สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชน สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป บริเวณสำนักงานโครงการซึ่งสามารถเข้าชมได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ภาพที่ 2.2-52) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับวิทยาลัยด้านการอาชีพ หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 (นครสวรรค์) หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อฝึกอบรมคนในจังหวัดกำแพงเพชรให้มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของโครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตกลงร่วมกันกับวิทยาลัยด้านการอาชีพ และกรมฝีมือแรงงานใกล้กับพื้นที่โครงการ ในการฝึกอบรมคนในจังหวัดกำแพงเพชร ให้มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของโครงการ โดยมีการเปิดโอกาสให้เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการจัดอบรมเมื่อวันที่ 13-17 พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบที่ 50 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับชุมชน จัดทำกิจกรรม “รักษาสภาพ” เพื่อส่งเสริมความใส่ใจการดูแลสภาพของประชาชนในชุมชน 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการให้ความร่วมมือกับชุมชน จัดทำกิจกรรม “รักษาสภาพ” เพื่อส่งเสริมความใส่ใจในการดูแลสภาพของประชาชนในชุมชน (ภาพที่ 2.2-49) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายพิจารณารับคนท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรกสนับสนุนชุมชนในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ที่จะช่วยพัฒนาชุมชน และนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชน 		<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน เป็นลำดับแรก (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<div>13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</div> <div>มติภายนอก (ต่อ)</div> <div><div>- การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์</div><div><div>▪ ด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</div><div>(1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียทุกบ่อ (A, B, C, D, E) ในฤดูหีบอ้อย</div><div>(2) ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ เสียง น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน คุณภาพอากาศ และจัดทำรายงานติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</div><div>(3) ตรวจวัดความดังเสียงพื้นที่ทำงานและริมรั้วทุกๆ 6 เดือน</div><div>(4) ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน แสง ฝุ่น ความร้อน โอโซนเยย ปีละ 1 ครั้ง</div><div>(5) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อสุดท้ายทุกเดือน</div><div>(6) ตรวจวัดคุณสมบัติกากตะกอนหมักกรองในฤดูหีบปีละ 1 ครั้ง</div></div><div><div>▪ ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน</div><div>(1) จัดประชุมผู้นำชุมชนใน 4 ตำบลรอบโรงงาน</div><div>(2) จัดอบรมสิ่งแวดล้อมแก่คณะกรรมการฯ</div><div>(3) จัดประชุมคณะกรรมการฯ</div><div>(4) จัดให้คณะกรรมการฯ และผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมโรงงาน</div><div>(5) จัดทีมงานเข้าชี้แจงให้ผู้นำชุมชนทราบเมื่อได้รับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม</div></div><div><div>▪ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม</div><div>(1) เข้าชี้แจงและรับฟังปัญหาของชุมชนในการเตรียมเครื่องจักรและ ช่างเปิดหีบ</div></div></div> <div>พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ</div> <div><div>(1) โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียทุกบ่อเบื้องต้นเป็นประจำทุกเดือน (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>(2) โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ เสียง น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน คุณภาพอากาศ โดยจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>(3) โครงการดำเนินการตรวจวัดความดังเสียงพื้นที่ทำงานและริมรั้วโครงการตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>(4) โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>(5) โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อสุดท้ายของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3</div><div>(6) โครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมกราคม 2566 แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3</div><div>- ทางโครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ โดยมีการจัดประชุมเพื่อชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และได้เปิดโอกาสให้คณะกรรมการฯ หรือกลุ่มบุคคลที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>(1) โครงการจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการ ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อชี้แจงถึงการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบเป็นระยะๆ</div></div> <div>-</div> <div>-</div> <div>-</div>			

พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ

(1) โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียทุกบ่อเบื้องต้นเป็นประจำทุกเดือน (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1)

(2) โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ เสียง น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน คุณภาพอากาศ โดยจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1)

(3) โครงการดำเนินการตรวจวัดความดังเสียงพื้นที่ทำงานและริมรั้วโครงการตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)

(4) โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 51 ในภาคผนวกที่ 1)

(5) โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อสุดท้ายของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3

(6) โครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมกราคม 2566 แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3

- ทางโครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการโดยมีการจัดประชุมเพื่อชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และได้เปิดโอกาสให้คณะกรรมการฯ หรือกลุ่มบุคคลที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1)

(1) โครงการจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการ ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อชี้แจงถึงการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบเป็นระยะๆ

-

-

-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<div>13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</div> <div>มติภายนอก (ต่อ)</div> <div><div>(2) จัดบอร์ด/สื่อวารสารอิเล็กทรอนิกส์ประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในโรงงานทุกเดือน</div><div>(3) จัดทำวารสารประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมและกิจกรรมโรงงาน เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับโรงงานและหน่วยงานท้องถิ่น</div><div>(4) จัดนิทรรศการความรู้เกี่ยวกับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวลให้กับชาวไร่อ้อย</div><div>(5) สนับสนุนโครงการปลูกต้นไม้ (ร่วมกับโรงเรียนและหน่วยงานท้องถิ่น)</div><div>(6) สนับสนุนงบประมาณการทำกิจกรรมด้านจิตอาสา/การพัฒนาสังคม/อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในชุมชนรอบโรงงาน</div><div>(7) สนับสนุนงบประมาณในการป้องกันเสียงรบกวนการขนส่งอ้อยในฤดูหีบให้กับโรงเรียน 3 แห่งที่อยู่ใกล้เส้นทางการขนอ้อยเข้าโรงงาน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนาและโรงเรียนบ้านวังชะโอน</div><div>(8) สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมด้านสุขภาพร่วมกับโรงพยาบาลท้องถิ่นและชุมชนรอบโรงงาน เช่น กีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ สนับสนุนการตรวจสุขภาพและเวชภัณฑ์ยาแก่ชาวบ้านโดยร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโรงงาน สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ เป็นต้น</div><div><div>■ ด้านศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น</div><div>(1) วันสำคัญทางศาสนา</div><div>(2) กิจกรรมร่วมกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานท้องถิ่น</div></div></div>		<div><div>(2) โครงการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข่าวสารภายในโรงงาน โดยจัดทำเป็นบอร์ดติดไว้ตามจุดต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ และผ่านทางอีเมลล์ของบริษัทฯ (ภาพที่ 2.2-53 และเอกสารแนบที่ 52 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>(3) โครงการให้มัคคุเทศก์เรียนรู้อ้อย และกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-52)</div><div>(4) โครงการมีการจัดนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับการวิสาหกิจผลิตของโครงการโรงงานน้ำตาล และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลให้กับชาวไร่อ้อย และกลุ่มบุคคลที่สนใจ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-52)</div><div>(5) โครงการได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการปลูกต้นไม้ร่วมกับโรงเรียนและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน</div><div>(6) โครงการจัดเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ในการจัดกิจกรรมพัฒนาสังคม (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div>(7) โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถขนอ้อยทุกคันหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน</div><div>(8) ทางโครงการสนับสนุนชุมชนในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ที่จะช่วยพัฒนาชุมชน และนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนตามโอกาสต่างๆ และหากทางชุมชนมีการร้องขอ (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)</div><div><div>■ โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมวันสำคัญทางศาสนาและกิจกรรมกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานท้องถิ่น เช่น ลงพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้ขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ร่วมกิจกรรมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีเป็นต้น เข้าร่วมมอบสมทบเงินบริจาคการกุศลอุดหนุนสมทบสร้างพระอุโบสถ วัดชัยมงคล เข้าร่วมพิธีกรรมทางศาสนาทำบุญตักบาตรถวายภัตตาหาร ณ สถานีตำรวจภูธรบึงสามัคคี (เอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)</div></div></div>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) มติภายนอก (ต่อ) ▪ ด้านการศึกษา (1) จัดนิทรรศการเรียนรู้แก่โรงเรียนในชุมชน (2) จัดกิจกรรมให้ตัวแทนจากโรงงาน/สถาบันการศึกษาเข้าเยี่ยมชมโรงงาน (3) ให้ทุนการศึกษาแก่บุตรหลานพนักงาน (4) จัดทำมุม “ศูนย์การศึกษาเรียนรู้ อ้อย น้ำตาล และไฟฟ้าชีวมวล” ที่โรงงานเพื่อใช้ในการฝึกอบรม เผยแพร่ และศึกษาดูงานของสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ		▪ โครงการมีการจัดนิทรรศการ และเปิดโอกาสให้ตัวแทนแต่ละโรงเรียนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน รวมทั้งมีการมอบทุนการศึกษาบุตรหลานของพนักงานในพื้นที่โครงการเป็นประจำ และมีการจัดทำบอร์ดเผยแพร่ความรู้ดีไว้บริเวณพื้นที่โครงการสำหรับผู้เข้ามาเยี่ยมชมโครงการ (ภาพที่ 2.2-52, 2.2-53 และเอกสารแนบที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1)	
14. พื้นที่สีเขียว - พื้นที่โครงการทั้งหมด 1,547 ไร่ โครงการได้กำหนดพื้นที่สีเขียวของโครงการไว้ประมาณ 92 ไร่ ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวของโครงการจะจัดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ใหญ่ที่มีอายุยืนและโตเร็วประเภทไม่มีผล เช่น สักทอง พญาสัตบรรณ อโศกอินเดีย สนประติพัทธ์ ฯลฯ ไว้รอบแนวขอบแปลงพื้นที่โครงการทั้งหมดให้มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร โดยปลูก 3 แถวสลับฟันปลา เพื่อช่วยเป็น Buffer Zone สำหรับช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และลดความดังของเครื่องจักรต่างๆ และสำหรับพื้นที่ด้านในของพื้นที่สีเขียว ทางโครงการจะดำเนินการจัดเป็นสวนหย่อมที่มีไม้ดอก ไม้ประดับที่สามารถช่วยดูดซับ โครเมียม และสารหนู (As) จากในดิน เช่น ดอกดาวเรือง โดยจัดให้มีภูมิทัศน์ให้สวยงามติดกับพื้นที่คงเดิมโดยไม่มีการพัฒนา ซึ่งมีพื้นที่อีกประมาณ 522.74 ไร่ จะยังคงสภาพพื้นที่ และต้นไม้เดิมเอาไว้ตามเดิม	พื้นที่โครงการ	- โครงการทำการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยปลูกทั้งไม้ทรงสูง และไม้พุ่มหลากหลายชนิด สำหรับรอบแนวขอบแปลงพื้นที่ของโครงการ โดยปลูกแบบ 3 แถว สลับฟันปลา เพื่อกำหนดให้เป็น Buffer Zone ในการช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ชุมชน สำหรับในพื้นที่โครงการ ได้จัดให้มีสวนหย่อม เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของพนักงานในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-50)	-
- ปลูกต้นไม้บริเวณด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 100 เมตร โดยปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นและให้ความสูงเป็นแนวป้องกันสามชั้นเรือนยอด		- โครงการทำปลูกต้นไม้บริเวณด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยปลูกต้นไม้ อย่างหนาแน่นและให้ความสูงเป็นแนวป้องกันสามชั้นเรือนยอด (ภาพที่ 2.2-4)	-
- โครงการจะดำเนินการปลูกต้นไม้โดยรอบบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อใช้เป็นแนวฉนวนต้นไม้ (Green Belt) ในการป้องกันกลิ่นที่จะเกิดขึ้นจากบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยพิจารณาเลือกปลูกพันธุ์ไม้ใหญ่ที่มีอายุยืน และโตเร็วประเภทไม่มีผล เช่น สนประติพัทธ์ สะเดา ไว้รอบแนวพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่ปลูกไม้โตเร็วประเภทไม่มีผล ได้แก่ ต้นสักทอง ต้นสน ต้นสะเดา ต้นประดู่ และต้นแคนา เป็นต้น นอกจากนี้ มีการจัดสวนหย่อมที่มีไม้ดอก ไม้ประดับ และจัดให้มีภูมิทัศน์ให้สวยงาม (ภาพที่ 2.2-4)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>14. พื้นที่สีเขียว (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้โครงการมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 92 ไร่ หรือร้อยละ 5.95 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพรรณไม้ที่ปลูกจะใช้ต้นไม้ขนาดกลางและขนาดใหญ่ และเป็นไม้โตเร็ว เช่น ยางนา หางนกยูง พญาสัตบรรณ สนประติพัทธ์ สะเดา แคนา ทองกวาว หรือไม้ประจำถิ่น เช่น สัก เป็นต้น บริเวณแนวขอบแปลงพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร ปลูก 3 แถว สลับฟันปลา เพื่อช่วยเป็น Buffer Zone ช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และลดความดังของเครื่องจักรต่างๆ และสำหรับพื้นที่ด้านในของพื้นที่สีเขียว	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการทำการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยปลูกทั้งไม้ทรงสูง และไม้พุ่มหลากหลายชนิด สำหรับรอบแนวขอบแปลงพื้นที่ของโครงการ โดยปลูกแบบ 3 แถว สลับฟันปลา เพื่อกำหนดให้เป็น Buffer Zone ในการช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ชุมชน สำหรับในพื้นที่โครงการ ได้จัดให้มีสวนหย่อมเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของพนักงานในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-50)	-
<p>ทางโครงการจะดำเนินการจัดเป็นสวนหย่อมที่มีไม้ดอก ไม้ประดับที่สามารถช่วยดูดซับสารมลพิษ หรือช่วยปกคลุมดินไม่ให้หน้าดินถูกชะล้างพังทลาย เช่น ดาวเรือง กระดุมทอง เป็นต้น</p>			
<ul style="list-style-type: none">- ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณริมรั้วที่อยู่โดยรอบโครงการบริเวณใกล้เคียงลานกองกากตะกอนหม้อกรอง และบริเวณรอบบ่อบำบัดน้ำเสีย ให้เจริญเติบโตและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา และปลูกทดแทนในกรณีที่ดินไม้ตาย เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีพนักงานในการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวัน รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมในส่วนพื้นที่ว่างตามแนวเขตพื้นที่ของโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และใช้เป็นแนวป้องกันหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ (ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-55)	-
<ul style="list-style-type: none">- รักษาสภาพต้นไม้ในเขตพื้นที่โครงการฯ ไว้ พร้อมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นประเภท ไม้โตเร็วเพิ่มเติมในส่วนพื้นที่ว่างตามแนวเขตพื้นที่ของโครงการเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีพนักงานในการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย จนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ทางโครงการจะดำเนินการปลูกใหม่ทดแทน (ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-55)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการทำหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ให้ความสำคัญเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด			
<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะต้องสร้างแนวป้องกัน (Protection Strip) โดยการปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นเป็นระยะป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ บริเวณบ้านพักพนักงานซึ่งเป็นด้านที่ใกล้กับโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ โดยต้องมีระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 50 เมตร		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการสร้างแนวป้องกัน โดยปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่น 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และบริเวณบ้านพักพนักงานซึ่งเป็นด้านที่ใกล้กับโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-4)	-

2-50



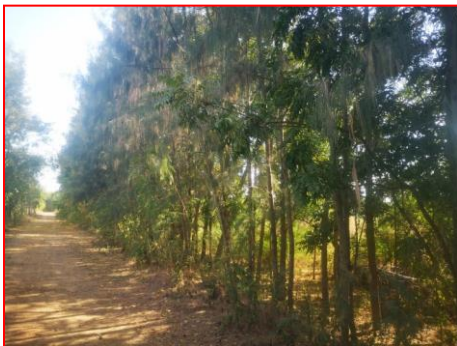
ภาพที่ 2.2-1 การฉีดพรมน้ำในพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อย



ภาพที่ 2.2-2 ป้ายจำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



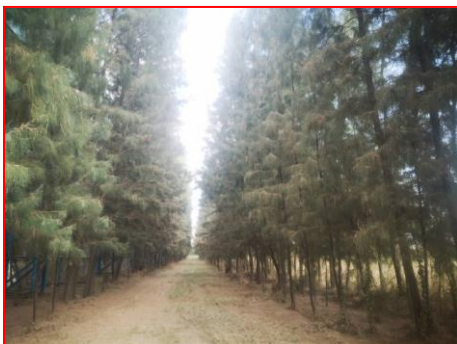
ภาพที่ 2.2-3 การทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิต



บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย



ไม้ยืนต้นจำนวน 3 แถว สลับฟันปลา



ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ



บริเวณบ้านพักพนักงาน

ภาพที่ 2.2-4 พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วโครงการ



ภาพที่ 2.2-5 ถูกลมบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง



ภาพที่ 2.2-6 ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง



ภาพที่ 2.2-7 การทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าโครงการ



ภาพที่ 2.2-8 สายพานลำเลียงแบบปิด



ภาพที่ 2.2-9 รถบรรทุกกากตะกอนหม้อกรอง



ภาพที่ 2.2-10 ที่ซังน้ำหนักรถบรรทุก



ภาพที่ 2.2-11 เจ้าหน้าที่ดูแลเข้า-ออก โครงการ



ภาพที่ 2.2-12 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง เกิน 85 dB(A)



ภาพที่ 2.2-13 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



ภาพที่ 2.2-14 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-15 ห้องควบคุมการทำงาน
(Control Room)



ภาพที่ 2.2-16 กำแพงกันดินกักเก็บน้ำมันโซล่า (Bound Wall)



ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-18 การใช้ประโยชน์จากน้ำทิ้งหลังการบำบัด



ภาพที่ 2.2-19 ป้ายเตือน “ห้ามจับสัตว์น้ำ
และห้ามทิ้งขยะลงสู่แหล่งน้ำ”

ภาพที่ 2.2-20 รางระบายน้ำ
ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.2-21 การติดตั้ง Screen

ภาพที่ 2.2-22 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 2.2-23 รางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน

ภาพที่ 2.2-24 รางระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อน



ภาพที่ 2.2-25 บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ



ภาพที่ 2.2-26 การขุดลอกคลองวังกระหาและคลองช้างคลุก



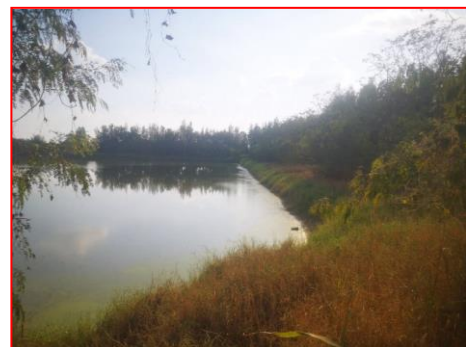
ภาพที่ 2.2-27 การติดตั้ง Level switch



ภาพที่ 2.2-28 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.2-29 บ่อสังเกตการณ์
(Monitoring Well)



ภาพที่ 2.2-30 พืชคลุมดิน
บริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2.2-31 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน
(Emergency Pond)



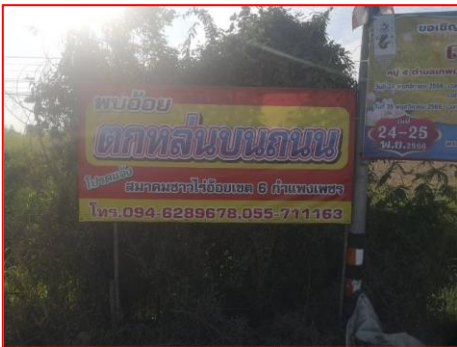
ภาพที่ 2.2-32 เครื่องสูบน้ำ



ภาพที่ 2.2-33 บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย
(Holding Pond)



ภาพที่ 2.2-34 บ่อดักไขมัน



ภาพที่ 2.2-35 ป้ายเตือนทางหลวงหมายเลข 1280 ป้ายสัญญาณจราจรก่อนถึงโครงการ และสัญญาณไฟกระพริบ



ภาพที่ 2.2-36 สิ่งป้องกันการตกหล่นจากรถบรรทุก



ภาพที่ 2.2-37 หน่วยเคลื่อนที่เร็ว
ในการเก็บอ้อยที่ตกหล่นตามเส้นทางขนส่ง



ภาพที่ 2.2-38 การติดตั้งสัญญาณท้ายรถบรรทุกอ้อย



ภาพที่ 2.2-39 ห้องแจ้งคิวอ้อย



ภาพที่ 2.2-40 ลานจอดรถบรรทุกอ้อย



ภาพที่ 2.2-41 พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรอง



ภาพที่ 2.2-42 คานเข้ระดับความสูง
ของรถบรรทุกอ้อย



ภาพที่ 2.2-43 ถังขยะแยกประเภทของโครงการ



ภาพที่ 2.2-44 พื้นที่จัดเก็บขยะรีไซเคิล



ภาพที่ 2.2-45 พื้นที่รวบรวมของเสีย



ภาพที่ 2.2-46 ถังเก็บสารเคมี



ภาพที่ 2.2-47 กล้องรับเรื่องร้องเรียน



ภาพที่ 2.2-48 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน



ภาพที่ 2.2-49 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ



ภาพที่ 2.2-50 สถานที่นันทนาการ และที่พักผ่อนหย่อนใจ



ภาพที่ 2.2-51 ห้องพยาบาลและรถฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.2-52 ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล



ภาพที่ 2.2-52 ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล (ต่อ)



ภาพที่ 2.2-53 บอร์ด/สื่อวารสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในโรงงาน



ภาพที่ 2.2-54 การตรวจสอบมาตรการฯ โดย Third Party

ภาพที่ 2.2-55 พนักงานดูแลพื้นที่สีเขียว

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
2. ความเร็วและทิศทางลม
3. ระดับเสียงในบรรยากาศ
4. ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
5. คุณภาพดิน
6. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ
7. คุณภาพน้ำผิวดิน
8. คุณภาพน้ำทิ้ง
9. คุณภาพน้ำใต้ดิน
10. คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)
11. นิเวศวิทยาทางน้ำ
12. การคมนาคมขนส่ง
13. การจัดการขยะและกากของเสีย
14. เศรษฐกิจ-สังคม
15. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
16. การจัดการกากตะกอนหมักกรอง

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)
ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - โรงเรียนบ้านวังชะโอน - โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน*	- ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม	ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ โดยแต่ละสถานีดำเนินการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน และครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1 และ 3.2.2	-
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ	(*ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการกำหนด)	- L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{eq} 8 ชั่วโมง - L_{dn} - L_{max} - L_{90}		โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.3	-
3. ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน - จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่ที่มีเสียงดังของโครงการ	- L_{eq} 8 ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการในแผนกต่างๆ และรั้วของโครงการ 10 สถานี	ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ โดยแต่ละสถานีดำเนินการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายใน 6 เดือน หลังจากเปิดดำเนินการ และทบทวนแนวเส้นเสียงทุกๆ 3 ปี	โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.4 โครงการได้จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ครึ่งล่าสุดของเฟส 1 เมื่อเดือนธันวาคม 2565 และ เฟส 2 เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2564 (เอกสารแนบที่ 54 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. ทรัพยากรดิน	- บริเวณพื้นที่เขียวและพื้นที่ที่จะใช้ในการรตน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 8 สถานี	-ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าความนำไฟฟ้า	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินจำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5	-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่โรงงานน้ำตาล ประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 6 : คลองฝัขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย	- สี - ความลึก - อุณหภูมิ - ความขุ่น - ค่าการนำไฟฟ้า - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ซีโอดี - ชัลเฟต - ไนเตรท-ไนโตรเจน	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 2 และ 3 สิงหาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.7	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา) - สถานีที่ 6 : คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย	- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) - โปรท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR)	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ		-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ อุตสาหกรรมน้ำตาล	<ul style="list-style-type: none"> - สี - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (TSS) - ไนเตรท-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) -ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับ ธาตุโซเดียม (SAR) 	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจ วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.8	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : หมู่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแหม อำเภอลองขลุ้ง จังหวัดกำแพงเพชร - สถานีที่ 2 : หมู่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร - สถานีที่ 3 : หมู่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร	- อุณหภูมิ - สี - ค่าการนำไฟฟ้า - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - ซัลเฟต (SO ₄) - ไนเตรท (NO ₃ ⁻) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ฟลูออไรด์ - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) -ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - <i>E. coli</i> - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR)	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.9	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 10 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1-4 : บริเวณรอบพื้นที่บ่อบำบัดน้ำเสีย - สถานีที่ 5-6 : บริเวณลานกองกากตะกอนหมักกรอง - สถานีที่ 7 : บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ - สถานีที่ 8 : บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา - สถานีที่ 9 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ - สถานีที่ 10 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลูก)	- สี - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) - ฟลูออไรด์ - คลอไรด์ (Cl ⁻) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าการนำไฟฟ้า	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 10 สถานี ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.10	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">- สถานีที่ 1 : คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร- สถานีที่ 2 : คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า- สถานีที่ 3 : คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่ โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร- สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)- สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)- สถานีที่ 6 : คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย	<ul style="list-style-type: none">- แพลงก์ตอน- สัตว์หน้าดิน	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี	โครงการทำการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำจำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 2 และ 3 สิงหาคม 2566 พบว่า มีความหลากหลายของสกุลแพลงก์ตอน เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไป และไม่จัดเป็นดัชนีสำหรับบ่งชี้มลภาวะของแหล่งน้ำที่สำคัญ สำหรับปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดินไม่มีแนวโน้มที่แน่นอน รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.11	-
9. การคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ)	<ul style="list-style-type: none">- ปริมาณรถบรรทุกอ้อยสดรายวัน- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหา	ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	บริษัทได้ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.12	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10. การจัดการขยะและกากของเสีย	บริเวณพื้นที่โครงการ	- ชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของขยะ/ กากของเสีย และการจัดการขยะ/กากของเสีย	ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ	บริษัทได้ทำการบันทึกปริมาณและน้ำหนักของกากของเสีย ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.13	-
11. เศรษฐกิจและสังคม	พื้นที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ของตำบลเทพนิมิต ตำบลวังชะโอน ตำบลวังแคม และตำบลถาวรวัฒนา	- ประเมินความคิดเห็นของประชาชน ต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ เช่น ความเข้าใจของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวล ห่วงใยของประชาชน ความมั่นใจต่อการดำเนินโครงการ การยอมรับต่อการพัฒนาโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ โดยในปี 2566 โครงการได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-20 ตุลาคม 2566 แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.14	-
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน - ปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่สัมผัสสิ่งแวดล้อมรุนแรง ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ และความรุนแรง และลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงานทุกเดือน	บริษัทได้ทำการสัณนิษฐานที่เข้ารับการรักษายาบาล โดยระบุตามความเจ็บป่วยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.15	-
13. การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ	- ตรวจวัดค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง และโซเดียม - ตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย	โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566 โดยโครงการมีแผนจะเก็บตัวอย่างกากตะกอนหม้อกรองครั้งถัดไปในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป	-

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา และบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
TSP	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
PM-10	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
SO ₂	Midget Impinger	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0495-100
NO ₂	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFNA-1194-099

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

Total Suspended Particulate (TSP)

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอนและบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.051 mg/m³, 0.032-0.042 mg/m³, 0.028-0.035 mg/m³ และ 0.032-0.043 mg/m³ ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ พบว่า ฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Particulates Matter less than 10 m (PM-10)

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.025 mg/m³, 0.012-0.019 mg/m³, 0.014-0.018 mg/m³ และ 0.015-0.019 mg/m³ ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 mg/m³ พบว่า PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Sulfur Dioxide Average 24 hour (SO₂ (Avg. 24 hr))

จากผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO₂ (Avg. 24 hr)) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0027-0.0029 ppm, 0.0027-0.0029 ppm, 0.0028-0.0029 ppm และ 0.0026-0.0028 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ppm (Avg. 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Sulfur Dioxide Max 1 hour (SO₂ (Max 1 hr))

จากผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (SO₂ (Max 1 hr)) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.0038 ppm, 0.0032-0.0037 ppm, 0.0032-0.0036 ppm และ 0.0030-0.0033 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ppm พบว่า SO₂ (Max 1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Nitrogen Dioxide (NO₂)

จากผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0210-0.0233 ppm, 0.0204-0.0226 ppm, 0.0202-0.0208 ppm และ 0.0200-0.0231 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- จากผลการตรวจวัดค่า TSP บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.033-0.195 mg/m³, 0.032-0.141 mg/m³, 0.028-0.191 mg/m³ และ 0.032-0.150 mg/m³ ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ พบว่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีตรวจวัด

- จากผลการตรวจวัดค่า PM-10 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.092 mg/m³, 0.012-0.069 mg/m³, 0.014-0.086 mg/m³ และ 0.013-0.073 mg/m³ ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 mg/m³ พบว่า PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีตรวจวัด
- จากผลการตรวจวัดค่า SO₂ (Avg. 24 hr) บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0027-0.0041 ppm, 0.0027-0.0040 ppm, 0.0028-0.0040 ppm และ 0.0026-0.0040 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ppm พบว่า SO₂ (Avg. 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีตรวจวัด
- จากผลการตรวจวัดค่า SO₂ (Max 1 hr) บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.0052 ppm, 0.0032-0.0052 ppm, 0.0032-0.0052 ppm และ 0.0030-0.0051 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ppm พบว่า SO₂ (Max 1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีตรวจวัด
- จากผลการตรวจวัดค่า NO₂ บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า ค่าอยู่ในช่วง 0.0190-0.0248 ppm, 0.0204-0.0245 ppm, 0.0201-0.0243 ppm และ 0.0177-0.0239 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีตรวจวัด



รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
1. บริเวณโรงเรียน อนุบาลมิ่งขวัญ	01-02/08/66	0.051	0.024	0.0028	0.0038	0.0233
	02-03/08/66	0.046	0.020	0.0028	0.0035	0.0210
	03-04/08/66	0.042	0.023	0.0028	0.0033	0.0226
	04-05/08/66	0.047	0.022	0.0027	0.0033	0.0215
	05-06/08/66	0.051	0.024	0.0028	0.0036	0.0227
	06-07/08/66	0.042	0.025	0.0028	0.0035	0.0211
	07-08/08/66	0.033	0.023	0.0029	0.0037	0.0216
	Min	0.033	0.020	0.0027	0.0033	0.0210
	Max	0.051	0.025	0.0029	0.0038	0.0233
2. บริเวณโรงเรียน บ้านถาวรพัฒนา	01-02/08/66	0.032	0.013	0.0028	0.0033	0.0204
	02-03/08/66	0.033	0.014	0.0028	0.0037	0.0225
	03-04/08/66	0.036	0.012	0.0027	0.0034	0.0226
	04-05/08/66	0.038	0.013	0.0027	0.0032	0.0208
	05-06/08/66	0.042	0.019	0.0028	0.0036	0.0210
	06-07/08/66	0.039	0.017	0.0029	0.0036	0.0215
	07-08/08/66	0.040	0.015	0.0028	0.0033	0.0219
	Min	0.032	0.012	0.0027	0.0032	0.0204
	Max	0.042	0.019	0.0029	0.0037	0.0226
3. บริเวณโรงเรียน บ้านวังชะโอน	01-02/08/66	0.029	0.014	0.0028	0.0036	0.0204
	02-03/08/66	0.028	0.018	0.0028	0.0033	0.0208
	03-04/08/66	0.030	0.015	0.0029	0.0032	0.0206
	04-05/08/66	0.028	0.016	0.0028	0.0034	0.0202
	05-06/08/66	0.032	0.014	0.0029	0.0035	0.0205
	06-07/08/66	0.035	0.015	0.0028	0.0032	0.0206
	07-08/08/66	0.029	0.016	0.0028	0.0033	0.0204
	Min	0.028	0.014	0.0028	0.0032	0.0202
	Max	0.035	0.018	0.0029	0.0034	0.0208
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
4. บริเวณโรงเรียน บ้านโพธิ์เอน	01-02/08/66	0.043	0.019	0.0027	0.0032	0.0206
	02-03/08/66	0.036	0.015	0.0027	0.0033	0.0231
	03-04/08/66	0.034	0.015	0.0027	0.0033	0.0210
	04-05/08/66	0.032	0.017	0.0027	0.0031	0.0212
	05-06/08/66	0.037	0.016	0.0027	0.0030	0.0200
	06-07/08/66	0.038	0.018	0.0026	0.0031	0.0210
	07-08/08/66	0.035	0.015	0.0028	0.0032	0.0212
	Min	0.032	0.015	0.0026	0.0030	0.0200
	Max	0.043	0.019	0.0028	0.0033	0.0231
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด นายยศณ คงแก้ว

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวขวัญนภา ทองนพ/นางสาวดาริน ทองศรี

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
1. บริเวณโรงเรียน อนุบาลมิ่งขวัญ	09-10/02/64	0.103	0.045	0.0036	0.0048	0.0218
	10-11/02/64	0.156	0.063	0.0037	0.0046	0.0214
	11-12/02/64	0.160	0.070	0.0036	0.0049	0.0205
	12-13/02/64	0.128	0.057	0.0037	0.0047	0.0212
	13-14/02/64	0.139	0.060	0.0034	0.0044	0.0198
	14-15/02/64	0.166	0.081	0.0037	0.0046	0.0190
	15-16/02/64	0.195	0.092	0.0035	0.0045	0.0217
	15-16/09/64	0.058	0.026	0.0039	0.0049	0.0248
	16-17/09/64	0.041	0.017	0.0039	0.0050	0.0235
	17-18/09/64	0.052	0.024	0.0037	0.0047	0.0225
	18-19/09/64	0.069	0.029	0.0038	0.0048	0.0218
	19-20/09/64	0.054	0.023	0.0040	0.0051	0.0231
	20-21/09/64	0.050	0.021	0.0038	0.0050	0.0230
	21-22/09/64	0.038	0.016	0.0040	0.0049	0.0223
	11-12/02/65	0.084	0.040	0.0033	0.0051	0.0222
	12-13/02/65	0.109	0.055	0.0033	0.0047	0.0239
	13-14/02/65	0.084	0.042	0.0036	0.0049	0.0237
	14-15/02/65	0.093	0.050	0.0037	0.0047	0.0214
	15-16/02/65	0.102	0.051	0.0035	0.0049	0.0219
	16-17/02/65	0.087	0.041	0.0037	0.0048	0.0220
	17-18/02/65	0.119	0.061	0.0034	0.0046	0.0218
	09-10/08/65	0.047	0.020	0.0038	0.0050	0.0237
	10-11/08/65	0.056	0.023	0.0039	0.0052	0.0221
	11-12/08/65	0.053	0.022	0.0038	0.0049	0.0206
	12-13/08/65	0.064	0.028	0.0041	0.0051	0.0226
	13-14/08/65	0.065	0.028	0.0035	0.0048	0.0216
	14-15/08/65	0.062	0.026	0.0038	0.0049	0.0229
	15-16/08/65	0.045	0.020	0.0038	0.0051	0.0224
	06-07/02/66	0.058	0.021	0.0038	0.0050	0.0213
	07-08/02/66	0.081	0.035	0.0037	0.0049	0.0225
	08-09/02/66	0.061	0.025	0.0038	0.0051	0.0236
	09-10/02/66	0.073	0.029	0.0033	0.0047	0.0224
	10-11/02/66	0.051	0.022	0.0034	0.0048	0.0238
	11-12/02/66	0.040	0.017	0.0035	0.0046	0.0229
	12-13/02/66	0.066	0.029	0.0034	0.0047	0.0231
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
1. บริเวณโรงเรียน อนุบาลมิ่งขวัญ (ต่อ)	01-02/08/66	0.051	0.024	0.0028	0.0038	0.0233
	02-03/08/66	0.046	0.020	0.0028	0.0035	0.0210
	03-04/08/66	0.042	0.023	0.0028	0.0033	0.0226
	04-05/08/66	0.047	0.022	0.0027	0.0033	0.0215
	05-06/08/66	0.051	0.024	0.0028	0.0036	0.0227
	06-07/08/66	0.042	0.025	0.0028	0.0035	0.0211
	07-08/08/66	0.033	0.023	0.0029	0.0037	0.0216
	Min	0.033	0.016	0.0027	0.0033	0.0190
	Max	0.195	0.092	0.0041	0.0052	0.0248
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
2. บริเวณโรงเรียน บ้านถาวรวัฒนา	09-10/02/64	0.076	0.032	0.0036	0.0051	0.0241
	10-11/02/64	0.132	0.055	0.0038	0.0048	0.0235
	11-12/02/64	0.082	0.039	0.0035	0.0046	0.0220
	12-13/02/64	0.088	0.043	0.0039	0.0050	0.0242
	13-14/02/64	0.110	0.049	0.0034	0.0045	0.0227
	14-15/02/64	0.093	0.045	0.0037	0.0047	0.0230
	15-16/02/64	0.141	0.069	0.0038	0.0049	0.0236
	15-16/09/64	0.036	0.015	0.0040	0.0049	0.0244
	16-17/09/64	0.039	0.017	0.0037	0.0051	0.0224
	17-18/09/64	0.051	0.023	0.0039	0.0049	0.0227
	18-19/09/64	0.055	0.024	0.0038	0.0052	0.0223
	19-20/09/64	0.047	0.020	0.0037	0.0047	0.0230
	20-21/09/64	0.049	0.022	0.0038	0.0048	0.0231
	21-22/09/64	0.045	0.018	0.0039	0.0051	0.0245
	11-12/02/65	0.104	0.050	0.0035	0.0049	0.0220
	12-13/02/65	0.078	0.040	0.0038	0.0047	0.0226
	13-14/02/65	0.119	0.058	0.0035	0.0046	0.0207
	14-15/02/65	0.071	0.030	0.0036	0.0048	0.0210
	15-16/02/65	0.076	0.034	0.0034	0.0045	0.0206
	16-17/02/65	0.070	0.030	0.0037	0.0049	0.0213
	17-18/02/65	0.109	0.052	0.0038	0.0050	0.0213
	09-10/08/65	0.036	0.018	0.0038	0.0051	0.0217
	10-11/08/65	0.043	0.020	0.0038	0.0050	0.0224
	11-12/08/65	0.040	0.019	0.0037	0.0049	0.0223
	12-13/08/65	0.051	0.023	0.0040	0.0050	0.0231
	13-14/08/65	0.068	0.028	0.0038	0.0048	0.0222
	14-15/08/65	0.040	0.025	0.0036	0.0047	0.0229
	15-16/08/65	0.036	0.020	0.0038	0.0049	0.0210
	06-07/02/66	0.084	0.035	0.0033	0.0045	0.0239
	07-08/02/66	0.071	0.031	0.0033	0.0046	0.0243
	08-09/02/66	0.107	0.047	0.0037	0.0049	0.0223
	09-10/02/66	0.108	0.044	0.0036	0.0048	0.0236
	10-11/02/66	0.119	0.051	0.0037	0.0047	0.0230
	11-12/02/66	0.110	0.051	0.0036	0.0049	0.0232
	12-13/02/66	0.127	0.067	0.0034	0.0045	0.0227
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
2. บริเวณโรงเรียน บ้านถาวรวัฒนา (ต่อ)	01-02/08/66	0.032	0.013	0.0028	0.0033	0.0204
	02-03/08/66	0.033	0.014	0.0028	0.0037	0.0225
	03-04/08/66	0.036	0.012	0.0027	0.0034	0.0226
	04-05/08/66	0.038	0.013	0.0027	0.0032	0.0208
	05-06/08/66	0.042	0.019	0.0028	0.0036	0.0210
	06-07/08/66	0.039	0.017	0.0029	0.0036	0.0215
	07-08/08/66	0.040	0.015	0.0028	0.0033	0.0219
	Min	0.032	0.012	0.0027	0.0032	0.0204
	Max	0.141	0.069	0.0040	0.0052	0.0245
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
3. บริเวณโรงเรียน บ้านวังชะโอน	09-10/02/64	0.109	0.056	0.0035	0.0046	0.0233
	10-11/02/64	0.143	0.071	0.0035	0.0047	0.0232
	11-12/02/64	0.089	0.043	0.0037	0.0049	0.0231
	12-13/02/64	0.061	0.031	0.0037	0.0048	0.0227
	13-14/02/64	0.073	0.038	0.0038	0.0050	0.0224
	14-15/02/64	0.120	0.062	0.0037	0.0047	0.0228
	15-16/02/64	0.096	0.047	0.0035	0.0045	0.0230
	15-16/09/64	0.070	0.032	0.0038	0.0049	0.0233
	16-17/09/64	0.040	0.017	0.0037	0.0048	0.0232
	17-18/09/64	0.043	0.018	0.0037	0.0050	0.0216
	18-19/09/64	0.061	0.027	0.0037	0.0047	0.0215
	19-20/09/64	0.046	0.020	0.0038	0.0046	0.0229
	20-21/09/64	0.056	0.026	0.0036	0.0045	0.0238
	21-22/09/64	0.053	0.024	0.0037	0.0048	0.0222
	11-12/02/65	0.068	0.032	0.0035	0.0045	0.0206
	12-13/02/65	0.075	0.034	0.0035	0.0047	0.0207
	13-14/02/65	0.081	0.042	0.0037	0.0049	0.0211
	14-15/02/65	0.070	0.033	0.0037	0.0048	0.0209
	15-16/02/65	0.058	0.027	0.0038	0.0050	0.0209
	16-17/02/65	0.067	0.030	0.0037	0.0047	0.0201
	17-18/02/65	0.079	0.036	0.0035	0.0045	0.0203
	09-10/08/65	0.036	0.018	0.0037	0.0048	0.0218
	10-11/08/65	0.038	0.019	0.0040	0.0052	0.0230
	11-12/08/65	0.044	0.023	0.0039	0.0051	0.0231
	12-13/08/65	0.051	0.025	0.0037	0.0047	0.0235
	13-14/08/65	0.042	0.020	0.0040	0.0050	0.0233
	14-15/08/65	0.038	0.020	0.0037	0.0049	0.0243
	15-16/08/65	0.056	0.034	0.0036	0.0046	0.0225
	06-07/02/66	0.095	0.040	0.0033	0.0045	0.0224
	07-08/02/66	0.182	0.075	0.0032	0.0043	0.0229
	08-09/02/66	0.191	0.086	0.0034	0.0046	0.0225
	09-10/02/66	0.161	0.066	0.0032	0.0044	0.0227
	10-11/02/66	0.083	0.035	0.0032	0.0043	0.0224
	11-12/02/66	0.090	0.041	0.0032	0.0045	0.0226
	12-13/02/66	0.121	0.048	0.0033	0.0043	0.0225
มาตรฐาน		ไม่เกิน0.33 ^[1]	ไม่เกิน0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
3. บริเวณโรงเรียน บ้านวังชะโอน (ต่อ)	01-02/08/66	0.029	0.014	0.0028	0.0036	0.0204
	02-03/08/66	0.028	0.018	0.0028	0.0033	0.0208
	03-04/08/66	0.030	0.015	0.0029	0.0032	0.0206
	04-05/08/66	0.028	0.016	0.0028	0.0034	0.0202
	05-06/08/66	0.032	0.014	0.0029	0.0035	0.0205
	06-07/08/66	0.035	0.015	0.0028	0.0032	0.0206
	07-08/08/66	0.029	0.016	0.0028	0.0033	0.0204
	Min	0.028	0.014	0.0028	0.0032	0.0201
	Max	0.191	0.086	0.0040	0.0052	0.0243
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
4. บริเวณโรงเรียน บ้านโพธิ์เอน	09-10/02/64	0.066	0.030	0.0037	0.0048	0.0226
	10-11/02/64	0.091	0.046	0.0036	0.0049	0.0201
	11-12/02/64	0.096	0.050	0.0036	0.0047	0.0177
	12-13/02/64	0.087	0.042	0.0037	0.0050	0.0187
	13-14/02/64	0.144	0.067	0.0033	0.0046	0.0211
	14-15/02/64	0.150	0.073	0.0034	0.0045	0.0207
	15-16/02/64	0.075	0.035	0.0038	0.0051	0.0215
	15-16/09/64	0.046	0.021	0.0038	0.0047	0.0189
	16-17/09/64	0.075	0.035	0.0036	0.0045	0.0219
	17-18/09/64	0.035	0.016	0.0036	0.0048	0.0220
	18-19/09/64	0.047	0.023	0.0037	0.0050	0.0212
	19-20/09/64	0.034	0.016	0.0036	0.0046	0.0195
	20-21/09/64	0.037	0.019	0.0037	0.0049	0.0193
	21-22/09/64	0.032	0.013	0.0038	0.0051	0.0197
	11-12/02/65	0.080	0.043	0.0037	0.0048	0.0209
	12-13/02/65	0.150	0.068	0.0036	0.0049	0.0223
	13-14/02/65	0.134	0.060	0.0035	0.0047	0.0228
	14-15/02/65	0.105	0.047	0.0036	0.0050	0.0239
	15-16/02/65	0.141	0.064	0.0034	0.0046	0.0215
	16-17/02/65	0.131	0.063	0.0034	0.0045	0.0214
	17-18/02/65	0.084	0.045	0.0037	0.0051	0.0215
	09-10/08/65	0.040	0.023	0.0036	0.0051	0.0203
	10-11/08/65	0.036	0.019	0.0038	0.0047	0.0216
	11-12/08/65	0.048	0.025	0.0037	0.0048	0.0223
	12-13/08/65	0.068	0.030	0.0037	0.0046	0.0201
	13-14/08/65	0.063	0.028	0.0035	0.0048	0.0211
	14-15/08/65	0.069	0.031	0.0037	0.0050	0.0200
	15-16/08/65	0.043	0.026	0.0040	0.0049	0.0205
	06-07/02/66	0.079	0.046	0.0036	0.0045	0.0221
	07-08/02/66	0.065	0.028	0.0037	0.0043	0.0225
	08-09/02/66	0.051	0.022	0.0038	0.0046	0.0217
	09-10/02/66	0.042	0.019	0.0037	0.0047	0.0229
	10-11/02/66	0.059	0.026	0.0036	0.0044	0.0225
	11-12/02/66	0.072	0.032	0.0037	0.0045	0.0216
	12-13/02/66	0.075	0.030	0.0037	0.0046	0.0211
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	SO ₂ (Avg. 24 hr) (ppm)	SO ₂ (Max 1 hr) (ppm)	NO ₂ (ppm)
4. บริเวณโรงเรียน บ้านโพธิ์เอน (ต่อ)	01-02/08/66	0.043	0.019	0.0027	0.0032	0.0206
	02-03/08/66	0.036	0.015	0.0027	0.0033	0.0231
	03-04/08/66	0.034	0.015	0.0027	0.0033	0.0210
	04-05/08/66	0.032	0.017	0.0027	0.0031	0.0212
	05-06/08/66	0.037	0.016	0.0027	0.0030	0.0200
	06-07/08/66	0.038	0.018	0.0026	0.0031	0.0210
	07-08/08/66	0.035	0.015	0.0028	0.0032	0.0212
	Min	0.032	0.013	0.0026	0.0030	0.0177
	Max	0.150	0.073	0.0040	0.0051	0.0239
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.30 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[3]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

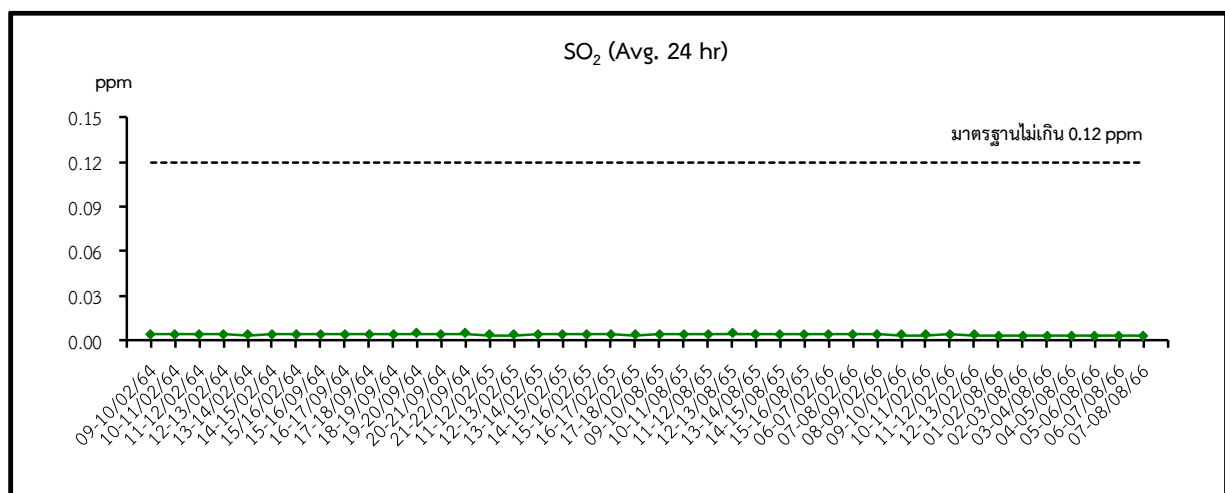
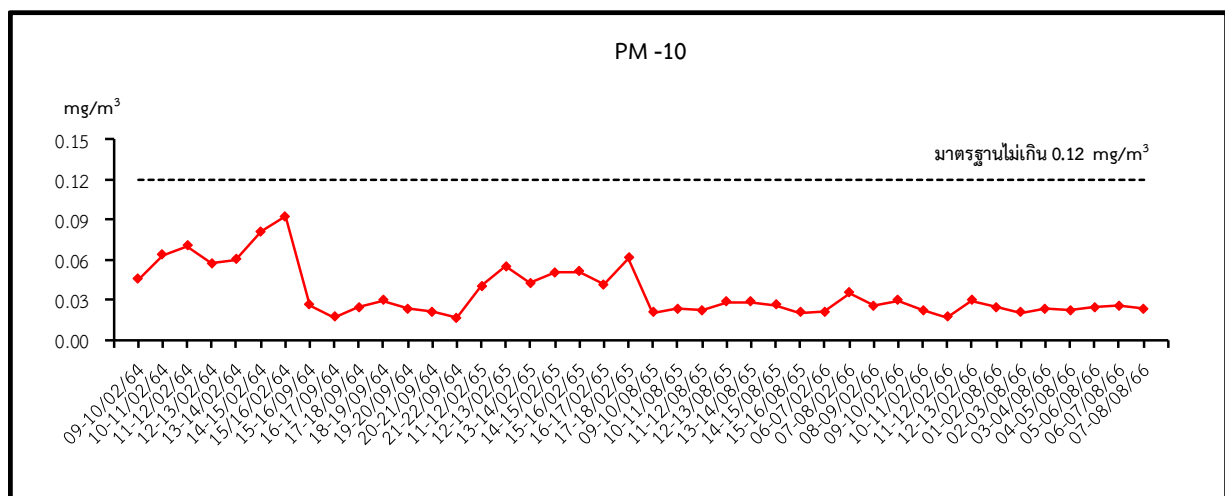
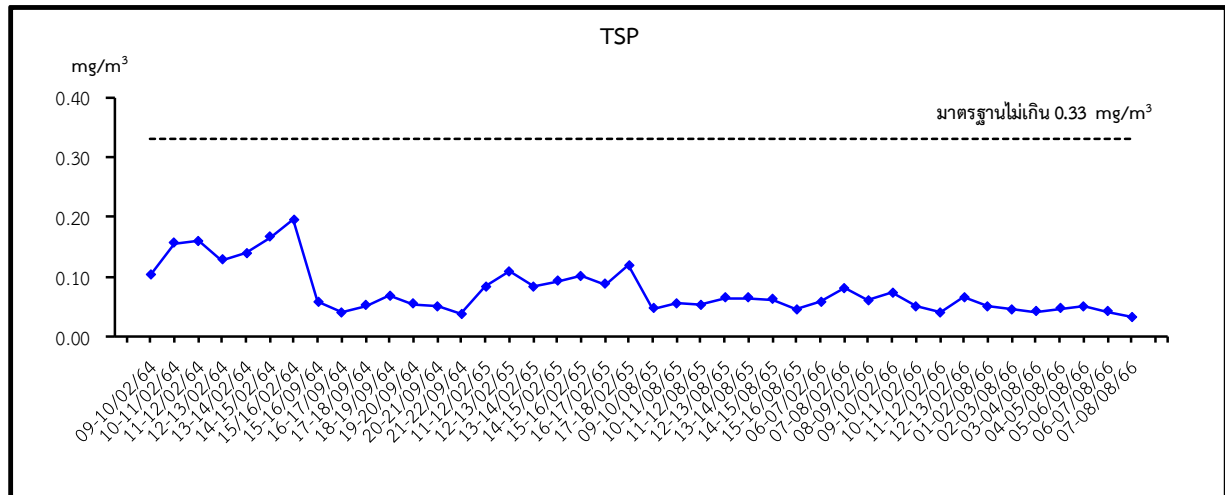
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

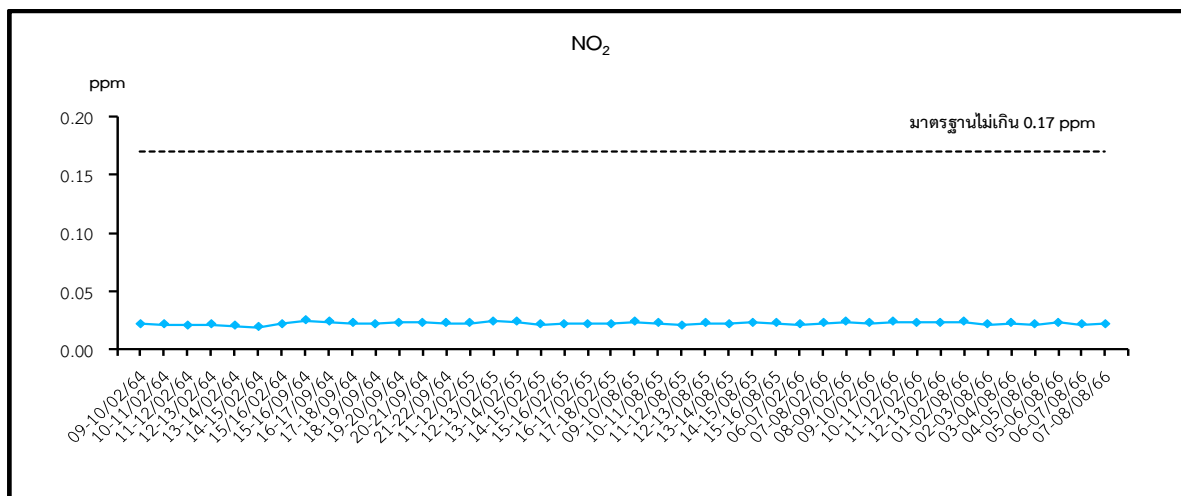
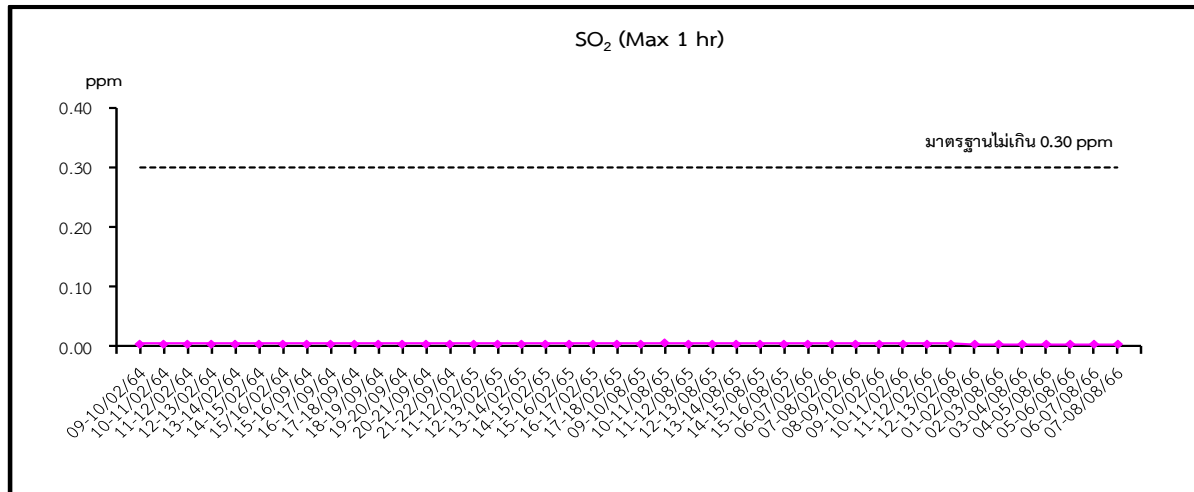
มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



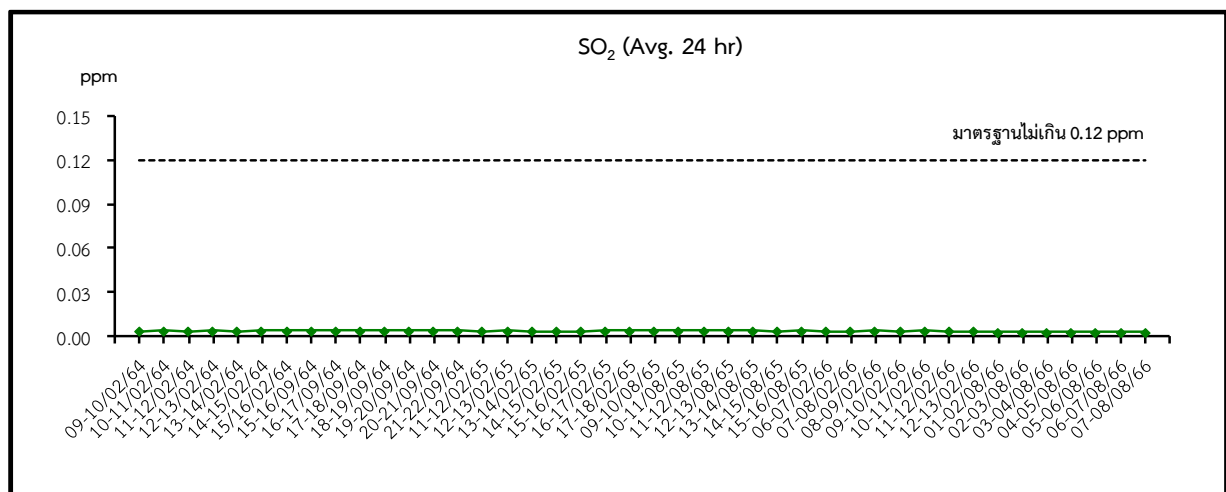
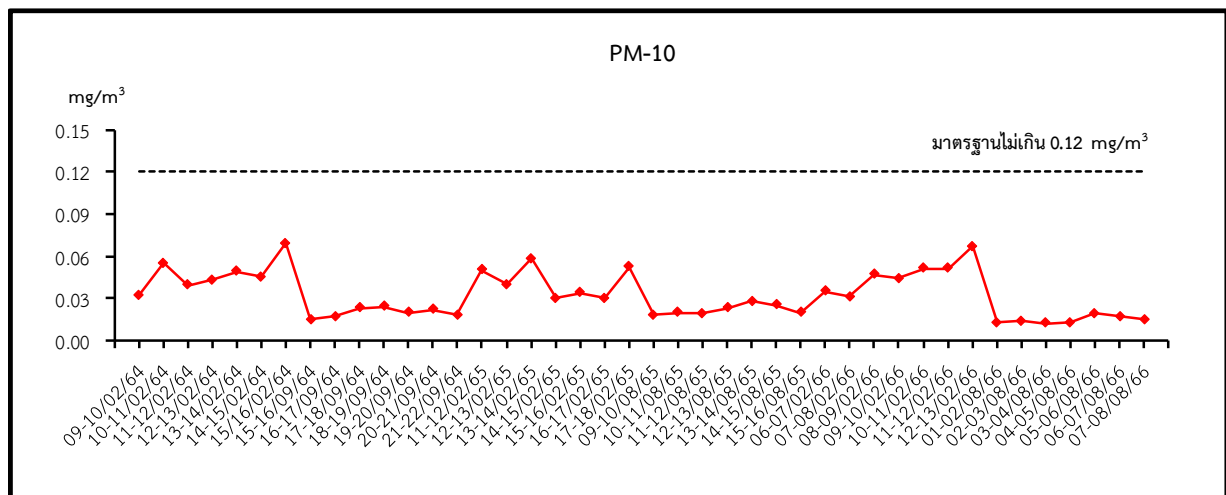
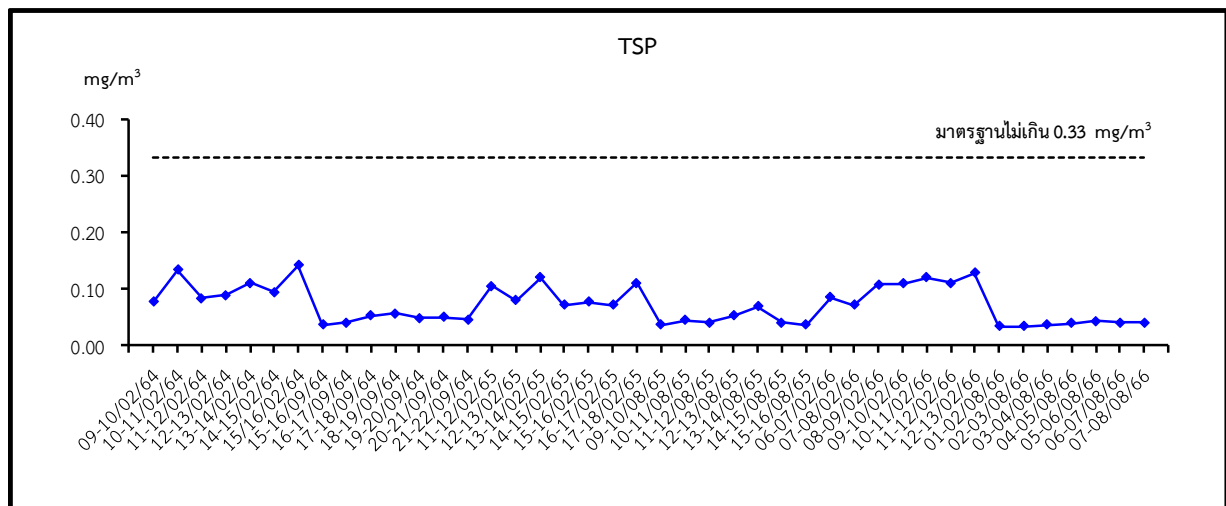
บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566



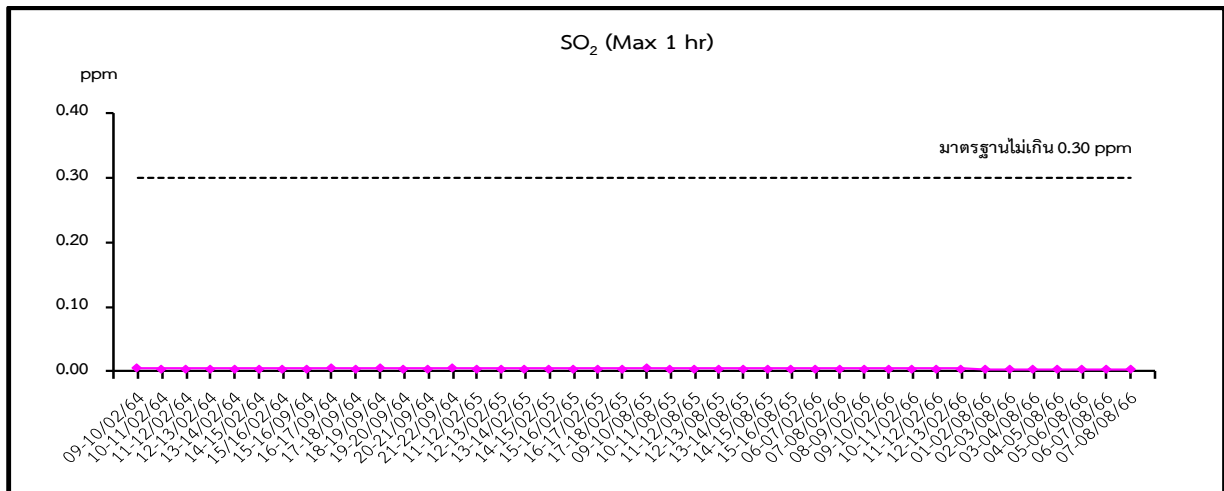
บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ (ต่อ)

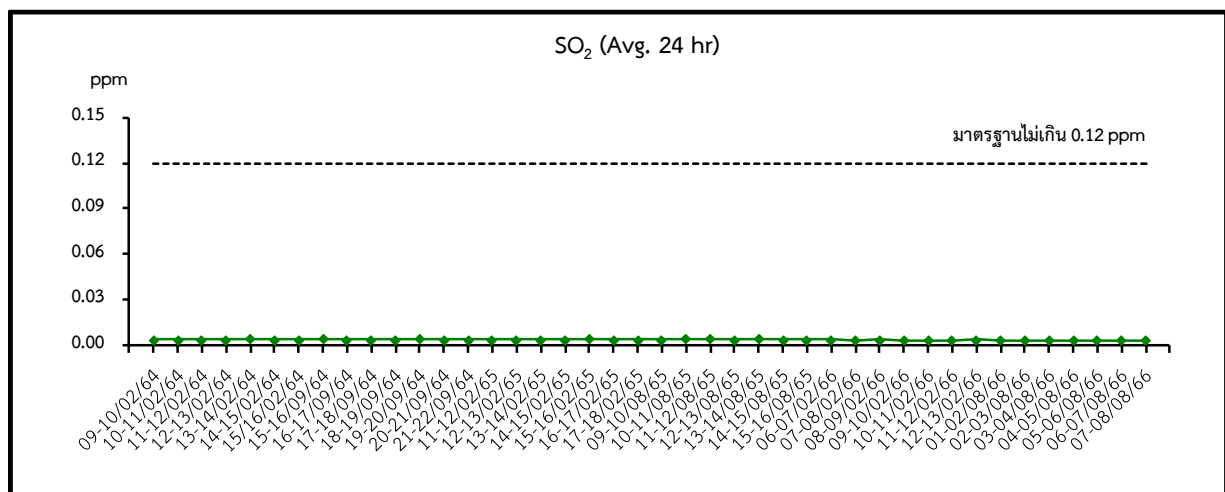
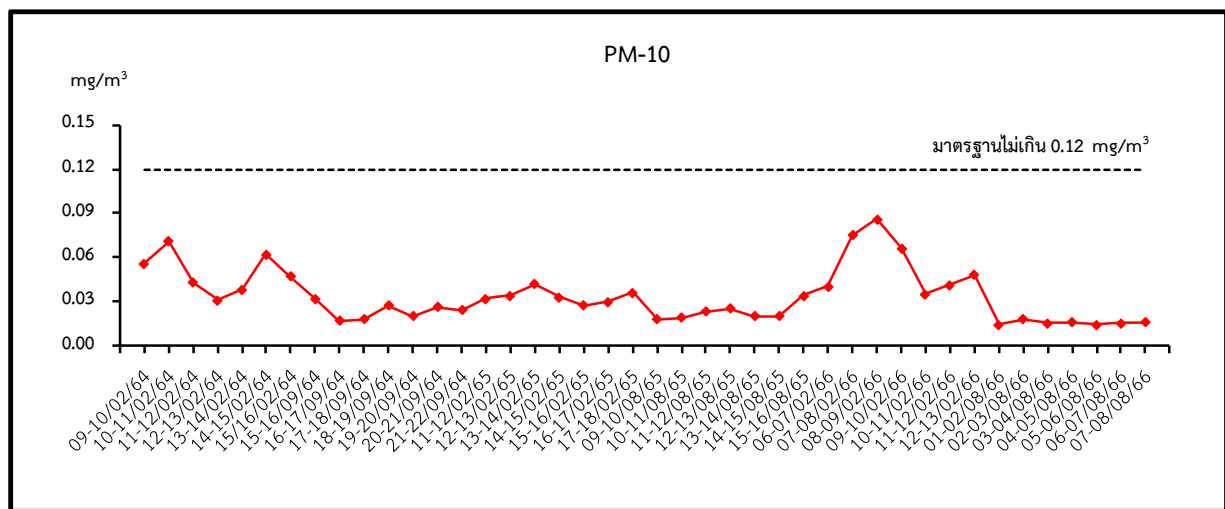
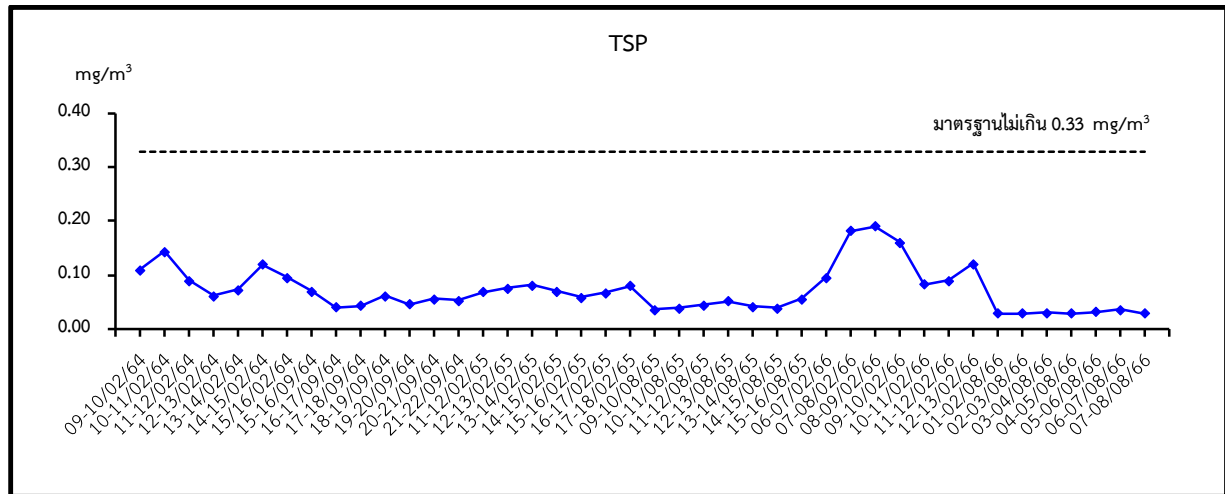
รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

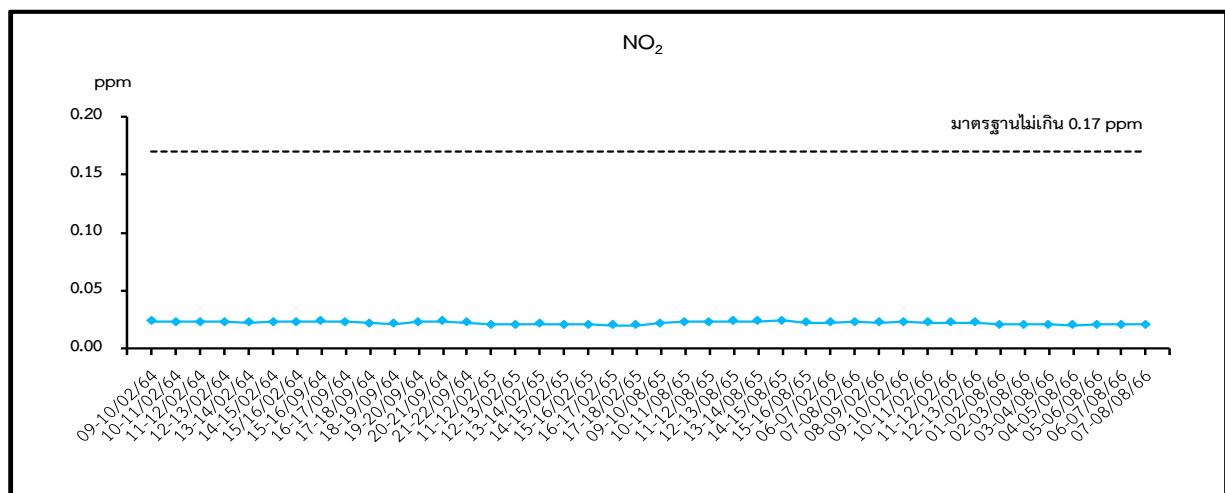
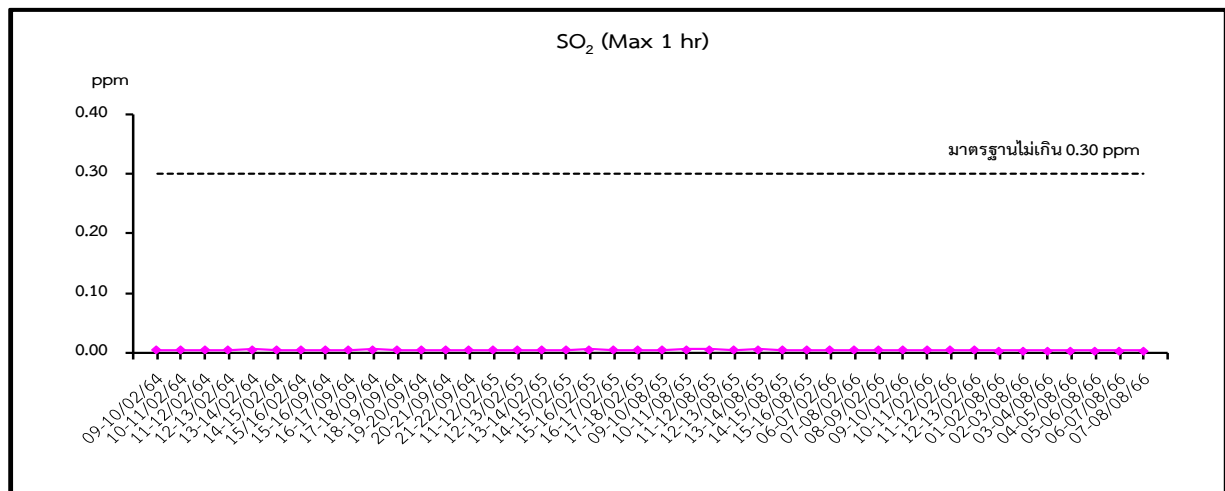
รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)





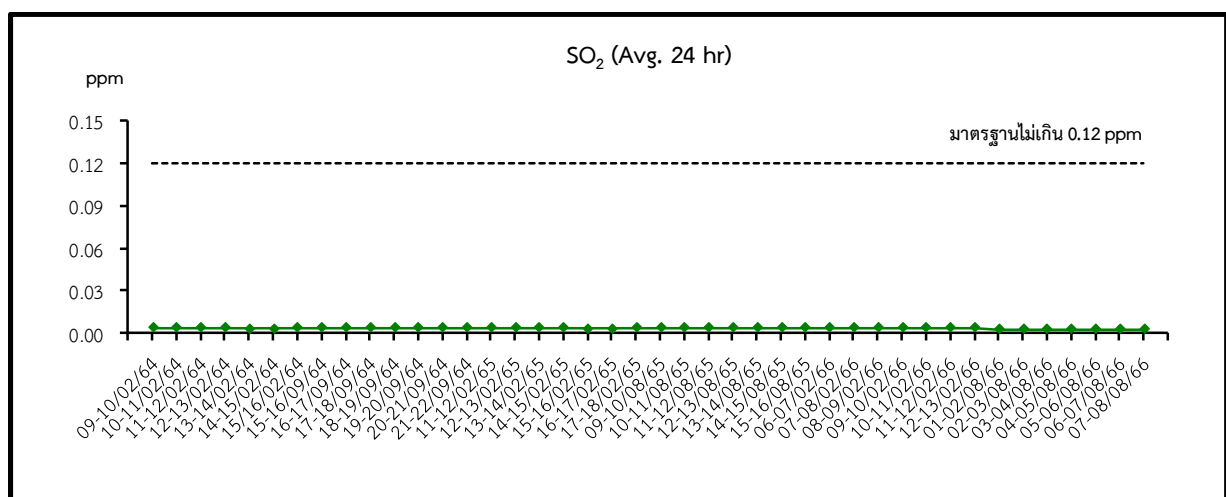
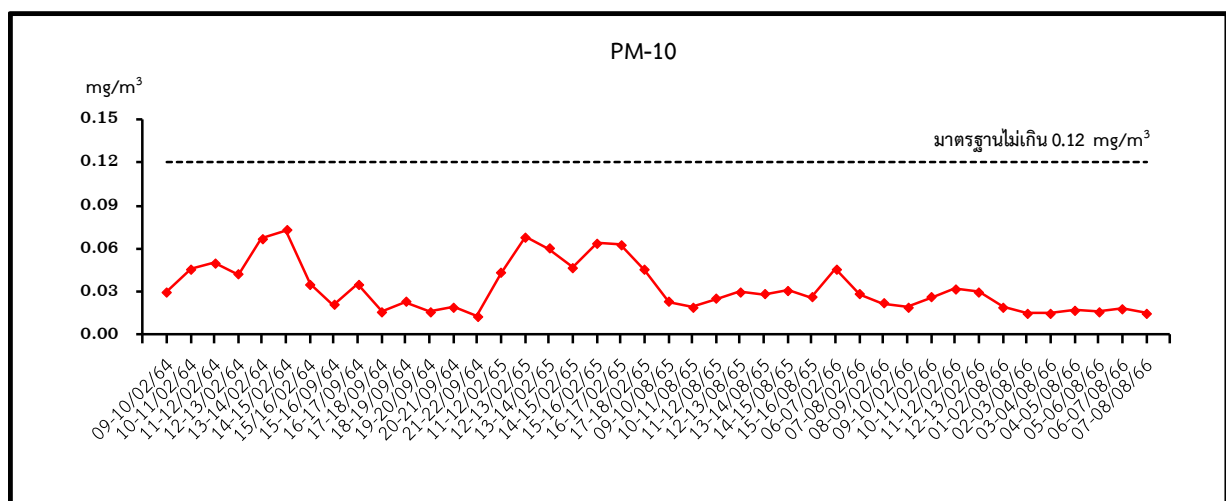
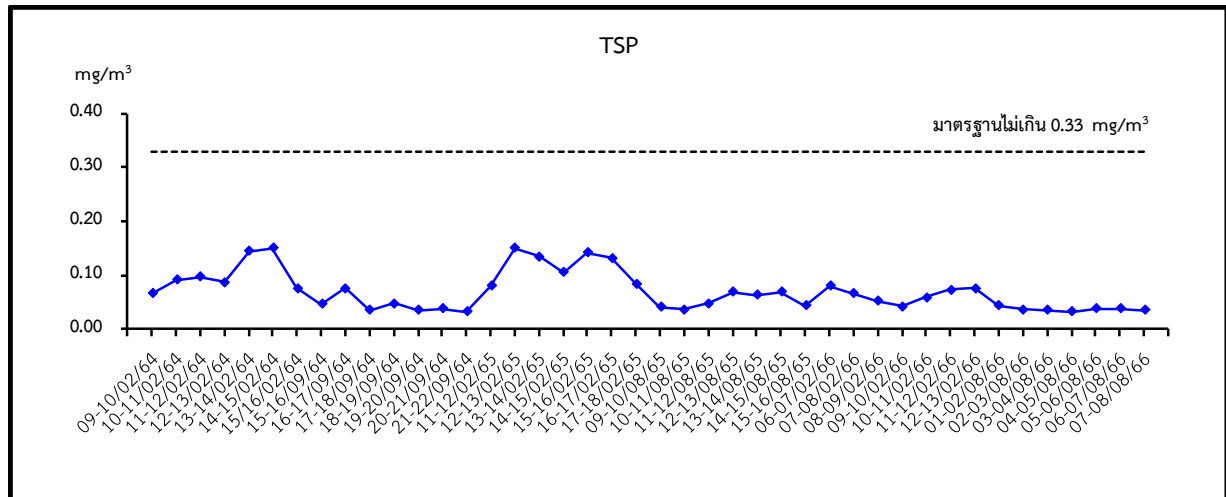
บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



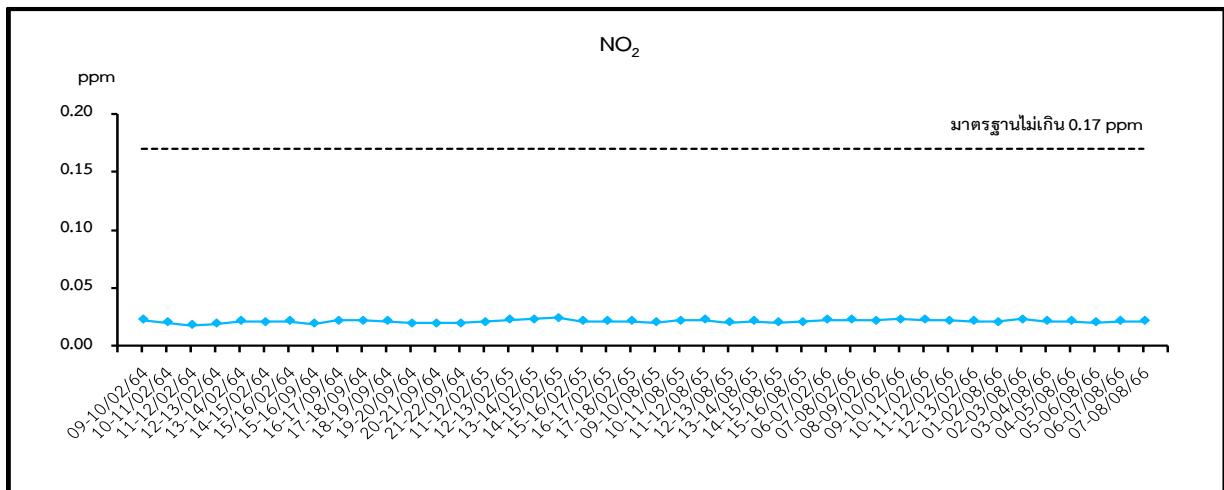
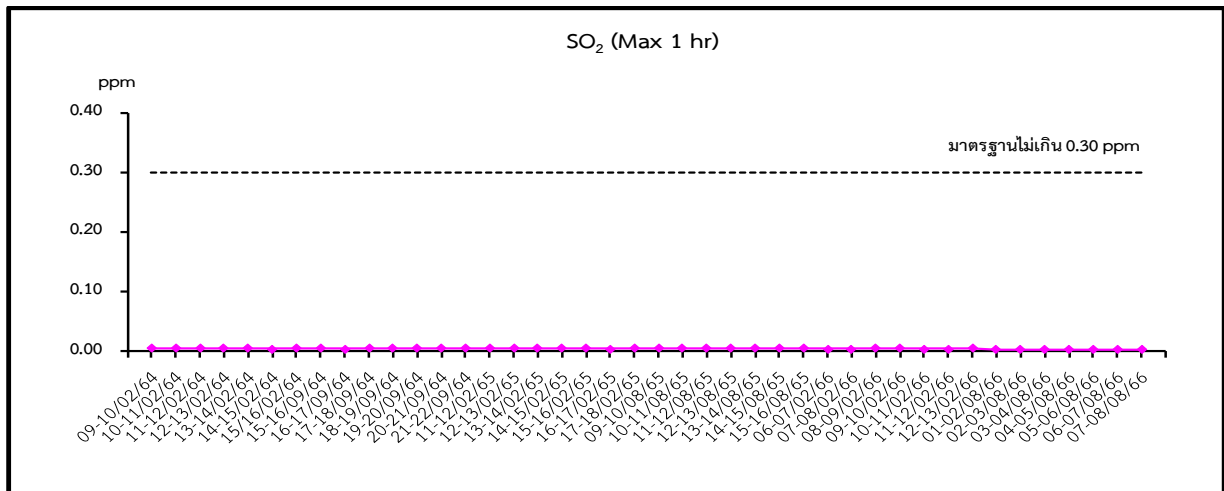
บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.2 ความเร็วและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา และบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ความเร็วและทิศทางลม

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Wind Speed และ Wind Direction	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 รูปที่ 3.2.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

1) บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รองลงมา คือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

2) บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

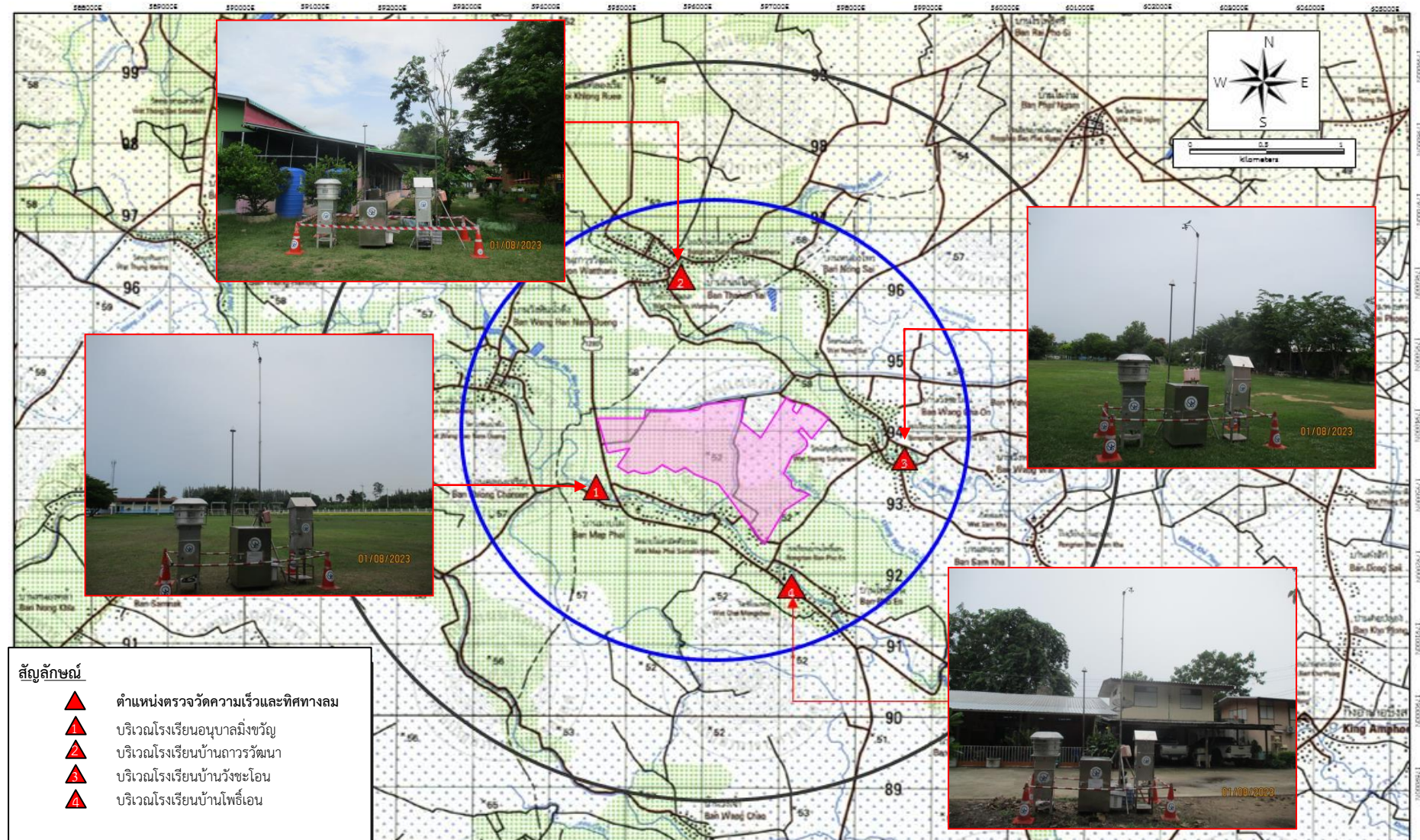
จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รองลงมาคือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 99.405 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 0.595

3) บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) รองลงมา คือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 99.405 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 0.595

4) บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) รองลงมา คือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 100.000

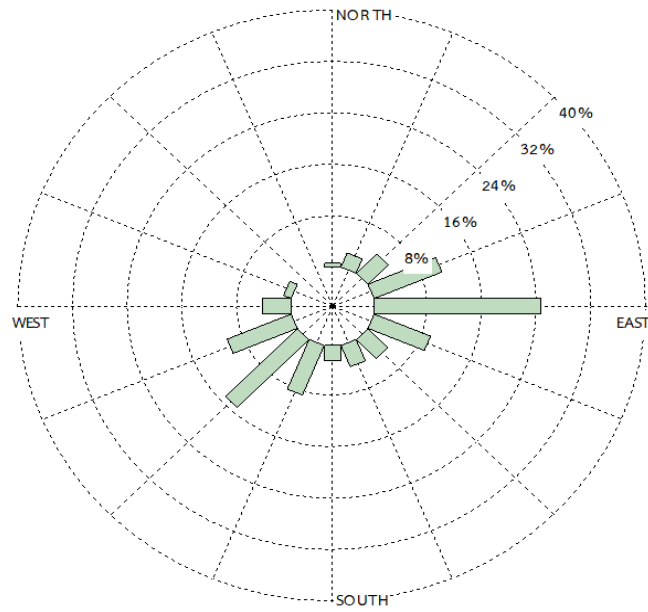


รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

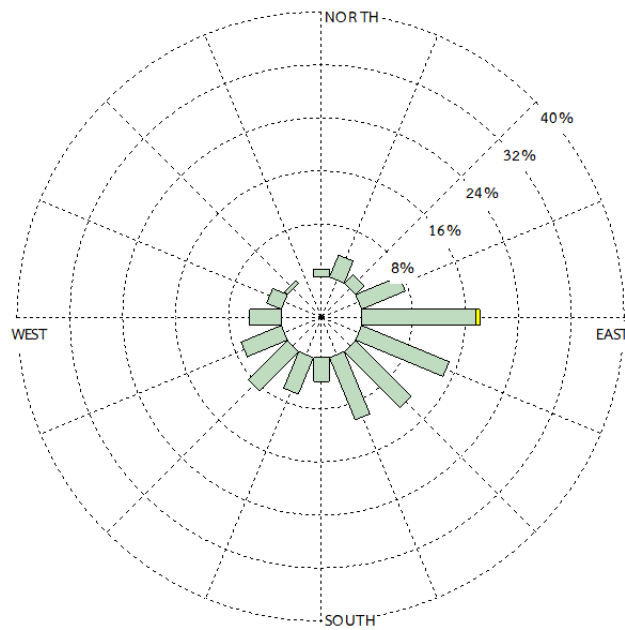
ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566

ทิศทางลม ความเร็วลม	บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ		บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา		บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน		บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	
	สัดส่วนของความเร็วลม (%)		สัดส่วนของความเร็วลม (%)		สัดส่วนของความเร็วลม (%)		สัดส่วนของความเร็วลม (%)	
	ลมเบา	ลมอ่อน	ลมเบา	ลมอ่อน	ลมเบา	ลมอ่อน	ลมเบา	ลมอ่อน
	1-5 km/hr	6-11 km/hr	1-5 km/hr	6-11 km/hr	1-5 km/hr	6-11 km/hr	1-5 km/hr	6-11 km/hr
N	0.595	-	1.190	-	5.952	-	2.976	-
NNE	2.381	-	3.571	-	2.976	-	4.167	-
NE	4.167	-	1.786	-	1.786	-	15.476	-
ENE	10.714	-	7.143	-	1.786	-	3.571	-
E	24.405	-	17.263	0.595	-	0.595	0.595	-
ESE	8.929	-	14.263	-	5.952	-	16.667	-
SE	4.167	-	11.905	-	23.215	-	17.262	-
SSE	3.571	-	10.119	-	19.643	-	14.286	-
S	2.381	-	3.571	-	4.762	-	14.286	-
SSW	8.333	-	5.952	-	2.976	-	7.143	-
SW	14.881	-	8.333	-	10.119	-	3.571	-
WSW	10.119	-	6.548	-	7.738	-	-	-
W	4.167	-	4.762	-	-	-	-	-
WNW	1.190	-	2.381	-	-	-	-	-
NW	-	-	0.595	-	5.357	-	-	-
NNW	-	-	-	-	7.143	-	-	-
รวม	100.000	0.000	99.405	0.595	99.405	0.595	100.000	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000		0.000		0.000	

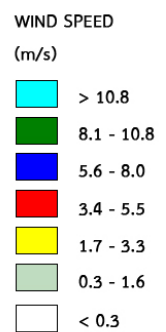
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้ตรวจวัด นายยศชน คงแก้ว
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทอศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72



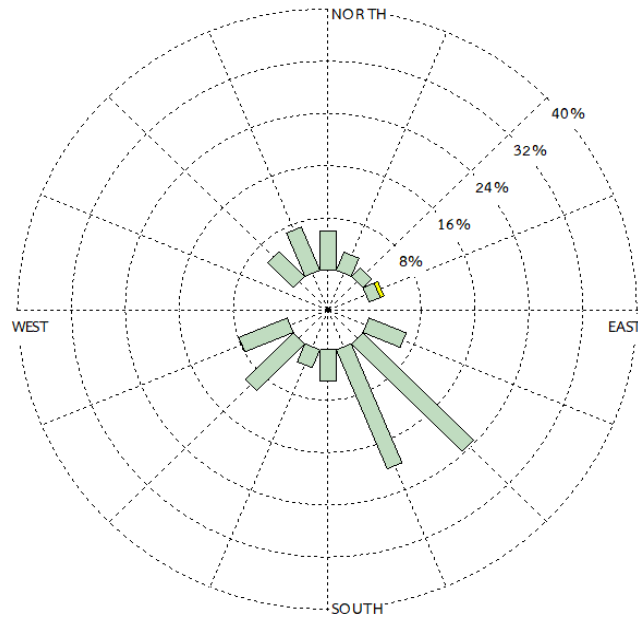
บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ



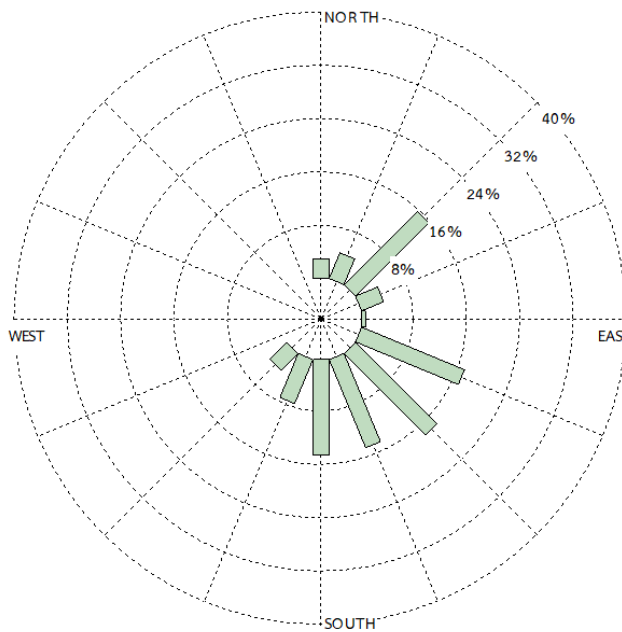
บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา



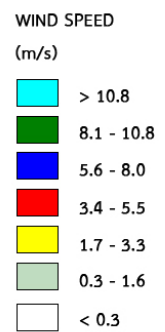
รูปที่ 3.2.2-2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566



บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน



บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน



รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา และบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr), ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอนเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 1 hr, L_{eq} 8 hr, L_{eq} 24 hr, L_{max} , L_{dn} และ L_{90}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 4 สถานี มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

- บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 54.5-55.6 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 58.5-59.4 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 83.3-97.3 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 43.0-53.9 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 49.7-52.4 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 54.4-57.1 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 84.2-94.7 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 37.5-50.7 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.2-53.4 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 57.4-59.0 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 87.2-93.6 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 44.1-51.6 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.4-52.2 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 54.9-56.7 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 80.5-95.9 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 41.2-52.4 dB(A)

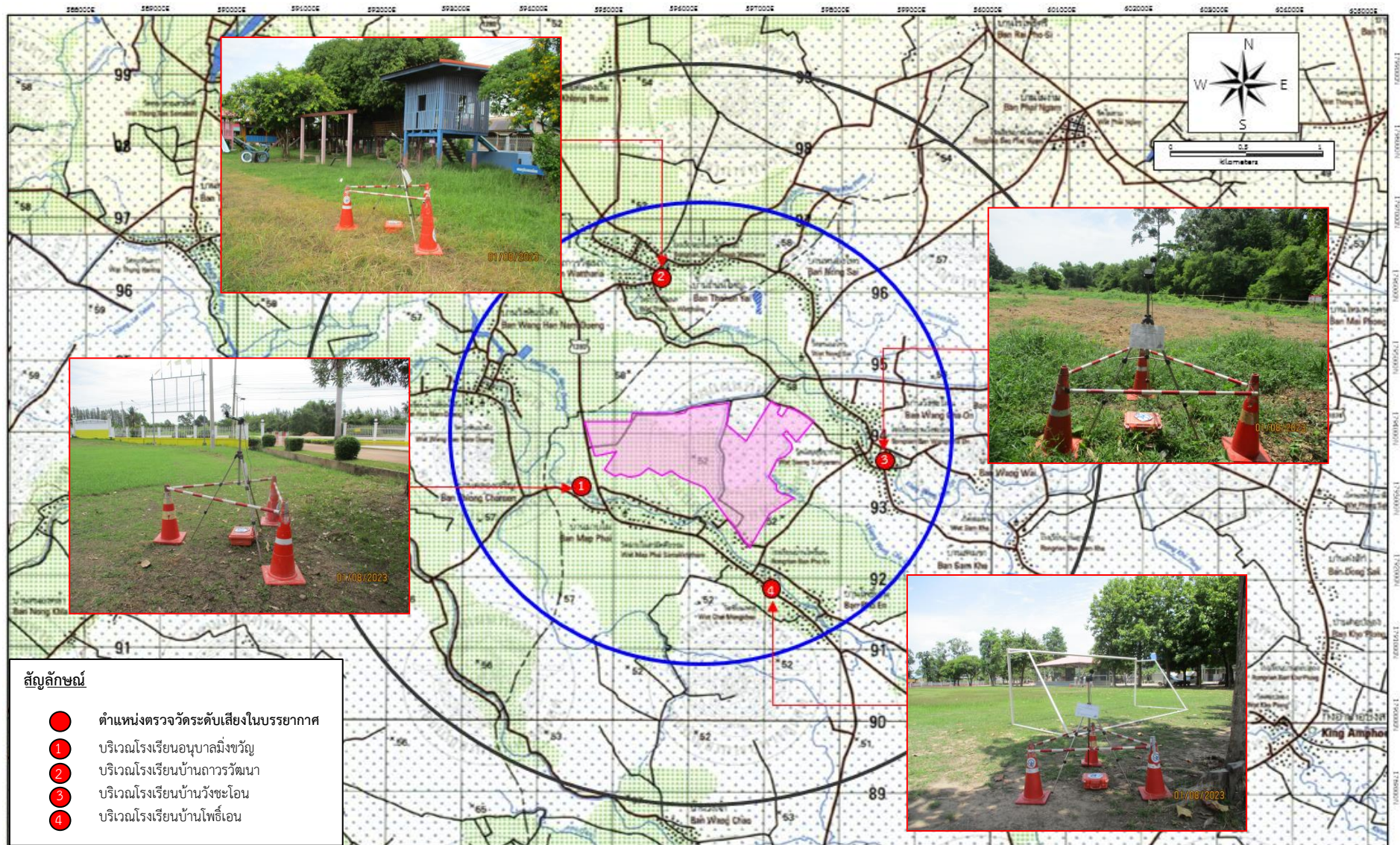
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี พบว่า L_{eq} 24 hr และ L_{max} ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับ L_{dn} และ L_{90} ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

- บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 51.9-57.3 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 83.3-99.5 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 46.5-52.4 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 79.4-97.7 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 48.3-53.4 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 80.1-98.1 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 50.1-53.7 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 80.2-97.3 dB(A)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัด L_{eq} 24 hr และ L_{max} ทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ L_{eq} 24 hr และ L_{max} มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับ L_{dn} และ L_{90} ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม



รูปที่ 3.2.3-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 594604E, 1793498N

SLM Model และ Serial No. : Model ACO-B15, S/N. 00222300

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N. 130006

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 30 กรกฎาคม 2566

Cal Sheet No. : NOISE B_317/23

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ								
	1-2 ส.ค. 66		2-3 ส.ค. 66		3-4 ส.ค. 66		4-5 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
11:00-12:00	56.9	50.6	57.7	52.1	57.3	52.0	57.5	52.1	-
12:00-13:00	56.9	51.6	58.3	52.6	57.5	51.9	58.9	52.6	-
13:00-14:00	55.3	51.0	57.3	52.1	58.5	52.9	58.1	52.4	-
14:00-15:00	55.0	50.4	57.2	52.3	56.9	51.6	57.3	52.1	-
15:00-16:00	55.8	51.5	56.3	50.3	57.7	52.0	58.0	52.0	-
16:00-17:00	56.9	52.1	55.2	49.7	54.8	50.0	56.4	50.4	-
17:00-18:00	55.6	52.1	56.1	49.9	55.7	51.0	55.2	50.1	-
18:00-19:00	56.0	51.4	54.1	49.6	57.9	52.1	56.0	50.0	-
19:00-20:00	55.5	50.0	50.6	47.9	54.8	48.7	53.7	49.1	-
20:00-21:00	55.2	48.9	50.6	46.5	54.1	48.6	51.1	45.2	-
21:00-22:00	53.9	47.4	51.8	46.8	51.1	46.4	50.1	46.8	-
22:00-23:00	52.4	46.5	50.1	45.8	48.8	46.5	50.0	46.7	-
23:00-00:00	50.1	46.4	49.6	46.8	48.6	45.5	50.1	46.0	-
00:00-01:00	48.1	43.7	50.1	47.6	47.4	44.3	50.3	47.2	-
01:00-02:00	46.6	43.0	49.5	45.3	47.6	44.4	50.3	48.0	-
02:00-03:00	47.1	43.5	49.5	45.0	48.3	43.6	49.7	45.7	-
03:00-04:00	46.6	45.0	50.3	46.9	49.6	47.6	50.0	46.2	-
04:00-05:00	48.2	44.7	52.9	47.1	52.3	49.6	52.8	47.4	-
05:00-06:00	51.0	49.0	52.7	49.9	52.4	49.6	52.6	49.2	-
06:00-07:00	56.0	50.3	56.5	51.8	56.5	52.9	56.0	52.0	-
07:00-08:00	57.1	51.0	58.6	52.9	58.3	53.9	57.1	51.2	-
08:00-09:00	57.1	52.0	56.6	50.8	58.4	53.5	58.1	51.6	-
09:00-10:00	56.7	50.6	55.3	50.9	57.6	52.3	57.7	51.7	-
10:00-11:00	55.8	51.3	57.7	52.6	57.9	51.8	56.1	50.0	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.7	-	55.0	-	55.6	-	55.4	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	94.3	-	96.9	-	88.9	-	97.3	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	58.5	-	59.3	-	59.1	-	59.4	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ						
	5-6 ส.ค. 66		6-7 ส.ค. 66		7-8 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
11:00-12:00	57.3	51.6	54.6	48.7	55.7	51.0	-
12:00-13:00	56.6	50.4	53.9	49.3	58.0	51.7	-
13:00-14:00	55.1	49.6	53.3	48.5	56.7	50.0	-
14:00-15:00	55.4	49.5	53.0	49.9	57.0	51.3	-
15:00-16:00	55.9	50.4	56.4	51.0	58.3	52.0	-
16:00-17:00	56.0	50.2	55.9	50.0	56.9	50.8	-
17:00-18:00	57.1	51.5	57.0	51.4	57.4	51.4	-
18:00-19:00	57.0	50.9	55.7	49.7	55.8	50.0	-
19:00-20:00	57.8	51.6	54.5	49.2	54.9	50.0	-
20:00-21:00	57.5	51.6	55.5	50.3	56.9	51.0	-
21:00-22:00	52.3	47.0	52.2	48.2	55.1	49.9	-
22:00-23:00	51.6	46.6	51.7	46.9	52.0	46.4	-
23:00-00:00	49.8	46.2	49.3	45.8	49.3	45.0	-
00:00-01:00	50.5	45.8	50.6	46.2	48.3	45.0	-
01:00-02:00	49.1	45.7	49.8	46.1	48.2	45.2	-
02:00-03:00	49.3	45.8	50.9	45.2	48.4	43.2	-
03:00-04:00	49.8	45.2	50.0	46.5	47.0	43.9	-
04:00-05:00	49.1	45.0	51.5	46.1	49.4	45.6	-
05:00-06:00	50.9	48.6	52.8	48.4	51.1	47.5	-
06:00-07:00	55.3	50.0	55.0	50.3	53.9	50.2	-
07:00-08:00	56.3	50.8	57.3	51.6	57.1	51.2	-
08:00-09:00	56.0	49.5	58.3	52.4	58.2	52.0	-
09:00-10:00	54.7	49.9	56.3	48.7	58.0	52.4	-
10:00-11:00	53.8	48.6	54.7	49.5	58.2	51.8	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.8	-	54.5	-	55.5	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	83.3	-	90.8	-	88.5	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	58.7	-	58.9	-	58.6	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก : นายยศน คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวดาริน ทองศรี

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อสถานีวิจัยวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 595678E, 1796368N

SLM Model และ Serial No. : Model ACO-B04, S/N. 00222298

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N. 130006

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 30 กรกฎาคม 2566

Cal Sheet No. : NOISE B_037/23

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา								
	1-2 ส.ค. 66		2-3 ส.ค. 66		3-4 ส.ค. 66		4-5 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
10:00-11:00	52.5	47.0	53.3	48.0	51.9	47.1	51.8	45.9	-
11:00-12:00	53.2	47.1	52.4	49.0	52.5	48.2	52.3	46.9	-
12:00-13:00	51.0	46.5	53.6	49.3	52.7	48.7	52.1	48.2	-
13:00-14:00	53.4	48.6	52.3	47.9	52.4	47.6	52.3	47.6	-
14:00-15:00	54.1	49.0	53.0	47.2	54.5	49.6	53.5	48.5	-
15:00-16:00	53.2	48.1	51.8	47.2	54.0	48.1	52.5	48.0	-
16:00-17:00	53.0	47.5	52.2	48.5	53.1	48.0	53.6	47.6	-
17:00-18:00	53.2	47.5	54.1	48.1	53.6	47.3	53.1	48.0	-
18:00-19:00	54.5	48.6	53.7	48.2	53.4	48.1	52.9	47.2	-
19:00-20:00	51.3	47.1	51.8	47.8	54.6	49.4	51.8	47.9	-
20:00-21:00	52.2	47.5	51.2	48.7	54.5	49.1	50.3	45.3	-
21:00-22:00	54.4	48.8	50.0	46.7	51.6	45.6	45.7	41.2	-
22:00-23:00	50.6	49.0	50.1	45.2	49.9	44.4	44.3	41.2	-
23:00-00:00	50.0	44.0	48.6	44.4	49.2	45.2	44.7	41.0	-
00:00-01:00	49.1	45.1	48.3	43.8	48.1	42.3	44.0	40.8	-
01:00-02:00	48.4	42.9	45.3	40.9	46.3	42.3	44.3	40.6	-
02:00-03:00	45.8	42.0	45.5	42.5	48.6	44.1	43.4	40.5	-
03:00-04:00	44.9	42.3	47.0	43.5	49.4	46.0	45.2	42.0	-
04:00-05:00	47.0	45.6	49.1	45.1	49.3	46.3	47.6	44.6	-
05:00-06:00	50.0	47.5	50.3	47.5	50.6	48.2	50.0	46.5	-
06:00-07:00	53.5	48.6	52.3	48.2	54.1	48.5	52.9	48.5	-
07:00-08:00	52.8	47.9	52.2	46.9	54.1	48.2	53.6	48.5	-
08:00-09:00	53.4	47.5	52.0	48.0	53.9	47.8	54.0	48.5	-
09:00-10:00	52.5	47.5	53.6	49.0	52.2	47.3	53.8	48.6	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	52.1	-	51.6	-	52.4	-	51.3	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	94.7	-	90.8	-	85.6	-	84.2	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	56.7	-	56.2	-	57.1	-	55.1	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา						
	5-6 ส.ค. 66		6-7 ส.ค. 66		7-8 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
10:00-11:00	53.4	49.0	51.1	45.4	50.6	45.9	-
11:00-12:00	52.8	47.9	50.2	43.9	51.6	46.1	-
12:00-13:00	53.0	48.5	49.7	44.8	49.1	44.1	-
13:00-14:00	53.3	48.6	51.6	46.3	50.2	45.5	-
14:00-15:00	54.4	49.3	50.9	45.3	52.4	47.1	-
15:00-16:00	53.8	49.3	52.2	47.0	53.2	48.0	-
16:00-17:00	53.0	46.3	53.0	47.8	53.0	47.2	-
17:00-18:00	53.1	49.1	51.4	46.1	52.3	46.8	-
18:00-19:00	53.0	50.7	48.8	45.2	52.4	47.6	-
19:00-20:00	52.9	48.8	49.5	45.3	53.4	48.2	-
20:00-21:00	51.7	48.2	47.6	42.9	52.8	47.6	-
21:00-22:00	50.5	46.2	43.6	40.0	52.2	46.9	-
22:00-23:00	49.8	45.2	42.7	39.9	50.6	45.1	-
23:00-00:00	48.1	43.9	42.4	39.5	48.8	43.1	-
00:00-01:00	45.8	43.2	41.8	39.0	45.2	41.1	-
01:00-02:00	44.5	42.1	40.2	37.5	42.4	39.7	-
02:00-03:00	45.1	42.5	40.9	37.8	46.5	42.6	-
03:00-04:00	44.5	41.5	44.6	42.4	45.9	42.0	-
04:00-05:00	46.7	43.5	49.1	45.2	48.8	43.8	-
05:00-06:00	50.3	46.3	50.7	47.4	50.3	47.1	-
06:00-07:00	53.2	48.9	52.8	47.8	53.4	47.5	-
07:00-08:00	53.0	48.6	51.8	46.5	52.2	46.5	-
08:00-09:00	53.8	49.2	51.2	46.4	51.1	45.4	-
09:00-10:00	53.1	49.2	50.6	45.0	51.2	46.2	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.9	-	49.7	-	51.1	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	89.9	-	89.5	-	88.4	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	56.0	-	54.4	-	56.0	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายยศธณ คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อสถานีวิจัยวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 598558E, 1793748N

SLM Model และ Serial No. : Model ACO-B36, S/N. 00192027

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N. 130006

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 30 กรกฎาคม 2566

Cal Sheet No. : NOISE B_317/23

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน								
	1-2 ส.ค. 66		2-3 ส.ค. 66		3-4 ส.ค. 66		4-5 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
12:00-13:00	49.5	44.4	50.6	47.1	52.8	49.5	53.7	49.8	-
13:00-14:00	48.6	44.1	49.9	46.9	51.4	49.7	52.0	47.4	-
14:00-15:00	48.1	44.3	51.5	48.5	55.4	50.9	53.4	49.0	-
15:00-16:00	50.4	48.9	51.8	48.7	55.4	50.6	49.7	47.6	-
16:00-17:00	54.6	50.6	49.7	47.2	53.1	49.9	54.1	49.2	-
17:00-18:00	55.3	50.4	49.3	45.3	52.7	47.8	55.5	50.1	-
18:00-19:00	55.5	50.9	49.3	46.2	52.2	47.9	55.5	50.4	-
19:00-20:00	55.6	50.5	49.0	46.3	49.7	48.1	55.9	50.3	-
20:00-21:00	55.8	50.7	52.1	50.3	55.0	51.5	55.6	50.2	-
21:00-22:00	54.6	51.1	53.9	49.7	54.1	50.0	52.7	48.7	-
22:00-23:00	54.1	51.0	53.4	50.9	52.4	48.8	51.9	49.9	-
23:00-00:00	51.6	48.3	51.9	50.3	49.7	47.6	53.7	49.0	-
00:00-01:00	52.9	50.3	51.1	47.8	48.4	46.7	49.2	47.1	-
01:00-02:00	53.5	50.4	52.5	48.5	49.0	47.5	49.5	46.9	-
02:00-03:00	50.4	46.8	50.5	47.1	51.2	50.2	52.9	46.6	-
03:00-04:00	47.7	46.5	48.3	46.9	51.3	49.9	48.4	45.9	-
04:00-05:00	52.5	49.0	51.6	49.8	50.9	50.1	50.7	49.1	-
05:00-06:00	49.9	47.6	50.8	48.8	51.7	49.8	54.1	49.3	-
06:00-07:00	54.2	51.6	53.8	49.1	52.3	48.0	54.4	48.7	-
07:00-08:00	55.9	51.4	53.3	47.9	53.7	49.0	53.0	47.8	-
08:00-09:00	56.3	50.7	51.5	45.9	55.9	50.0	52.8	48.3	-
09:00-10:00	55.1	50.3	50.7	45.6	52.1	47.0	51.6	46.8	-
10:00-11:00	53.2	48.9	48.3	44.5	53.8	49.6	51.9	47.5	-
11:00-12:00	49.0	47.0	50.4	45.8	55.9	50.0	50.8	47.0	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	53.4	-	51.3	-	53.0	-	53.1	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	87.6	-	89.1	-	92.3	-	90.2	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	59.0	-	58.1	-	57.9	-	58.8	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน						
	5-6 ส.ค. 66		6-7 ส.ค. 66		7-8 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
12:00-13:00	48.9	45.8	50.9	47.4	49.5	48.5	-
13:00-14:00	50.8	46.5	49.7	46.9	52.9	48.4	-
14:00-15:00	51.0	47.2	49.3	47.1	55.1	50.0	-
15:00-16:00	50.3	46.9	51.1	47.6	53.8	48.5	-
16:00-17:00	49.7	45.8	50.1	46.2	50.9	46.9	-
17:00-18:00	51.1	46.7	52.8	48.2	52.9	46.9	-
18:00-19:00	51.1	46.2	54.7	48.7	52.4	46.5	-
19:00-20:00	51.0	47.8	50.4	46.5	51.8	47.8	-
20:00-21:00	51.8	49.7	50.5	49.1	54.4	50.2	-
21:00-22:00	52.6	50.6	50.3	49.2	53.4	50.0	-
22:00-23:00	51.9	49.5	50.2	49.0	53.1	49.8	-
23:00-00:00	54.1	50.3	50.4	46.0	52.9	49.9	-
00:00-01:00	52.0	49.4	50.2	45.6	50.5	47.0	-
01:00-02:00	50.0	47.9	50.2	46.0	49.0	47.0	-
02:00-03:00	49.4	47.9	50.2	45.9	47.7	45.2	-
03:00-04:00	49.0	46.9	50.9	46.2	50.7	46.4	-
04:00-05:00	48.4	46.4	51.0	46.2	52.7	46.9	-
05:00-06:00	47.7	45.8	50.2	47.2	49.7	45.9	-
06:00-07:00	52.6	47.5	53.2	50.1	49.5	46.0	-
07:00-08:00	53.6	49.0	52.0	50.4	51.6	46.2	-
08:00-09:00	52.3	48.0	55.6	51.6	50.6	47.1	-
09:00-10:00	50.4	46.5	54.9	51.0	53.1	48.9	-
10:00-11:00	51.4	47.6	51.6	49.5	54.4	49.3	-
11:00-12:00	50.8	47.1	50.5	48.1	49.5	46.4	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.2	-	51.7	-	52.2	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	90.1	-	87.2	-	93.6	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	57.5	-	57.4	-	57.7	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายยศน คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อสถานีวิจัยวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 597091E, 1791961N

SLM Model และ Serial No. : Model ACO-B40, S/N. 00192031

Calibrator Model และ Serial No. : Model 2127, S/N. 130006

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 93.9 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 30 กรกฎาคม 2566

Cal Sheet No. : NOISE B_317/23

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน								
	1-2 ส.ค. 66		2-3 ส.ค. 66		3-4 ส.ค. 66		4-5 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
12:00-13:00	49.6	43.1	50.9	44.7	55.1	49.9	52.1	47.1	-
13:00-14:00	50.0	44.5	51.3	45.7	50.9	48.6	51.6	47.8	-
14:00-15:00	50.3	46.2	52.3	47.9	52.5	48.9	53.5	48.8	-
15:00-16:00	53.1	47.5	54.5	50.0	55.5	49.5	55.4	50.8	-
16:00-17:00	54.0	48.8	55.2	50.2	52.9	48.2	53.1	50.0	-
17:00-18:00	55.7	52.4	56.6	50.4	52.2	49.3	55.1	50.1	-
18:00-19:00	52.5	48.3	53.7	44.3	54.7	49.6	54.6	48.8	-
19:00-20:00	55.0	49.5	50.9	45.8	52.8	45.9	51.7	46.4	-
20:00-21:00	49.9	46.2	51.3	47.1	49.1	45.3	50.7	46.3	-
21:00-22:00	49.0	46.0	50.2	47.0	46.8	44.9	47.4	43.7	-
22:00-23:00	46.7	45.1	49.0	45.8	47.3	45.6	47.4	43.7	-
23:00-00:00	46.8	45.0	48.1	45.9	46.6	45.0	45.8	42.8	-
00:00-01:00	46.0	44.9	47.5	44.8	46.1	44.3	45.9	41.8	-
01:00-02:00	46.5	45.3	46.6	44.0	45.9	43.8	48.3	43.8	-
02:00-03:00	48.5	45.3	46.7	44.7	48.3	44.7	47.6	43.9	-
03:00-04:00	45.6	44.7	45.5	43.5	49.9	46.5	48.6	43.9	-
04:00-05:00	46.5	44.5	48.8	44.3	47.4	43.3	47.7	44.5	-
05:00-06:00	50.4	48.9	48.6	45.5	48.3	44.6	47.7	45.6	-
06:00-07:00	55.9	50.7	52.2	48.1	51.2	48.8	51.7	46.7	-
07:00-08:00	54.2	50.1	55.0	49.2	54.7	49.2	52.3	46.8	-
08:00-09:00	56.1	51.0	52.6	45.0	52.8	46.2	52.9	47.8	-
09:00-10:00	52.0	46.5	50.3	46.1	52.4	47.3	52.2	46.9	-
10:00-11:00	50.9	45.8	52.8	47.9	53.5	49.4	53.5	49.6	-
11:00-12:00	52.7	46.3	54.2	51.0	55.6	50.0	53.7	48.6	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.9	-	52.0	-	52.0	-	51.8	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	88.9	-	85.4	-	91.5	-	95.9	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	56.7	-	56.0	-	55.8	-	55.7	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน						
	5-6 ส.ค. 66		6-7 ส.ค. 66		7-8 ส.ค. 66		
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
12:00-13:00	53.7	47.9	52.5	47.6	52.7	48.5	-
13:00-14:00	52.0	48.1	52.3	47.9	51.6	47.4	-
14:00-15:00	54.0	50.1	52.6	47.5	52.5	48.1	-
15:00-16:00	54.1	48.9	52.6	47.3	50.3	46.9	-
16:00-17:00	55.3	49.9	52.5	47.4	50.3	45.9	-
17:00-18:00	50.9	47.6	53.7	48.6	50.7	47.9	-
18:00-19:00	51.7	47.3	55.2	50.0	54.2	49.1	-
19:00-20:00	51.1	46.7	50.7	45.7	55.7	50.4	-
20:00-21:00	49.0	46.6	49.6	46.4	55.5	50.2	-
21:00-22:00	47.3	45.4	49.0	46.7	53.6	47.9	-
22:00-23:00	46.9	44.3	47.4	45.0	49.6	46.2	-
23:00-00:00	46.9	44.0	45.7	44.0	49.6	46.8	-
00:00-01:00	45.6	43.6	48.3	44.4	48.3	46.1	-
01:00-02:00	47.5	42.7	46.4	44.5	46.9	45.4	-
02:00-03:00	43.0	41.2	46.2	42.8	46.9	45.5	-
03:00-04:00	46.2	41.3	45.8	43.3	46.3	45.3	-
04:00-05:00	48.0	42.6	47.9	44.7	47.9	45.9	-
05:00-06:00	46.1	44.0	50.3	48.3	48.1	45.2	-
06:00-07:00	50.4	46.9	52.7	48.8	47.2	45.2	-
07:00-08:00	53.0	47.6	55.5	51.4	50.5	46.9	-
08:00-09:00	53.6	48.1	55.3	50.8	53.4	50.1	-
09:00-10:00	54.5	48.4	53.8	50.0	55.5	50.7	-
10:00-11:00	52.2	46.8	53.2	48.6	55.4	50.6	-
11:00-12:00	52.4	46.9	53.8	49.0	54.8	50.5	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.4	-	52.0	-	52.2	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	91.0	-	80.5	-	89.3	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	54.9	-	56.0	-	55.8	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายยศธณ คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทิงศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
1. บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ	09-10/02/64	55.9	95.2
	10-11/02/64	55.7	94.3
	11-12/02/64	55.7	91.5
	12-13/02/64	55.5	92.0
	13-14/02/64	55.1	91.9
	14-15/02/64	55.3	92.1
	15-16/02/64	55.6	93.2
	15-16/09/64	55.7	85.3
	16-17/09/64	55.2	84.7
	17-18/09/64	55.5	83.9
	18-19/09/64	55.2	86.9
	19-20/09/64	55.2	84.3
	20-21/09/64	54.6	84.0
	21-22/09/64	55.3	86.2
	11-12/02/65	57.0	87.3
	12-13/02/65	57.2	85.8
	13-14/02/65	57.3	90.6
	14-15/02/65	57.1	87.8
	15-16/02/65	57.0	89.9
	16-17/02/65	57.1	93.2
	17-18/02/65	57.3	94.9
	09-10/08/65	54.6	87.3
	10-11/08/65	54.5	86.2
	11-12/08/65	53.6	87.8
	12-13/08/65	52.8	85.3
	13-14/08/65	51.9	84.1
	14-15/08/65	52.7	87.4
	15-16/08/65	54.1	88.7
	06-07/02/66	56.0	99.5
	07-08/02/66	56.6	92.5
	08-09/02/66	56.8	92.1
	09-10/02/66	56.9	94.0
	10-11/02/66	56.6	88.1
	11-12/02/66	56.5	92.5
	12-13/02/66	56.6	96.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 24 hr	L_{max}
1. บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ (ต่อ)	01-02/08/66	54.7	94.3
	02-03/08/66	55.0	96.9
	03-04/08/66	55.6	88.9
	04-05/08/66	55.4	97.3
	05-06/08/66	54.8	83.3
	06-07/08/66	54.5	90.8
	07-08/08/66	55.5	88.5
	Min	51.9	83.3
	Max	57.3	99.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 24 hr	L_{max}
2. บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา	09-10/02/64	47.6	85.4
	10-11/02/64	50.5	88.1
	11-12/02/64	46.7	81.7
	12-13/02/64	47.5	82.2
	13-14/02/64	46.5	83.4
	14-15/02/64	49.3	89.0
	15-16/02/64	48.6	87.1
	15-16/09/64	51.3	88.4
	16-17/09/64	50.5	83.1
	17-18/09/64	49.8	79.5
	18-19/09/64	49.3	79.4
	19-20/09/64	49.0	84.5
	20-21/09/64	51.2	84.7
	21-22/09/64	50.4	85.3
	11-12/02/65	49.4	84.0
	12-13/02/65	47.8	86.7
	13-14/02/65	48.3	81.6
	14-15/02/65	49.6	87.4
	15-16/02/65	49.2	87.3
	16-17/02/65	48.9	89.6
	17-18/02/65	51.3	86.0
	09-10/08/65	50.2	91.8
	10-11/08/65	49.5	94.4
	11-12/08/65	48.7	97.7
	12-13/08/65	47.9	90.7
	13-14/08/65	47.6	84.6
	14-15/08/65	48.6	87.9
	15-16/08/65	49.3	89.0
	06-07/02/66	51.2	84.6
	07-08/02/66	51.2	85.6
	08-09/02/66	50.6	88.8
	09-10/02/66	50.6	91.1
	10-11/02/66	50.6	85.8
	11-12/02/66	50.4	88.2
	12-13/02/66	49.9	85.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
2. บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา (ต่อ)	01-02/08/66	52.1	94.7
	02-03/08/66	51.6	90.8
	03-04/08/66	52.4	85.6
	04-05/08/66	51.3	84.2
	05-06/08/66	51.9	89.9
	06-07/08/66	49.7	89.5
	07-08/08/66	51.1	88.4
	Min	46.5	79.4
	Max	52.4	97.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
3. บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน	09-10/02/64	52.8	96.6
	10-11/02/64	52.9	97.7
	11-12/02/64	52.6	92.2
	12-13/02/64	52.7	95.1
	13-14/02/64	52.3	89.2
	14-15/02/64	51.8	98.1
	15-16/02/64	52.3	92.9
	15-16/09/64	51.6	82.6
	16-17/09/64	51.5	80.1
	17-18/09/64	51.8	80.2
	18-19/09/64	51.2	81.5
	19-20/09/64	50.1	84.9
	20-21/09/64	51.5	85.2
	21-22/09/64	51.2	88.7
	11-12/02/65	51.7	89.6
	12-13/02/65	50.8	81.4
	13-14/02/65	49.7	82.0
	14-15/02/65	48.7	83.6
	15-16/02/65	49.0	83.1
	16-17/02/65	49.7	81.9
	17-18/02/65	49.4	82.4
	09-10/08/65	53.4	85.7
	10-11/08/65	53.2	88.5
	11-12/08/65	53.2	86.3
	12-13/08/65	52.3	80.1
	13-14/08/65	50.4	90.4
	14-15/08/65	51.4	90.8
	15-16/08/65	51.2	89.3
	06-07/02/66	48.4	89.6
	07-08/02/66	48.3	84.5
	08-09/02/66	49.5	88.9
	09-10/02/66	49.2	84.5
	10-11/02/66	48.8	86.2
	11-12/02/66	48.8	84.8
	12-13/02/66	49.0	85.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
3. บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน (ต่อ)	01-02/08/66	53.4	87.6
	02-03/08/66	51.3	89.1
	03-04/08/66	53.0	92.3
	04-05/08/66	53.1	90.2
	05-06/08/66	51.2	90.1
	06-07/08/66	51.7	87.2
	07-08/08/66	52.2	93.6
	Min	48.3	80.1
	Max	53.4	98.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

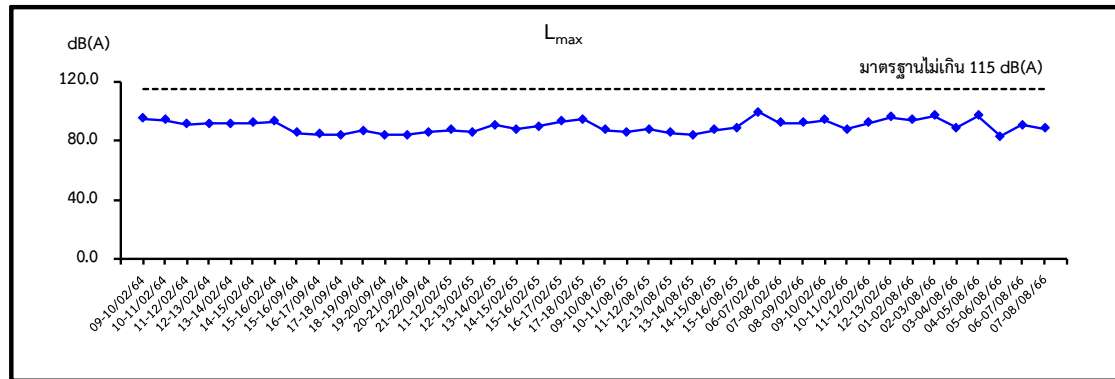
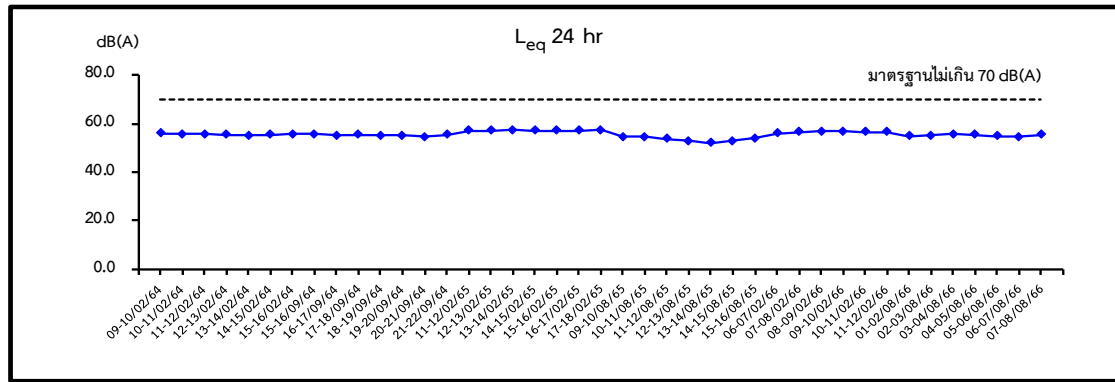
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
4. บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	09-10/02/64	50.5	89.7
	10-11/02/64	51.0	83.6
	11-12/02/64	51.1	86.8
	12-13/02/64	50.7	88.2
	13-14/02/64	50.1	88.7
	14-15/02/64	51.3	88.5
	15-16/02/64	51.4	91.6
	15-16/09/64	51.6	89.7
	16-17/09/64	52.0	84.9
	17-18/09/64	52.2	82.1
	18-19/09/64	51.5	81.6
	19-20/09/64	50.9	88.4
	20-21/09/64	52.4	94.1
	21-22/09/64	51.7	85.0
	11-12/02/65	51.5	85.0
	12-13/02/65	50.9	81.7
	13-14/02/65	51.2	80.9
	14-15/02/65	51.0	80.2
	15-16/02/65	51.5	81.1
	16-17/02/65	51.8	80.8
	17-18/02/65	51.2	80.7
	09-10/08/65	53.6	94.9
	10-11/08/65	53.7	96.1
	11-12/08/65	53.3	95.5
	12-13/08/65	52.1	94.7
	13-14/08/65	52.5	93.1
	14-15/08/65	53.2	97.3
	15-16/08/65	52.7	95.8
	06-07/02/66	51.0	86.6
	07-08/02/66	50.3	88.0
	08-09/02/66	50.5	85.7
	09-10/02/66	50.7	87.4
	10-11/02/66	51.0	88.6
	11-12/02/66	51.3	82.1
	12-13/02/66	50.8	80.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

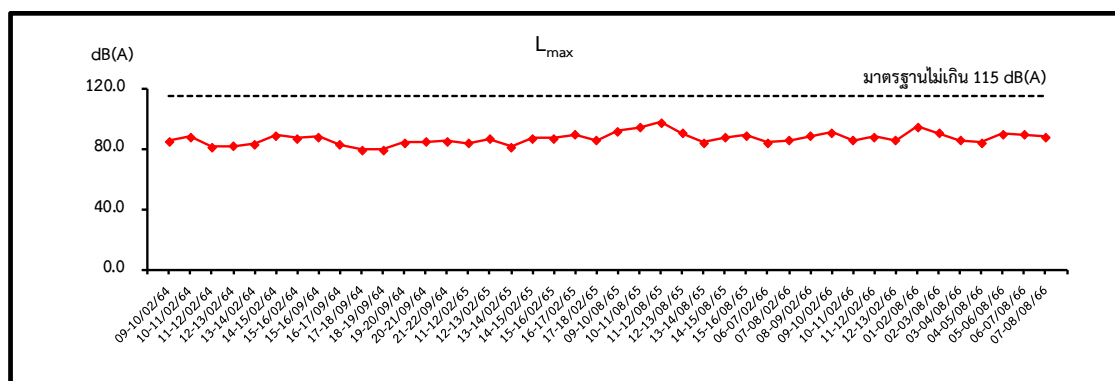
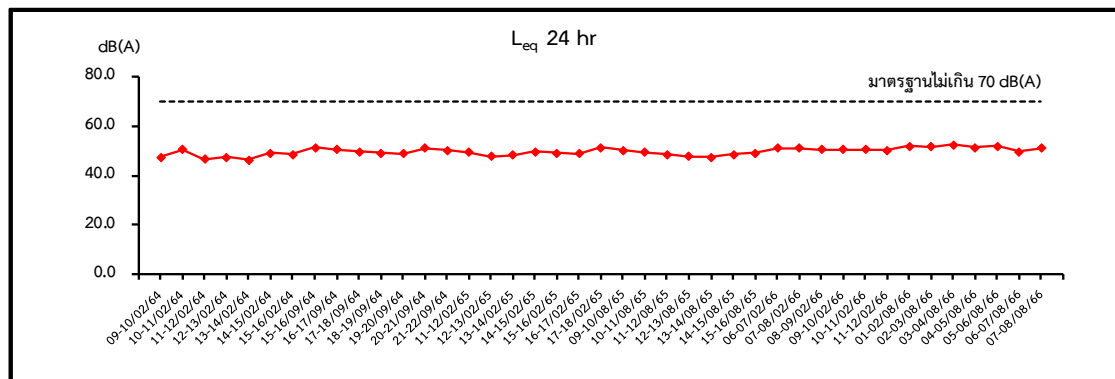
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
4. บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน (ต่อ)	01-02/08/66	51.9	88.9
	02-03/08/66	52.0	85.4
	03-04/08/66	52.0	91.5
	04-05/08/66	51.8	95.9
	05-06/08/66	51.4	91.0
	06-07/08/66	52.0	80.5
	07-08/08/66	52.2	89.3
	Min	50.1	80.2
	Max	53.7	97.3
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

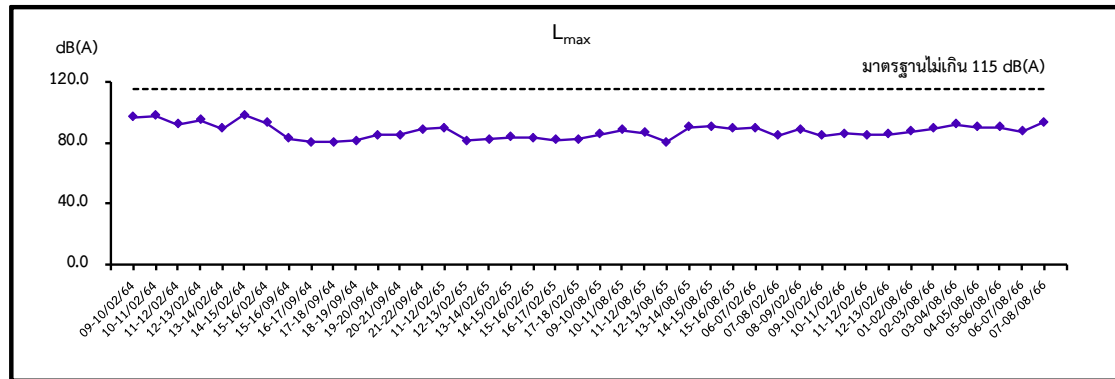
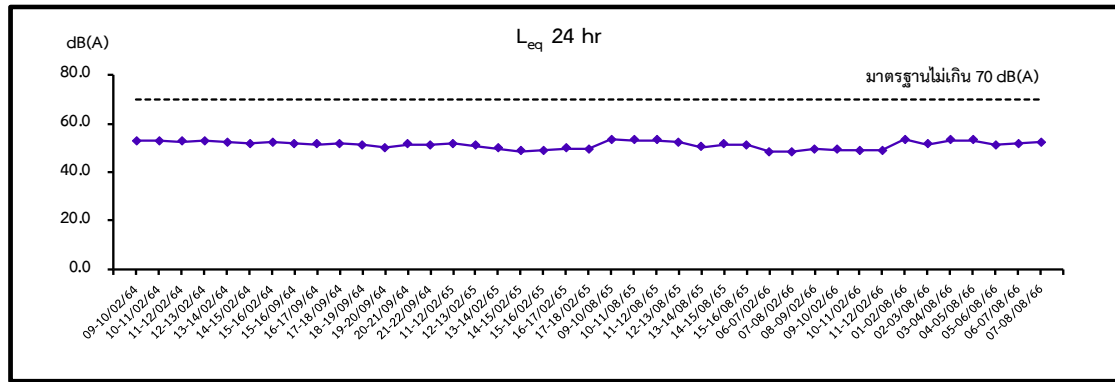


บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

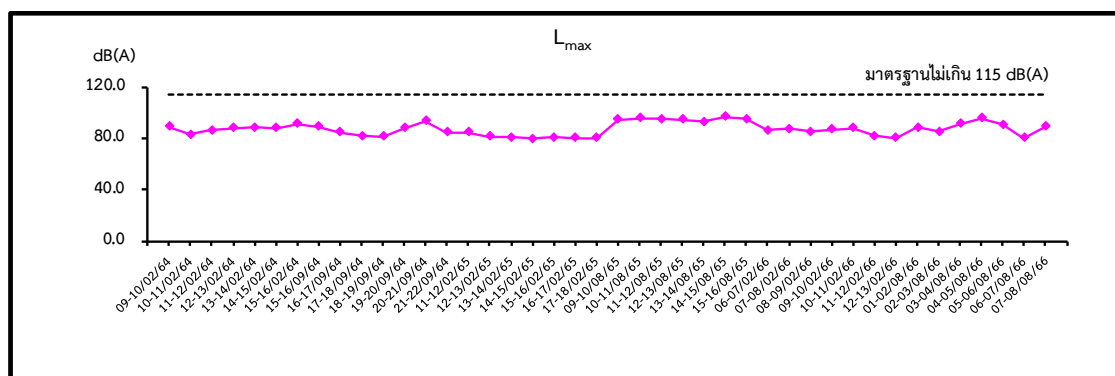
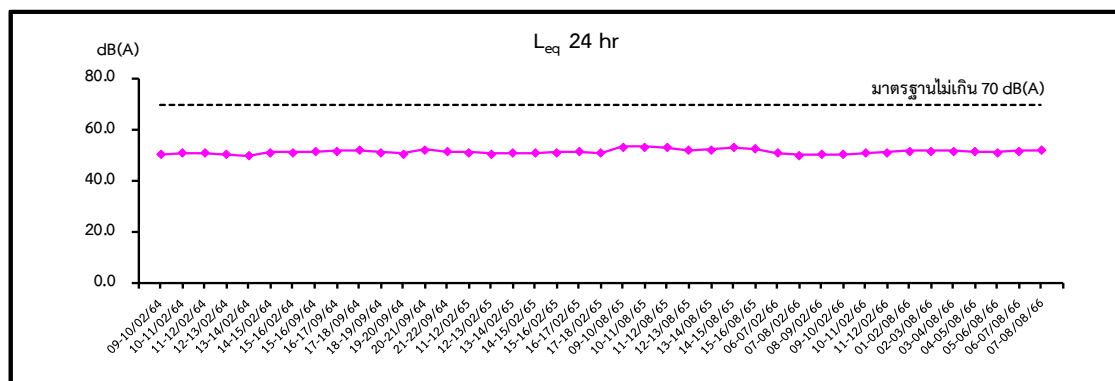


บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566



บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน



บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา และบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังภาพที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียง
บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr และ L_{max}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

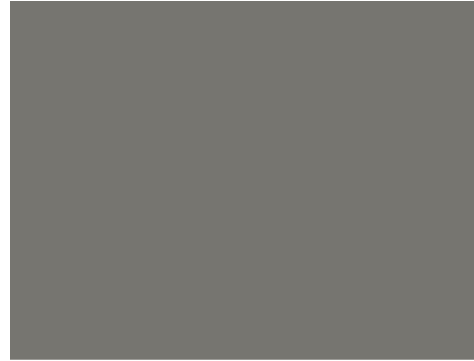
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่ามีค่า L_{eq} 8 hr เท่ากับ 59.3, 73.8, 72.4 และ 70.5 เดซิเบลเอ ตามลำดับ และมีค่า L_{max} เท่ากับ 83.8, 96.0, 87.4 และ 92.7 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

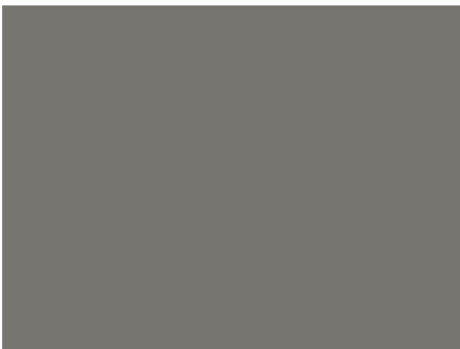
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-1 พบว่า บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน มีค่า L_{eq} 8 hr อยู่ในช่วง 53.1-64.1, 64.8-73.8, 51.3-74.1 และ 53.2-70.5 เดซิเบลเอ ตามลำดับ และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 76.2-90.7, 83.8-108.6, 81.2-101.6 และ 75.2-94.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

ภาพที่ 3.2.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

เวลา (น.)	บริเวณห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ
	8 สิงหาคม 2566
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	56.8
08:00-09:00	63.7
09:00-10:00	62.1
10:00-11:00	57.5
11:00-12:00	58.4
12:00-13:00	56.5
13:00-14:00	52.8
14:00-15:00	56.5
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	59.3
L_{max} [dB(A)]	83.8
SLM Model, Serial No.	Model ACO-B26, S/N 00182007
Calibrator Model, Serial No.	Model ACO 2127, S/N 130006
Calibration Ref	94.0 dB, 1000 Hz
SLM Reading, SLM Adjust	94.0 dB, 94.0 dB
Certified Date	30 กรกฎาคม 2566
Cal Sheet No.	Noise B_317/23

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

เวลา (น.)	บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา
	8 สิงหาคม 2566
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	68.2
08:00-09:00	71.6
09:00-10:00	67.9
10:00-11:00	68.7
11:00-12:00	67.8
12:00-13:00	77.0
13:00-14:00	78.1
14:00-15:00	75.7
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	73.8
L_{max} [dB(A)]	96.0
SLM Model, Serial No.	Model ACO-B13, S/N 00152084
Calibrator Model, Serial No.	Model ACO 2127, S/N 130006
Calibration Ref	94.0 dB, 1000 Hz
SLM Reading, SLM Adjust	93.9 dB, 94.0 dB
Certified Date	30 กรกฎาคม 2566
Cal Sheet No.	Noise B_317/23

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

เวลา (น.)	บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน
	8 สิงหาคม 2566
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	62.5
08:00-09:00	64.4
09:00-10:00	63.7
10:00-11:00	64.3
11:00-12:00	63.2
12:00-13:00	79.3
13:00-14:00	69.6
14:00-15:00	75.2
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	72.4
L_{max} [dB(A)]	87.4
SLM Model, Serial No.	Model ACO-B45, S/N 00222304
Calibrator Model, Serial No.	Model ACO 2127, S/N 130006
Calibration Ref	94.0 dB, 1000 Hz
SLM Reading, SLM Adjust	94.0 dB, 94.0 dB
Certified Date	30 กรกฎาคม 2566
Cal Sheet No.	Noise B_317/23

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายยศธร คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

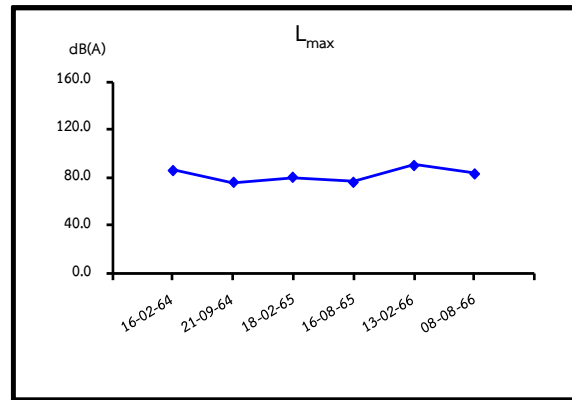
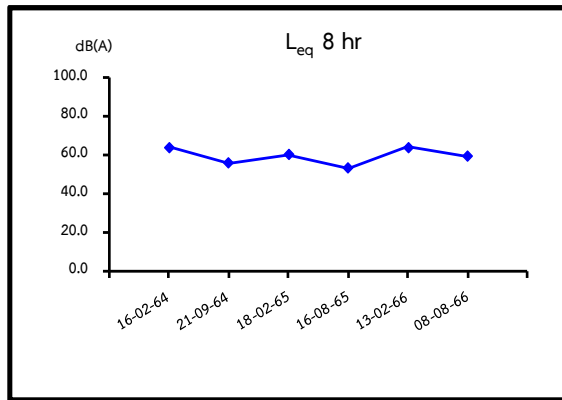
ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

เวลา (น.)	บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน
	8 สิงหาคม 2566
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	57.4
08:00-09:00	65.4
09:00-10:00	70.2
10:00-11:00	71.8
11:00-12:00	76.5
12:00-13:00	68.0
13:00-14:00	61.3
14:00-15:00	68.5
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	70.5
L_{max} [dB(A)]	92.7
SLM Model, Serial No.	Model ACO-B18, S/N 00172048
Calibrator Model, Serial No.	Model ACO 2127, S/N 130006
Calibration Ref	94.0 dB, 1000 Hz
SLM Reading, SLM Adjust	93.9 dB, 94.0 dB
Certified Date	30 กรกฎาคม 2566
Cal Sheet No.	Noise B_317/23

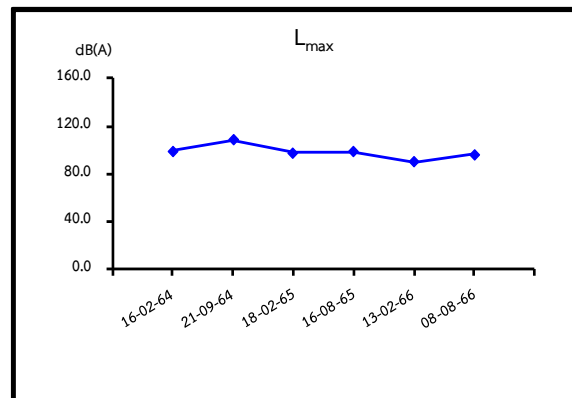
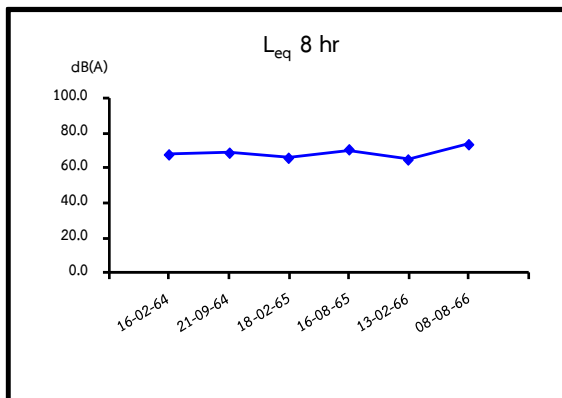
บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายยศธร คงแก้ว/นายชายชัย เกาวิจิตร
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวดาริน ทองศรี
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
ปี พ.ศ. 2564-2566

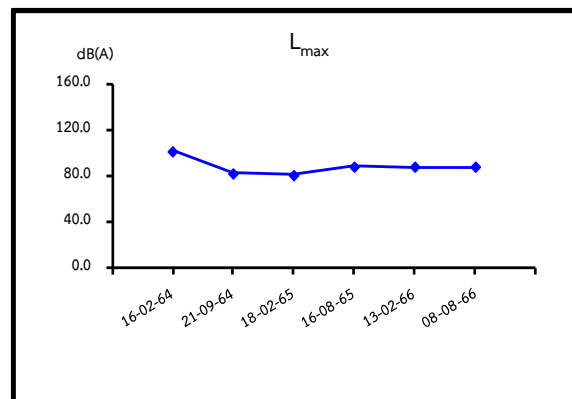
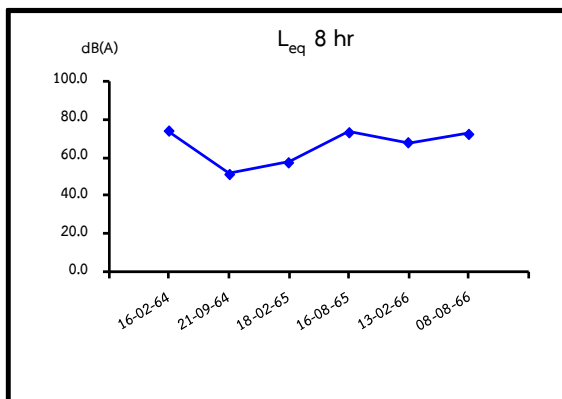
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ	16/02/64	64.0	86.2
	21/09/64	56.1	76.2
	18/02/65	60.2	80.1
	16/08/65	53.1	76.5
	13/02/66	64.1	90.7
	08/08/66	59.3	83.8
2. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา	16/02/64	67.8	98.7
	21/09/64	68.8	108.6
	18/02/65	65.9	97.3
	16/08/65	70.4	98.6
	13/02/66	64.8	89.8
	08/08/66	73.8	96.0
3. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน	16/02/64	74.1	101.6
	21/09/64	51.3	82.3
	18/02/65	57.8	81.2
	16/08/65	73.3	88.6
	13/02/66	67.7	87.5
	08/08/66	72.4	87.4
4. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	16/02/64	56.4	88.2
	21/09/64	53.2	75.2
	18/02/65	65.2	88.6
	16/08/65	69.6	94.3
	13/02/66	67.3	93.5
	08/08/66	70.5	92.7



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

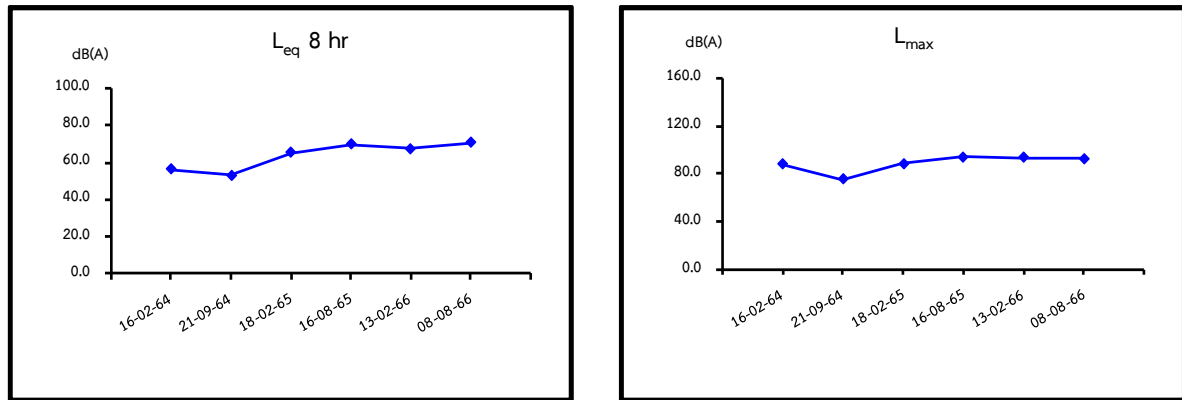


บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน

รูปที่ 3.2.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ
ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566



บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ)

3.2.5 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณข้างโรงไฟฟ้า บริเวณข้างบ่อกักน้ำฝน บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย บริเวณบ่อกักน้ำดิบ บริเวณคลองข้างคลอง บริเวณนาชาวบ้านทางทิศตะวันออก และบริเวณนาชาวบ้านทางทิศเหนือ โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Total Mercury, Total Arsenic, Total Lead, Total Cadmium, Total Chromium, Conductivity, Total Sodium และ Sodium Absorption Ratio (SAR) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1 และภาพที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพดิน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Electrical Conductivity	Grab Sampling	Electrometric Method	ASA, SSSA 1982
Total Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S.EPA 6010D
Total Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S.EPA 6010D
Total Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S.EPA 6010D
Total Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A
Total Mercury	Grab Sampling	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	U.S. EPA 7471B
Total Sodium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S.EPA 6010D
Sodium Absorption Ratio	Grab Sampling	Calculate	-

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 8 สถานี พบว่า Conductivity มีค่าอยู่ในช่วง 34-212 μ Siemens/cm, Total Lead มีค่าอยู่ในช่วง 19-67 mg/kg, Total Cadmium มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-0.87, mg/kg, Total Chromium มีค่าอยู่ในช่วง 16-31 mg/kg, Total Arsenic มีค่าอยู่ในช่วง 4.5-13 mg/kg, Total Mercury มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05-0.25 mg/kg, Total Sodium มีค่าอยู่ในช่วง 121-574 mg/kg และ SAR มีค่าอยู่ในช่วง 0.656-2.91 mg/kg เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน

คุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Conductivity, Total Chromium, Total Sodium และ SAR มาตรฐานดังกล่าว ยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

สำหรับค่า Conductivity, Total Chromium, Total Sodium และ SAR มาตรฐานดังกล่าว ยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3-70



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน
- 1

บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
- 2

บริเวณข้างโรงไฟฟ้า
- 3

บริเวณข้างบ่อพักน้ำฝน
- 4

บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย
- 5

บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ
- 6

บริเวณคลองข้างคลอง
- 7

บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศตะวันออก
- 8

บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน



บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ



บริเวณข้างโรงไฟฟ้า



บริเวณข้างบ่อพักน้ำฝน



บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย



บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ



บริเวณคลองข้างคลอง



บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศตะวันออก



บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

ภาพที่ 3.2.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8	
	06/08/66	06/08/66	06/08/66	06/08/66	06/08/66	06/08/66	06/08/66	06/08/66	
- Electrical Conductivity (µSiemens/cm)	157	189	212	44	93	113	34	77	-
- Total Lead (mg/kg)	25	39	42	59	41	67	19	41	ไม่เกิน 800
- Total Cadmium (mg/kg)	0.87	0.54	0.56	0.43	0.24	0.46	0.31	0.58	ไม่เกิน 762
- Total Chromium (mg/kg)	16	22	22	21	20	31	17	25	-
- Total Arsenic (mg/kg)	5.8	8.1	9.9	8.1	4.5	13	4.6	9.9	ไม่เกิน 25
- Total Mercury (mg/kg)	0.25	0.07	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.22	ไม่เกิน 263
- Total Sodium (mg/kg)	121	208	445	209	347	512	150	574	-
- Sodium Absorption Ratio (mg/kg)	0.656	1.15	2.31	1.38	2.75	2.91	1.07	2.89	-

หมายเหตุ :

สถานีที่ 1 = บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ สถานีที่ 5 = บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ
สถานีที่ 2 = บริเวณข้างโรงไฟฟ้า สถานีที่ 6 = บริเวณคลองข้างคลอง
สถานีที่ 3 = บริเวณข้างบ่อกักน้ำฝน สถานีที่ 7 = บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศตะวันออก
สถานีที่ 4 = บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย สถานีที่ 8 = บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศธร คงแก้ว

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเพ็ญภา วิชาสวัช

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		Conductivity (µSiemens/cm)	Total Pb (mg/kg)	Total Cd (mg/kg)	Total Cr (mg/kg)	Total As (mg/kg)	Total Hg (mg/kg)	Total Na (mg/kg)	SAR (mg/kg)
1. บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ	12/02/64	181	33	0.5	18	9.1	<0.05	129	0.373
	16/09/64	178	29	0.5	20	13	<0.05	274	0.603
	12/02/65	328	50	0.42	24	12	0.14	372	1.11
	11/08/65	180	50	0.31	23	13	0.21	325	1.32
	07/02/66	340	31	9.9	<0.10	26	0.07	805	3.07
	06/08/66	157	25	0.87	16	5.8	0.25	121	0.656
2. บริเวณข้างโรงไฟฟ้า	12/02/64	69	43	0.4	20	12	<0.05	152	0.655
	16/09/64	108	30	0.4	17	10	0.11	285	1.19
	12/02/65	104	63	0.42	25	14	0.14	305	1.20
	11/08/65	102	53	0.32	24	9.9	0.12	320	1.35
	07/02/66	41	37	14	<0.10	24	<0.05	513	2.06
	06/08/66	189	39	0.54	22	8.1	0.07	208	1.15
3. บริเวณข้างบ่อพักน้ำฝน	12/02/64	221	39	0.4	18	11	<0.05	118	0.380
	16/09/64	181	25	0.4	19	15	<0.05	253	1.04
	12/02/65	344	39	0.40	21	9.8	<0.05	385	1.35
	11/08/65	162	32	0.29	15	11	0.06	399	1.15
	07/02/66	127	24	7.9	<0.10	27	0.16	434	1.72
	06/08/66	212	42	0.56	22	9.9	<0.05	445	2.31
มาตรฐาน ^[1]		-	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 810	-	ไม่เกิน 27	ไม่เกิน 610	-	-
มาตรฐาน ^[2]		-	ไม่เกิน 800	ไม่เกิน 762	-	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 263	-	-

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

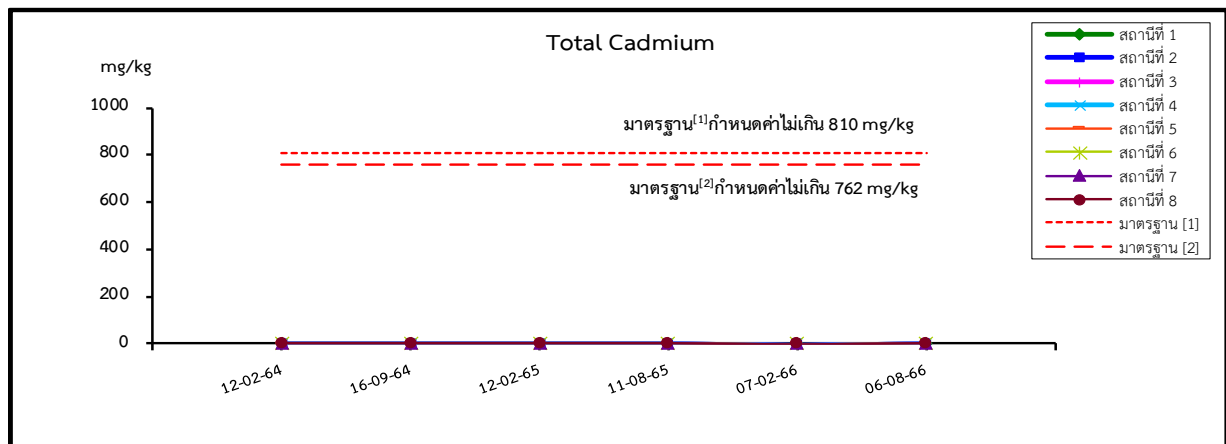
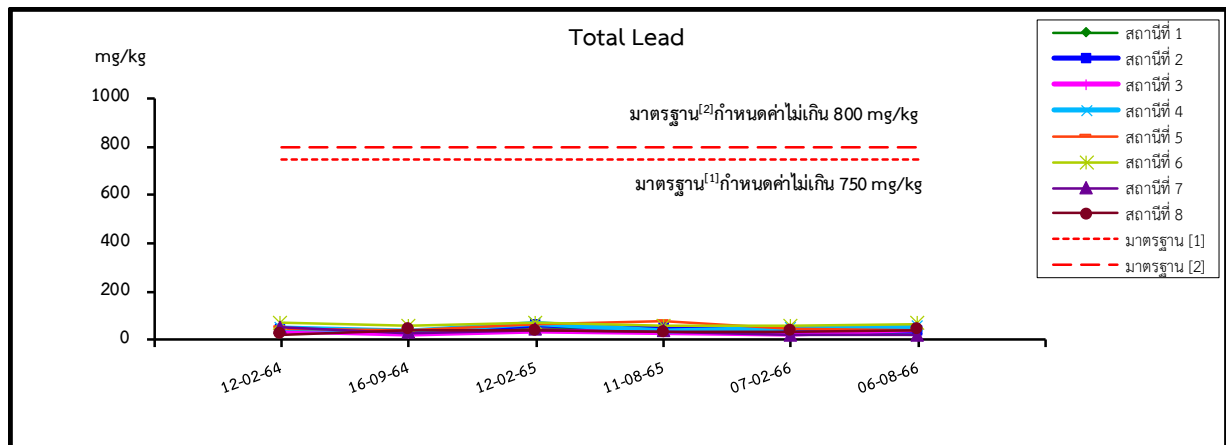
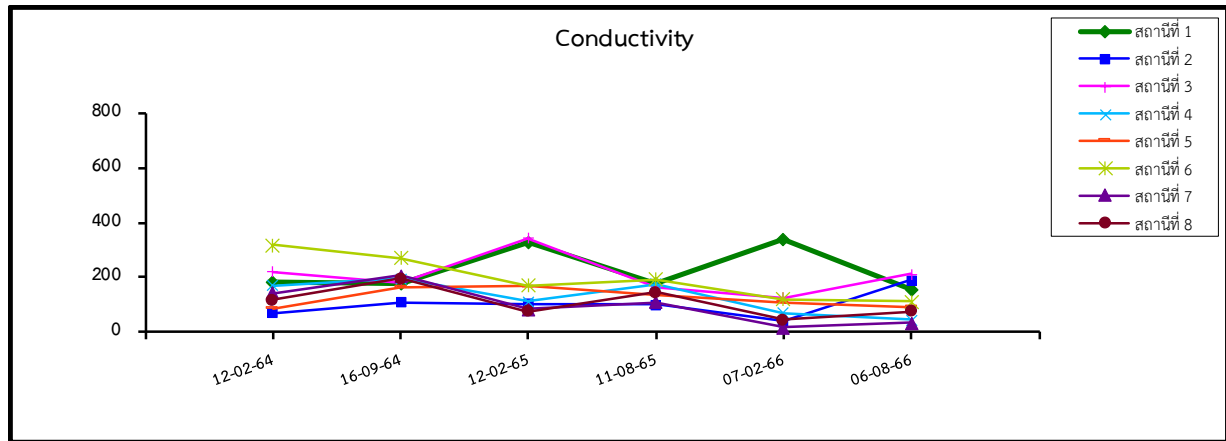
3-74

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		Conductivity (μSiemens/cm)	Total Pb (mg/kg)	Total Cd (mg/kg)	Total Cr (mg/kg)	Total As (mg/kg)	Total Hg (mg/kg)	Total Na (mg/kg)	SAR (mg/kg)
4. บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย	12/02/64	172	48	0.4	21	9.5	0.10	178	0.668
	16/09/64	196	38	0.6	24	7.0	<0.05	334	1.10
	12/02/65	112	67	0.47	31	18	0.13	340	1.23
	11/08/65	176	35	0.37	27	10	0.15	347	1.66
	07/02/66	70	50	6.9	<0.10	24	0.09	540	2.55
	06/08/66	44	59	0.43	21	8.1	<0.05	209	1.38
5. บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ	12/02/64	88	48	0.3	19	9.9	<0.05	254	1.26
	16/09/64	166	43	0.3	22	15	<0.05	550	2.78
	12/02/65	167	65	0.31	31	15	0.20	632	2.44
	11/08/65	137	76	0.13	29	12	0.10	523	2.71
	07/02/66	108	46	5.2	<0.10	22	<0.05	478	2.7
	06/08/66	93	41	0.24	20	4.5	<0.05	347	2.75
6. บริเวณคลองข้างคลอง	12/02/64	318	71	0.5	36	14	0.07	795	2.95
	16/09/64	272	58	0.5	32	6.1	<0.05	871	3.35
	12/02/65	170	72	0.32	32	3.2	0.18	765	2.96
	11/08/65	192	58	0.22	34	10	0.22	828	3.50
	07/02/66	120	58	14	<0.10	31	<0.05	877	3.32
	06/08/66	113	67	0.46	31	13	<0.05	512	2.91
มาตรฐาน ^[1]		-	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 810	-	ไม่เกิน 27	ไม่เกิน 610	-	-
มาตรฐาน ^[2]		-	ไม่เกิน 800	ไม่เกิน 762	-	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 263	-	-

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		Conductivity (µSiemens/cm)	Total Pb (mg/kg)	Total Cd (mg/kg)	Total Cr (mg/kg)	Total As (mg/kg)	Total Hg (mg/kg)	Total Na (mg/kg)	SAR (mg/kg)
7. บริเวณนาชาวบ้านทางทิศตะวันออก	12/02/64	142	53	0.4	31	8.3	0.07	440	1.35
	16/09/64	208	31	0.4	21	6.8	<0.05	460	1.69
	12/02/65	83	41	0.24	24	12	0.20	460	1.94
	11/08/65	110	36	0.17	22	10	0.23	415	1.94
	07/02/66	18	20	6.5	<0.10	18	<0.05	375	1.76
	06/08/66	34	19	0.31	17	4.6	0.05	150	1.07
8. บริเวณนาชาวบ้านทางทิศเหนือ	12/02/64	118	22	<0.3	12	5.6	0.06	158	0.537
	16/09/64	197	42	0.3	35	14	<0.05	514	1.94
	12/02/65	76	38	0.25	20	8.3	0.19	503	2.30
	11/08/65	146	33	0.12	25	8.3	0.15	371	1.77
	07/02/66	46	35	6.9	<0.10	28	0.07	712	2.72
	06/08/66	77	41	0.58	25	9.9	0.22	574	2.89
มาตรฐาน ^[1]		-	ไม่เกิน 750	ไม่เกิน 810	-	ไม่เกิน 27	ไม่เกิน 610	-	-
มาตรฐาน ^[2]		-	ไม่เกิน 800	ไม่เกิน 762	-	ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 263	-	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)
มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)



สถานีที่ 1 : บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ

สถานีที่ 2 : บริเวณข้างโรงไฟฟ้า

สถานีที่ 3 : บริเวณข้างบ่อกักน้ำฝน

สถานีที่ 4 : บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย

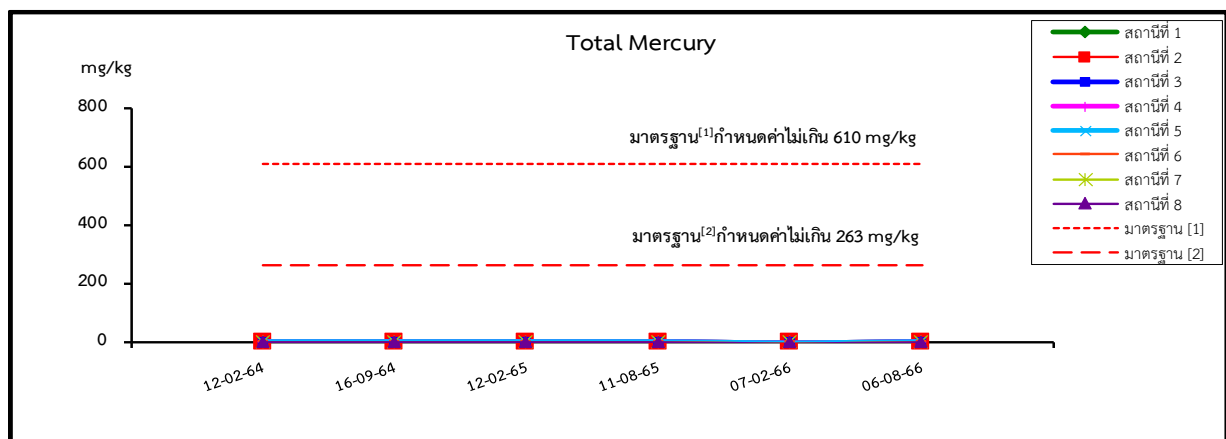
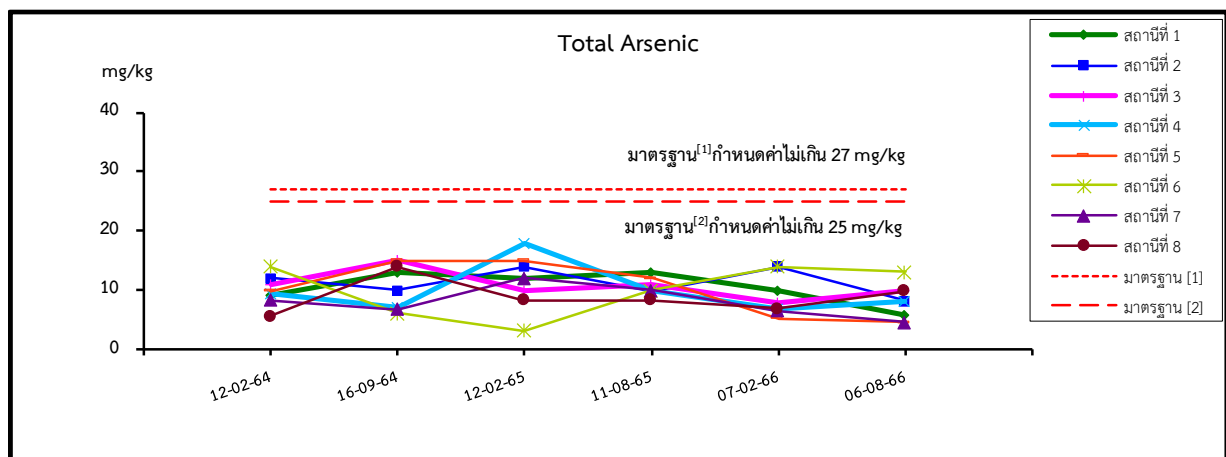
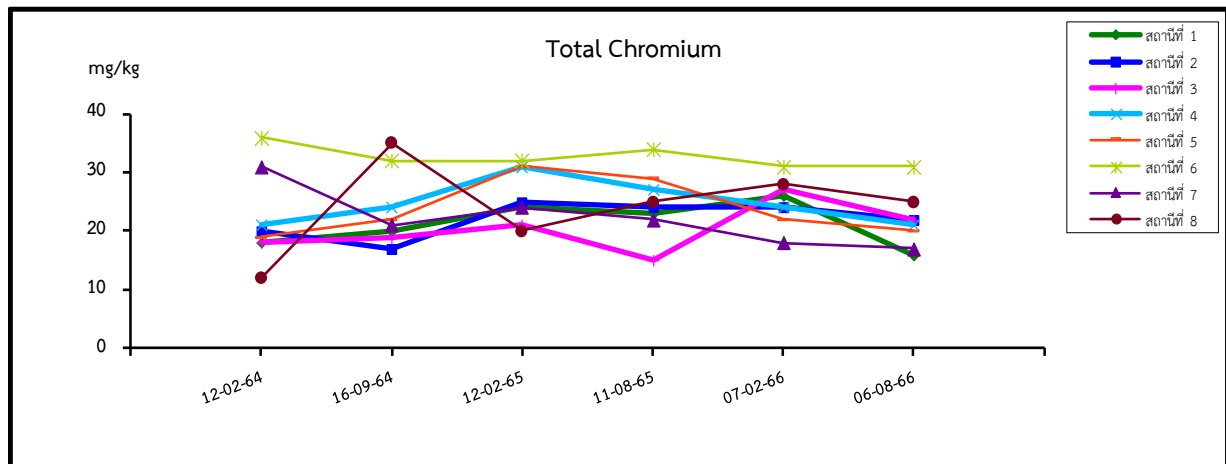
สถานีที่ 5 : บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ

สถานีที่ 6 : บริเวณคลองข้างคลอง
บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศ

สถานีที่ 7 : ตะวันออก

สถานีที่ 8 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

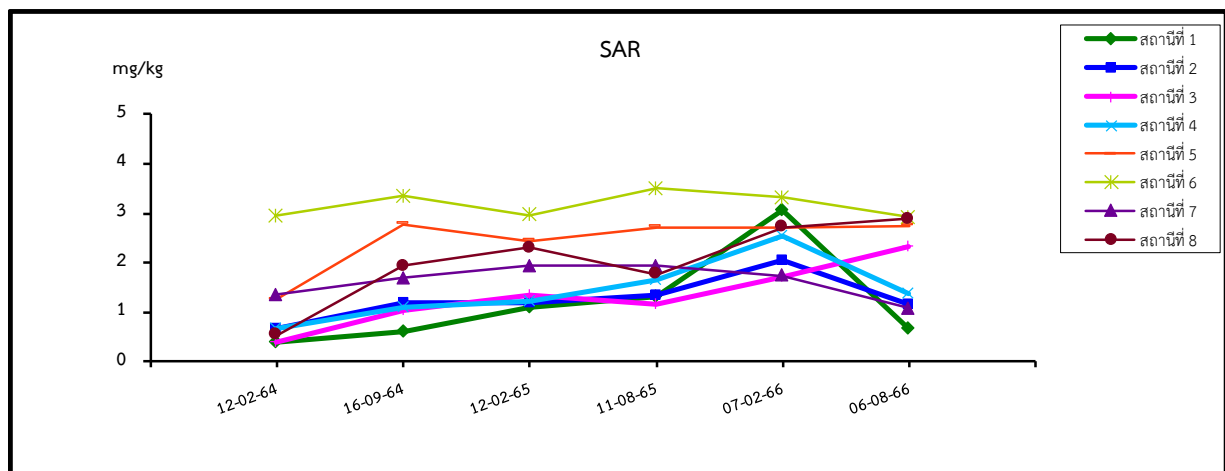
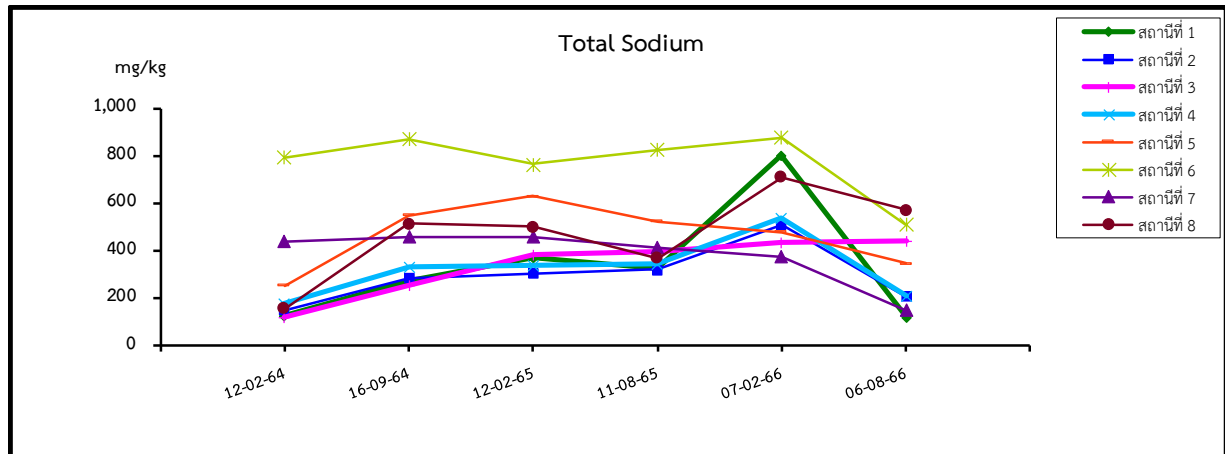
รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566



สถานีที่ 1 : บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
สถานีที่ 2 : บริเวณข้างโรงไฟฟ้า
สถานีที่ 3 : บริเวณข้างบ่อกักน้ำฝน
สถานีที่ 4 : บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย

สถานีที่ 5 : บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ
สถานีที่ 6 : บริเวณคลองข้างคลอง
บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศ
สถานีที่ 7 : ตะวันออก
สถานีที่ 8 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



สถานีที่ 1 : บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ
สถานีที่ 2 : บริเวณข้างโรงไฟฟ้า
สถานีที่ 3 : บริเวณข้างบ่อพักน้ำฝน
สถานีที่ 4 : บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย

สถานีที่ 5 : บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ
สถานีที่ 6 : บริเวณคลองข้างคลอง
บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศ
สถานีที่ 7 : ตะวันออก
สถานีที่ 8 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ

1) การดำเนินการ

(1) การระบายน้ำ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบคุ้ระบายน้ำในพื้นที่โครงการ และคุ้ระบายน้ำรอบเขตโครงการมิให้เกิดการอุดตัน ตื้นเขิน หากตื้นเขินต้องมีการขุดลอกทันที ทำการตรวจสอบจำนวนพื้นที่ที่ถูกล้นท่วม และระดับน้ำ ระยะเวลาที่ท่วมบริเวณพื้นที่นาบ้านมาบไฟ ในช่วงฤดูฝน เป็นประจำทุกปี และจัดทำรายงานการตรวจสอบระบบระบายน้ำและพื้นที่น้ำท่วม

(2) ด้านปริมาณน้ำ

- บริเวณคลองข้างคลองที่ทำารสูบน้ำ
 - บันทึกระดับน้ำรายวันของสถานีวัดระดับน้ำ
 - บันทึกปริมาณการสูบน้ำรายวัน
 - คำนวนอัตราการไหลรายวันของน้ำในคลองท้ายจุดสูบน้ำ
- บริเวณบ่อกักเก็บน้ำดิบและบ่อบำบัดน้ำฝน
 - บันทึกค่าระดับน้ำรายวันของน้ำในบ่อกักเก็บน้ำดิบและบ่อบำบัดน้ำฝน
 - คำนวนปริมาณน้ำรายวันในบ่อกักเก็บน้ำดิบและบ่อบำบัดน้ำฝน
 - บันทึกอัตราการสูบน้ำรายวัน

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลระบบคุ้ระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่นาบ้านมาบไฟ ในช่วงฤดูฝน เป็นประจำทุกปี และได้มีการบันทึกระดับน้ำและปริมาณน้ำบริเวณคลองข้างคลองและบ่อกักเก็บน้ำดิบของโครงการ (เอกสารแนบที่ 11 และ 13 ภาคผนวกที่ 1)

3.2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร, คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร, คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา), คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา), คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า และคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Depth, Temperature, Color, Turbidity, pH, Conductivity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Dissolved Oxygen, BOD₅, COD, Grease & Oil, Nitrate, Phosphate-Phosphorus, Sulfate, Mercury, Arsenic, Lead, Cadmium, Chromium, Sodium, SAR, Total Coliforms Bacteria และ Fecal Coliforms Bacteria ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.7-1

ตารางที่ 3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Depth	Grab Sampling	Metering	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Filed Method (2550 B.)	
Color	Grab Sampling	Observation	
Turbidity	Grab Sampling	Nephelometric Method (2130 B.)	
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
Dissolved Oxygen	Grab Sampling	Azide Modification (4500-O C.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Nitrate-Nitrogen	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ -E.)	
Phosphate-Phosphorus	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	
Sulfate	Grab Sampling	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E.)	
Mercury	Grab Sampling	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	

ตารางที่ 3.2.7-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. 3114 C.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017
Lead	Grab Sampling	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. 3113 B.)	
Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. 3113 B.)	
Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Sodium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Sodium Adsorption Ratio	Grab Sampling	Calculate	
Total Coliforms Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	
Fecal Coliforms Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 2 และ 3 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.7-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4)

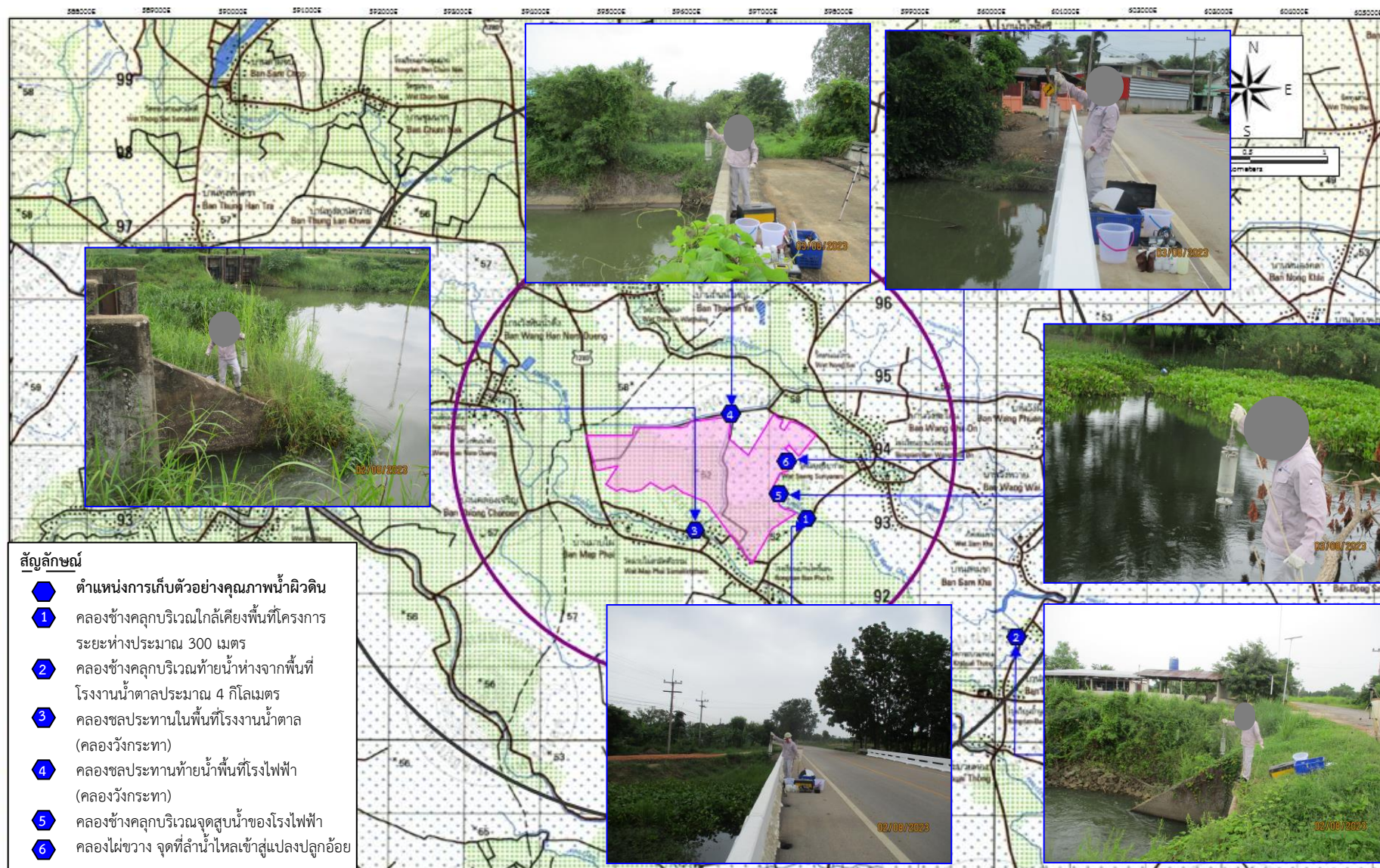
สำหรับ Depth, Turbidity, Conductivity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, COD, Grease & Oil, Phosphate-Phosphorus, Sulfate, Chromium, Sodium และ Sodium Adsorption Ratio ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าว ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-3 และรูปที่ 3.2.7-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ยกเว้น Dissolved Oxygen (เดือนเมษายน 2565) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

สำหรับ Depth, Turbidity, Conductivity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, COD, Grease & Oil, Phosphate-Phosphorus, Sulfate, Chromium, Sodium และ Sodium Absorption Ratio ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าว ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม



รูปที่ 3.2.7-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	สถานที่ 1	สถานที่ 2	สถานที่ 3	สถานที่ 4	สถานที่ 5	สถานที่ 6	[1]	[2]
	02/08/66	02/08/66	02/08/66	03/08/66	03/08/66	03/08/66		
Depth (m.)	1.9	0.60	1.2	1.7	2.5	2.3	-	-
Temperature (°C)	30.2	30.2	30.1	30.3	30.4	30.5	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	2.1	2.0	2.5	4.0	1.7	7.3	-	-
pH	7.15	7.26	7.32	7.33	7.39	7.40	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	262	243	238	2.34	397	232	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	2.9	4.4	6.2	8.4	4.4	12.5	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	142	172	114	150	230	136	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.3	4.5	4.6	5.4	4.6	5.5	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2
BOD ₅ (mg/L)	1.7	1.6	1.9	1.7	1.6	1.4	ไม่มากกว่า 2	ไม่มากกว่า 4
COD (mg/L)	25	22	25	25	25	27	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.03	0.04	0.05	0.05	0.03	0.06	ไม่มากกว่า 5.0	ไม่มากกว่า 5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.07	0.06	0.04	0.06	0.06	0.33	-	-
Sulfate (mg/L)	11	10	12	12	11	11	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	ไม่มากกว่า 0.002
Arsenic (mg/L)	0.0038	0.0028	0.0047	0.0032	0.0036	0.0030	ไม่มากกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	ไม่มากกว่า 0.05	ไม่มากกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	0.001	0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	-	-
Sodium (mg/L)	13.0	9.58	8.65	9.50	31.9	9.10	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.908	0.705	0.607	0.653	2.23	0.646	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	240	1,200	68	120	149	210	ไม่มากกว่า 20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	130	170	22	97	122	140	ไม่มากกว่า 4,000	-

มาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
มาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

หมายเหตุ : ลักษณะตัวอย่าง

สถานีที่ 1 = คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 2 = คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 3 = คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 4 = คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 5 = คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 6 = คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

- ธ เป็นไปตามธรรมชาติ
- ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 องศาเซลเซียส
- ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศธน คงแก้ว

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวปริญญช ทัศนธรย์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.7-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร							
	23/04/64	19/09/64	21/04/65	14/08/65	27/04/66	02/08/66	[1]	[2]
Depth (m.)	1.9	1.9	3.4	1.60	0.61	1.9	-	-
Temperature (°C)	35.8	32.0	32.0	32.0	31.0	30.2	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	12	28	9.4	3.58	3.7	2.1	-	-
pH	7.59	7.81	7.16	7.26	8.16	7.15	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	887	298	969	338	318	262	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	17.7	13.6	12.4	7.9	3.5	2.9	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	420	202	160	208	198	142	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.6	5.1	6.0	7.0	4.4	4.3	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2
BOD ₅ (mg/L)	1.9	1.5	1.9	1.9	1.6	1.7	ไม่มากกว่า 2	ไม่มากกว่า 4
COD (mg/L)	29	22	25	29	21	25	-	-
Grease & Oil (mg/L)	2	<2	<2	<2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.03	0.14	0.03	0.03	0.05	0.03	ไม่มากกว่า 5.0	ไม่มากกว่า 5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	<0.03	0.10	0.06	0.05	0.04	0.07	-	-
Sulfate (mg/L)	14	15	12	19	9	11	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	ไม่มากกว่า 0.002
Arsenic (mg/L)	0.0016	0.0067	0.0061	0.0055	0.0087	0.0038	ไม่มากกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.006	0.006	<0.005	ไม่มากกว่า 0.05	ไม่มากกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.001	-	-
Sodium (mg/L)	19.8	17.9	26.4	20.3	26.8	13.0	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	1.19	1.09	1.22	1.13	1.19	0.908	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	1,100	260	240	400	4,900	240	ไม่มากกว่า 20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	330	120	79	14	790	130	ไม่มากกว่า 4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำ ห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร							
	23/04/64	19/09/64	21/04/65	14/08/65	27/04/66	02/08/66	[1]	[2]
Depth (m.)	0.3	1.7	3.3	1.80	0.83	0.60	-	-
Temperature (°C)	32.1	32.4	32.9	32.0	32.0	30.2	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	28	52	32	62	6.7	2.0	-	-
pH	7.55	7.84	7.78	7.74	7.28	7.26	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	286	214	344	284	271	243	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	30.7	24.0	43.3	36.7	9.9	4.4	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	158	136	156	166	160	172	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	5.1	4.8	7.8	7.5	6.1	4.5	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2
BOD ₅ (mg/L)	1.4	1.8	1.4	1.3	1.6	1.6	ไม่มากกว่า 2	ไม่มากกว่า 4
COD (mg/L)	22	25	22	22	21	22	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.04	0.41	0.26	0.16	0.20	0.04	ไม่มากกว่า 5.0	ไม่มากกว่า 5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.03	0.06	0.08	0.04	0.09	0.06	-	-
Sulfate (mg/L)	16	13	8	18	15	10	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0006	ไม่มากกว่า 0.002	ไม่มากกว่า 0.002
Arsenic (mg/L)	0.0009	0.0050	0.0026	0.0036	0.0074	0.0028	ไม่มากกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.010	<0.005	<0.005	ไม่มากกว่า 0.05	ไม่มากกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	0.002	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	-	-
Sodium (mg/L)	13.5	8.70	6.08	9.33	12.4	9.58	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.593	0.485	0.314	0.522	0.528	0.705	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	1,400	170	280	790	1,300	1,200	ไม่มากกว่า 20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	680	94	120	350	490	170	ไม่มากกว่า 4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)							
	24/04/64	19/09/64	21/04/65	14/08/65	27/04/66	02/08/66	[1]	[2]
Depth (m.)	0.9	1.6	1.5	1.20	0.60	1.2	-	-
Temperature (°C)	33.7	32.2	30.2	31.0	35.0	30.1	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	15	34	18	51	11	2.5	-	-
pH	7.65	7.60	7.43	7.70	7.64	7.32	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	301	208	259	256	258	238	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	17.4	15.6	18.8	15.5	11.2	6.2	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	174	186	124	182	170	114	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.9	4.6	6.7	6.1	6.6	4.6	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2
BOD ₅ (mg/L)	1.6	1.8	1.2	1.5	1.7	1.9	ไม่มากกว่า 2	ไม่มากกว่า 4
COD (mg/L)	22	22	22	32	22	25	-	-
Grease & Oil (mg/L)	2	<2	<2	<2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.06	0.43	0.17	0.21	0.03	0.05	ไม่มากกว่า 5.0	ไม่มากกว่า 5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	<0.03	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	-	-
Sulfate (mg/L)	15	14	11	16	16	12	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	ไม่มากกว่า 0.002
Arsenic (mg/L)	0.0007	0.0054	0.0018	0.0030	0.0063	0.0047	ไม่มากกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.01
Lead (mg/L)	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่มากกว่า 0.05	ไม่มากกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.002	-	-
Sodium (mg/L)	14.4	7.62	5.78	6.96	12.2	8.65	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.612	0.448	0.313	0.431	0.534	0.607	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	2,400	580	2,800	1,700	2,400	68	ไม่มากกว่า 20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	490	170	350	920	1,300	22	ไม่มากกว่า 4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)							
	23/04/64	19/09/64	21/04/65	14/08/65	27/04/66	03/08/66	[1]	[2]
Depth (m.)	0.5	1.6	2.2	1.20	0.61	1.7	-	-
Temperature (°C)	36.8	32.4	30.7	32.0	32.0	30.3	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	6.1	39	19	19	28	4.0	-	-
pH	7.81	7.57	7.65	7.46	8.08	7.33	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	1,460	238	232	258	253	2.34	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	8.6	17.6	25.0	18.2	16.6	8.4	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	756	170	84.0	162	166	150	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.3	4.8	7.2	6.1	6.8	5.4	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2
BOD ₅ (mg/L)	1.9	1.8	1.5	1.8	0.8	1.7	ไม่มากกว่า 2	ไม่มากกว่า 4
COD (mg/L)	41	35	22	29	23	25	-	-
Grease & Oil (mg/L)	2	<2	<2	<2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.05	0.35	0.23	0.14	0.17	0.05	ไม่มากกว่า 5.0	ไม่มากกว่า 5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	<0.03	<0.03	0.07	0.04	0.04	0.06	-	-
Sulfate (mg/L)	11	15	8	16	16	12	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	ไม่มากกว่า 0.002
Arsenic (mg/L)	0.0013	0.0058	0.0026	0.0031	0.0095	0.0032	ไม่มากกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.01
Lead (mg/L)	0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	0.008	ไม่มากกว่า 0.05	ไม่มากกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	<0.001	0.002	0.003	<0.001	0.002	-	-
Sodium (mg/L)	82.2	9.58	6.87	8.96	22.3	9.50	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	7.26	0.539	0.347	0.537	0.961	0.653	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	4,900	110	2,200	1,300	9,200	120	ไม่มากกว่า 20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	1,100	79	1,300	680	1,300	97	ไม่มากกว่า 4,000	-

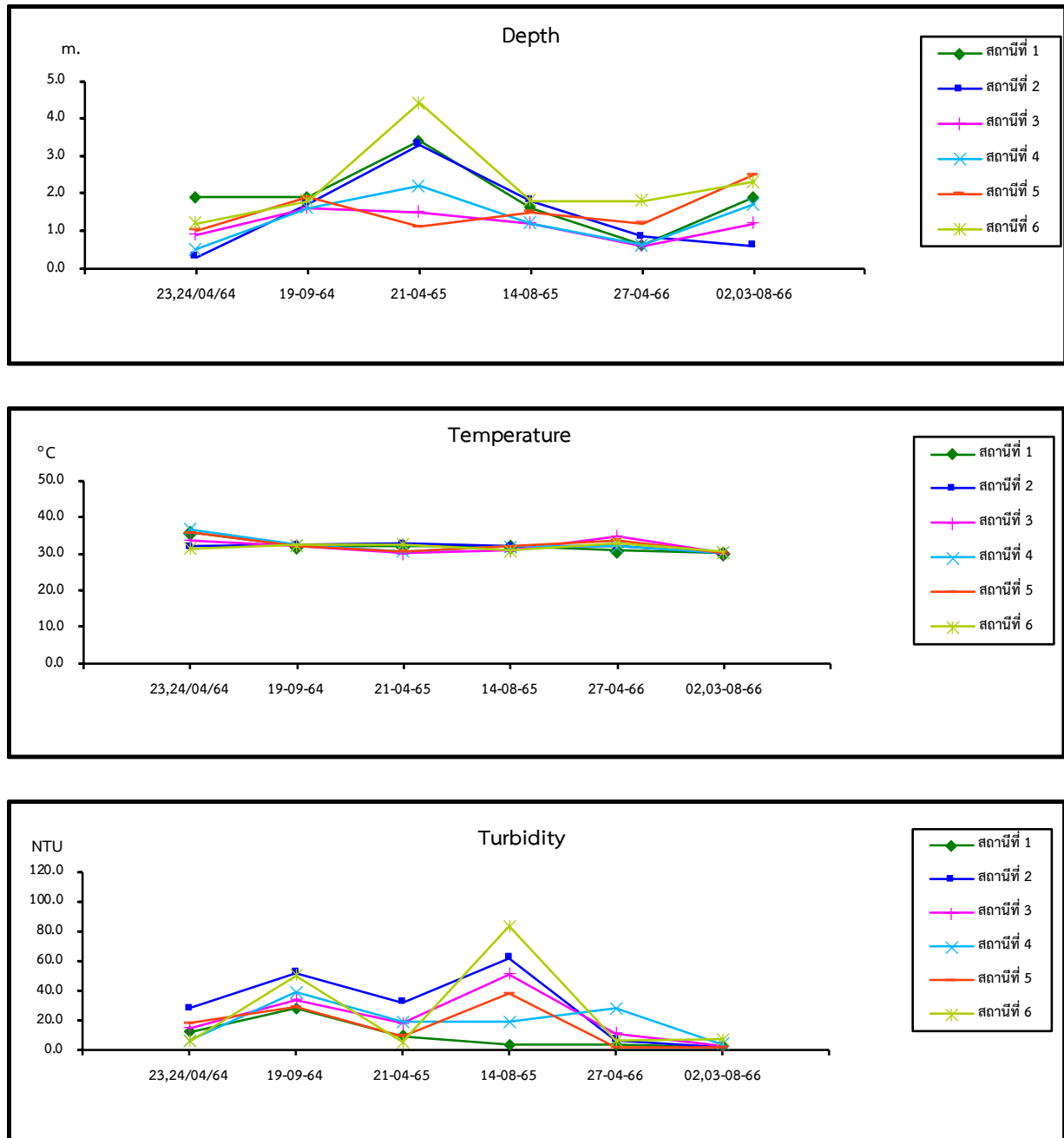
ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า							
	23/04/64	19/09/64	21/04/65	14/08/65	27/04/66	03/08/66	[1]	[2]
Depth (m.)	1.0	1.9	1.1	1.50	1.2	2.5	-	-
Temperature (°C)	35.9	32.1	30.8	32.0	33.8	30.4	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	18	29	9.3	38	1.8	1.7	-	-
pH	7.84	7.51	7.33	7.80	7.96	7.39	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	956	413	462	434	601	397	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	21.5	16.0	8.4	13.5	4.0	4.4	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	402	256	264	228	422	230	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.6	4.3	2.0	7.9	5.3	4.6	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2
BOD ₅ (mg/L)	1.7	1.9	1.7	1.7	1.7	1.6	ไม่มากกว่า 2	ไม่มากกว่า 4
COD (mg/L)	29	29	25	25	25	25	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.06	0.03	0.05	0.12	0.05	0.03	ไม่มากกว่า 5.0	ไม่มากกว่า 5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	<0.03	0.06	0.06	0.04	0.04	0.06	-	-
Sulfate (mg/L)	13	12	11	16	11	11	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	ไม่มากกว่า 0.002
Arsenic (mg/L)	0.0010	0.0081	0.0083	0.0050	0.0085	0.0036	ไม่มากกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	<0.005	ไม่มากกว่า 0.05	ไม่มากกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	-
Sodium (mg/L)	76.3	37.2	37.5	31.9	27.4	31.9	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	4.95	1.97	1.86	1.83	2.86	2.23	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	790	330	350	140	490	149	ไม่มากกว่า 20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	330	94	170	17	330	122	ไม่มากกว่า 4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย							
	24/04/64	19/09/64	21/04/65	14/08/65	27/04/66	03/08/66	[1]	[2]
Depth (m.)	1.2	1.8	4.4	1.80	1.8	2.3	-	-
Temperature (°C)	31.5	32.5	32.6	31.0	33.0	30.5	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	5.7	50	5.5	83	6.4	7.3	-	-
pH	7.62	7.64	7.85	7.66	7.79	7.40	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	528	196	247	256	254	232	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	7.6	24.0	6.4	44.0	10.9	12.5	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	156	178	124	152	104	136	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.7	5.0	9.2	4.5	4.1	5.5	ไม่น้อยกว่า 4	ไม่น้อยกว่า 2
BOD ₅ (mg/L)	1.7	1.5	1.9	1.6	1.9	1.4	ไม่มากกว่า 2	ไม่มากกว่า 4
COD (mg/L)	25	32	29	22	27	27	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	2	<2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.03	0.33	0.07	0.18	0.15	0.06	ไม่มากกว่า 5.0	ไม่มากกว่า 5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	<0.03	0.06	0.08	0.04	0.03	0.33	-	-
Sulfate (mg/L)	11	13	11	17	11	11	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	ไม่มากกว่า 0.002
Arsenic (mg/L)	0.0008	0.0049	0.0025	0.0043	0.0046	0.0030	ไม่มากกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.008	0.009	<0.005	ไม่มากกว่า 0.05	ไม่มากกว่า 0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]	ไม่มากกว่า 0.005 ^[1] ไม่มากกว่า 0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	-	-
Sodium (mg/L)	63.8	7.43	8.26	8.34	11.0	9.10	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	2.23	0.449	0.420	0.488	0.487	0.646	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	4,900	790	2,400	1,600	7,900	210	ไม่มากกว่า 20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	2,400	170	790	430	3,300	140	ไม่มากกว่า 4,000	-

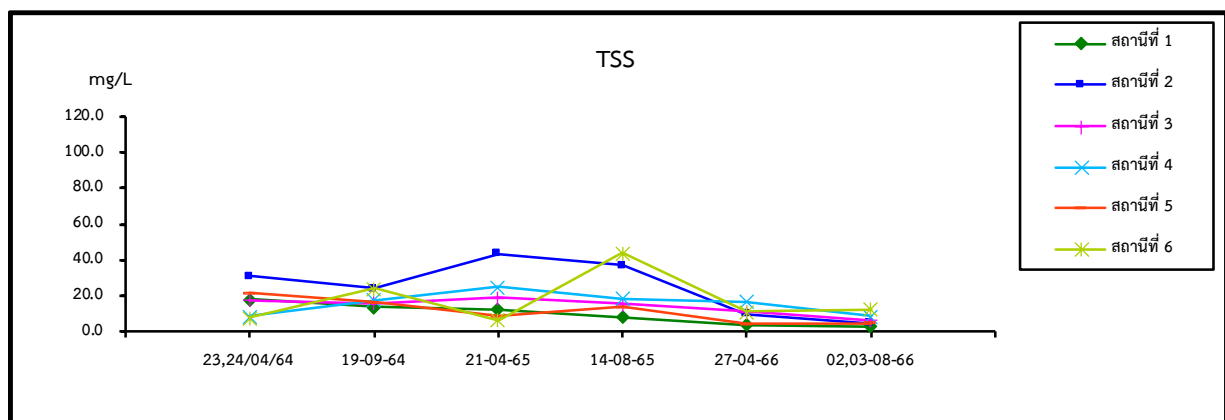
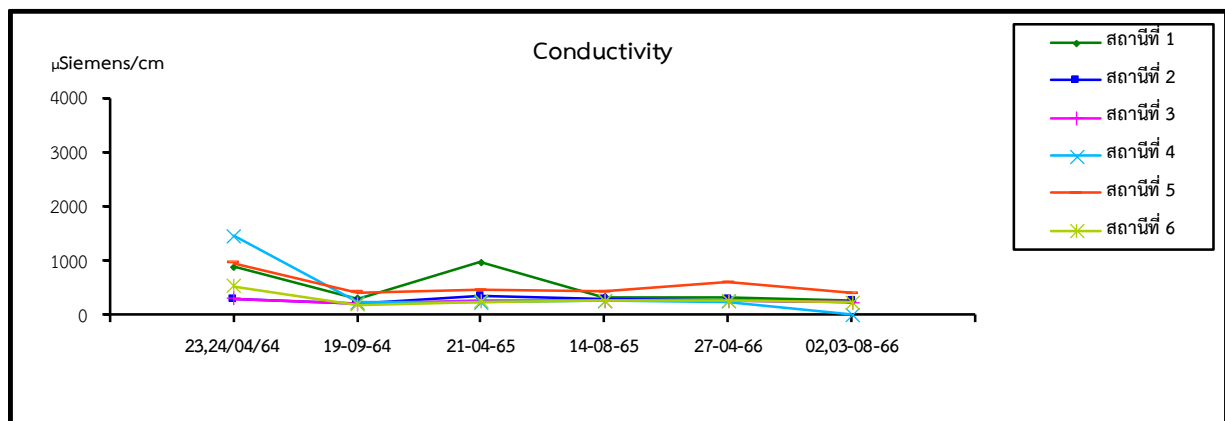
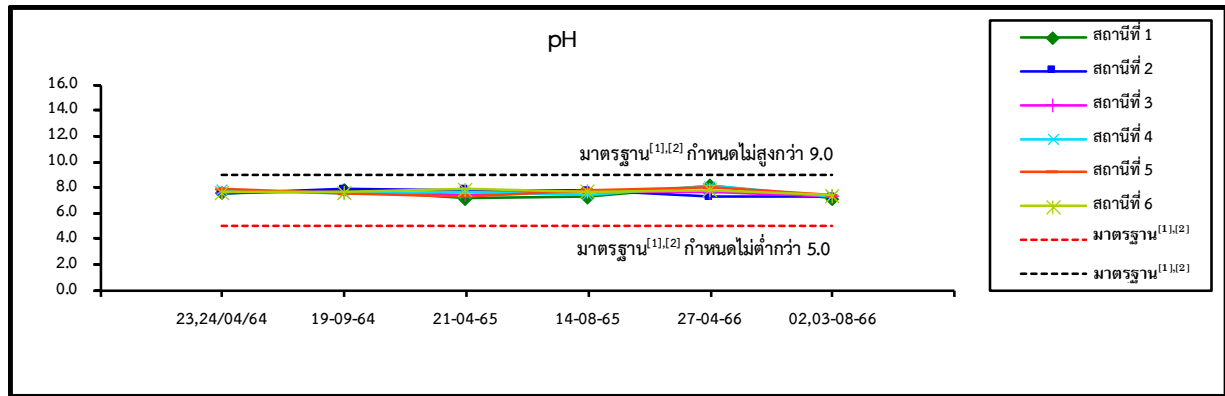
- มาตรฐาน^[1]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
- มาตรฐาน^[2]** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)
- หมายเหตุ** : ๓ เป็นไปตามธรรมชาติ
- : ๓' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 องศาเซลเซียส
- : ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- : ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
 สถานีที่ 2 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
 สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 5 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
 สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

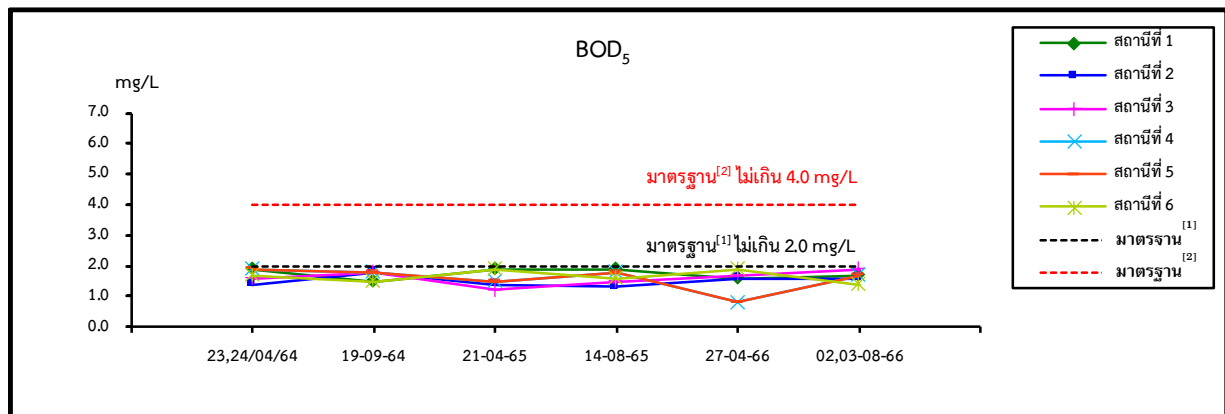
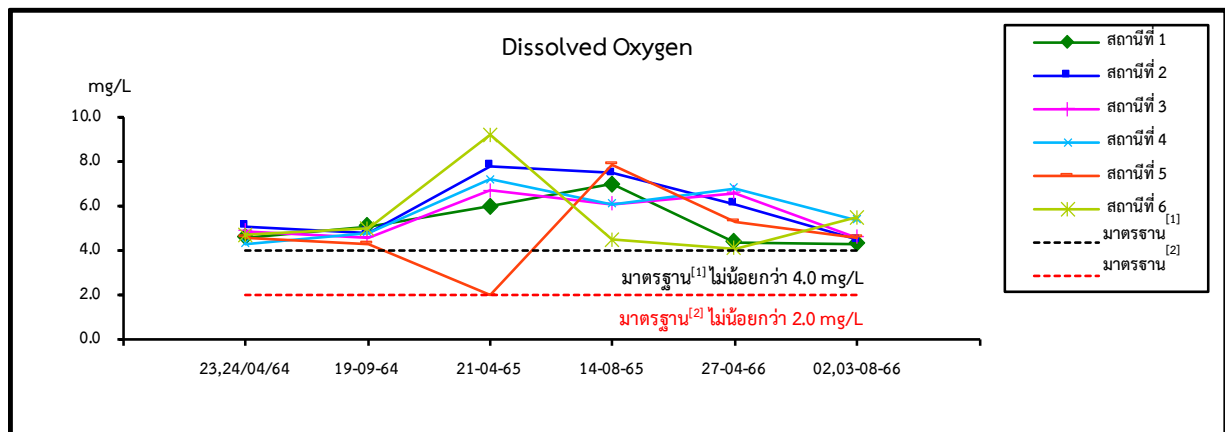
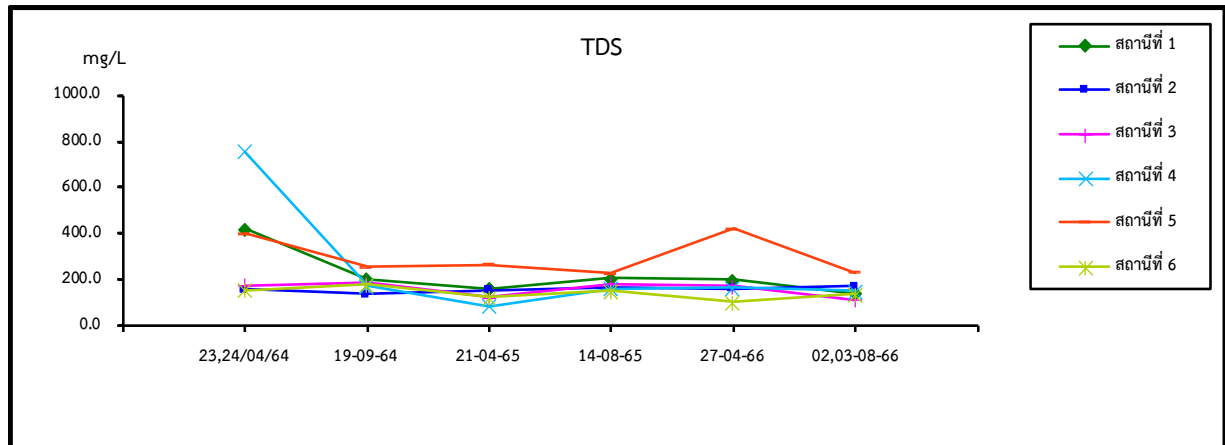
รูปที่ 3.2.7-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2564-2566



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
 สถานีที่ 2 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
 สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 5 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
 สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

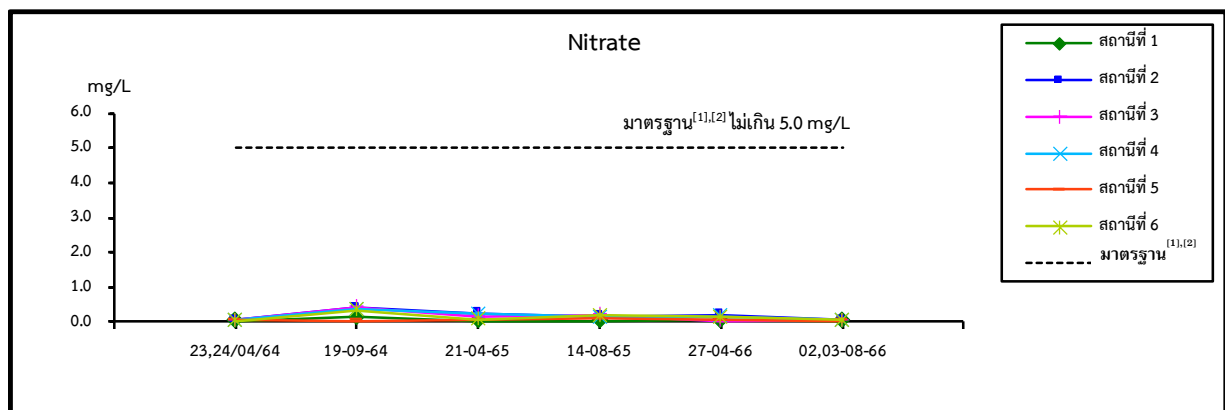
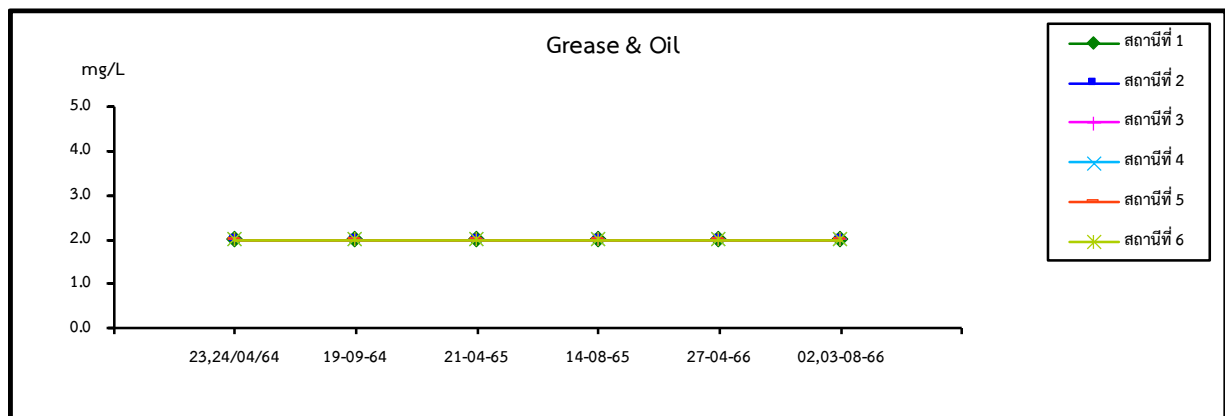
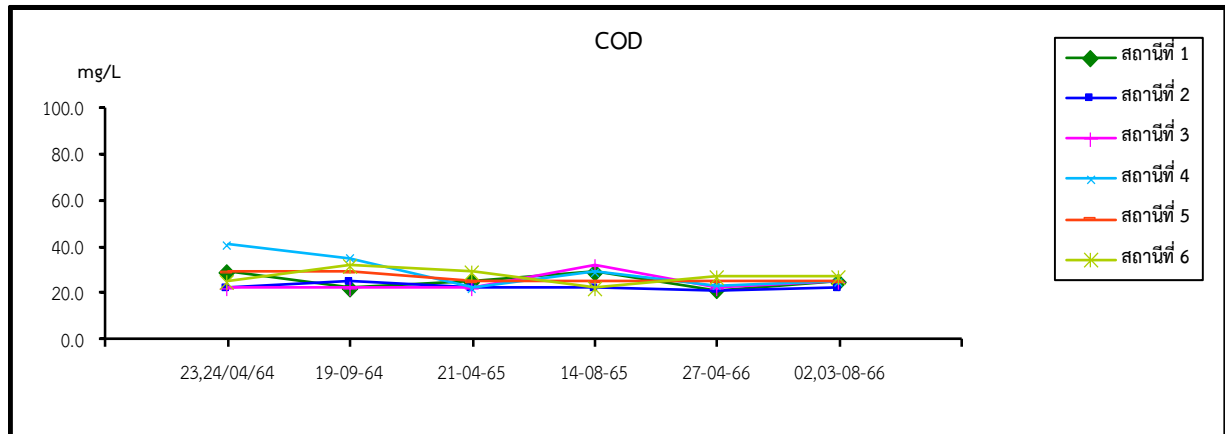
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
 สถานีที่ 2 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
 สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 5 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
 สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

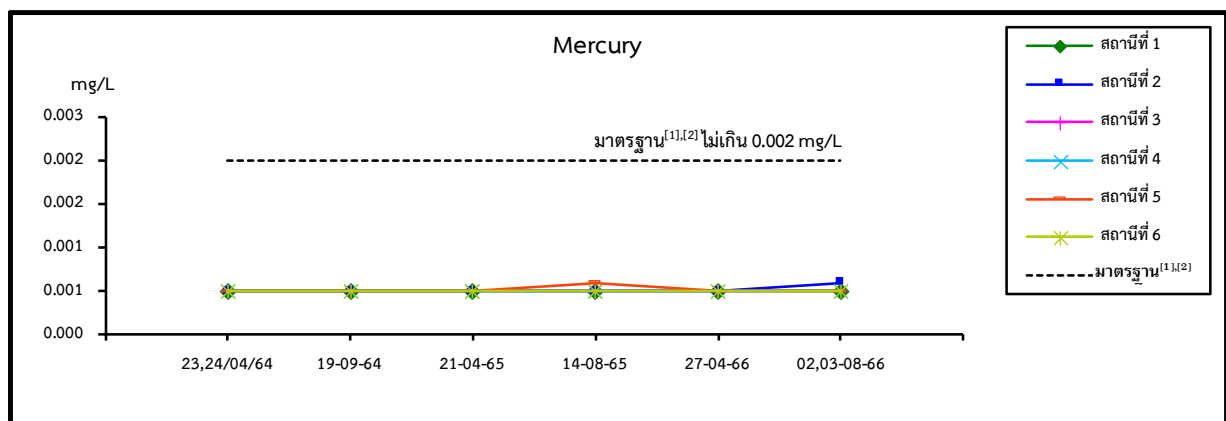
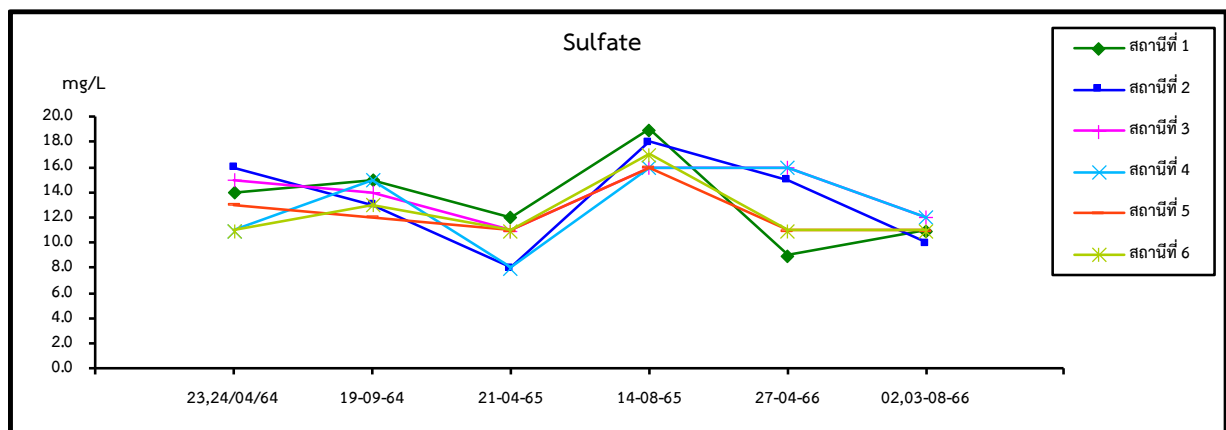
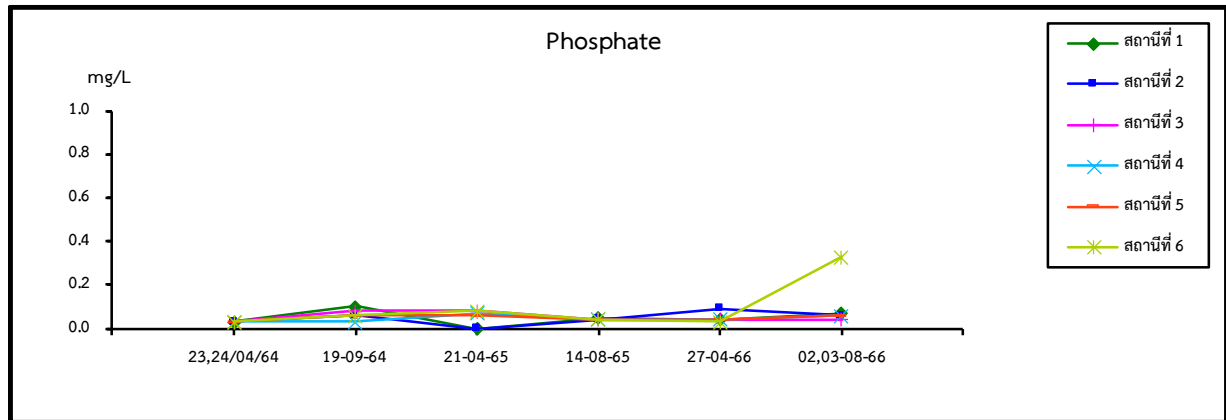
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
 สถานีที่ 2 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
 สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 5 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
 สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

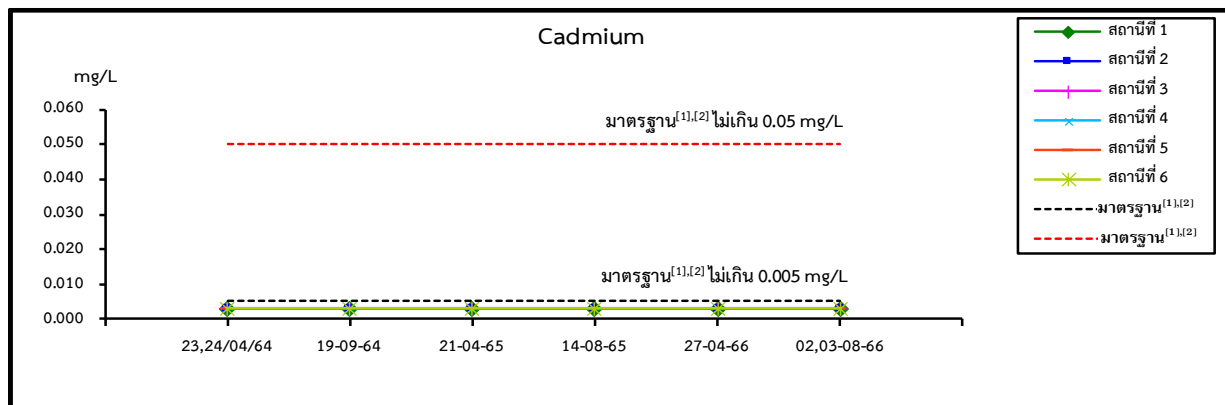
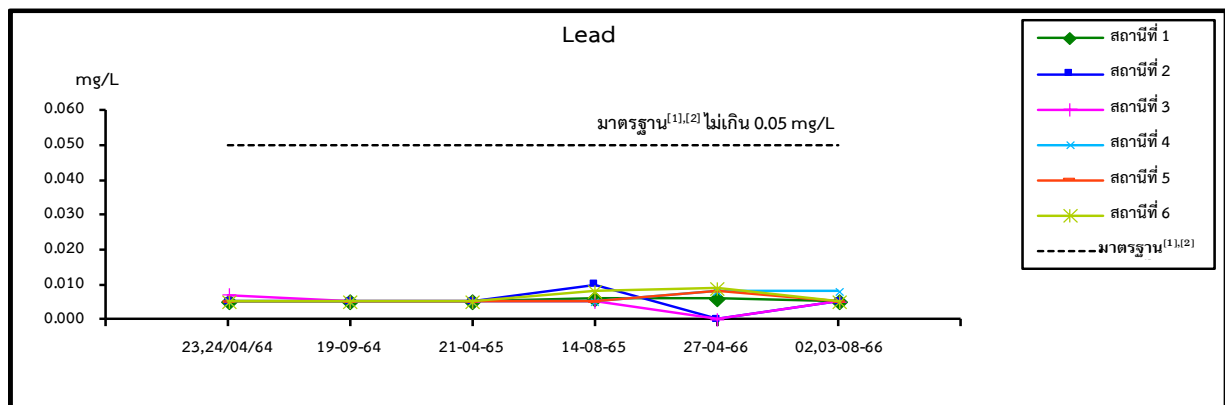
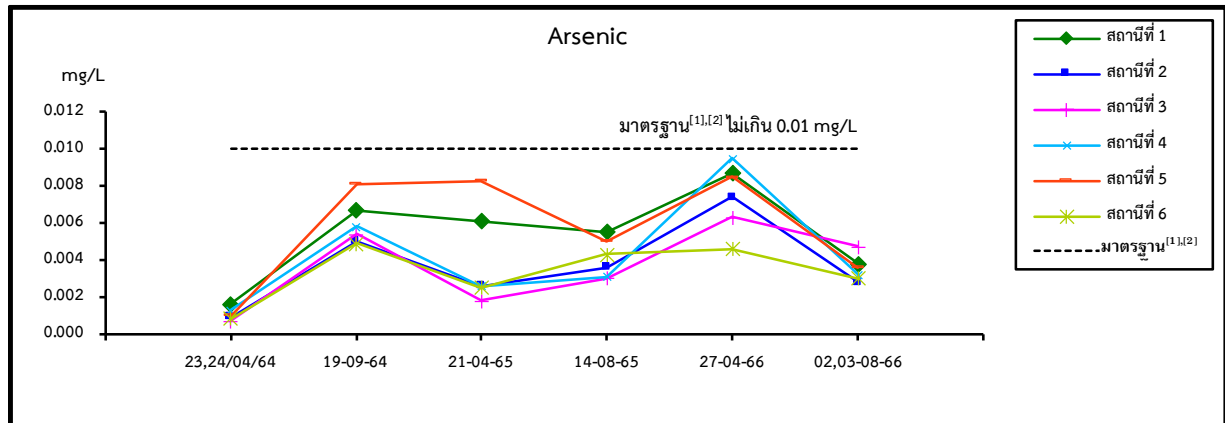
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
- สถานีที่ 2 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
- สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
- สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
- สถานีที่ 5 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

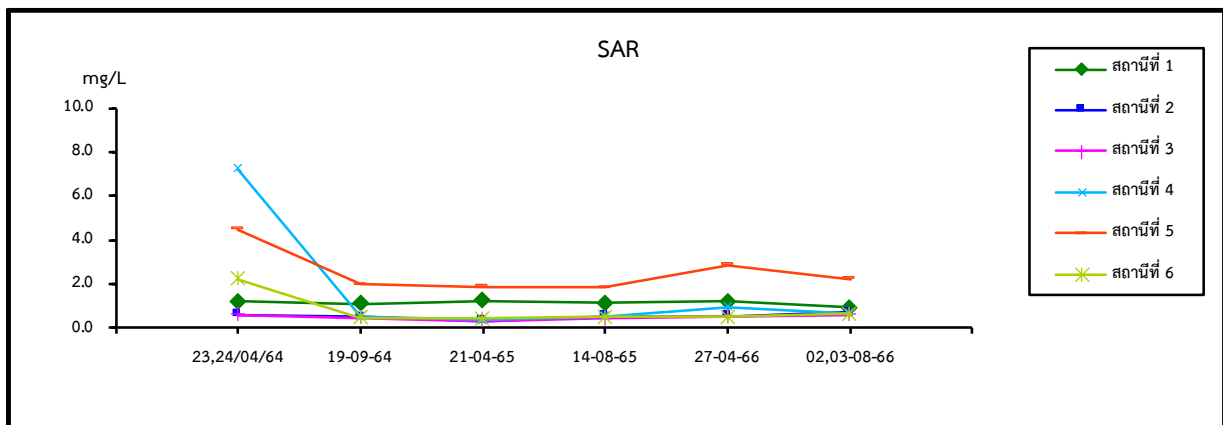
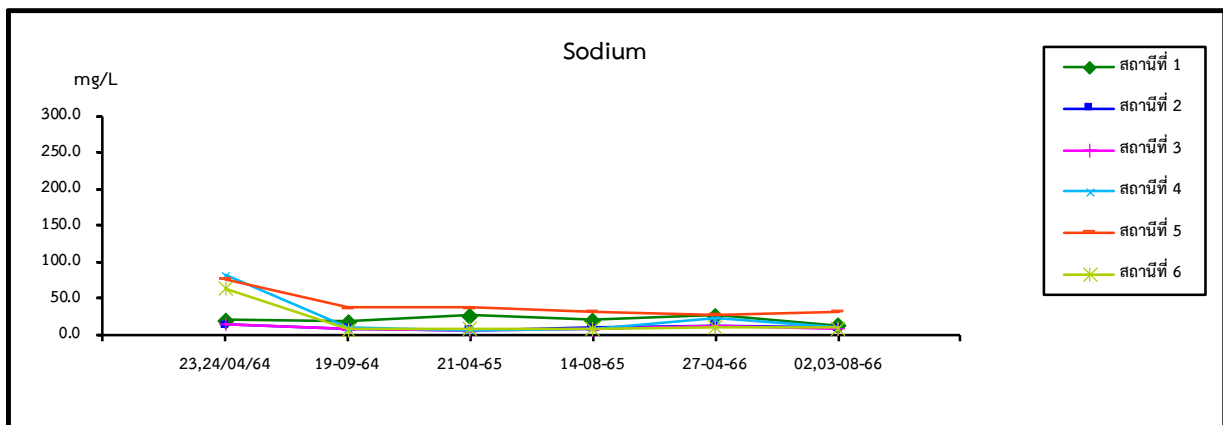
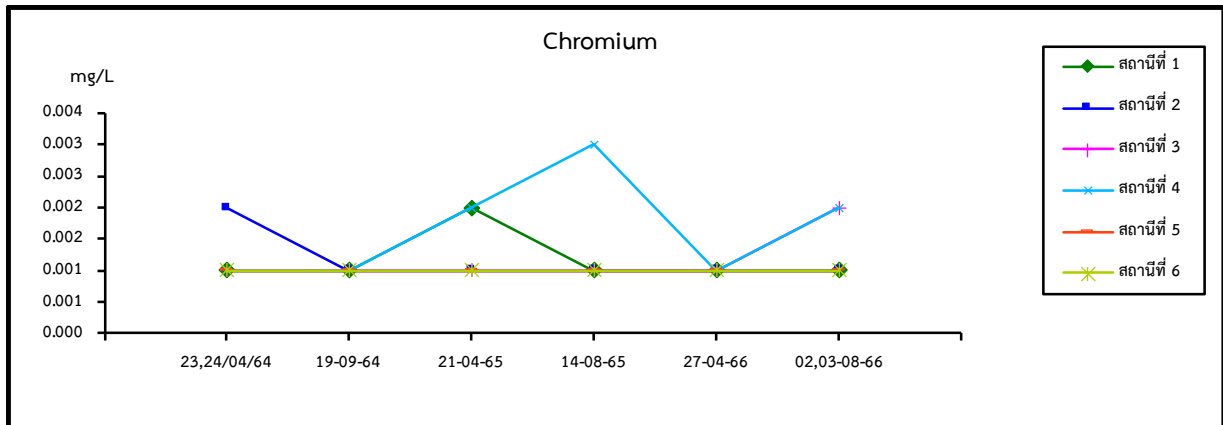
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
- สถานีที่ 2 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
- สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
- สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
- สถานีที่ 5 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

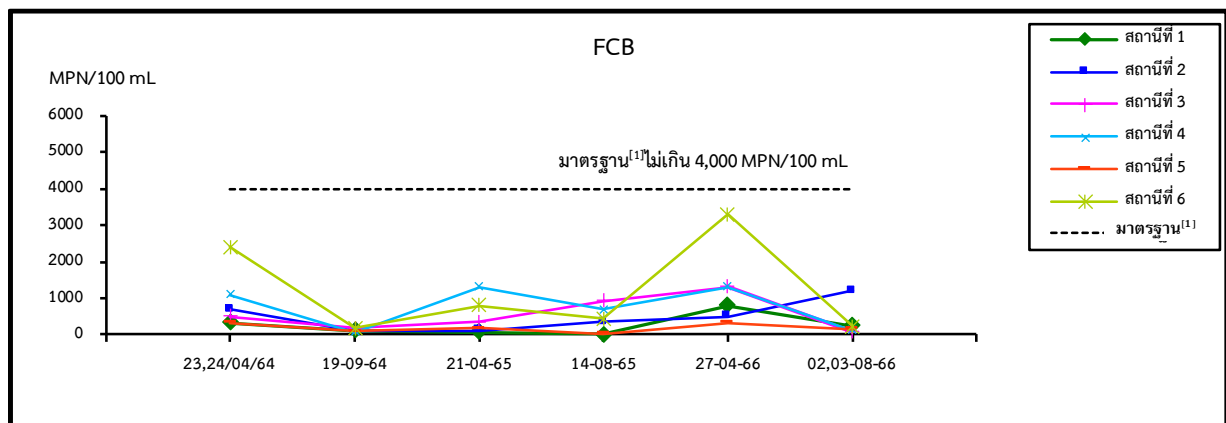
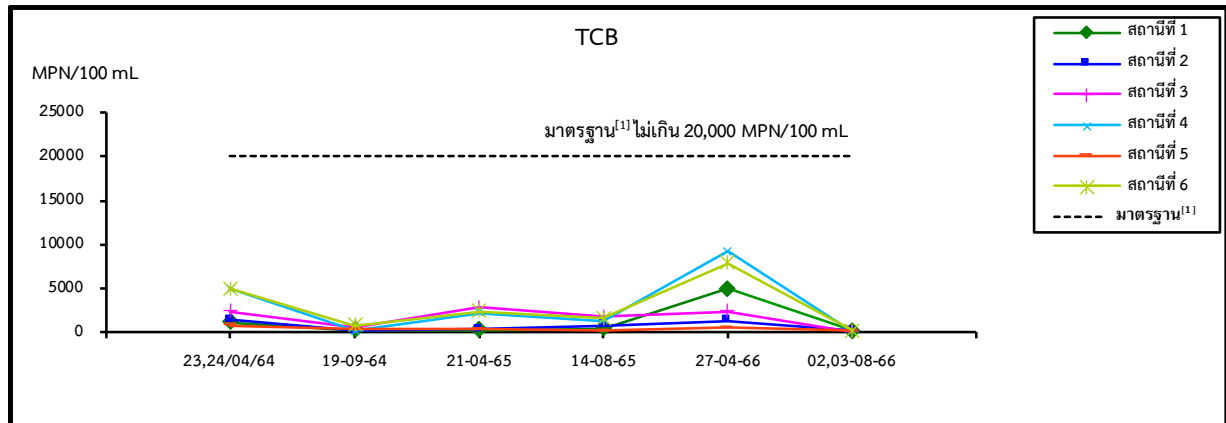
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
 สถานีที่ 2 : บริเวณคลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
 สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 5 : บริเวณคลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
 สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
- สถานีที่ 2 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
- สถานีที่ 3 : บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
- สถานีที่ 4 : บริเวณคลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
- สถานีที่ 5 : บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
- สถานีที่ 6 : บริเวณคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)

3.2.8 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Temperature, Color, pH, Conductivity, Total Dissolved Solids, Total Suspended Solids, Dissolved Oxygen, BOD₅, COD, Grease & Oil, TKN, Nitrate-Nitrogen, Phosphate-Phosphorus, Mercury, Arsenic, Lead, Cadmium, Chromium, Sodium, Sodium Absorption Ratio (SAR) และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.8-1

ตารางที่ 3.2.8-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Filed Method (2550 B.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017 และ APHA-AWWA-WEF 24 th Edition, 2023
Color at the original pH	Grab Sampling	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	
Color at pH 7.0	Grab Sampling	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
Dissolved Oxygen	Grab Sampling	Azide Modification (4500-O C.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition & Gravimetric Method (5520 B.)	
TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	
Nitrate-Nitrogen	Grab Sampling	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO ₃ B.)	
Phosphate-Phosphorus	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	
Mercury	Grab Sampling	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	
Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	

ตารางที่ 3.2.8-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017 และ APHA-AWWA-WEF 24 th Edition, 2023
Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Chromium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Sodium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Sodium Adsorption Ratio	Grab Sampling	Calculate	
Fecal Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.8-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

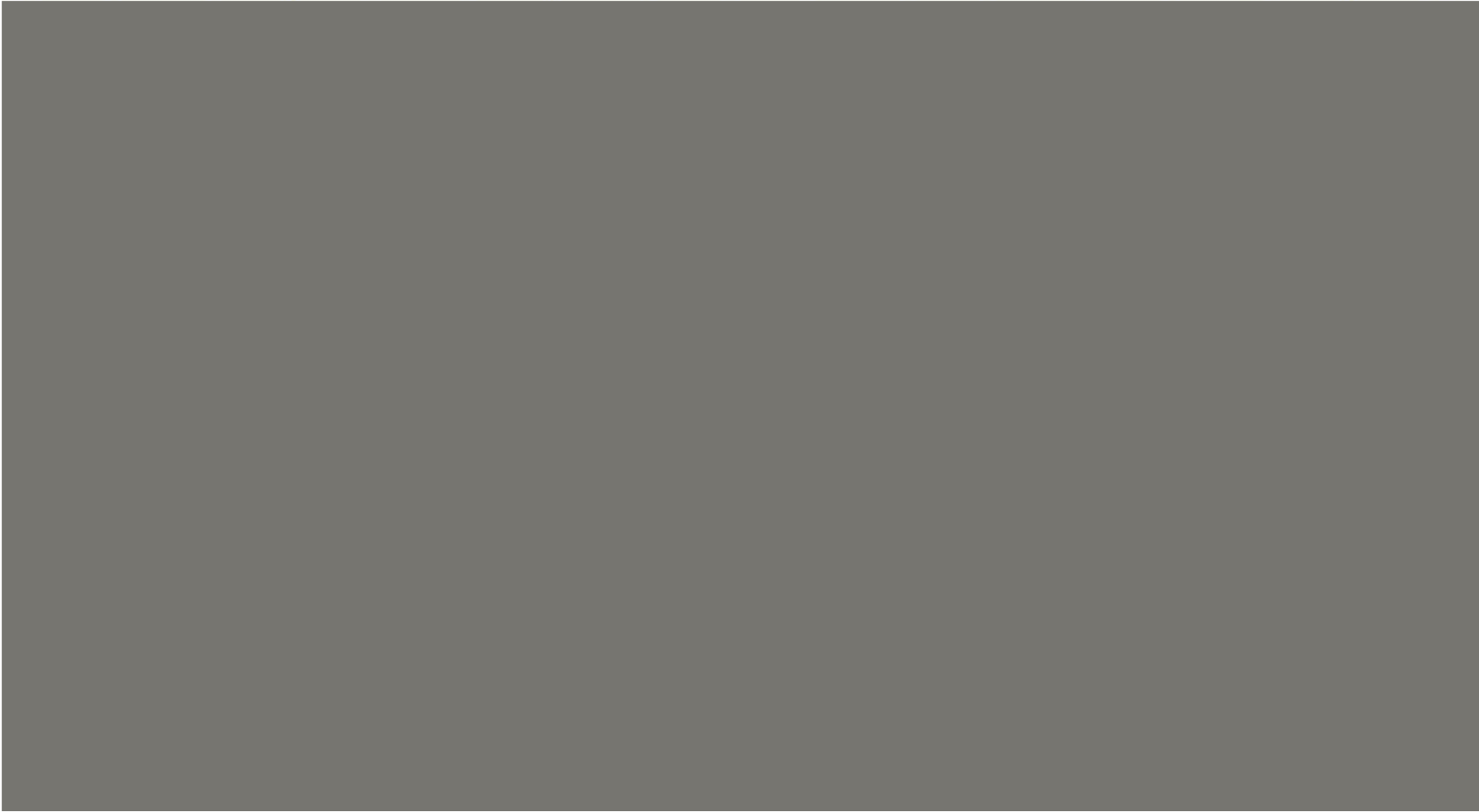
สำหรับ Conductivity, Nitrate, Phosphate-Phosphorus, Chromium, Sodium และ SAR ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8-3 และรูปที่ 3.2.8-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

สำหรับ Conductivity, Nitrate, Phosphate-Phosphorus, Chromium, Sodium และ SAR ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3-103



สัญลักษณ์

- บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียปลายทางของโครงการ

รูปที่ 3.2.8-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.2.8-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน ^{[1]/[2]}
	บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Temperature (°C)	32.5	32.6	29.1	32.4	30.1	29.6	ไม่เกิน 40
Color at the original pH (ADMI Unit)	62.04	46.09	51.13	75.02	92.22	87.78	ไม่เกิน 300
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	56.90	39.59	44.62	69.72	89.13	84.84	ไม่เกิน 300
pH	8.34	8.90	8.18	8.32	7.48	7.86	5.0-9.0
Conductivity (µSiemens/cm)	1,846	1,860	1,659	1,571	1,463	1,757	-
Total Suspended Solids (mg/L)	36.7	25.0	37.5	25.0	11.4	21.7	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	1,082	1,068	1,132	896	916	1,104	ไม่เกิน 3,000
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.0	4.1	5.1	4.1	4.7	4.5	-
BOD ₅ (mg/L)	13	7	9	6	7	11	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	82	95	110	63	63	95	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	2	3	3	3	2	<2	ไม่เกิน 5
TKN (mg/L)	5.0	11	4.5	3.6	5.4	6.3	ไม่เกิน 100
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	3.4	1.7	2.9	2.5	3.8	2.3	-
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.61	0.77	0.55	0.24	0.61	0.42	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.005
Arsenic (mg/L)	0.0126	0.0080	0.0154	0.0080	0.0090	0.25	ไม่เกิน 0.25
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.2
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	ไม่เกิน 0.03
Chromium (mg/L)	<0.001	0.002	<0.001	0.002	0.002	0.002	-
Sodium (mg/L)	224	311	286	222	292	468	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	14.3	21.2	15.7	12.6	12.1	17.7	-
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	40	2.0	79	27	22	220	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม
และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายศรณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์คำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวปริญญ์ ทศจรรย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์												มาตรฐาน [1]/[2]
	บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ												
	22/01/64	11/02/64	16/03/64	28/04/64	21/05/64	18/06/64	22/07/64	27/08/64	17/09/64	15/10/64	26/11/64	24/12/64	
Temperature (°C)	28.2	29.0	32.8	33.4	38.2	36.3	30.8	33.2	33.0	30.2	29.9	26.0	➤40
Color at the (ADMI Unit) original	68.2	55.41	87.72	69.32	53.58	74.13	82.27	66.50	48.37	59.89	68.58	92.58	➤300
Color (ADMI Unit)	64.29	49.50	78.70	69.03	50.46	72.49	79.18	62.41	46.19	57.15	67.77	91.18	➤300
pH	7.66	8.33	7.68	7.93	7.75	8.44	8.06	7.94	8.63	7.89	8.26	8.37	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	2,130	2,174	2,203	2,084	1,999	2,128	2,100	2,235	1,678	1,728	2,056	2,002	-
TSS (mg/L)	19.3	40.0	25.5	23.0	21.3	46.0	32.0	35.5	20.6	33.3	48.0	48.5	➤50
TDS (mg/L)	1,132	1,066	1,066	1,052	936	1,088	1,102	1,118	914	820	1,104	1,216	➤3,000
DO (mg/L)	2.1	3.1	1.4	3.6	3.1	3.8	3.0	4.1	3.2	4.6	3.5	3.0	-
BOD ₅ (mg/L)	11	6	18	8	7	8	6	5	6	5	7	6	➤20
COD (mg/L)	110	70	115	86	73	99	70	93	67	29	101	83	➤120
Grease & Oil (mg/L)	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2	<2	4	<2	➤5
TKN (mg/L)	16	9.3	7.3	5.4	7.2	11	11	7.3	9.1	7.3	9.5	9.5	➤100
NO ₃ -N (mg/L)	3.8	3.5	4.4	3.5	3.3	4.5	6.0	3.9	3.0	3.4	6.0	5.4	-
PO ₄ -P (mg/L)	0.04	0.31	<0.03	<0.03	0.04	0.25	0.48	0.20	0.08	0.06	0.43	0.08	-
Hg (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	➤0.005
As (mg/L)	0.0016	0.0018	0.0004	0.0010	0.0008	0.0015	0.0023	0.0074	0.0082	0.0050	0.0088	0.0060	➤0.25
Pb (mg/L)	<0.005	0.009	0.039	<0.005	<0.005	<0.005	0.019	0.078	<0.005	0.006	0.006	0.006	➤0.2
Cd (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	➤0.03
Cr (mg/L)	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.004	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	-
Sodium (mg/L)	289	230	346	385	310	223	308	331	263	356	319	287	-
SAR (mg/L)	10.1	11.2	9.36	16.0	13.7	10.2	11.6	12.4	11.3	14.5	13.3	9.86	-
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	33	79	220	240	240	23	630	68	340	790	68	40	-

ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

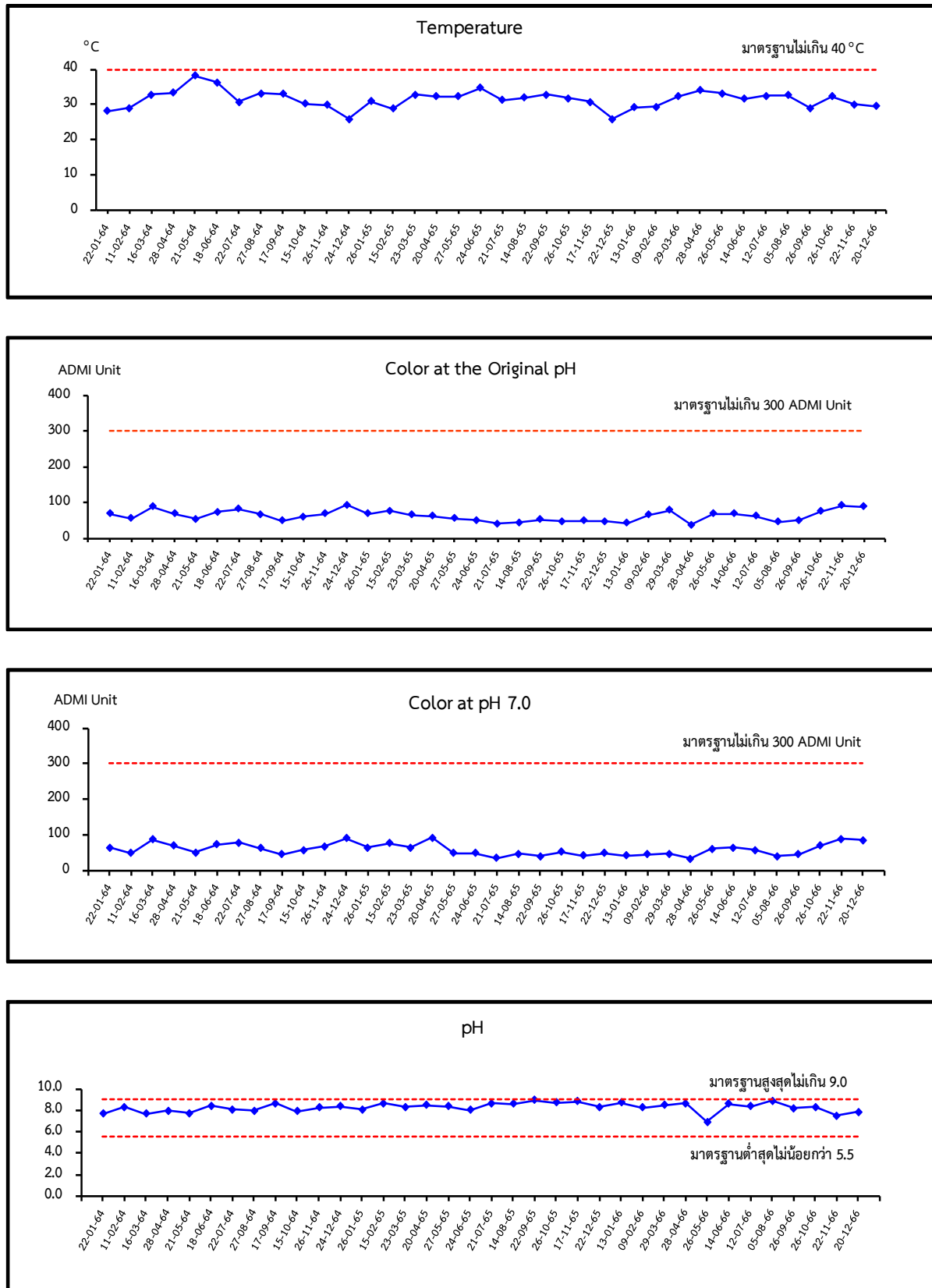
ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์													มาตรฐาน [1]/[2]
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ													
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	21/07/65	14/08/65	22/09/65	26/10/65	17/11/65	22/12/65		
Temperature (°C)	31.0	28.8	32.8	32.4	32.3	34.7	31.3	32.0	32.9	31.9	30.8	25.9	≧40	
Color at the original (ADMI Unit)	68.08	76.71	65.41	62.71	55.65	50.23	40.68	43.36	52.44	46.63	48.30	47.86	≧300	
Color (ADMI Unit)	64.86	76.98	64.79	92.8	49.35	49.03	34.44	47.88	40.73	52.16	42.66	48.22	≧300	
pH	8.10	8.66	8.30	8.50	8.34	8.00	8.63	8.61	8.94	8.72	8.82	8.28	5.0-9.0	
Conductivity (μSiemens/cm)	2,028	2,043	2,289	2,333	2,187	2,203	2,290	2,240	1,906	1,800	1,898	1,841	-	
TSS (mg/L)	46.0	31.7	21.7	45.0	43.3	38.0	35.8	45.0	39.3	29.2	21.3	16.2	≧50	
TDS (mg/L)	1,130	1,152	1,274	1,236	1,046	1,300	1,132	1,148	1,138	1,026	996	942	≧3,000	
DO (mg/L)	3.4	3.6	3.5	5.6	6.5	6.9	4.8	6.6	5.7	7.1	6.5	6.6	-	
BOD ₅ (mg/L)	14	7	9	11	11	10	6	5	8	14	6	10	≧20	
COD (mg/L)	117	108	86	115	109	103	89	76	92	107	102	63	≧120	
Grease & Oil (mg/L)	<2	3	<2	2	4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	≧5	
TKN (mg/L)	7.3	13	7.2	11	7.5	7.5	7.5	9.3	9.3	6.0	5.0	6.6	≧100	
NO ₃ -N (mg/L)	4.8	4.8	4.6	3.9	3.6	3.1	3.1	3.1	4.5	3.0	3.1	3.3	-	
PO ₄ -P (mg/L)	0.04	0.07	0.34	0.34	0.04	0.15	0.28	0.16	0.25	0.38	0.24	0.34	-	
Hg (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≧0.005	
As (mg/L)	0.0099	0.0105	0.0116	0.0111	0.0114	0.0125	0.0164	0.0156	0.0173	0.0138	0.0123	0.0097	≧0.25	
Pb (mg/L)	<0.005	0.015	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≧0.2	
Cd (mg/L)	<0.003	<0.003	0.003	<0.003	<0.003	0.005	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≧0.03	
Cr (mg/L)	0.003	0.001	0.003	0.002	0.001	0.006	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	
Sodium (mg/L)	544	354	408	352	315	462	298	299	256	292	299	345	-	
SAR (mg/L)	22.1	15.1	13.7	14.8	12.4	15.5	12.4	13.6	11.7	13.8	11.4	11.0	-	
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	790	33	23	920	68	220	630	49	170	330	330	33	-	

ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

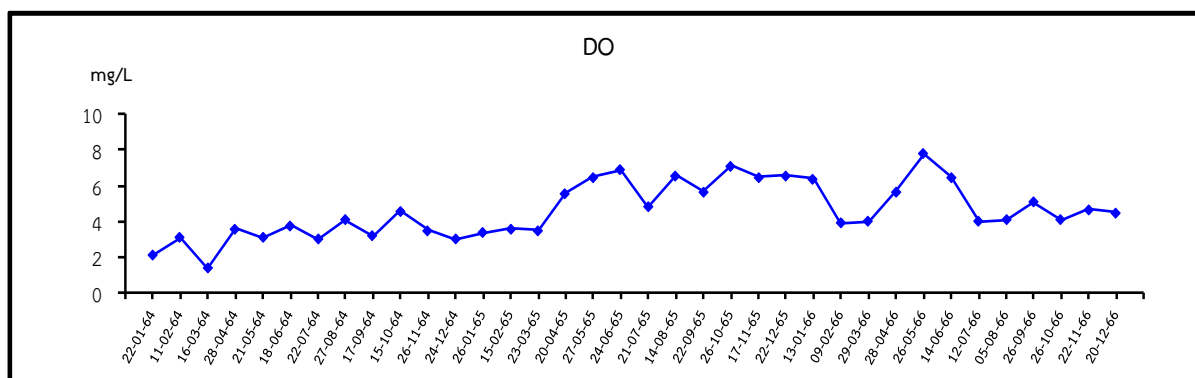
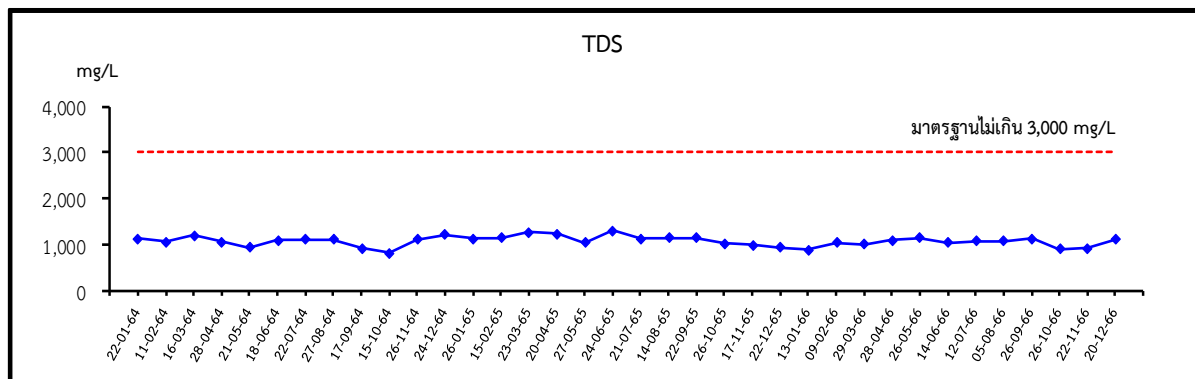
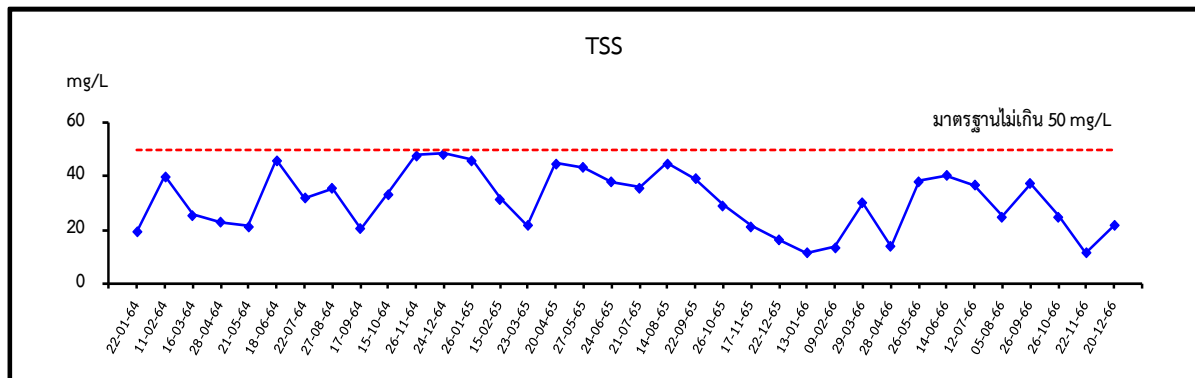
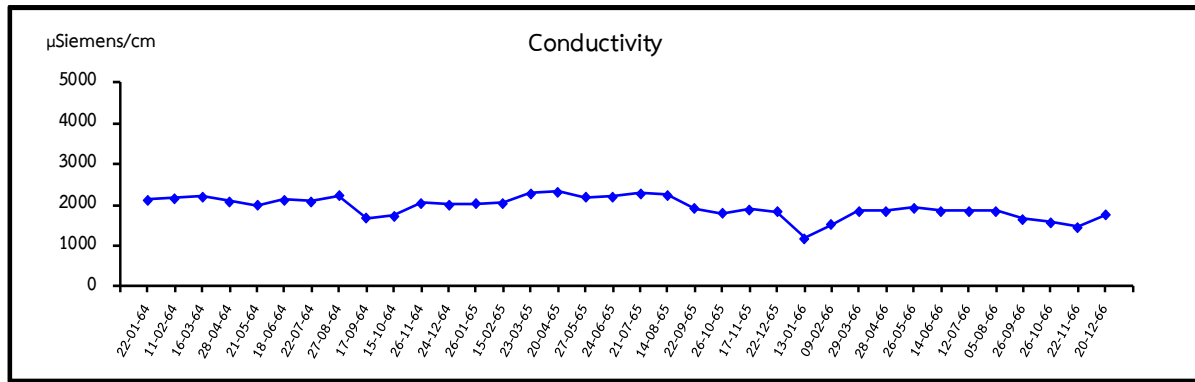
ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์												มาตรฐาน [1]/[2]
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ												
	13/01/66	09/02/66	29/03/66	28/04/66	26/05/66	14/06/66	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Temperature (°C)	29.2	29.3	32.3	34.1	33.2	31.7	32.5	32.6	29.1	32.4	30.1	29.6	➤40
Color at the (ADMI Unit) original	43.18	64.85	78.46	37.68	68.32	68.44	62.04	46.09	51.13	75.02	92.22	87.78	➤300
Color (ADMI Unit)	41.55	46.14	46.31	33.41	61.00	64.27	56.90	39.59	44.62	69.72	89.13	84.84	➤300
pH	8.72	8.24	8.49	8.63	6.90	8.57	8.34	8.90	8.18	8.32	7.48	7.86	5.0-9.0
Conductivity (µSiemens/cm)	1,184	1,527	1,857	1,849	1,936	1,859	1,846	1,860	1,659	1,571	1,463	1,757	-
TSS (mg/L)	11.3	13.4	30.0	13.8	38.3	40.3	36.7	25.0	37.5	25.0	11.4	21.7	➤50
TDS (mg/L)	890	1,042	998	1,090	1,146	1,048	1,082	1,068	1,132	896	916	1,104	➤3,000
DO (mg/L)	6.4	3.9	4.0	5.7	7.8	6.5	4.0	4.1	5.1	4.1	4.7	4.5	-
BOD ₅ (mg/L)	8	7	9	10	7	10	13	7	9	6	7	11	➤20
COD (mg/L)	108	96	63	63	51	89	82	95	110	63	63	95	➤120
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	2	<2	2	<2	2	3	3	3	2	<2	➤5
TKN (mg/L)	2.3	5.3	6.3	7.9	4.5	5.1	5.0	11	4.5	3.6	5.4	6.3	➤100
NO ₃ -N (mg/L)	3.6	4.0	3.6	3.4	3.2	4.9	3.4	1.7	2.9	2.5	3.8	2.3	-
PO ₄ -P (mg/L)	0.07	0.25	0.31	0.69	0.22	0.90	0.61	0.77	0.55	0.24	0.61	0.42	-
Hg (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	➤0.005
As (mg/L)	0.0108	0.0072	0.0064	0.0065	0.0134	0.0171	0.0126	0.0080	0.0154	0.0080	0.0090	0.25	➤0.25
Pb (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	➤0.2
Cd (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	➤0.03
Cr (mg/L)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.002	<0.001	0.002	0.002	0.002	-
Sodium (mg/L)	273	278	355	280	304	313	224	311	286	222	292	468	-
SAR (mg/L)	10.1	9.12	14.5	12.4	14.3	16.3	14.3	21.2	15.7	12.6	12.1	17.7	-
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	790	920	240	170	2.0	490	40	2.0	79	27	22	220	-

มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

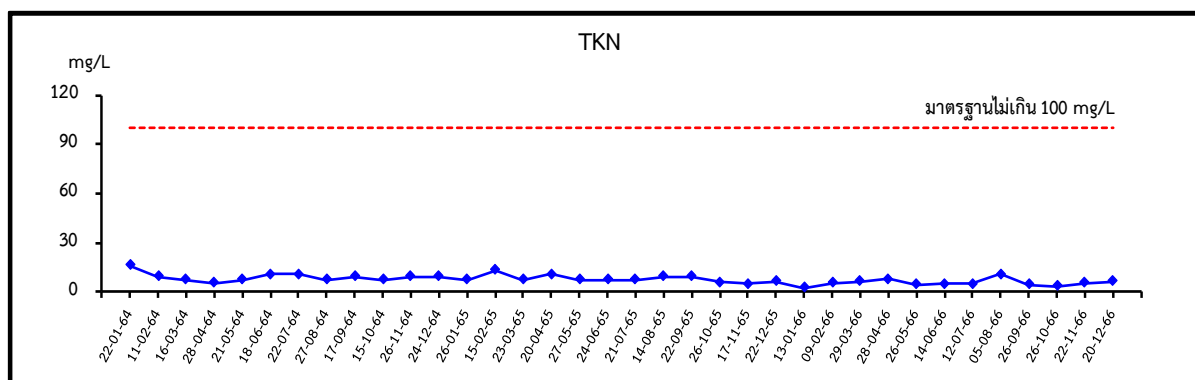
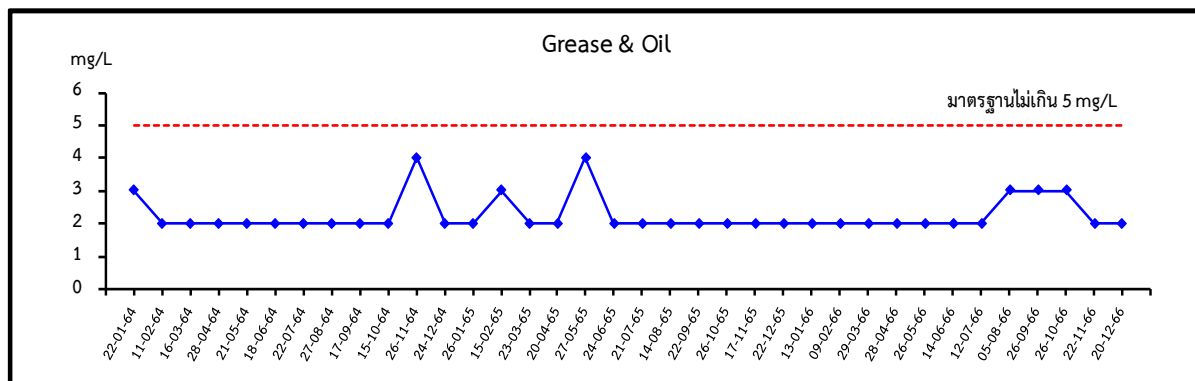
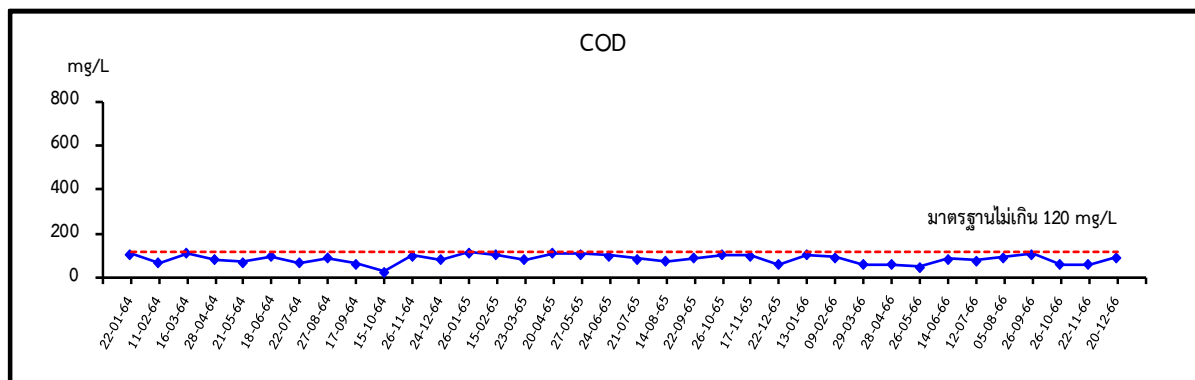
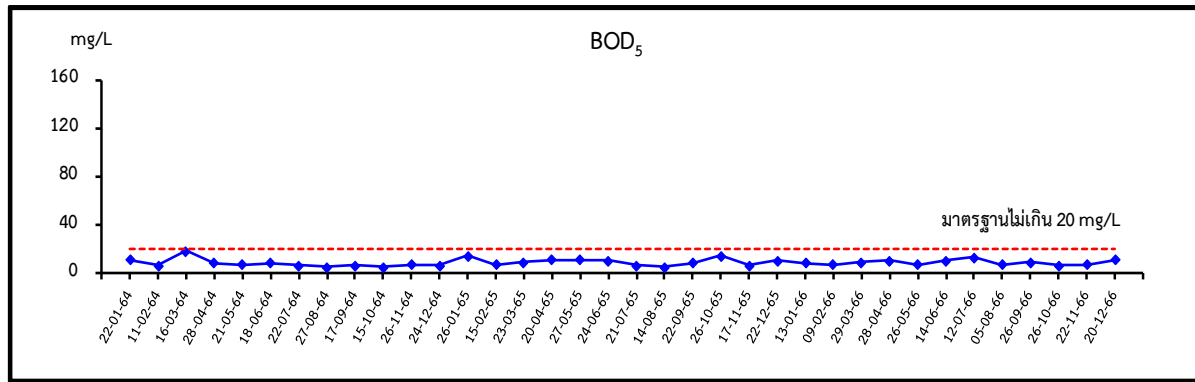
มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม
และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559



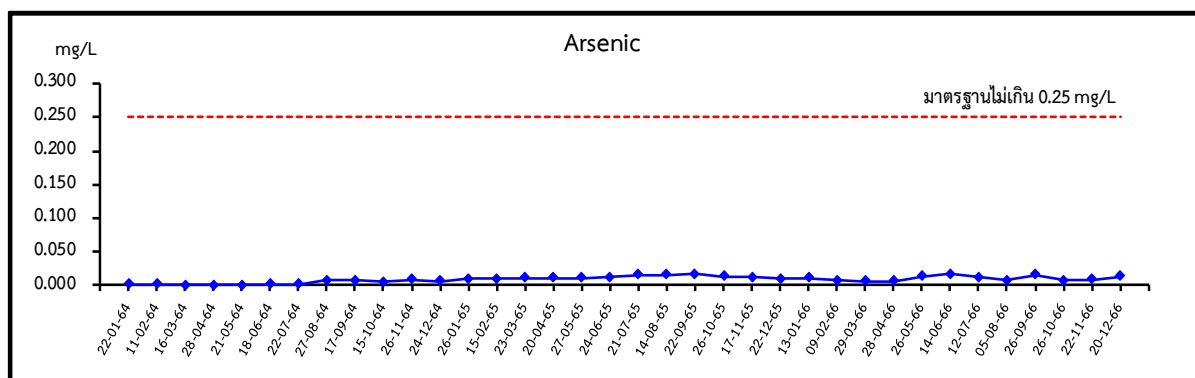
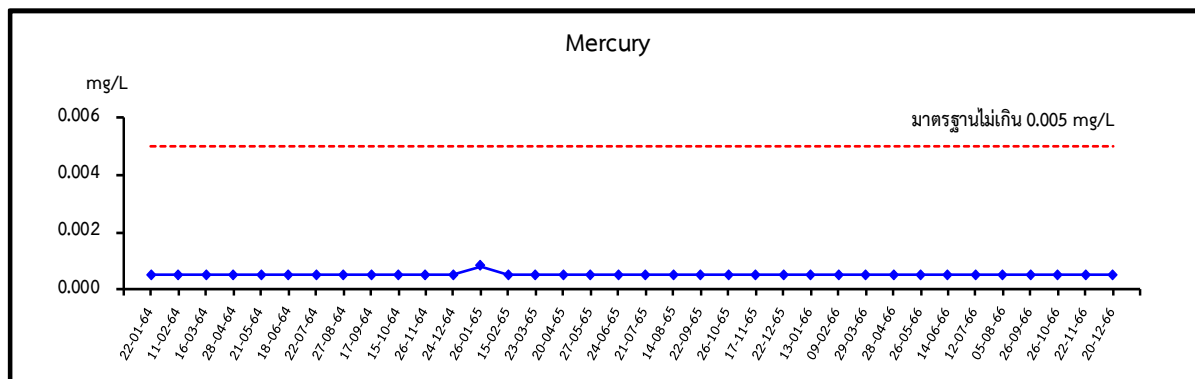
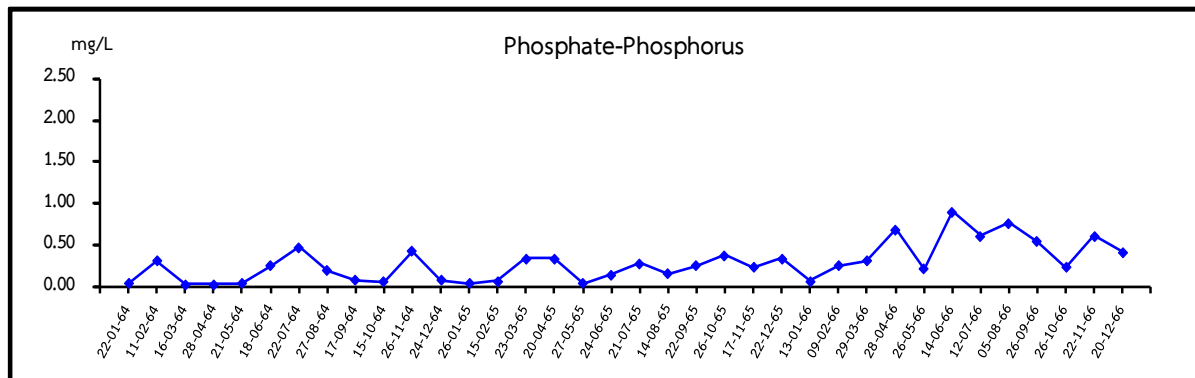
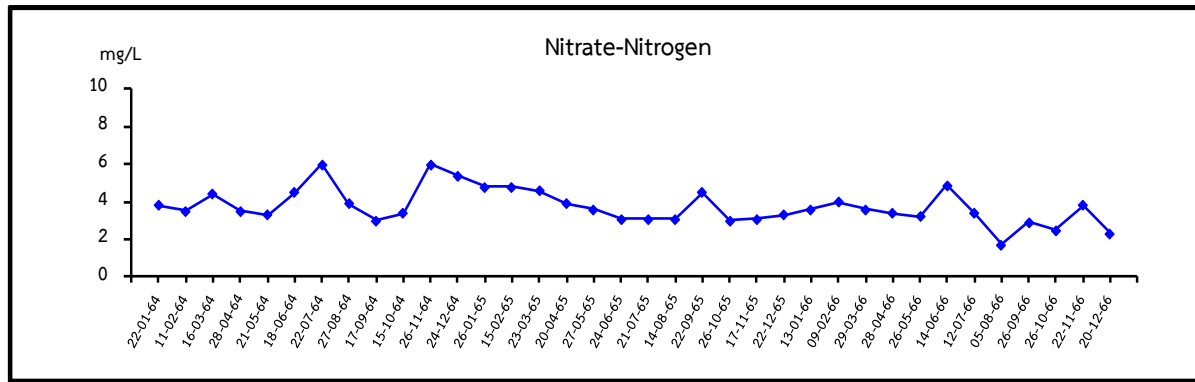
รูปที่ 3.2.8-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อบำบัด
ปี พ.ศ. 2564-2566



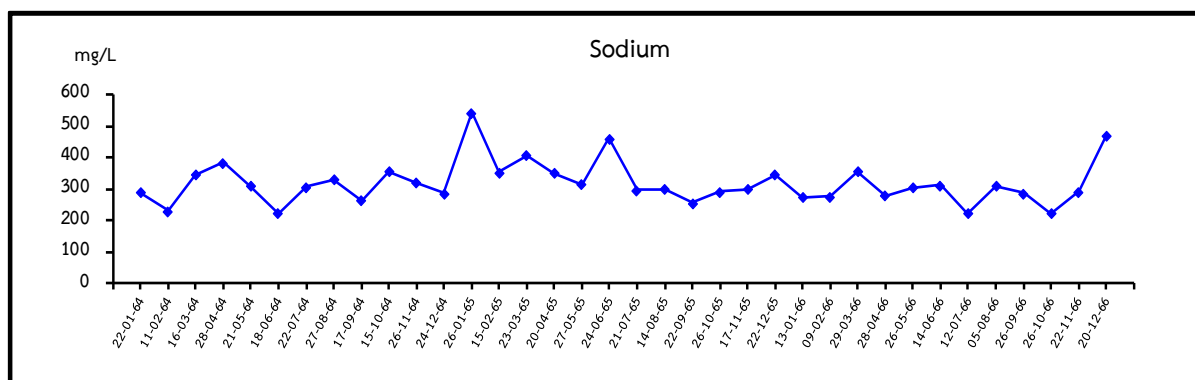
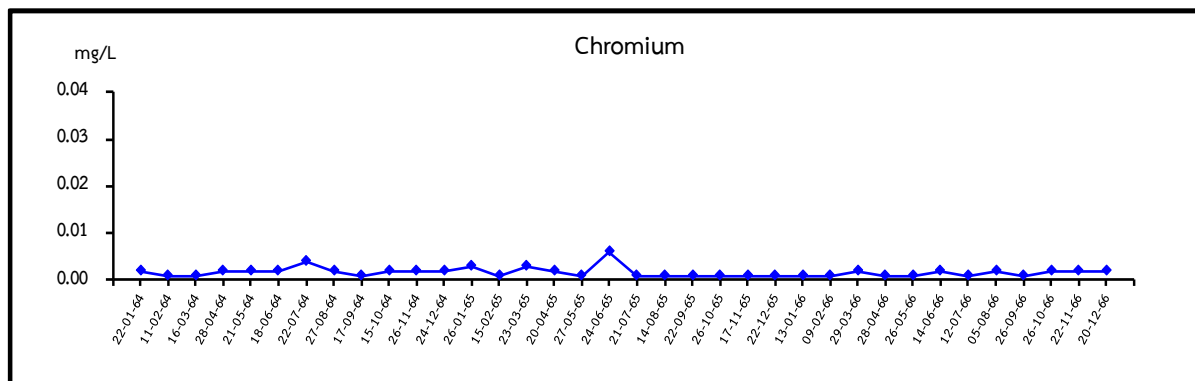
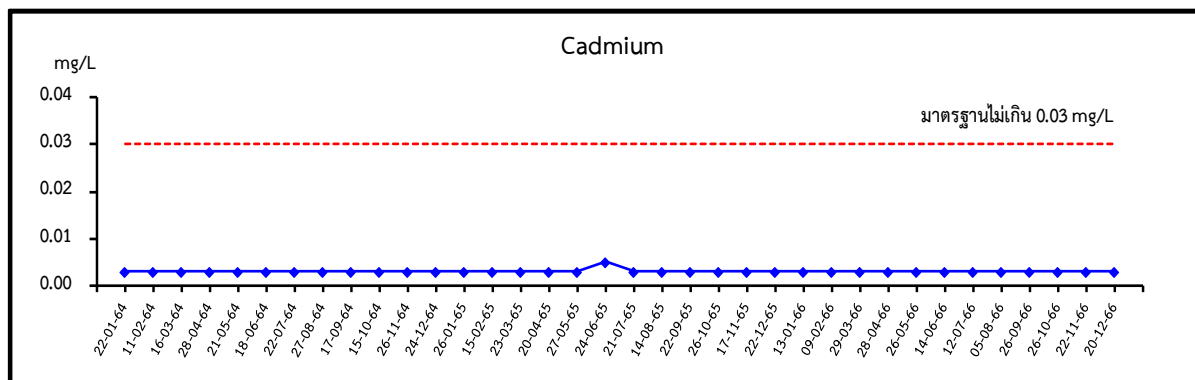
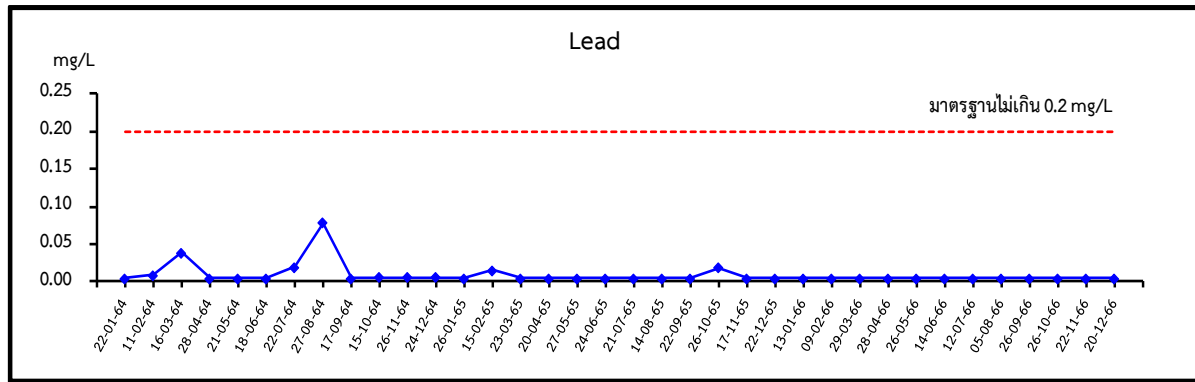
รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



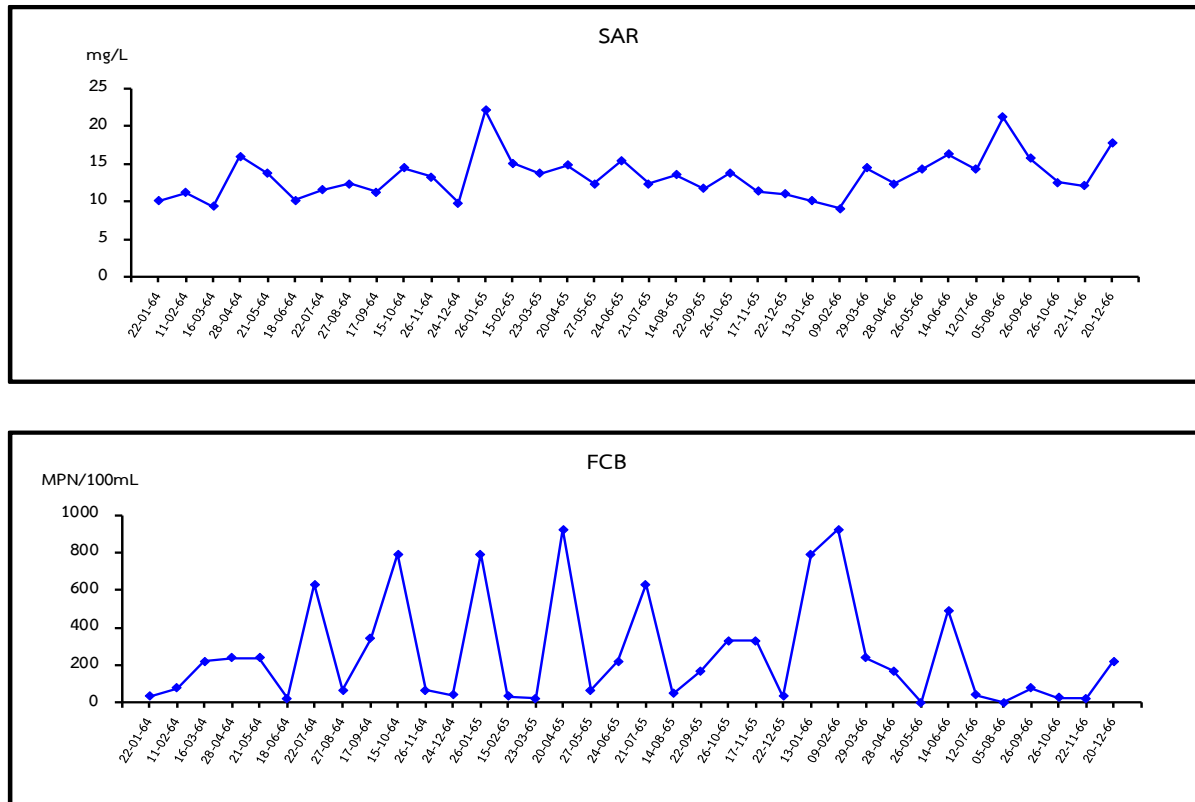
รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)

3.2.9 คุณภาพน้ำใต้ดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแคม อำเภอลองขลุง, บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา ตำบลถาวรพัฒนา อำเภอยางชุมน้อย และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Temperature, Color, Turbidity, pH, Conductivity, Total Hardness, Total Dissolved Solids, Fluoride, Chloride, Nitrate-Nitrogen, Sulfate, Mercury, Arsenic, Total Iron, Manganese, Lead, Cadmium, Sodium, Sodium Absorption Ratio (SAR), Total Coliform Bacteria และ *E. Coli* ซึ่งมีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.9-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.9-1

ตารางที่ 3.2.9-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Temperature	Grab Sampling	Laboratory and Filed Method (2550 B.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017
Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
Turbidity	Grab Sampling	Nephelometric Method (2130 B.)	
Color	Grab Sampling	Spectrophotometric Method (2120 C.)	
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
Nitrate-Nitrogen	Grab Sampling	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO ₃ ⁻ B.)	
Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	
Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Mercury	Grab Sampling	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (3112 B.)	
Sodium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Sodium Adsorption Ratio	Grab Sampling	Calculate	
Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Fluoride	Grab Sampling	SPADNS Method (4500-F ⁻ D.)	
Chloride	Grab Sampling	Argentometric Method (4500-Cl ⁻ B.)	
Sulfate	Grab Sampling	Turbidimetric Method (4500-SO ₄ ²⁻ E.)	

ตารางที่ 3.2.9-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Total Hardness	Grab Sampling	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017
Total Iron	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	
<i>E. Coli</i>	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.9-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแคม อำเภอลองขลุ้ง, บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา ตำบลถาวรพัฒนา อำเภอยางชุมน้อย และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) ยกเว้นบางดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ดังนี้

- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
 - Color บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา
 - Arsenic บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน
 - Total Iron บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา
 - Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา
 - Total Coliform Bacteria บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน
 - E. Coli บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน
- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด
 - Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา

สำหรับ Temperature, Conductivity, Nitrate-Nitrogen, Sodium และ SAR ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

(จากการศึกษาผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13 ลงวันที่ 2 มกราคม 2557) บริเวณบ้านหัวทุ่งพัฒนา บริเวณบ้านถาวรวัฒนา และบ้านวังชะโอน มีค่าฟลูออไรด์ และแมงกานีสเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ส่วนบริเวณบ้านถาวรวัฒนา และบ้านวังชะโอน มีค่าเหล็กเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) อันเนื่องมาจากบริเวณพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร เป็นพื้นที่แหล่งแร่ ซึ่งมีการพบแร่เหล็กและฟลูออไรด์เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงทำให้ค่าเหล็กและฟลูออไรด์มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามเนื่องจากการตรวจพบแร่เหล็กในพื้นที่ศึกษาซึ่งมักมากับแมงกานีสตามธรรมชาติ จึงทำให้ค่าแมงกานีสในน้ำใต้ดินมีค่าสูงตามไปด้วย

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแคม อำเภอลองขลุง, บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอเบ็ญจมาศคี ดั่งตารางที่ 3.2.9-3 และรูปที่ 3.2.9-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) ยกเว้นบางดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ดังนี้

- ดัชนีที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
 - pH บริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกุมภาพันธ์ 2564 และสิงหาคม 2565)
- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
 - Color บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์, กันยายน 2564 และสิงหาคม 2566) และบริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์ และกันยายน 2564)
 - Turbidity บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนเมษายน 2565) และบริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เมษายน 2566)
 - Arsenic บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือน กุมภาพันธ์, กันยายน 2564, เมษายน, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์ และกันยายน 2564, เมษายน, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกุมภาพันธ์ และกันยายน 2564, เมษายน, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566)
 - Total Iron บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์, กันยายน 2564, เมษายน, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์, กันยายน 2564 และเมษายน 2566) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกุมภาพันธ์ 2564)
 - Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนเมษายน 2565) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์ 2564) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกุมภาพันธ์ 2564)
 - Lead บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนเมษายน 2566) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนเมษายน 2566) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนเมษายน 2566)
 - Total Coliform Bacteria บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนกันยายน 2564, เมษายน, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์, กันยายน 2564, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกุมภาพันธ์, กันยายน 2564, เมษายน, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566)

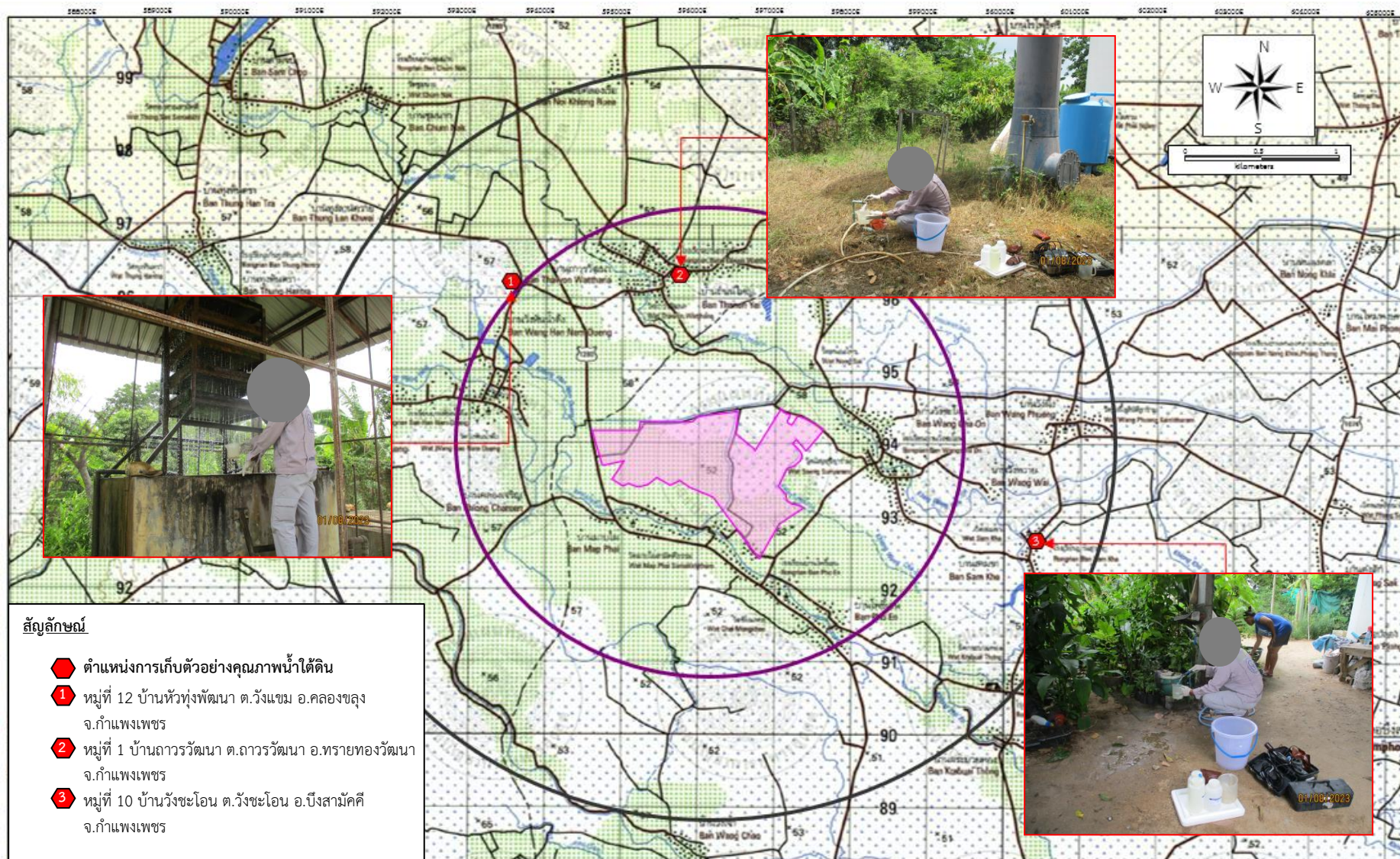
- *E. Coli* บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนกันยายน 2564, เมษายน และ สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์, กันยายน 2564, เมษายน 2565 และเมษายน 2566) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกันยายน 2564, สิงหาคม 2565, เมษายน และสิงหาคม 2566)

- **ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด**

- Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนกุมภาพันธ์, กันยายน 2564, เมษายน และสิงหาคม 2566) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกันยายน 2564) บริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกันยายน 2564)

สำหรับ Temperature, Conductivity, Nitrate-Nitrogen, Sodium และ SAR ปัจจุบัน มาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

(จากการศึกษาผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/13 ลงวันที่ 2 มกราคม 2557) บริเวณบ้านหัวทุ่งพัฒนา บริเวณบ้านถาวรวัฒนา และบ้านวังชะโอน มีค่าฟลูออไรด์ และแมงกานีสเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ส่วนบริเวณบ้านถาวรวัฒนา และบ้านวังชะโอนมีค่าเหล็กเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม และเกณฑ์อนุโลมสูงสุด) อันเนื่องมาจากบริเวณพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร เป็นพื้นที่แหล่งแร่ ซึ่งมีการพบแร่เหล็กและฟลูออไรด์เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงทำให้ค่าเหล็กและฟลูออไรด์มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตามเนื่องจากการตรวจพบแร่เหล็กในพื้นที่ศึกษา ซึ่งมักมาคู่กับแมงกานีสตามธรรมชาติ จึงทำให้ค่าแมงกานีสในน้ำใต้ดินมีค่าสูงตามไปด้วย



รูปที่ 3.2.9-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.2.9-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน	
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
	01/08/66	01/08/66	01/08/66		
Temperature (°C)	29.8	30.7	30.1	-	-
Color (Pt-Co Unit)	8	5	3	5	15
Turbidity (NTU)	2.7	0.45	0.21	5	20
pH	7.71	7.67	7.62	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (µSiemens/cm)	167	223	166	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	33	25	29	ไม่เกิน 300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	82	106	86	ไม่เกิน 600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.19	0.42	0.16	ไม่เกิน 0.7	1.0
Chloride (mg/L)	3	3	4	ไม่เกิน 250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.09	0.09	0.08	-	-
Sulfate (mg/L)	3	<2	<2	ไม่เกิน 200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0141	0.0352	0.0088	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.96	0.24	0.12	ไม่เกิน 0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.524	0.006	0.007	ไม่เกิน 0.3	0.5
Lead (mg/L)	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Sodium (mg/L)	15.3	30.6	18.6	-	-
SAR	1.78	3.77	2.08	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	23	4.0	130	น้อยกว่า 2.2	-
<i>E. Coli</i> (MPN/100 mL)	2.0	ND	17	ต้องไม่มี	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการ
ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

หมายเหตุ : ลักษณะตัวอย่าง

สถานีที่ 1 = หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแหม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานีที่ 2 = หมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา ต.ถาวรพัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร : ใส ตะกอนเล็กน้อย

สถานีที่ 3 = หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร : ใส ตะกอนเล็กน้อย

ND = Non Detected

Detection Limit ; Mercury = <0.0005 mg/, Lead = <0.005, Cadmium = <0.003 mg/L, *E. coli* <1.8 MPN/100 ml

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศน คงแก้ว

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเพญภา วิชาสวัช

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉก อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร						เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
	13/02/64	19/09/64	20/04/65	17/08/65	26/04/66	01/08/66		
Temperature (°C)	29.0	30.0	29.4	29.0	29.0	29.8	-	-
Color (Pt-Co Unit)	13	8	<1	2	4	8	5	15
Turbidity (NTU)	1.1	2.7	5.9	1.39	2.7	2.7	5	20
pH	7.89	7.18	8.03	7.36	7.86	7.71	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (µSiemens/cm)	168	155	153	171	158	167	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	65	35	37	33	26	33	ไม่เกิน 300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	174	108	102	94	86	82	ไม่เกิน 600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.22	0.13	0.30	0.18	0.06	0.19	ไม่เกิน 0.7	1.0
Chloride (mg/L)	4	6	3	2	2	3	ไม่เกิน 250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.48	<0.01	0.54	0.09	0.04	0.09	-	-
Sulfate (mg/L)	<2	<2	6	3	4	3	ไม่เกิน 200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0013	0.0123	0.0072	0.0126	0.0154	0.0141	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.94	0.80	0.93	0.65	0.80	0.96	ไม่เกิน 0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.538	0.512	0.471	0.072	0.557	0.524	ไม่เกิน 0.3	0.5
Lead (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.024	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Sodium (mg/L)	16.1	15.1	13.6	15.0	19.4	15.3	-	-
SAR	1.08	1.03	1.10	1.21	1.45	1.78	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	2.0	26	24	58	49	23	น้อยกว่า 2.2	-
<i>E. Coli</i> (MPN/100 mL)	ND	7.8	6.1	4.5	22	2.0	ต้องไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร						เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
	13/02/64	19/09/64	20/04/65	17/08/65	26/04/66	01/08/66		
Temperature (°C)	29.0	30.0	34.0	29.0	29.0	30.7	-	-
Color (Pt-Co Unit)	7	9	<1	<1	4	5	5	15
Turbidity (NTU)	1.6	2.3	1.4	0.95	8.0	0.45	5	20
pH	7.57	7.68	7.79	7.26	7.76	7.67	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (µSiemens/cm)	231	216	276	248	303	223	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	53	39	45	31	34	25	ไม่เกิน 300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	196	150	186	116	162	106	ไม่เกิน 600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.35	0.43	0.33	0.40	0.29	0.42	ไม่เกิน 0.7	1.0
Chloride (mg/L)	5	17	6	3	7	3	ไม่เกิน 250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.25	<0.01	0.31	0.15	0.09	0.09	-	-
Sulfate (mg/L)	3	<2	4	2	6	<2	ไม่เกิน 200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0038	0.0129	0.0201	0.0376	0.0426	0.0352	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.65	0.69	0.13	0.40	0.90	0.24	ไม่เกิน 0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.322	0.552	0.237	0.015	0.172	0.006	ไม่เกิน 0.3	0.5
Lead (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.016	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Sodium (mg/L)	30.0	29.0	35.9	28.6	43.4	30.6	-	-
SAR	1.99	2.12	2.75	2.44	23.5	3.77	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	17	22	2.0	40	6.8	4.0	น้อยกว่า 2.2	-
<i>E. Coli</i> (MPN/100 mL)	6.9	4.5	2.0	ND	2.0	ND	ต้องไม่มี	-

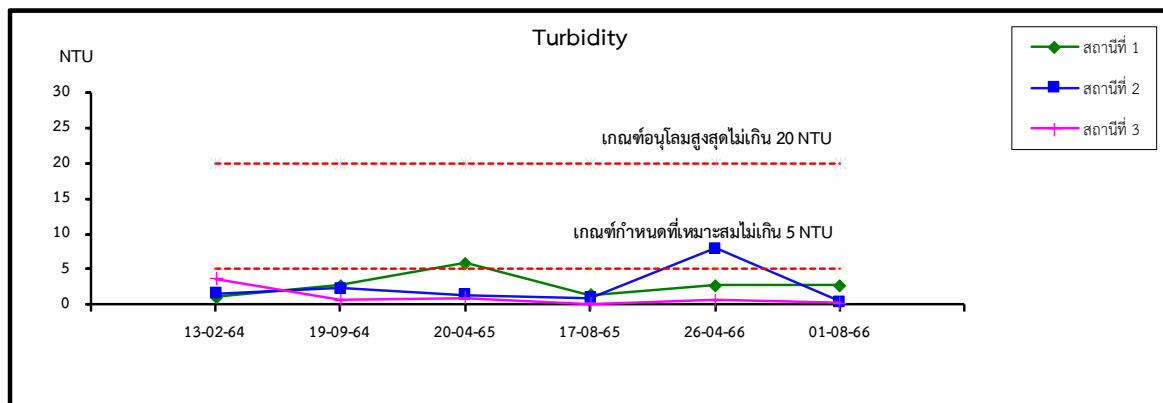
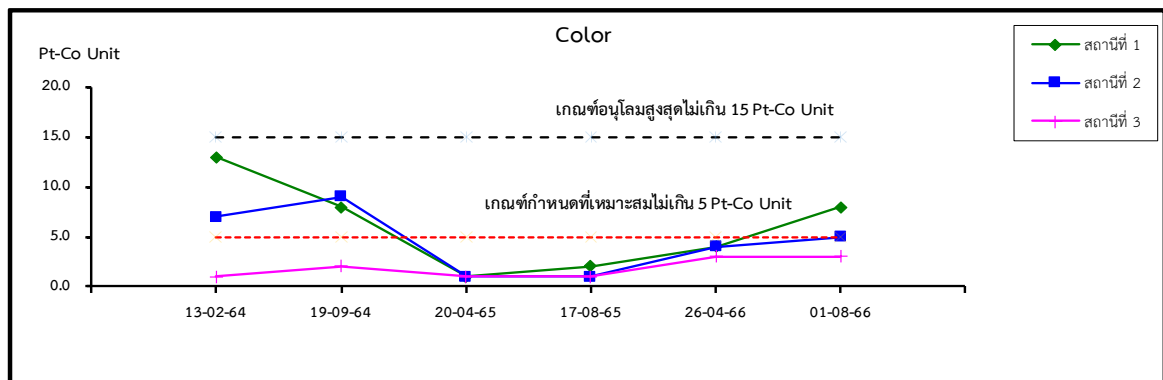
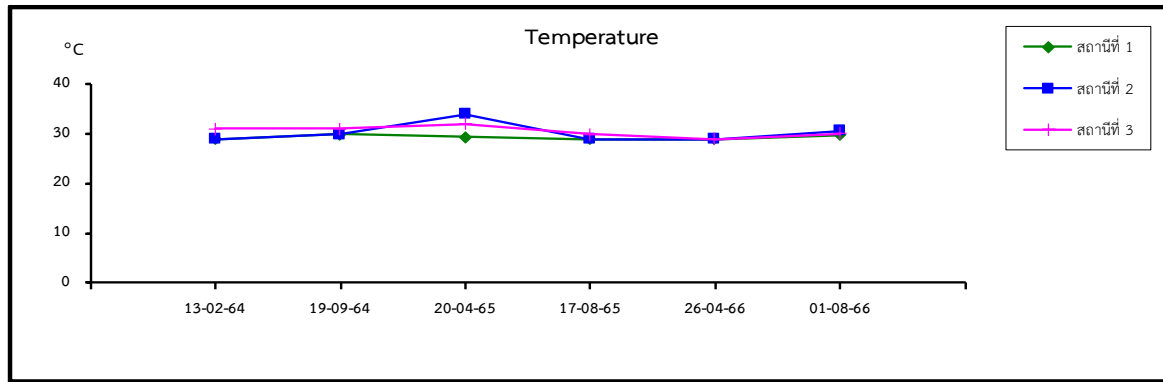
ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร						เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
	13/02/64	19/09/64	20/04/65	17/08/65	26/04/66	01/08/66		
Temperature (°C)	31.0	31.0	32.0	30.0	29.0	30.1	-	-
Color (Pt-Co Unit)	<1	2	<1	<1	3	3	5	15
Turbidity (NTU)	3.7	0.63	0.96	0.17	0.67	0.21	5	20
pH	6.56	7.05	7.84	6.68	7.58	7.62	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (µSiemens/cm)	595	759	166	866	161	166	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	102	181	57	165	30	29	ไม่เกิน 300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	252	558	108	482	88	86	ไม่เกิน 600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.59	0.53	0.30	0.44	0.10	0.16	ไม่เกิน 0.7	1.0
Chloride (mg/L)	51	92	10	79	3	4	ไม่เกิน 250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.13	0.79	0.24	1.1	0.03	0.08	-	-
Sulfate (mg/L)	19	50	6	45	<2	<2	ไม่เกิน 200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0003	0.0021	0.0062	0.0022	0.0088	0.0088	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.80	0.07	0.23	0.09	0.21	0.12	ไม่เกิน 0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.404	0.589	0.020	0.105	0.011	0.007	ไม่เกิน 0.3	0.5
Lead (mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.018	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Sodium (mg/L)	58.8	76.0	16.0	76.0	19.2	18.6	-	-
SAR	2.52	2.35	1.26	2.29	1.46	2.08	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	4.5	39	32	63	680	130	น้อยกว่า 2.2	-
<i>E. Coli</i> (MPN/100 mL)	ND	8.1	ND	3.7	490	17	ต้องไม่มี	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้)

หมายเหตุ : ND = Non Detected

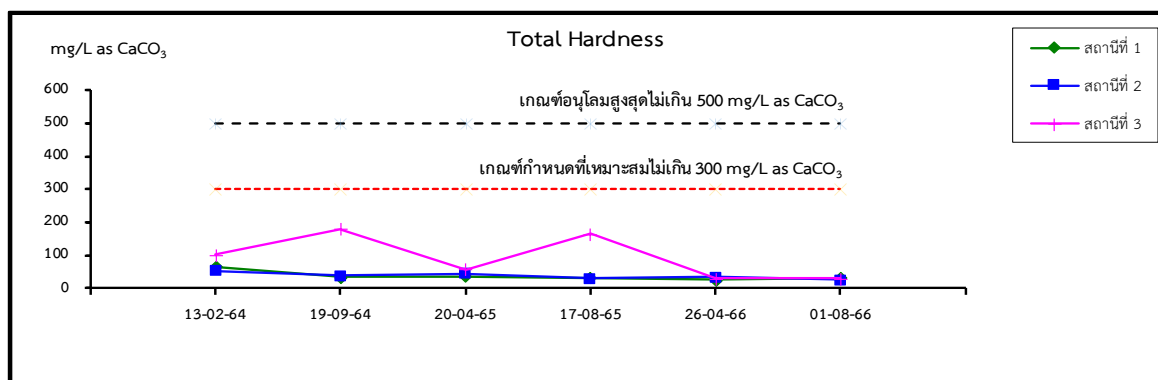
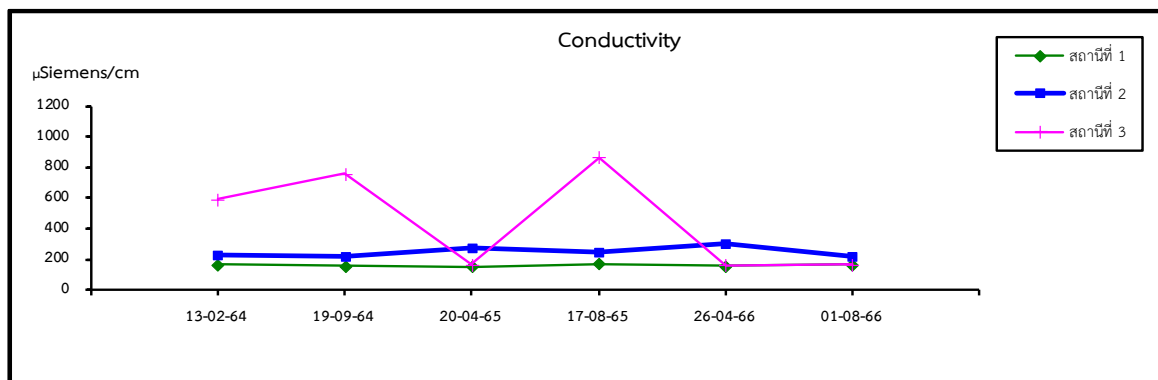
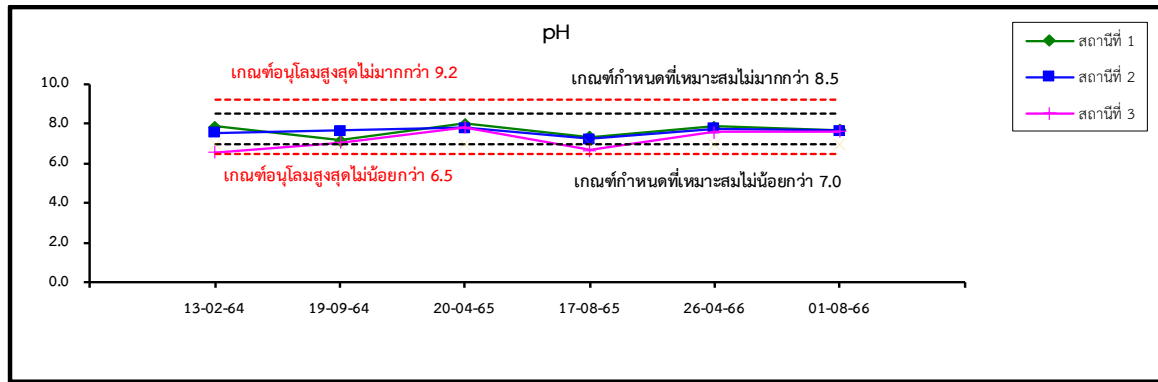
Detection Limit ; Mercury = <0.0005 mg/L, Lead = <0.005 mg/L, Cadmium = <0.003 mg/L, Arsenic = <0.0003 mg/L, *E. coli* = <1.8 MPN/100 mL



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

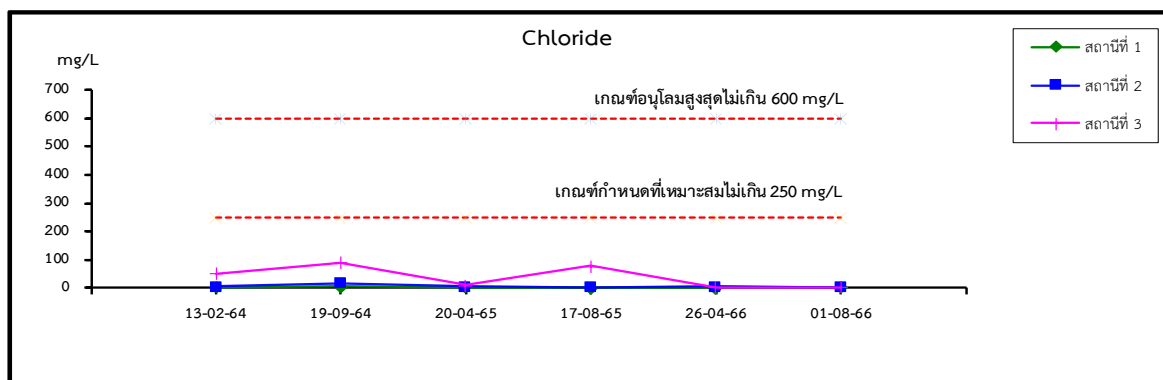
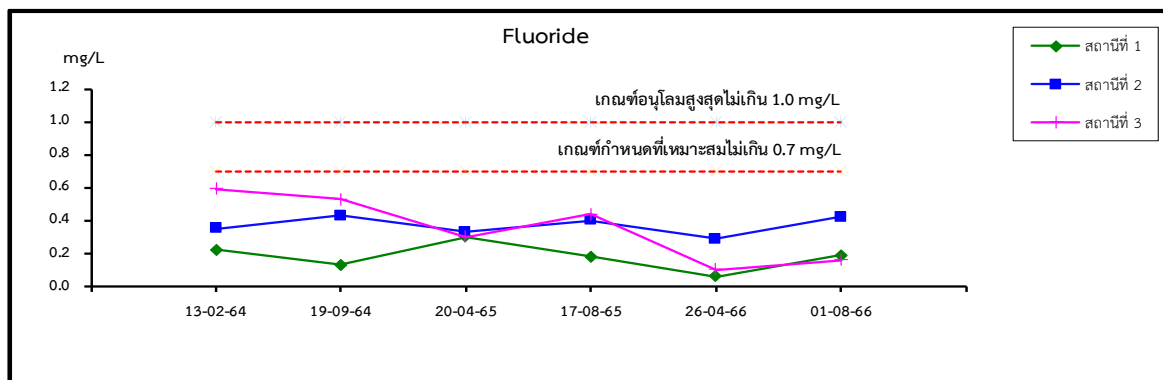
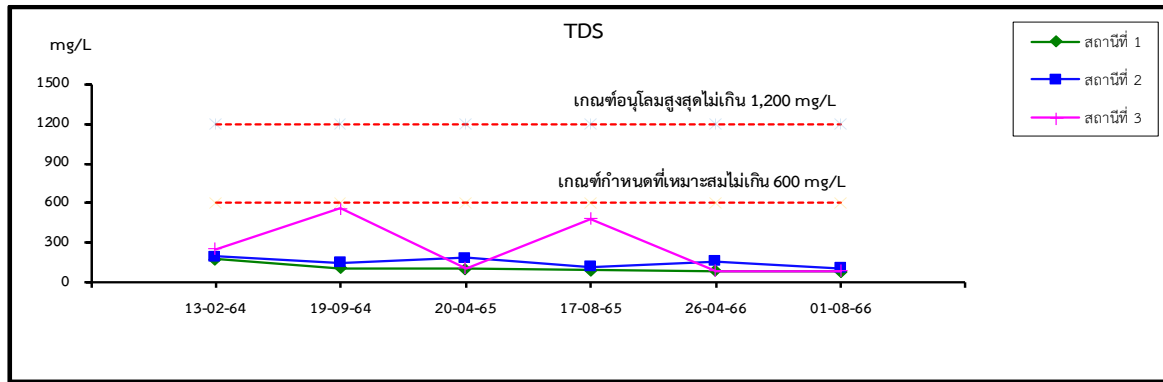
รูปที่ 3.2.9-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2564-2566



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแถม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

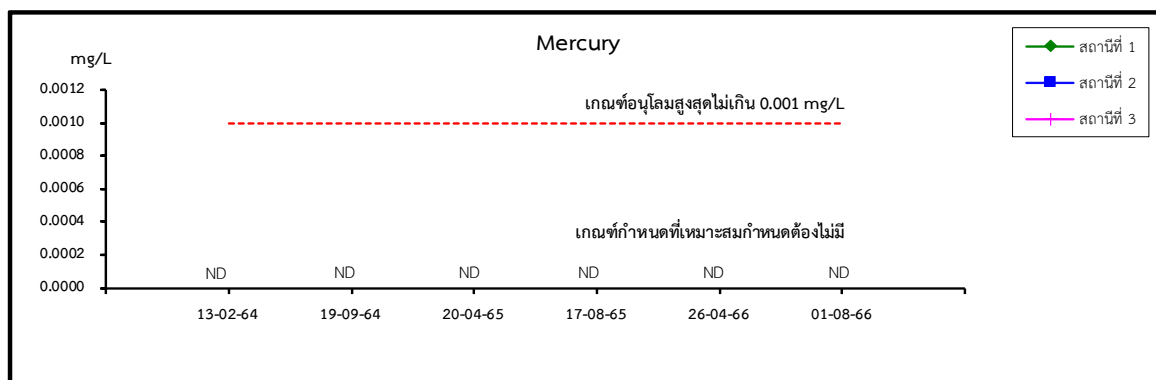
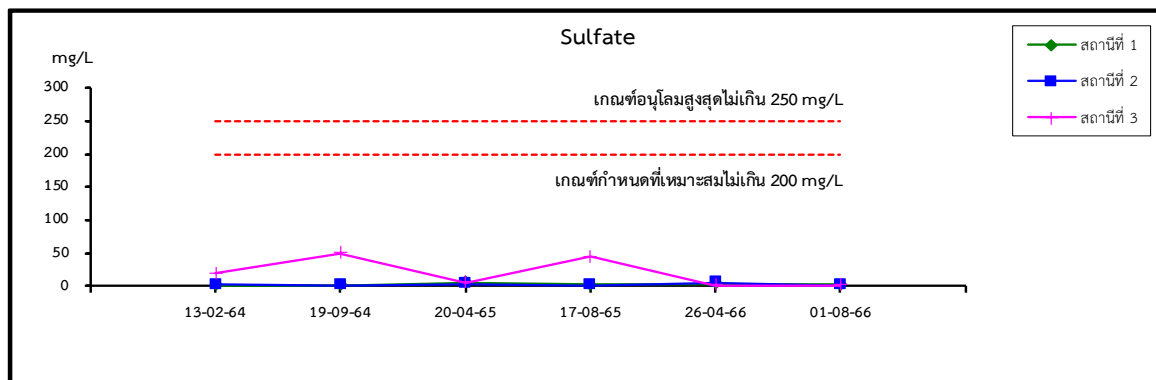
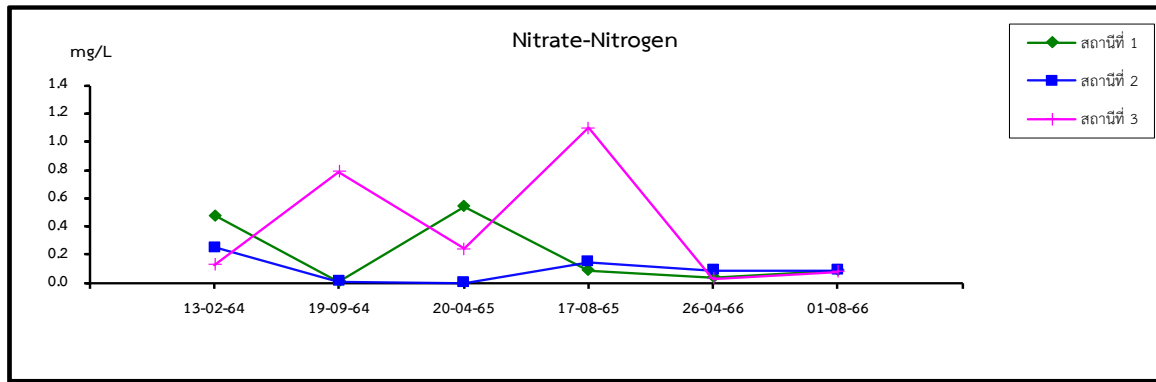
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉ่ม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

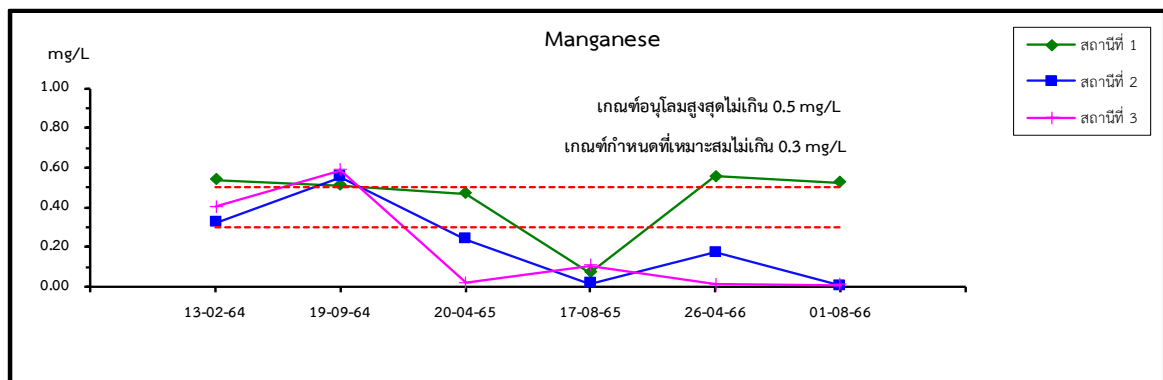
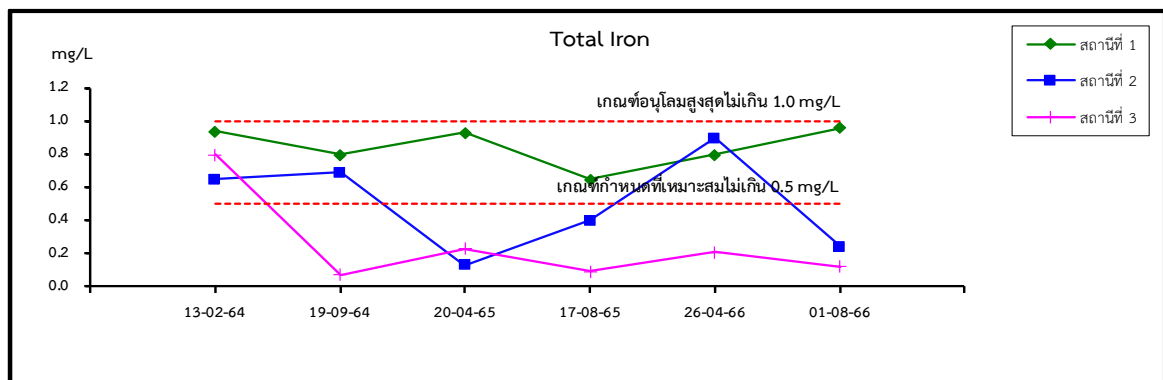
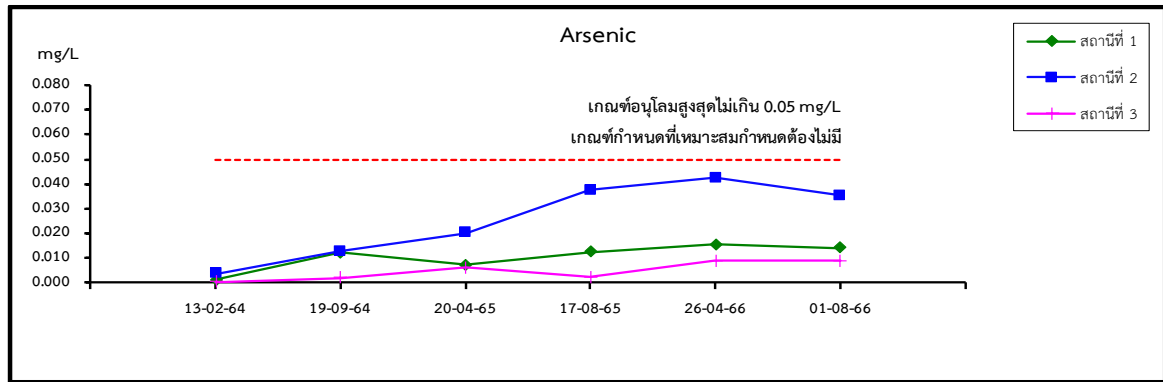
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแถม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

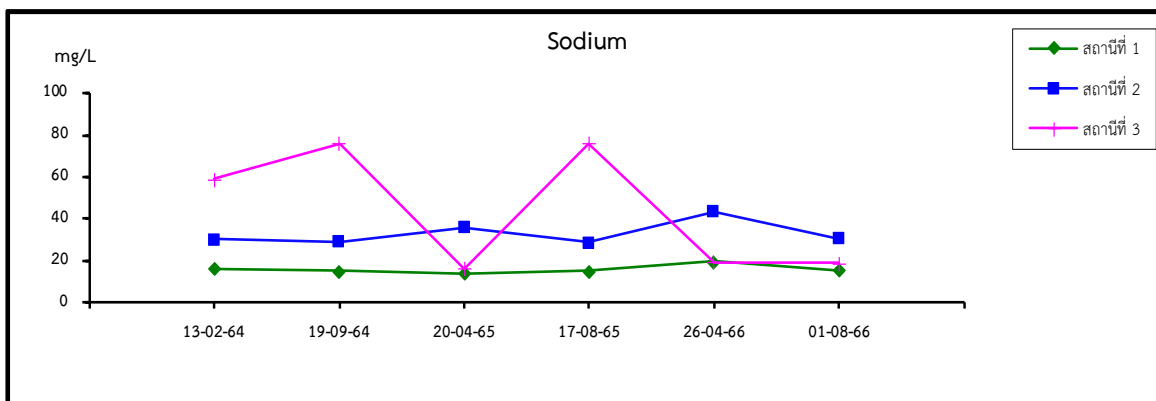
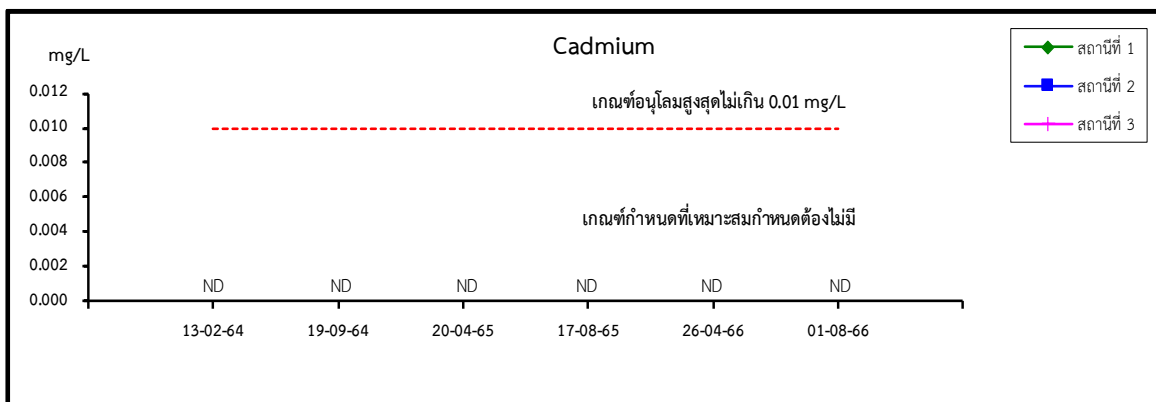
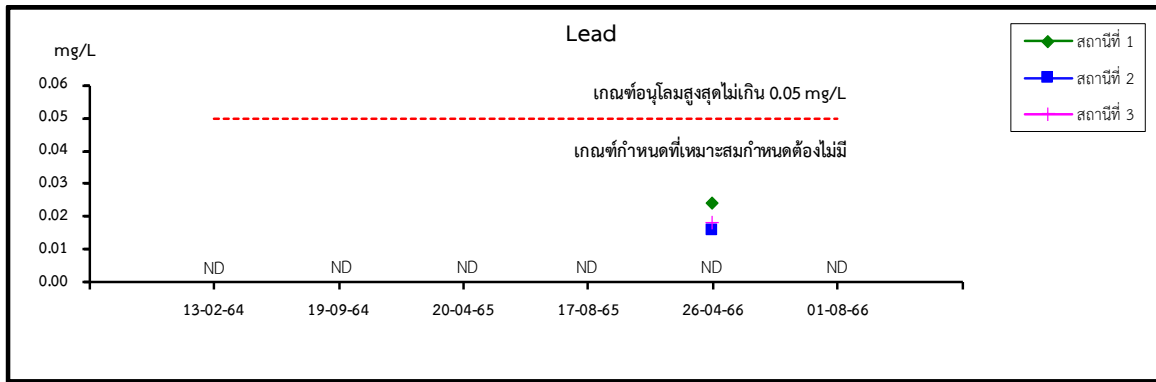
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแถม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

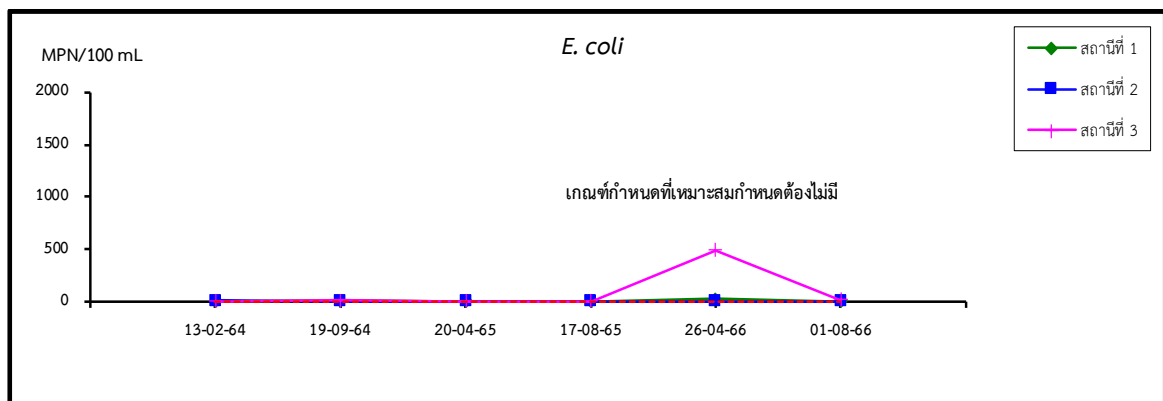
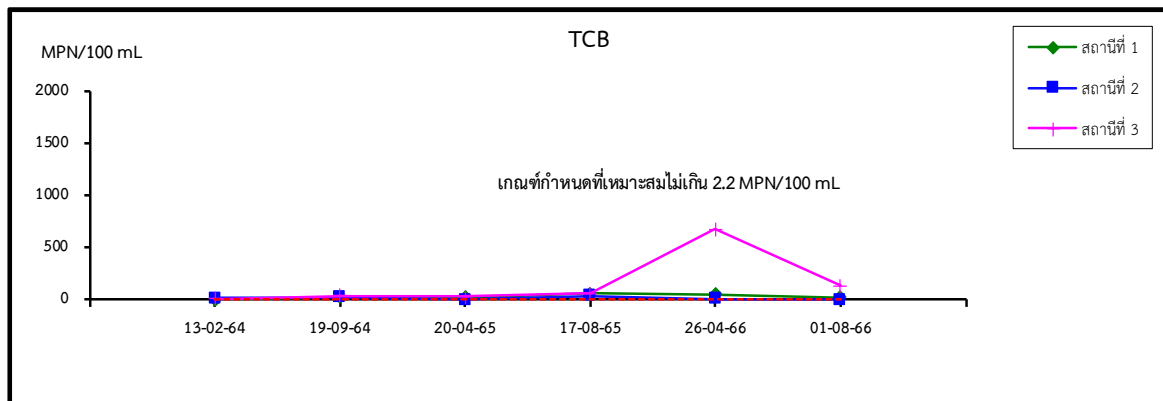
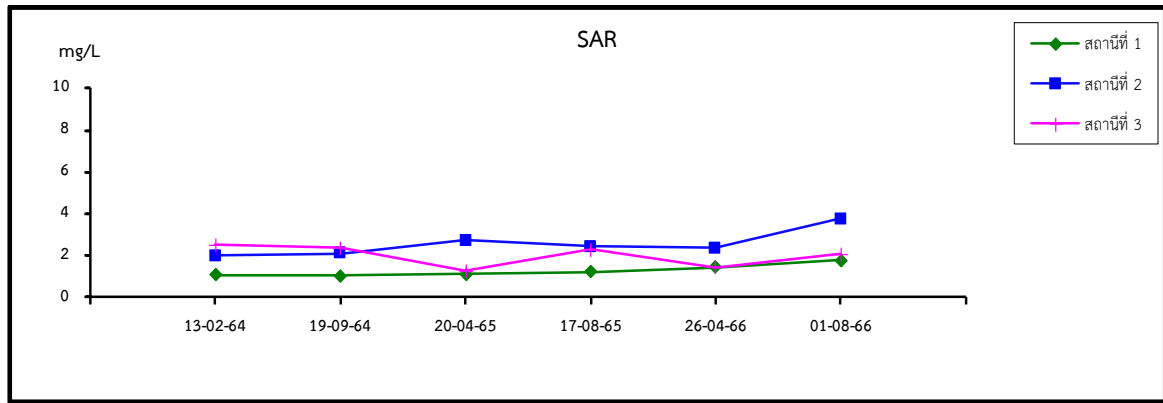
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)

3.2.10 คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ จำนวน 10 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1-4 : บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย, สถานีที่ 5-6 : บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหมักกรอง, สถานีที่ 7 : บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ, สถานีที่ 8 : บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา, สถานีที่ 9 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ และสถานีที่ 10 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก) โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Color, Turbidity, pH, Conductivity, Total Hardness, Total Dissolved Solids, Fluoride, Chloride, Total Iron, Manganese, Arsenic, Sodium และ Sodium Absorption Ratio (SAR) ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.10-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.10-1 และภาพที่ 3.2.10-1

ตารางที่ 3.2.10-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Color	Grab Sampling	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017 และ APHA-AWWA-WEF 24 th Edition, 2023
Turbidity	Grab Sampling	Nephelometric Method (2130 B.)	
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
Conductivity	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
Total Hardness	Grab Sampling	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at at 180 °C (2540 C.)	
Fluoride	Grab Sampling	SPADNS Method (4500-F ⁻ D.)	
Chloride	Grab Sampling	Argentometric Method (4500-Cl ⁻ B.)	
Total Iron	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Manganese	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method (3030 E. & 3114 C.)	
Sodium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
Sodium Adsorption Ratio	Grab Sampling	Calculate	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) จำนวน 10 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.10-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 10 สถานี พบว่า Arsenic ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี และ Manganese ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น สถานีที่ 1 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566), สถานีที่ 2 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566), สถานีที่ 4 (เดือนสิงหาคม, กันยายน, พฤศจิกายน และธันวาคม 2566) และสถานีที่ 9 (เดือนสิงหาคม และกันยายน 2566) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

สำหรับ Color, Turbidity, pH, Conductivity, Total Hardness, Total Dissolved Solids, Fluoride, Chloride, Total Iron, Sodium และ SAR ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2564-2566 จำนวน 10 สถานี แสดงดังตารางที่ 3.2.10-3 และรูปที่ 3.2.10-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้น บางดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดดังนี้

ค่า Arsenic

- สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนพฤษภาคม 2565)

ค่า Manganese

- สถานีที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน, สิงหาคม-พฤศจิกายน 2564, พฤษภาคม-ธันวาคม 2565, เดือนมีนาคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)
- สถานีที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนมกราคม-ธันวาคม 2564, มกราคม, มีนาคม-ธันวาคม 2565, มกราคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ธันวาคม 2566)
- สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนมกราคม, กรกฎาคม-ตุลาคม 2564, มีนาคม-เมษายน, สิงหาคม 2565 และกุมภาพันธ์, เมษายน และมิถุนายน 2566)
- สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนกุมภาพันธ์-ตุลาคม 2564, เมษายน-สิงหาคม 2565, เมษายน-มิถุนายน และสิงหาคม, กันยายน, พฤศจิกายน และธันวาคม 2566)
- สถานีที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (เดือนกรกฎาคม 2565 และเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2566)
- สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา (เดือนมิถุนายน 2565 และมิถุนายน 2566)
- สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ (เดือนมิถุนายน, สิงหาคม และกันยายน 2566)



สัญลักษณ์

- ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์
- ① สถานีที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- ② สถานีที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- ③ สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- ④ สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- ⑤ สถานีที่ 5 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง
- ⑥ สถานีที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง
- ⑦ สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ
- ⑧ สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการ ด้านติดกับคลองวังกระหา
- ⑨ สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ
- ⑩ สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านติดกับคลองช้างคลุก)

รูปที่ 3.2.10-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์



สถานีที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 5 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง



สถานีที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง

ภาพที่ 3.2.10-1 การเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสังเกตการณ์



สถานที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบ
ของโครงการ



สถานที่ 8 บริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการ
ด้านติดกับคลองวังกระหา



สถานที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อย
ทางด้านทิศเหนือ



สถานที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อย
ทางด้านทิศใต้

ภาพที่ 3.2.10-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	7.97	4.89	2.88	4.94	3.75	1.63	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	7.82	4.62	1.73	5.37	4.60	1.80	-
Turbidity (NTU)	10	2.0	12	5.4	3.9	2.4	-
pH	6.94	6.75	6.91	7.05	6.72	6.91	-
Conductivity (μSiemens/cm)	868	866	858	838	830	838	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	118	118	116	116	118	114	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	570	428	500	528	488	438	-
Fluoride (mg/L)	0.80	0.69	0.73	0.87	0.79	0.71	-
Chloride (mg/L)	20	20	18	18	19	18	-
Total Iron (mg/L)	0.97	0.81	0.94	0.51	0.39	0.48	-
Manganese (mg/L)	0.682	0.687	0.769	0.523	0.651	0.766	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0048	0.0045	0.0060	0.0042	0.0040	0.0051	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	132	128	130	107	123	193	-
SAR (mg/L)	7.80	7.27	7.10	6.95	7.55	8.70	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศธณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์คำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปรียานุช ทศจรรย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	6.38	6.95	7.29	9.02	9.95	10.43	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	7.11	7.34	7.14	8.81	7.20	9.35	-
Turbidity (NTU)	38	8.5	45	48	15	9.7	-
pH	7.06	6.93	7.30	7.15	7.05	6.90	-
Conductivity (μSiemens/cm)	338	329	317	454	314	316	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	61	57	59	57	63	61	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	177	174	214	274	164	198	-
Fluoride (mg/L)	0.89	0.81	0.82	0.93	0.82	0.83	-
Chloride (mg/L)	8	6	5	5	6	5	-
Total Iron (mg/L)	3.1	3.8	4.0	4.0	3.7	4.3	-
Manganese (mg/L)	0.795	0.954	1.10	0.866	0.924	1.17	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0083	0.0082	0.0093	0.0095	0.0098	0.0095	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	34.8	33.1	39.7	30.0	34.2	44.5	-
SAR (mg/L)	2.92	2.77	2.95	2.61	2.88	3.21	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปรียานุช ทศจรรย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	6.53	4.21	2.86	4.11	4.09	1.65	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	7.97	4.62	4.27	4.88	4.60	2.86	-
Turbidity (NTU)	47	13	16	19	19	41	-
pH	6.95	6.91	6.94	7.04	6.96	6.72	-
Conductivity (μSiemens/cm)	618	576	574	557	545	552	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	59	43	47	47	47	47	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	386	324	401	332	344	364	-
Fluoride (mg/L)	0.66	0.56	0.57	0.73	0.57	0.49	-
Chloride (mg/L)	22	17	18	16	13	12	-
Total Iron (mg/L)	1.5	1.7	1.9	2.1	1.8	2.5	-
Manganese (mg/L)	0.255	0.347	0.326	0.312	0.320	0.452	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0073	0.0086	0.0092	0.0089	0.0076	0.0076	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	87.5	91.5	115	90.4	96.3	126	-
SAR (mg/L)	8.34	8.26	10.0	8.12	8.79	9.88	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปรียานุช ทศจรรย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	4.25	2.53	7.23	5.05	1.70	1.80	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	4.96	2.84	5.47	5.16	2.02	1.89	-
Turbidity (NTU)	171	185	198	210	195	185	-
pH	6.73	6.27	6.56	6.51	6.36	6.25	-
Conductivity (μSiemens/cm)	787	784	820	815	811	862	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	152	214	141	147	147	114	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	478	442	458	434	480	458	-
Fluoride (mg/L)	0.07	0.19	0.15	0.38	0.20	0.27	-
Chloride (mg/L)	81	192	198	197	201	204	-
Total Iron (mg/L)	27	31	34	24	25	28	-
Manganese (mg/L)	0.425	0.505	0.562	0.453	0.544	0.701	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0084	0.0075	0.0092	0.0098	0.0096	0.0095	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	62.3	60.9	83.6	62.1	95.3	92.2	-
SAR (mg/L)	3.79	3.39	4.38	3.58	4.47	4.38	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปริญญช ทัศนทรัพย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานที่ 5 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	4.75	2.88	1.75	2.54	3.71	1.65	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	5.04	3.69	1.61	3.30	3.51	1.68	-
Turbidity (NTU)	7.0	5.5	7.0	16	6.4	9.8	-
pH	7.12	6.80	6.82	6.60	6.80	6.62	-
Conductivity (μSiemens/cm)	376	350	366	412	366	363	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	65	51	57	59	59	53	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	262	186	248	258	118	168	-
Fluoride (mg/L)	1.0	1.0	0.98	1.3	1.0	1.0	-
Chloride (mg/L)	6	9	7	6	7	6	-
Total Iron (mg/L)	0.72	0.73	1.0	0.69	0.96	1.0	-
Manganese (mg/L)	0.193	0.204	0.227	0.149	0.239	0.241	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0020	0.0019	0.0026	0.0028	0.0017	0.0021	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	47.3	39.8	60.3	38.9	58.3	62.2	-
SAR (mg/L)	4.27	3.52	4.85	3.58	4.85	4.74	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปริญญช ทัศนทรัพย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	4.82	3.58	2.14	4.78	2.39	1.63	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	4.11	3.92	1.73	5.28	2.84	1.65	-
Turbidity (NTU)	2.8	4.5	10	12	8.8	7.6	-
pH	7.10	6.84	6.90	6.78	6.78	6.61	-
Conductivity (μSiemens/cm)	650	665	686	613	647	670	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	104	85	106	102	112	110	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	450	348	382	418	424	386	-
Fluoride (mg/L)	0.79	0.82	0.88	0.88	0.84	0.88	-
Chloride (mg/L)	9	11	9	10	13	11	-
Total Iron (mg/L)	0.53	0.79	0.86	0.83	0.72	1.2	-
Manganese (mg/L)	0.310	0.481	0.420	0.313	0.432	0.490	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0015	0.0016	0.0013	0.0035	0.0014	0.0009	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	95.1	94.5	117	71.2	127	136	-
SAR (mg/L)	6.09	5.67	6.78	4.96	8.11	6.94	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปริญญช ทัศนทรัพย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	4.41	2.53	1.12	2.05	1.20	1.31	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	4.43	2.88	1.18	2.81	1.28	1.34	-
Turbidity (NTU)	5.3	19	18	8.5	10	3.2	-
pH	6.88	6.76	6.90	6.82	6.71	6.60	-
Conductivity (μSiemens/cm)	514	513	521	510	494	491	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	89	82	86	82	82	75	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	314	232	348	266	282	284	-
Fluoride (mg/L)	0.94	0.84	0.96	1.2	0.99	0.95	-
Chloride (mg/L)	5	4	6	4	4	4	-
Total Iron (mg/L)	0.27	1.1	0.62	0.42	0.47	0.44	-
Manganese (mg/L)	0.021	0.122	0.111	0.213	0.284	0.097	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0008	0.0010	0.0014	0.0033	0.0009	0.0008	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	60.0	64.6	98.9	56.6	87.6	98.3	-
SAR (mg/L)	4.73	4.50	6.11	4.48	5.58	6.18	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปริญญช ทัศนทรัพย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานที่ 8 บริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	5.52	3.35	2.57	2.81	3.27	2.45	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	4.64	2.78	2.06	3.60	3.74	2.73	-
Turbidity (NTU)	5.8	1.2	3.9	10	6.8	4.0	-
pH	7.38	6.87	6.89	6.82	6.96	6.69	-
Conductivity (μSiemens/cm)	814	828	822	827	833	850	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	138	135	149	143	156	139	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	498	410	540	482	466	456	-
Fluoride (mg/L)	1.1	1.1	1.0	1.2	1.1	1.2	-
Chloride (mg/L)	7	5	8	7	8	7	-
Total Iron (mg/L)	0.77	1.1	1.3	1.0	1.1	1.3	-
Manganese (mg/L)	0.295	0.390	0.366	0.268	0.368	0.457	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0015	0.0014	0.0047	0.0020	0.0024	0.0016	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	101	116	150	98.0	123	120	-
SAR (mg/L)	6.14	6.27	7.43	5.93	8.97	9.22	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปริญญช ทัศนทรัพย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	4.32	2.82	1.51	2.07	1.49	1.36	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	4.27	2.16	1.42	2.16	19.1	1.42	-
Turbidity (NTU)	8.2	4.7	9.8	4.4	4.2	1.8	-
pH	7.09	6.84	6.92	6.88	7.03	7.00	-
Conductivity (μSiemens/cm)	930	962	940	911	902	879	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	209	224	212	180	182	163	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	560	458	560	526	450	438	-
Fluoride (mg/L)	1.2	1.0	1.1	1.3	1.0	1.1	-
Chloride (mg/L)	8	5	6	6	6	7	-
Total Iron (mg/L)	0.23	0.86	0.96	0.36	0.33	0.27	-
Manganese (mg/L)	0.232	0.617	0.570	0.140	0.250	0.103	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0017	0.0045	0.0065	0.0023	0.0048	0.0012	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	96.3	125	175	106	132	150	-
SAR (mg/L)	5.11	5.45	7.19	5.41	6.16	6.67	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปริญญช ทัศนทรัพย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองข้างคลอง)						
	12/07/66	05/08/66	26/09/66	26/10/66	22/11/66	20/12/66	
Color at the original pH (ADMI Unit)	3.53	2.88	1.70	1.43	1.30	1.38	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	4.70	2.37	1.22	1.80	1.76	1.48	-
Turbidity (NTU)	1.5	1.4	3.1	5.0	2.1	1.3	-
pH	6.91	6.83	6.93	6.82	6.99	6.93	-
Conductivity (μSiemens/cm)	955	994	975	962	920	907	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	276	292	261	243	235	216	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	458	516	592	596	520	582	-
Fluoride (mg/L)	0.87	0.85	0.98	1.1	0.91	0.95	-
Chloride (mg/L)	12	10	12	13	10	12	-
Total Iron (mg/L)	0.13	0.29	0.54	0.29	0.17	0.18	-
Manganese (mg/L)	0.202	0.404	0.379	0.245	0.047	0.030	ไม่เกิน 0.5
Arsenic (mg/L)	0.0019	0.0022	0.0024	0.0014	0.0021	0.0021	ไม่เกิน 0.01
Sodium (mg/L)	72.9	95.5	133	78.4	103	133	-
SAR (mg/L)	3.42	3.75	5.05	3.75	4.37	4.81	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายปริญญา โพธิ์จำ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางปริญญช ทัศนทรัพย์/นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์/นางสาวขวัญนภา ทองนพ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
22/01/64	3.91	2.13	41	6.51	808	116	568	0.75	17	0.41	0.411	0.0003	126	4.90
11/02/64	9.50	9.56	1.5	6.83	869	125	476	0.65	16	0.38	0.510	0.0004	145	5.17
16/03/64	2.29	2.23	14	6.92	824	131	462	0.67	17	0.70	0.615	<0.0003	151	5.00
23/04/64	3.97	4.44	3.6	6.95	830	125	468	0.76	17	0.32	0.588	0.0004	157	5.24
21/05/64	6.04	4.26	6.0	6.68	886	131	564	0.88	16	0.52	0.574	0.0006	122	4.56
18/06/64	3.65	4.30	3.5	6.75	839	126	474	0.81	17	0.62	0.551	0.0007	114	4.55
22/07/64	2.78	5.27	8.5	6.58	823	124	512	0.93	31	0.58	0.498	0.0089	105	4.41
27/08/64	2.04	1.84	4.7	7.50	858	114	736	0.66	20	0.61	0.646	0.0044	141	5.25
18/09/64	2.19	2.83	4.1	6.74	762	110	451	0.67	21	0.58	0.573	0.0032	103	4.16
15/10/64	4.06	2.47	4.7	7.26	833	111	556	0.58	20	0.81	0.748	0.0027	147	5.16
26/11/64	1.73	1.50	2.6	7.06	871	117	520	0.72	16	0.21	0.524	0.0024	146	5.43
24/12/64	3.61	2.06	9.3	7.08	709	107	492	0.80	16	0.27	0.454	0.0020	126	4.88
26/01/65	3.00	2.43	6.6	7.33	816	118	510	0.62	18	0.38	0.366	0.0031	154	5.96
15/02/65	9.67	7.15	2.4	6.93	860	109	552	0.60	17	0.18	0.365	0.0022	146	5.31
23/03/65	3.88	5.45	2.01	6.86	817	127	526	0.12	16	0.28	0.319	<0.0003	120	4.73
20/04/65	1.31	2.66	2.91	7.20	859	126	526	0.70	17	0.21	0.421	0.0013	109	4.05
27/05/65	1.93	2.00	6.2	6.84	852	122	310	0.90	17	0.76	0.566	0.0090	160	5.60
24/06/65	1.14	2.79	2.8	6.84	924	114	606	0.72	16	0.65	0.606	0.0029	149	5.25
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานที่ 1 บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสีย													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
21/07/65	3.59	2.53	9.4	6.86	924	117	562	0.72	16	0.94	0.644	0.0035	125	4.71
11/08/65	3.30	4.59	10.3	6.56	881	124	418	0.71	16	0.98	0.630	0.0066	129	4.70
22/09/65	3.47	2.82	7.9	6.56	864	122	586	0.74	17	0.55	0.516	0.0063	95.8	4.18
26/10/65	4.56	4.08	5.8	6.67	912	143	472	0.57	18	0.69	0.626	0.0029	128	4.89
17/11/65	5.84	5.99	16	6.70	871	120	550	0.60	18	0.95	0.622	0.0028	141	5.13
22/12/65	5.14	9.79	2.2	6.70	895	120	528	0.78	17	0.73	0.747	0.0031	215	6.42
13/01/66	5.81	3.74	3.6	6.60	714	121	414	0.84	17	0.53	0.405	0.0041	102	3.51
09/02/66	3.45	6.69	7.3	6.78	820	116	536	0.67	16	0.88	0.487	0.0032	92.5	4.02
29/03/66	3.71	2.53	4.4	6.95	815	109	454	0.74	17	0.66	0.577	0.0057	153	5.86
28/04/66	7.10	7.34	3.4	7.24	827	110	442	0.77	18	0.82	0.790	0.0070	141	5.15
26/05/66	4.33	2.82	2.7	6.89	4,663	112	448	0.82	19	0.67	0.571	0.0048	106	4.48
14/06/66	8.40	7.71	6.2	6.67	842	121	572	0.64	19	0.92	0.816	0.0087	128	6.97
12/07/66	7.97	7.82	10	6.94	868	118	570	0.8	20	0.97	0.682	0.0048	132	7.8
05/08/66	4.89	4.62	2	6.75	866	118	428	0.69	20	0.81	0.687	0.0045	128	7.27
26/09/66	2.88	1.73	12	6.91	858	116	500	0.73	18	0.94	0.769	0.006	130	7.1
26/10/66	4.94	5.37	5.4	7.05	838	116	528	0.87	18	0.51	0.523	0.0042	107	6.95
22/11/66	3.75	4.6	3.9	6.72	830	118	488	0.79	19	0.39	0.651	0.004	123	7.55
20/12/66	1.63	1.80	2.4	6.91	838	114	438	0.71	18	0.48	0.766	0.0051	193	8.70
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0.5	≤0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
22/01/64	3.16	3.45	13	6.62	337	84	204	0.98	5	2.1	1.32	0.0010	33.1	1.64
11/02/64	3.00	3.51	17	6.94	330	93	236	0.81	6	3.2	1.55	0.0014	34.4	1.63
16/03/64	8.43	6.32	26	7.04	311	89	154	0.86	5	1.7	1.36	<0.0003	30.8	1.43
23/04/64	6.14	6.45	21	7.02	315	88	220	0.83	5	1.1	1.45	0.0006	39.6	1.76
21/05/64	3.58	2.12	19	6.77	320	90	248	0.94	8	3.0	1.41	0.0004	31.4	1.46
18/06/64	11.81	12.28	11	7.18	334	85	246	0.70	8	3.1	1.38	0.0018	29.5	1.61
22/07/64	8.03	9.19	30	6.68	326	86	212	0.97	16	4.0	1.31	0.0039	24.4	1.45
27/08/64	10.33	9.71	28	7.57	334	68	220	0.76	11	3.9	1.49	0.0047	31.3	1.68
18/09/64	4.37	4.84	20	7.29	3.96	70	214	0.79	9	3.8	1.34	0.0102	32.8	1.60
15/10/64	4.53	3.66	19	7.45	315	66	210	0.80	7	3.8	1.52	0.0047	36.9	1.67
26/11/64	2.11	2.24	17	7.50	314	72	200	0.93	5	2.5	1.06	0.0050	37.7	1.65
24/12/64	4.30	3.22	16	7.40	308	77	202	0.86	5	3.6	1.61	0.0053	28.9	1.53
26/01/65	2.80	3.35	25	7.54	294	78	198	0.66	6	2.4	0.636	0.0056	40.9	2.21
15/02/65	3.65	3.62	19	7.30	291	75	165	0.62	3	1.1	0.392	0.0025	28.6	1.63
23/03/65	3.78	3.72	12.8	7.38	290	69	194	0.12	4	1.2	0.931	<0.0003	26.8	1.60
20/04/65	2.57	3.1	74.5	7.16	321	75	196	1.08	4	1.9	1.33	0.0022	32.8	1.87
27/05/65	1.57	2.20	32.5	7.16	314	66	180	0.90	5	1.7	0.686	0.0054	31.8	1.67
24/06/65	4.75	5.75	43.9	7.13	337	64	132	0.86	4	3.7	0.726	0.0023	29.6	1.52
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0.5	≤0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานที่ 2 บริเวณบ่อน้ำบาดน้ำเสีย													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
21/07/65	4.26	4.46	48.0	7.22	330	59	240	0.76	4	4.4	1.13	0.0015	29.4	1.70
11/08/65	3.25	4.87	54.0	6.81	322	65	262	0.81	4	5.2	1.11	0.0019	37.4	1.98
22/09/65	5.76	7.43	33.4	6.98	326	70	172	0.84	4	2.8	0.840	0.0015	22.6	1.50
26/10/65	5.57	6.40	17.0	6.98	328	68	136	0.80	4	2.1	1.13	0.0074	27.3	1.68
17/11/65	3.65	4.32	22.0	7.16	316	63	212	1.0	5	2.1	0.855	0.0067	31.4	1.53
22/12/65	5.21	7.33	11.0	7.35	308	66	202	0.91	4	1.4	0.876	0.0051	34.3	1.89
13/01/66	9.15	7.05	15	7.08	224	70	156	0.82	4	1.0	0.709	0.0040	39.9	1.89
09/02/66	5.28	6.24	37	6.89	278	63	138	0.68	4	4.4	0.578	0.0041	32.7	1.55
29/03/66	3.35	4.18	42	7.37	358	62	210	0.72	4	2.9	1.63	0.0065	40.4	1.96
28/04/66	5.73	5.49	18	7.14	364	58	202	0.86	5	1.2	1.47	0.0090	31.6	1.49
26/05/66	8.83	8.27	77	6.91	405	83	220	0.74	5	2.6	1.18	0.0063	31.1	1.61
14/06/66	5.50	6.92	11	6.99	428	55	274	0.82	5	3.9	0.863	0.0082	29.5	2.64
12/07/66	6.38	7.11	38	7.06	338	61	177	0.89	8	3.1	0.795	0.0083	34.8	2.92
05/08/66	6.95	7.34	8.5	6.93	329	57	174	0.81	6	3.8	0.954	0.0082	33.1	2.77
26/09/66	7.29	7.14	45	7.3	317	59	214	0.82	5	4	1.1	0.0093	39.7	2.95
26/10/66	9.02	8.81	48	7.15	454	57	274	0.93	5	4	0.866	0.0095	30.0	2.61
22/11/66	9.95	7.20	15	7.05	314	63	164	0.82	6	3.7	0.924	0.0098	34.2	2.88
20/12/66	10.43	9.35	9.7	6.9	316	61	198	0.83	5	4.3	1.17	0.0095	44.5	3.21
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (µSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
22/01/64	5.71	10.53	305	6.68	673	101	460	0.74	24	5.5	0.561	0.0015	101	4.42	
11/02/64	3.14	2.98	27	6.86	675	85	372	0.50	18	3.1	0.489	0.0012	105	4.79	
16/03/64	3.13	2.94	28	6.94	649	87	274	0.54	17	3.2	0.468	<0.0003	107	4.84	
23/04/64	5.86	6.79	27	6.92	682	86	356	0.56	15	2.5	0.454	0.0011	132	5.73	
21/05/64	5.51	4.41	11	6.73	715	97	270	0.58	16	2.5	0.378	0.0008	100	4.50	
18/06/64	7.15	9.35	24	6.91	738	90	372	0.43	37	2.9	0.412	0.0021	127	5.50	
22/07/64	5.32	6.06	169	6.67	680	81	454	0.73	52	6.0	0.643	0.0025	94.1	4.84	
27/08/64	3.14	3.23	26	7.41	703	66	506	0.57	47	4.6	0.552	0.0025	114	5.42	
18/09/64	6.91	5.06	33	7.39	650	81	430	0.66	14	3.0	0.598	0.0028	97.0	5.09	
15/10/64	3.66	8.02	305	7.38	573	57	390	0.10	35	9.5	0.802	0.0036	104	4.99	
26/11/64	2.15	1.71	53	7.06	586	54	360	0.40	13	1.4	0.440	0.0030	115	5.89	
24/12/64	3.49	3.63	14	7.11	543	69	380	0.48	28	1.1	0.350	0.0049	113	5.44	
26/01/65	3.56	2.76	39	7.18	566	54	372	0.58	14	1.6	0.372	0.0087	124	5.30	
15/02/65	4.46	4.62	78	6.98	578	56	334	0.31	12	3.1	0.456	0.0084	82.6	4.53	
23/03/65	3.34	2.47	12.6	6.86	577	61	384	0.23	12	1.6	0.672	0.0044	75.2	4.23	
20/04/65	2.52	3.92	14	6.89	694	73	420	0.48	13	4.2	0.674	0.0096	98.4	4.80	
27/05/65	2.21	2.02	32.8	6.87	640	66	264	0.60	11	1.90	0.454	0.0097	106	5.00	
24/06/65	1.35	1.59	16.3	6.80	625	54	316	0.58	11	0.91	0.343	0.0076	115	5.51	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 3 บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสีย													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
21/07/65	3.12	4.61	57.4	7.00	644	55	262	0.54	12	1.8	0.414	0.0085	95.7	4.97
11/08/65	4.49	4.77	46.3	6.62	620	53	328	0.56	12	2.3	0.575	0.0097	110	5.33
22/09/65	5.18	5.85	24.2	6.46	596	52	402	0.56	12	1.5	0.235	0.0086	3.69	0.293
26/10/65	5.76	5.88	22.0	6.66	620	53	398	0.47	11	1.7	0.308	0.0096	86.5	5.01
17/11/65	5.78	5.95	28.0	6.76	612	49	410	0.55	12	6.4	0.496	0.0091	93.0	5.08
22/12/65	3.20	3.51	16	6.78	597	54	412	0.55	12	2.2	0.325	0.0086	132	6.79
13/01/66	6.39	5.56	14	6.52	429	64	296	0.49	11	1.4	0.239	0.0083	111	6.06
09/02/66	7.34	8.92	32	6.49	542	78	294	0.58	25	6.6	0.591	0.0092	91.3	3.79
29/03/66	4.14	2.38	39	7.01	578	85	362	0.55	36	7.5	0.346	0.0097	84.1	3.33
28/04/66	5.93	4.98	80	6.99	526	50	280	0.67	12	4.3	0.635	0.0145	90.3	4.53
26/05/66	7.12	5.4	70	6.91	537	56	298	0.57	13	3	0.494	0.0117	83.4	4.64
14/06/66	6.92	8.13	26	6.96	581	53	402	0.78	20	3	0.508	0.0160	111	8.14
12/07/66	6.53	7.97	47	6.95	618	59	386	0.66	22	1.5	0.255	0.0073	87.5	8.34
05/08/66	4.21	4.62	13	6.91	576	43	324	0.56	17	1.7	0.347	0.0086	91.5	8.26
26/09/66	2.86	4.27	16	6.94	574	47	401	0.57	18	1.9	0.326	0.0092	115	10
26/10/66	4.11	4.88	19	7.04	557	47	332	0.73	16	2.1	0.312	0.0089	90.4	8.12
22/11/66	4.09	4.6	19	6.96	545	47	344	0.57	13	1.8	0.320	0.0076	96.3	8.79
20/12/66	1.65	2.86	41	6.72	552	47	364	0.49	12	2.5	0.452	0.0076	126	9.88
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0.5	≤0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
22/01/64	3.16	2.83	35	6.67	486	104	154	0.31	37	2.1	0.419	<0.0003	49.1	2.18
11/02/64	3.95	3.04	68	6.96	519	109	272	0.44	42	4.5	0.564	0.0004	51.5	2.18
16/03/64	2.94	2.87	202	6.93	477	105	188	0.27	42	15	0.675	0.0017	57.3	2.38
23/04/64	3.19	5.95	37	7.04	493	104	254	0.30	42	2.8	0.719	0.0023	64.6	2.54
21/05/64	3.33	2.72	29	6.74	521	107	275	0.33	40	13	0.637	0.0014	54.6	2.29
18/06/64	5.79	4.62	35	6.80	503	100	254	0.27	45	13	0.523	0.0030	52.8	2.23
22/07/64	2.43	4.12	92	6.66	480	110	272	0.43	32	15	0.666	0.0031	57.1	2.33
27/08/64	3.54	4.31	87	7.40	502	97	268	0.20	45	14	0.558	0.0028	50.3	2.23
18/09/64	3.46	2.97	90	6.74	558	95	338	0.22	44	11	0.510	0.0036	60.2	2.36
15/10/64	3.37	3.37	62	7.34	479	89	330	0.12	77	15	0.542	0.0058	45.9	2.10
26/11/64	2.76	1.03	52	7.25	510	86	310	0.20	54	3.8	0.379	0.0038	53.2	2.28
24/12/64	5.06	3.84	15	7.26	490	89	338	0.15	57	1.9	0.216	0.0035	52.9	2.18
26/01/65	3.50	4.60	31	7.45	532	96	324	0.15	62	3.3	0.237	0.0098	76.1	3.48
15/02/65	3.33	4.39	28	7.04	512	90	305	0.23	24	2.8	0.302	0.0077	48.5	2.38
23/03/65	3.82	2.24	34.3	6.96	518	93	348	0.14	59	8.1	0.418	0.0090	48.3	2.37
20/04/65	1.40	2.17	109	6.86	589	104	352	0.13	72	11	0.822	0.0098	49.3	2.31
27/05/65	2.88	2.51	104	6.72	590	112	307	0.22	62	18	0.612	0.0154	55.7	2.34
24/06/65	1.99	1.48	75.1	6.71	604	106	390	0.10	82	16	0.657	0.0067	63.3	2.48
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0.5	≤0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
21/07/65	4.98	4.44	102	6.63	627	101	334	0.18	95	20	0.507	0.0079	49.8	2.07
11/08/65	3.03	3.80	91.2	6.36	626	108	236	0.18	114	21	0.527	0.0095	55.6	2.26
22/09/65	5.86	5.30	51.4	6.39	664	104	402	0.30	102	20	0.352	0.0098	41.8	2.13
26/10/65	3.75	2.79	116	6.37	649	120	424	0.10	115	7.3	0.321	0.0073	47.8	2.29
17/11/65	4.61	4.09	90	6.38	632	112	338	0.18	119	15	0.426	0.0094	62.2	2.31
22/12/65	3.23	3.07	62	6.85	671	112	324	0.20	120	8.4	0.317	0.0082	84.2	2.75
13/01/66	3.19	3.51	98	6.38	506	102	312	0.14	141	29	0.478	0.0081	71.0	2.61
09/02/66	5.09	7.54	115	6.14	668	118	422	0.21	148	9.3	0.449	0.0089	64.5	2.41
29/03/66	2.85	3.86	80	6.74	678	120	326	0.10	156	10	0.468	0.0092	85.1	3.74
28/04/66	6.03	6.48	91	6.65	718	118	372	0.20	148	17	0.614	0.0098	59.6	2.16
26/05/66	3.15	2.95	219	6.90	721	124	408	0.22	155	36	0.543	0.1516	66.5	2.42
14/06/66	31.05	6.93	420	6.36	769	147	521	0.10	186	36	0.515	0.0042	84.4	4.26
12/07/66	4.25	4.96	171	6.73	787	152	478	0.07	81	27	0.425	0.0084	62.3	3.79
05/08/66	2.53	2.84	185	6.27	784	214	442	0.19	192	31	0.505	0.0075	60.9	3.39
26/09/66	7.23	5.47	198	6.56	820	141	458	0.15	198	34	0.562	0.0092	83.6	4.38
26/10/66	5.05	5.16	210	6.51	815	147	434	0.38	197	24	0.453	0.0098	62.1	3.58
22/11/66	1.70	2.02	195	6.36	811	147	480	0.20	201	25	0.544	0.0096	95.3	4.47
20/12/66	1.80	1.89	185	6.25	862	114	458	0.27	204	28	0.701	0.0095	92.2	4.38
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0.5	≤0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 5 บริเวณติดลานกากตะกอนห่อกรอง														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
22/01/64	1.94	1.72	24	6.71	409	82	240	1.0	3	0.61	0.221	<0.0003	67.2	2.94	
11/02/64	1.65	1.14	10	6.73	360	70	264	0.91	5	0.99	0.305	0.0012	44.2	2.46	
16/03/64	1.82	2.17	25	6.98	340	66	180	0.75	5	0.75	0.233	<0.0003	49.2	2.40	
23/04/64	2.55	4.18	14	7.12	339	74	152	0.95	4	0.30	0.104	<0.0003	37.9	2.41	
21/05/64	1.73	1.16	21	6.72	352	72	177	0.88	5	1.1	0.309	<0.0003	42.4	2.13	
18/06/64	5.00	4.82	15	6.88	336	74	184	0.77	8	0.74	0.239	0.0010	46.5	2.62	
22/07/64	1.82	3.65	15	6.79	336	79	202	0.99	17	0.60	0.248	0.0039	43.3	2.18	
27/08/64	2.28	2.05	14	7.15	340	58	210	0.98	13	0.65	0.245	0.0057	49.6	2.39	
18/09/64	1.86	2.10	17	7.00	320	53	232	0.96	9	0.74	0.253	0.0020	45.6	2.52	
15/10/64	2.82	1.98	20	7.21	665	103	448	0.66	12	1.0	0.339	0.0008	95.0	3.75	
26/11/64	2.05	1.65	11	7.10	360	54	222	0.84	5	0.89	0.209	0.0024	43.8	2.51	
24/12/64	2.50	2.16	4.4	7.20	332	55	218	0.99	5	0.41	0.144	0.0014	33.7	2.34	
26/01/65	1.24	1.57	21	7.20	349	58	238	1.06	12	0.79	0.227	0.0035	68.1	3.04	
15/02/65	3.38	3.91	22	7.02	328	54	216	0.69	6	0.70	0.114	0.0009	46.3	2.37	
23/03/65	4.48	2.67	7.04	6.83	340	59	238	0.17	3	0.61	0.209	<0.0003	38.0	2.53	
20/04/65	10.50	11.91	38.3	7.29	369	67	218	0.35	4	2.0	0.223	0.0068	40.2	2.55	
27/05/65	3.56	2.39	14.8	6.92	340	58	124	0.90	4	0.66	0.168	0.0076	52.9	2.76	
24/06/65	2.22	1.75	11.0	6.88	357	50	142	0.93	3	0.86	0.208	0.0028	59.5	3.04	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 5 บริเวณที่ดินลานกากตะกอนหม้อกรอง													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
21/07/65	3.59	5.71	23.2	7.02	396	57	166	0.82	6	0.96	0.241	0.0032	43.1	2.47
11/08/65	2.31	1.48	13.3	6.72	371	55	128	0.91	9	1.2	0.272	0.0038	56.6	2.84
22/09/65	5.28	4.16	25.6	6.66	362	54	146	1.0	8	1.5	0.217	0.0034	35.9	2.46
26/10/65	3.32	1.48	24.0	6.61	393	59	206	0.86	8	0.88	0.256	0.0024	46.5	2.85
17/11/65	4.32	3.97	18.0	6.57	408	68	238	0.8	13	0.73	0.282	0.0021	54.2	2.92
22/12/65	4.86	2.10	16.8	6.60	466	84	298	1.0	11	0.89	0.384	0.0023	61.7	4.62
13/01/66	2.75	2.59	15	7.59	338	76	202	1.0	8	0.70	0.244	0.0020	58.5	2.82
09/02/66	2.90	2.29	13	6.49	386	65	212	0.97	6	0.65	0.272	0.0022	52.6	2.65
29/03/66	3.62	3.15	8.6	6.83	394	62	208	0.99	6	0.42	0.216	0.0018	79.1	3.94
28/04/66	6.13	5.78	22	7.63	383	58	200	1.0	5	0.34	0.149	0.0093	49.8	2.44
26/05/66	1.98	2.82	3.5	6.91	362	56	212	0.98	5	0.77	0.323	0.0031	45.4	2.39
14/06/66	7.87	6.22	14	6.93	445	55	302	0.97	7	0.73	0.306	0.0893	61.0	4.23
12/07/66	4.75	5.04	7.0	7.12	376	65	262	1.0	6	0.72	0.193	0.0020	47.3	4.27
05/08/66	2.88	3.69	5.5	6.8	350	51	186	1.0	9	0.73	0.204	0.0019	39.8	3.52
26/09/66	1.75	1.61	7.0	6.82	366	57	248	0.98	7	1.0	0.227	0.0026	60.3	4.85
26/10/66	2.54	3.30	16	6.60	412	59	258	1.3	6	0.69	0.149	0.0028	38.9	3.58
22/11/66	3.71	3.51	6.4	6.80	366	59	118	1.0	7	0.96	0.239	0.0017	58.3	4.85
20/12/66	1.65	1.68	9.8	6.62	363	53	168	1.0	6	1.0	0.241	0.0021	62.2	4.74
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≤0.5	≤0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 6 บริเวณติดลานกากตะกอนหม้อกรอง													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
22/01/64	2.19	2.42	7.9	6.70	733	122	462	0.89	9	0.95	0.417	<0.0003	84.9	3.47
11/02/64	2.09	1.43	5.3	6.97	737	127	370	0.67	9	0.81	0.450	0.0003	98.3	3.67
16/03/64	2.36	2.17	36	6.84	791	122	438	0.65	8	0.79	0.480	<0.0003	101	3.68
23/04/64	2.02	3.48	17	7.04	690	132	362	0.9	8	0.58	0.450	0.0003	117	3.75
21/05/64	1.73	1.40	15	6.59	715	128	378	0.75	8	0.72	0.423	<0.0003	106	3.81
18/06/64	6.00	5.24	5.6	7.03	692	129	390	0.80	5	0.66	0.389	0.0005	92.5	3.59
22/07/64	1.56	4.64	13	6.71	690	120	436	0.96	13	0.53	0.399	<0.0003	90.6	3.34
27/08/64	1.03	2.39	12	6.86	710	114	480	0.87	15	0.58	0.420	0.0005	101	3.81
18/09/64	2.78	3.78	17	6.95	625	104	336	0.77	14	0.62	0.400	0.0006	120	4.24
15/10/64	2.73	1.75	20	7.37	353	51	240	0.84	11	0.96	0.271	0.0027	52.2	1.67
26/11/64	1.57	1.43	7.1	7.42	709	107	430	0.80	8	0.11	0.279	0.0011	92.2	3.79
24/12/64	2.13	1.79	3.7	7.16	669	117	446	0.74	8	0.52	0.322	0.0017	102	3.85
26/01/65	1.56	1.78	24	7.28	682	120	428	0.63	11	1.0	0.382	0.0030	98.3	3.80
15/02/65	2.84	3.51	13	7.12	692	111	338	0.74	16	0.47	0.296	0.0013	101	3.61
23/03/65	3.64	4.10	7.43	6.92	689	124	456	0.26	11	0.57	0.438	<0.0003	84.0	3.45
20/04/65	2.38	3.49	16.5	6.19	714	132	448	1.06	9	0.57	0.408	0.0012	86.5	3.43
27/05/65	2.00	2.93	12.3	6.94	610	116	336	0.70	8	0.86	0.398	0.0005	103	4.04
24/06/65	2.31	2.46	7.1	7.00	708	112	462	0.86	7	0.59	0.333	0.0014	91.3	3.70
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 6 บริเวณติดลานกากตะกอนหม้อกรอง													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
21/07/65	4.44	4.14	15.4	7.12	744	111	498	0.76	9	0.95	0.532	0.0035	98.1	3.72
11/08/65	2.91	2.40	12.8	6.84	717	118	420	0.84	10	1.0	0.439	0.0037	89.6	3.44
22/09/65	4.55	3.88	17.5	6.76	682	104	426	0.73	9	1.1	0.399	0.0042	79.4	3.44
26/10/65	1.28	0.85	7.6	6.62	688	114	436	0.64	8	0.99	0.345	0.0023	73.8	3.26
17/11/65	4.87	5.42	9.1	6.62	670	106	414	0.76	8	0.42	0.374	0.0015	103	3.94
22/12/65	1.57	0.90	6.2	6.62	702	108	460	0.82	8	0.50	0.417	0.0011	111	4.04
13/01/66	2.41	1.74	7.2	6.78	624	112	342	0.85	7	0.73	0.474	0.0019	113	4.23
09/02/66	2.80	2.38	4.4	6.64	644	108	368	0.86	7	0.49	0.434	0.0013	76.7	3.30
29/03/66	1.86	3.82	2.8	6.85	659	103	396	0.75	8	0.51	0.368	0.0011	109	4.43
28/04/66	9.12	8.26	4.9	7.82	662	90	342	0.79	9	0.64	0.379	<0.0003	96.6	3.83
26/05/66	2.25	2.63	10	6.90	679	108	354	0.72	8	0.73	0.672	0.0025	97.7	3.79
14/06/66	5.50	7.84	8.3	6.9	659	107	398	0.73	13	0.69	0.510	0.0038	111	6.12
12/07/66	4.82	4.11	2.8	7.10	650	104	450	0.79	9	0.53	0.310	0.0015	95.1	6.09
05/08/66	3.58	3.92	4.5	6.84	665	85	348	0.82	11	0.79	0.481	0.0016	94.5	5.67
26/09/66	2.14	1.73	10	6.90	686	106	382	0.88	9	0.86	0.420	0.0013	117	6.78
26/10/66	4.78	5.28	12	6.78	613	102	418	0.88	10	0.83	0.313	0.0035	71.2	4.96
22/11/66	2.39	2.84	8.8	6.78	647	112	424	0.84	13	0.72	0.432	0.0014	127	8.11
20/12/66	1.63	1.65	7.6	6.61	670	110	386	0.88	11	1.2	0.490	0.0009	136	6.94
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่วางใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
22/01/64	1.71	2.78	11	6.72	540	99	312	1.0	3	0.42	0.108	<0.0003	73.5	3.17	
11/02/64	1.41	2.05	8.3	7.13	559	113	320	0.60	3	0.41	0.054	<0.0003	87.1	3.39	
16/03/64	2.36	1.38	15	6.90	523	108	224	0.89	4	0.53	0.052	<0.0003	74.7	3.04	
23/04/64	3.08	4.64	18	7.03	522	97	334	0.94	3	0.32	0.105	<0.0003	93.3	3.72	
21/05/64	1.79	1.75	16	6.76	531	103	342	0.99	3	0.88	0.179	<0.0003	84.2	3.27	
18/06/64	3.89	4.28	10	6.89	535	100	292	0.81	3	0.52	0.211	0.0004	76.8	3.27	
22/07/64	1.70	3.87	12	6.78	522	105	340	1.2	10	0.65	0.283	<0.0003	58.7	2.68	
27/08/64	2.47	2.14	13	7.31	547	91	396	0.94	14	0.93	0.271	0.0004	76.1	3.14	
18/09/64	2.83	2.60	11	6.93	484	87	296	0.97	7	0.66	0.231	0.0003	76.0	3.50	
15/10/64	2.82	2.16	12	7.20	534	89	360	0.83	5	0.82	0.220	0.0010	70.0	3.02	
26/11/64	3.40	2.27	13	7.14	568	98	350	0.90	4	0.89	0.191	0.0017	88.5	3.60	
24/12/64	1.79	2.04	4.9	6.98	530	95	360	0.89	3	0.82	0.155	0.0018	82.0	3.25	
26/01/65	2.13	1.73	18	7.14	516	86	334	0.97	3	1.0	0.150	0.0033	110	3.94	
15/02/65	2.43	2.75	9.6	6.94	515	83	330	0.64	3	0.42	0.105	0.0008	78.5	3.15	
23/03/65	4.42	3.76	9.44	7.10	708	143	466	0.30	4	0.39	0.078	<0.0003	64.4	2.93	
20/04/65	1.76	2.29	25.2	6.96	526	87	334	0.58	2	0.89	0.094	0.0053	73.0	2.88	
27/05/65	1.57	2.88	28.5	6.86	508	86	260	0.90	5	0.57	0.070	0.0028	71.0	3.13	
24/06/65	1.85	2.26	9.5	6.80	543	90	236	0.84	3	0.58	0.078	0.0017	93.1	3.59	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่วางใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
21/07/65	3.68	6.57	16.4	6.94	572	93	312	0.84	3	0.41	0.240	0.0014	73.1	3.04	
11/08/65	1.62	3.53	17.4	6.70	542	51	376	0.90	3	0.61	0.333	0.0033	74.3	3.01	
22/09/65	4.24	3.68	10.4	6.60	614	130	488	1.0	4	0.99	0.255	0.0042	59.4	2.78	
26/10/65	3.10	3.21	18.0	6.58	553	91	298	0.87	2	0.50	0.177	0.0014	50.3	2.53	
17/11/65	2.46	3.06	16.0	6.51	524	90	308	0.83	3	0.47	0.081	0.0007	72.3	3.08	
22/12/65	2.42	3.11	10.9	6.59	541	86	318	0.93	3	0.35	0.063	0.0007	89.1	3.99	
13/01/66	1.59	2.08	13	6.65	438	113	258	0.94	3	0.65	0.065	0.0030	84.2	3.07	
09/02/66	2.39	3.02	12	6.60	482	76	268	0.81	4	0.56	0.094	0.0011	73.9	3.25	
29/03/66	3.73	3.82	5.7	6.70	489	78	232	0.86	3	0.27	0.083	0.0008	87.4	3.90	
28/04/66	5.60	5.88	12	7.07	498	82	262	0.87	3	0.32	0.037	<0.0003	98.4	3.05	
26/05/66	2.34	2.06	8.8	6.90	789	84	284	0.86	3	0.47	0.033	0.0009	64.3	2.93	
14/06/66	4.64	5.98	10	6.92	505	79	348	0.83	5	0.48	0.028	0.0035	77.2	4.72	
12/07/66	4.41	4.43	5.3	6.88	514	89	314	0.94	5	0.27	0.021	0.0008	60.0	4.73	
05/08/66	2.53	2.88	19	6.76	513	82	232	0.84	4	1.1	0.122	0.0010	64.6	4.50	
26/09/66	1.12	1.18	18	6.90	521	86	348	0.96	6	0.62	0.111	0.0014	98.9	6.11	
26/10/66	2.05	2.81	8.5	6.82	510	82	266	1.2	4	0.42	0.213	0.0033	56.6	4.48	
22/11/66	1.2	1.28	10	6.71	494	82	282	0.99	4	0.47	0.284	0.0009	87.6	5.58	
20/12/66	1.31	1.34	3.2	6.60	491	75	284	0.95	4	0.44	0.097	0.0008	98.3	6.18	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
22/01/64	0.93	1.09	4.3	6.75	867	146	524	1.2	5	0.41	0.246	<0.0003	127	4.48	
11/02/64	1.28	1.41	8.2	6.98	867	150	462	1.0	4	0.48	0.296	<0.0003	141	4.59	
16/03/64	2.03	1.65	13	6.85	729	158	346	0.93	6	0.54	0.250	<0.0003	124	4.26	
23/04/64	3.22	1.82	4.8	6.98	844	146	460	1.2	5	0.34	0.209	<0.0003	156	4.89	
21/05/64	1.31	2.29	3.0	6.77	873	152	470	1.0	5	0.45	0.277	<0.0003	117	3.97	
18/06/64	4.12	5.71	4.8	7.04	882	151	472	1.0	4	0.62	0.361	<0.0003	120	4.29	
22/07/64	2.22	3.93	6.5	6.79	816	144	466	1.3	9	0.87	0.492	<0.0003	121	4.14	
27/08/64	1.44	2.24	2.0	7.18	895	137	548	1.06	12	0.78	0.471	0.0003	147	4.65	
18/09/64	2.97	2.46	4.4	7.04	764	141	578	1.18	10	0.45	0.319	0.0003	137	4.59	
15/10/64	2.25	1.75	9.0	7.08	846	134	560	0.97	10	0.68	0.289	0.0009	138	4.59	
26/11/64	2.13	2.07	3.1	7.23	889	145	552	0.96	6	0.37	0.229	0.0003	135	4.68	
24/12/64	1.88	1.79	1.9	7.16	850	145	582	0.88	5	0.38	0.283	0.0008	143	4.62	
26/01/65	2.05	1.89	3.7	7.44	850	146	538	1.04	5	0.51	0.219	0.0008	147	5.17	
15/02/65	1.73	2.01	1.4	7.14	860	155	453	0.85	5	0.25	0.126	0.0003	155	4.74	
23/03/65	4.11	3.32	5.26	7.10	833	147	558	0.40	4	0.32	0.269	<0.0003	106	3.94	
20/04/65	1.51	2.54	4.51	7.28	886	154	528	0.83	4	0.46	0.225	0.0003	110	4.02	
27/05/65	1.20	3.51	5.08	6.93	839	191	212	1.0	4	0.61	0.272	0.0009	131	4.75	
24/06/65	2.38	3.04	2.9	7.07	895	142	482	1.0	5	0.70	0.512	0.0016	124	4.33	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
21/07/65	4.68	3.68	4.7	7.40	946	147	566	1.0	7	0.75	0.490	0.0012	138	4.48	
11/08/65	2.63	2.68	3.2	6.92	909	186	424	1.0	7	0.64	0.451	0.0027	128	4.32	
22/09/65	3.48	4.40	5.9	6.61	916	169	586	0.98	6	0.69	0.250	0.0013	128	4.40	
26/10/65	2.58	1.12	7.8	6.66	920	157	598	0.97	3	0.42	0.279	0.0018	121	4.16	
17/11/65	2.54	2.21	5.1	6.71	874	144	504	0.93	5	0.31	0.282	0.0009	129	4.41	
22/12/65	3.23	1.38	2.2	6.66	900	148	414	1.0	5	0.55	0.266	0.0006	164	5.20	
13/01/66	1.98	2.10	5.8	6.80	814	131	448	1.1	5	0.69	0.278	0.0013	145	4.85	
09/02/66	3.63	4.19	3.1	6.90	798	136	422	1.0	6	0.52	0.269	0.0005	116	4.00	
29/03/66	3.30	3.40	0.57	7.24	811	144	472	0.98	4	0.21	0.232	0.0008	152	5.23	
28/04/66	4.88	5.19	1.8	7.56	813	142	438	1.0	4	0.14	0.237	0.0022	129	1.66	
26/05/66	3.13	2.4	1.8	6.90	503	140	426	1.0	4	0.27	0.104	0.0022	12.3	4.25	
14/06/66	4.69	6.21	12	6.94	820	139	530	0.97	5	1.1	0.663	0.0029	138	6.62	
12/07/66	5.52	4.64	5.8	7.38	814	138	498	1.1	7	0.77	0.295	0.0015	101	6.14	
05/08/66	3.35	2.78	1.2	6.87	828	135	410	1.1	5	1.1	0.390	0.0014	116	6.27	
26/09/66	2.57	2.06	3.9	6.89	822	149	540	1.0	8	1.3	0.366	0.0047	150	7.43	
26/10/66	2.81	3.6	10	6.82	827	143	482	1.2	7	1	0.268	0.0020	98.0	5.93	
22/11/66	3.27	3.74	6.8	6.96	833	156	466	1.1	8	1.1	0.368	0.0024	123	8.97	
20/12/66	2.45	2.73	4.0	6.69	850	139	456	1.2	7	1.3	0.457	0.0016	120	9.22	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
22/01/64	0.74	1.34	8.3	7.09	959	197	570	1.3	5	0.31	0.123	<0.0003	121	3.64	
11/02/64	1.59	1.41	9.3	7.01	989	189	580	1.0	7	0.29	0.150	0.0006	129	3.70	
16/03/64	1.12	2.06	7.9	6.83	944	188	440	1.1	8	0.22	0.086	<0.0003	136	3.77	
23/04/64	3.09	3.93	12	6.98	963	199	560	1.1	6	0.22	0.285	<0.0003	140	3.92	
21/05/64	1.78	1.40	4.1	6.89	997	194	570	0.99	6	0.33	0.476	0.0004	132	3.67	
18/06/64	4.82	5.16	4.2	7.11	908	211	498	0.95	6	0.76	0.415	0.0010	91.6	3.24	
22/07/64	1.71	3.75	13	6.78	951	199	632	1.2	9	0.98	0.496	0.0011	121	3.51	
27/08/64	2.05	1.72	6.3	7.15	1,009	209	770	0.96	10	0.99	0.492	0.0010	125	3.68	
18/09/64	2.42	1.70	13	7.06	866	198	542	0.99	10	1.0	0.483	0.0012	115	3.45	
15/10/64	1.13	1.03	7.9	7.08	962	193	640	0.91	11	0.97	0.421	0.0023	162	4.26	
26/11/64	1.17	1.21	13	7.54	966	176	590	0.99	6	0.24	0.116	0.0019	119	3.76	
24/12/64	1.87	2.06	2.9	7.56	931	181	610	1.0	7	0.21	0.040	0.0014	128	3.90	
26/01/65	1.89	2.13	5.9	7.62	923	177	586	1.02	6	0.34	0.69	0.0023	159	4.69	
15/02/65	2.15	3.91	2.9	7.34	952	186	515	0.81	6	0.25	0.115	0.0012	140	4.06	
23/03/65	4.24	3.89	4.43	7.23	948	203	612	0.27	6	0.61	0.328	<0.0003	128	3.79	
20/04/65	1.28	2.71	25.4	7.00	1,024	210	600	0.82	6	2.0	0.399	0.0043	151	3.99	
27/05/65	1.82	2.88	7.66	7.17	953	165	314	1.0	7	0.85	0.496	0.0038	125	4.00	
24/06/65	1.14	2.23	10.3	7.06	992	203	536	1.0	5	0.97	0.362	0.0061	146	4.08	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
21/07/65	2.66	3.69	17.2	7.12	1,067	197	664	0.92	9	0.95	0.495	0.0056	134	3.86	
11/08/65	3.83	2.41	16.3	6.96	1,015	210	798	0.92	5	0.98	0.366	0.0048	140	3.90	
22/09/65	5.37	3.54	17.6	6.83	980	201	612	0.99	7	0.94	0.413	0.0072	114	3.65	
26/10/65	2.51	1.24	15.0	6.74	1,022	207	628	0.87	6	1.2	0.423	0.0032	116	3.59	
17/11/65	3.68	4.41	9.4	6.92	950	187	618	0.91	7	1.2	0.182	0.0021	177	4.61	
22/12/65	3.98	4.38	9.3	7.20	954	178	616	0.89	6	0.82	0.132	0.0018	154	4.47	
13/01/66	1.38	2.13	16.4	6.99	840	113	462	1.0	7	0.94	0.148	0.0020	132	4.07	
09/02/66	2.39	3.85	11.5	7.02	878	178	486	0.98	6	0.75	0.144	0.0007	115	3.71	
29/03/66	3.40	2.53	9.4	7.28	901	179	428	0.94	6	0.61	0.158	0.0013	170	4.78	
28/04/66	6.64	7.03	12	7.56	930	186	492	1.0	7	0.74	0.135	0.0024	133	4.00	
26/05/66	2.73	2.07	14	6.92	933	200	604	0.93	6	0.59	0.141	0.0025	102	3.37	
14/06/66	4.82	5.40	12	6.93	939	182	636	0.96	6	0.64	0.714	0.0022	126	5.09	
12/07/66	4.32	4.27	8.2	7.09	930	209	560	1.2	8	0.23	0.232	0.0017	96.3	5.11	
05/08/66	2.82	2.16	4.7	6.84	962	224	458	1.0	5	0.86	0.617	0.0045	125	5.45	
26/09/66	1.51	1.42	9.8	6.92	940	212	560	1.1	6	0.96	0.570	0.0065	175	7.19	
26/10/66	2.07	2.16	4.4	6.88	911	180	526	1.3	6	0.36	0.14	0.0023	106	5.41	
22/11/66	1.49	19.1	4.2	7.03	902	182	450	1.0	6	0.33	0.250	0.0048	132	6.16	
20/12/66	1.36	1.42	1.8	7.00	879	163	438	1.1	7	0.27	0.103	0.0012	150	6.67	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

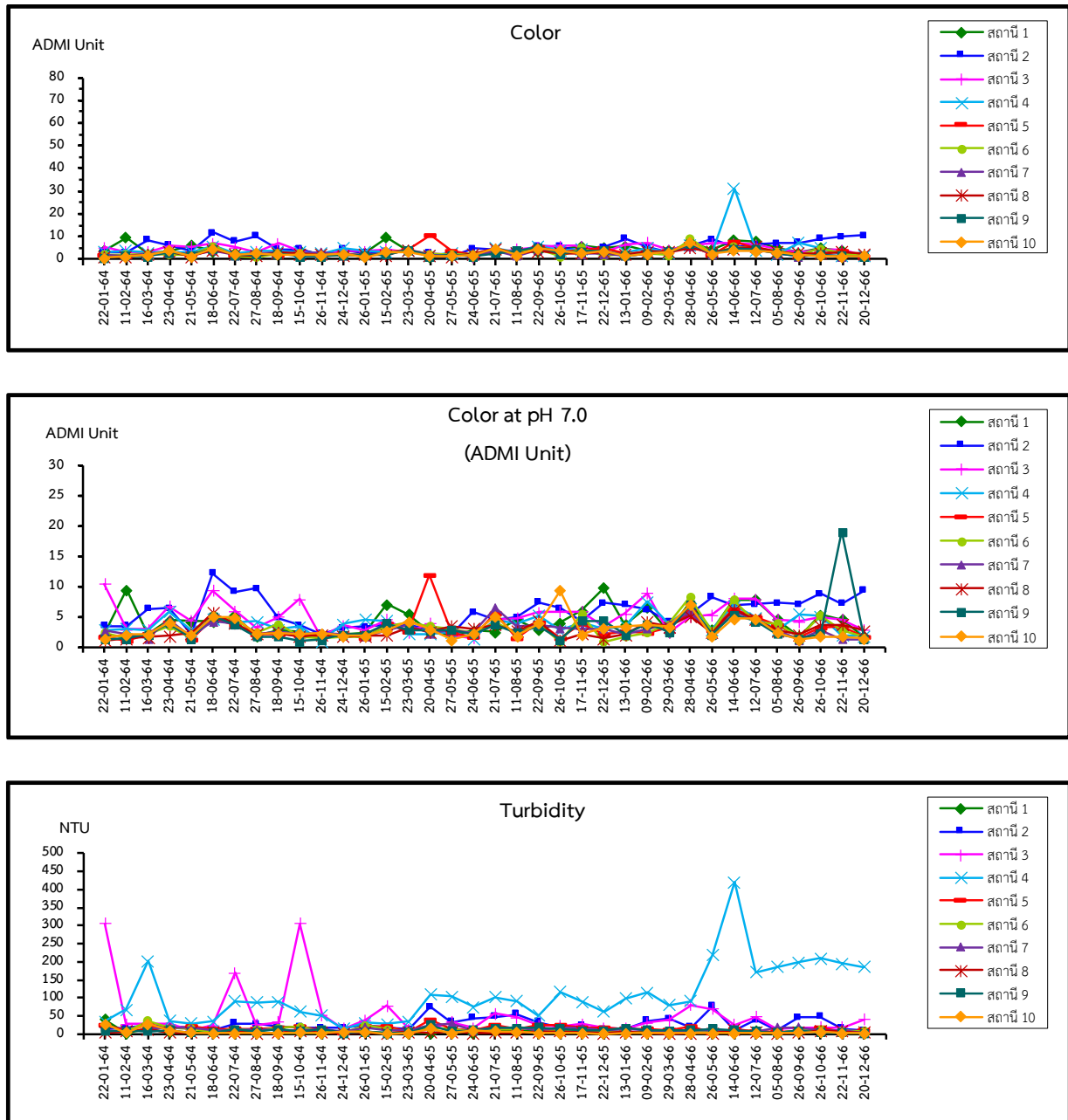
ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านติดกับคลองช้างคลุก)													
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)
22/01/64	0.70	1.42	28	7.04	1,039	235	678	1.1	10	0.47	0.214	0.0003	127	341
11/02/64	1.11	2.05	3.2	7.09	986	204	536	0.75	11	0.24	0.072	0.0003	116	3.24
16/03/64	1.76	2.06	27	6.89	1,093	202	524	0.99	9	0.40	0.202	<0.0003	89.5	2.02
23/04/64	3.78	4.00	8.8	6.85	1,019	208	608	1.0	10	0.13	0.189	0.0006	161	4.03
21/05/64	1.31	1.94	3.1	6.93	1,055	185	626	1.0	10	0.26	0.243	<0.0003	121	3.41
18/06/64	4.57	5.01	2.8	7.23	1,056	220	584	0.90	13	0.16	0.262	0.0009	128	3.45
22/07/64	2.11	4.96	1.8	6.81	1,073	220	578	1.3	14	0.21	0.391	0.0010	141	3.56
27/08/64	2.81	2.24	2.1	7.17	1,047	232	660	1.11	11	0.21	0.217	0.0020	134	3.49
18/09/64	2.03	2.31	1.3	7.10	910	246	670	1.09	10	0.25	0.282	0.0026	140	3.40
15/10/64	2.15	2.17	3.4	7.06	988	247	656	0.99	11	0.38	0.304	0.0014	101	2.61
26/11/64	1.71	2.32	1.9	7.35	1,018	232	602	1.04	10	0.10	0.138	0.0025	112	2.84
24/12/64	2.26	1.83	5.2	7.28	935	227	634	0.89	10	0.24	0.041	0.0016	117	3.06
26/01/65	1.02	1.81	5.4	7.60	927	197	600	1.03	9	0.36	0.057	0.0038	135	3.72
15/02/65	3.32	2.71	1.1	7.27	974	199	576	0.76	8	0.14	0.62	0.0028	117	3.29
23/03/65	3.15	4.24	2.09	7.16	971	239	634	0.39	9	0.20	0.098	<0.0003	113	3.12
20/04/65	1.37	2.98	14.54	7.36	1,048	248	604	0.50	9	0.41	0.164	0.0009	99.1	2.67
27/05/65	1.62	1.25	1.50	7.04	978	239	340	1.0	9	0.28	0.227	0.0025	131	3.51
24/06/65	1.67	2.21	9.8	7.09	1,031	256	658	1.0	11	0.52	0.311	0.0031	113	3.09
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-

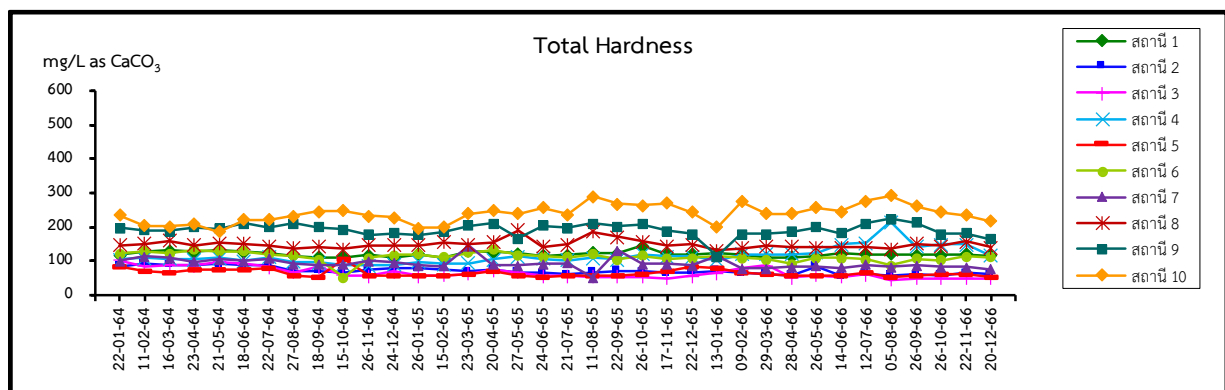
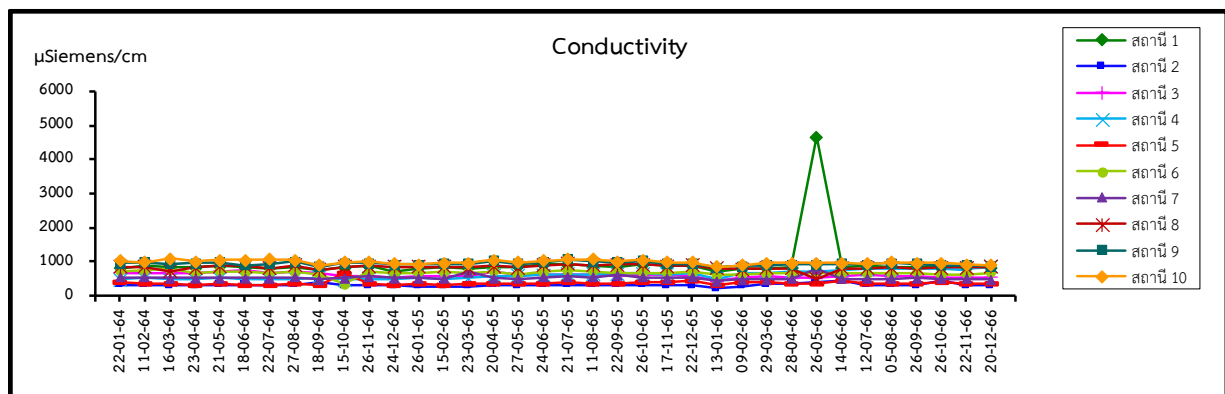
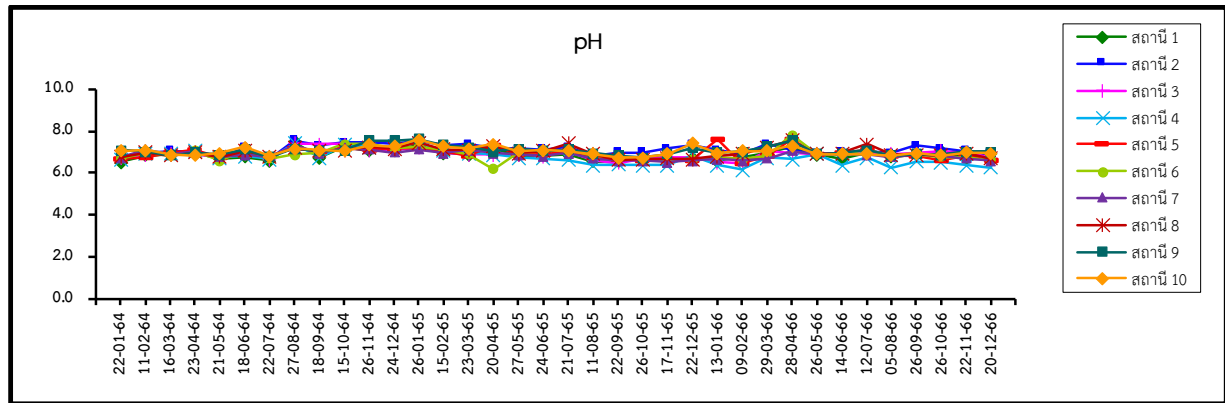
ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองข้างคลอง)														
	Color at the original pH (ADMI Unit)	Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	Turbidity (NTU)	pH	Conductivity (μSiemens/cm)	Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	TDS (mg/L)	Fluoride (mg/L)	Chloride (mg/L)	Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	As (mg/L)	Na (mg/L)	SAR (mg/L)	
21/07/65	4.76	5.17	7.4	7.07	1,083	237	660	0.90	11	0.35	0.400	0.003	125	3.12	
11/08/65	1.69	1.87	6.5	6.90	1,076	290	602	0.90	10	0.35	0.320	0.0027	86.9	2.25	
22/09/65	4.78	3.91	1.4	6.72	1,019	267	734	0.92	12	0.23	0.268	0.0029	80.4	2.29	
26/10/65	3.98	9.39	2.5	6.74	1,045	264	690	0.83	10	0.16	0.246	0.0017	96.9	2.45	
17/11/65	2.56	2.13	2.7	6.90	980	270	628	0.90	10	0.06	0.202	0.0013	120	2.76	
22/12/65	3.48	3.17	1.0	7.41	979	243	624	0.93	10	0.11	0.044	0.0019	139	3.25	
13/01/66	1.38	3.34	2.3	6.96	846	198	478	0.87	10	0.19	0.061	0.0015	107	2.85	
09/02/66	2.43	3.68	2.9	7.06	893	275	498	0.88	11	0.10	0.040	0.0017	109	2.68	
29/03/66	2.99	3.34	2.7	7.05	966	239	542	0.83	9	0.14	0.063	0.0019	168	4.82	
28/04/66	7.18	7.03	1.3	7.32	969	238	524	0.99	10	0.14	0.084	0.0062	127	3.36	
26/05/66	2.48	1.80	2.6	6.90	971	256	526	0.97	9	0.14	0.195	0.0018	123	3.27	
14/06/66	3.95	4.69	1.5	6.90	976	246	692	0.78	10	0.17	0.365	0.0018	110	3.74	
12/07/66	3.53	4.70	1.5	6.91	955	276	458	0.87	12	0.13	0.202	0.0019	72.9	3.42	
05/08/66	2.88	2.37	1.4	6.83	994	292	516	0.85	10	0.29	0.404	0.0022	95.5	3.75	
26/09/66	1.70	1.22	3.1	6.93	975	261	592	0.98	12	0.54	0.379	0.0024	133	5.05	
26/10/66	1.43	1.80	5.0	6.82	962	243	596	1.1	13	0.29	0.245	0.0014	78.4	3.75	
22/11/66	1.3	1.76	2.1	6.99	920	235	520	0.91	10	0.17	0.047	0.0021	103	4.37	
20/12/66	1.38	1.48	1.3	6.93	907	216	582	0.95	12	0.18	0.030	0.0021	133	4.81	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-	

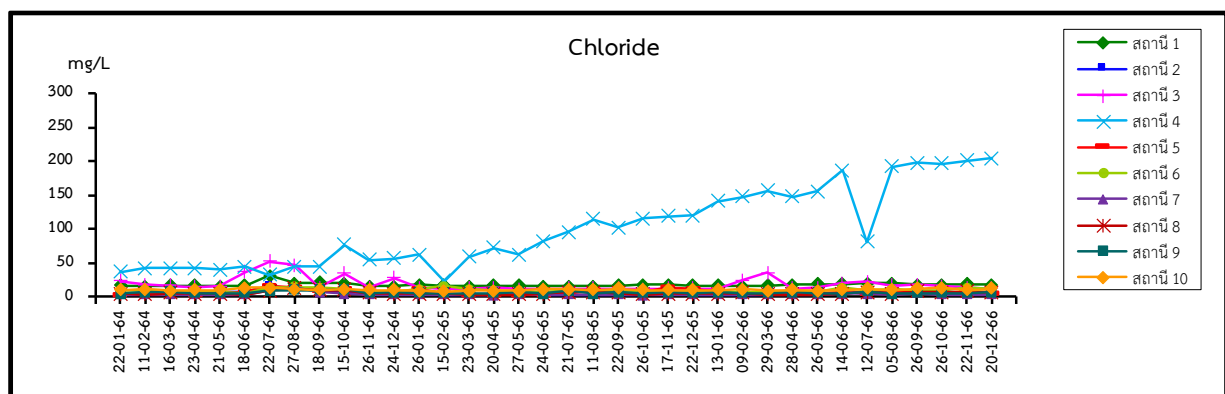
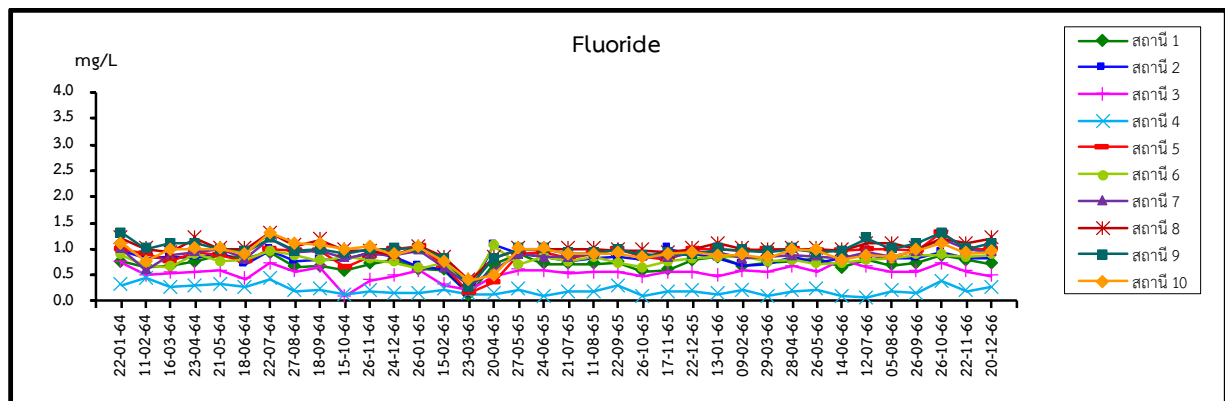
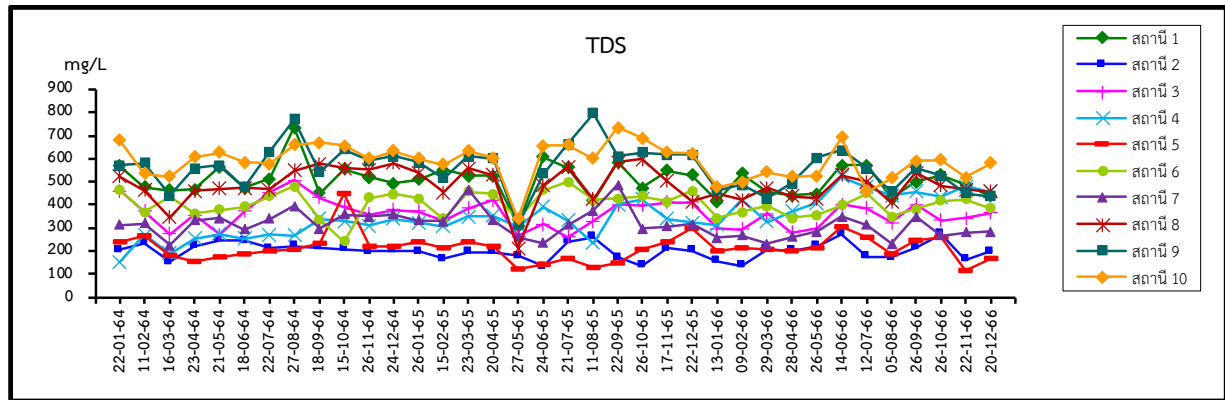
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน



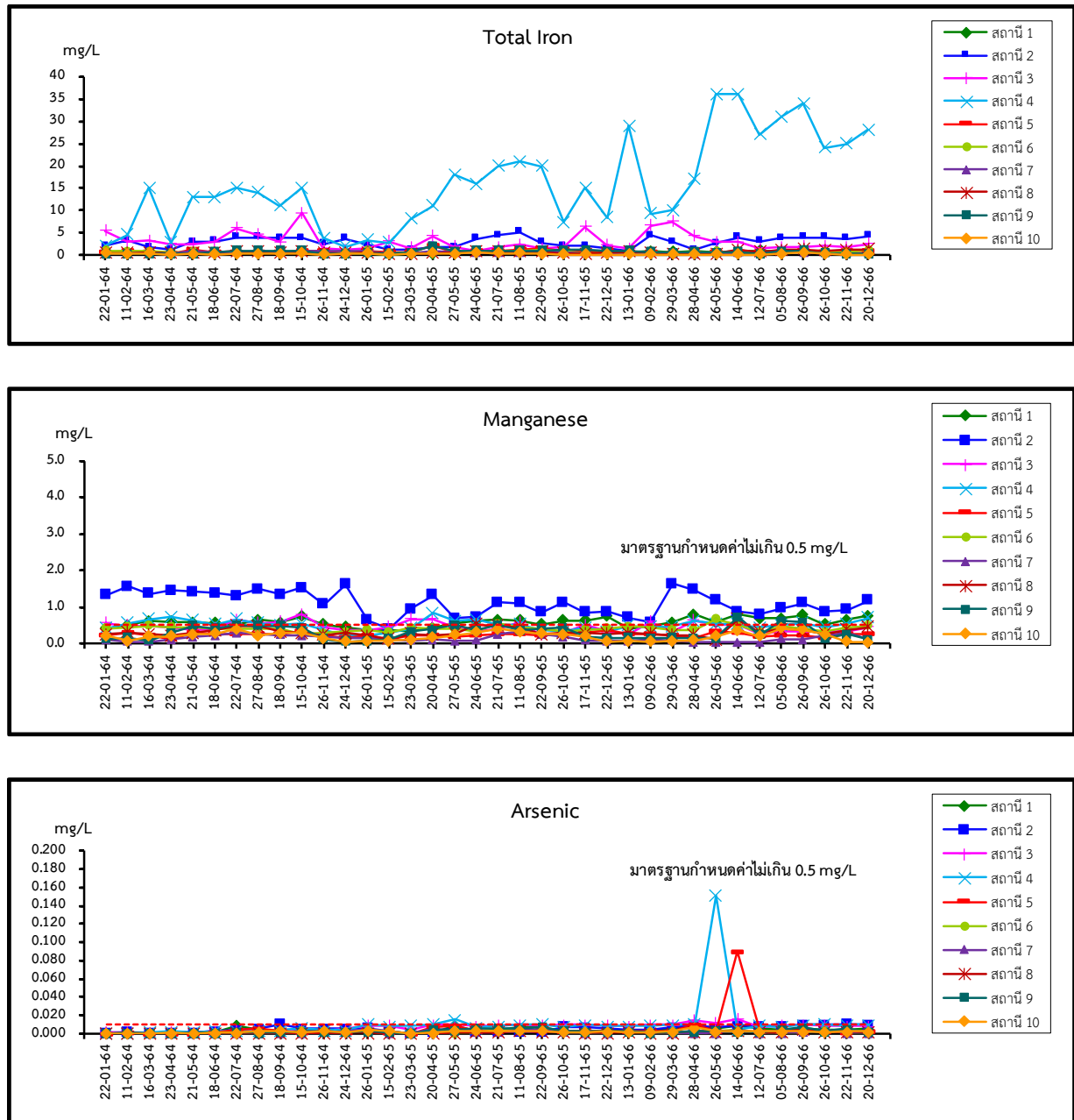
รูปที่ 3.2.10-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)
ปี พ.ศ. 2564-2566



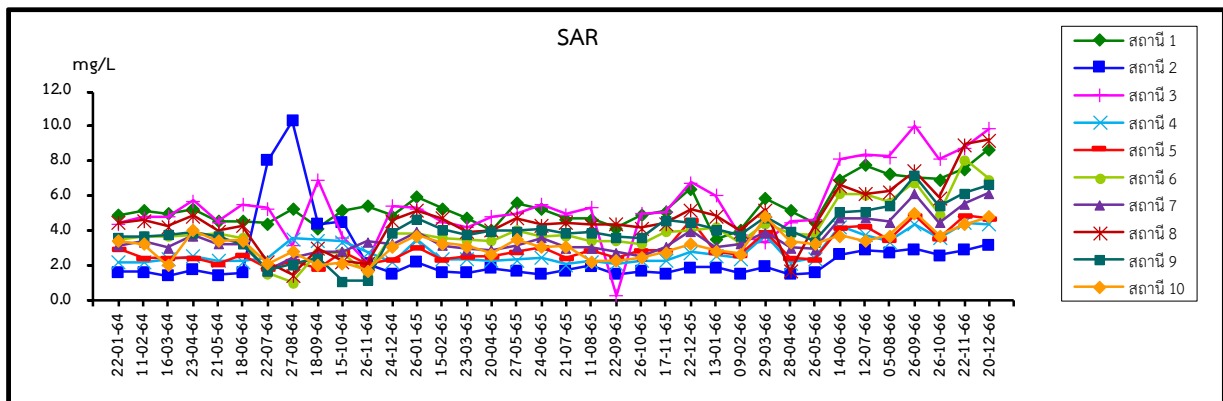
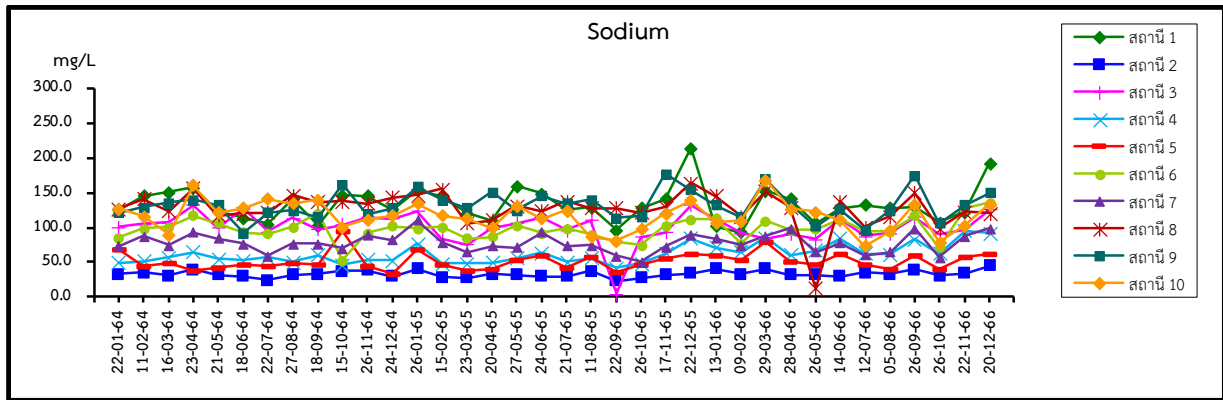
รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานี 1 : สถานีที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- สถานี 2 : สถานีที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- สถานี 3 : สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- สถานี 4 : สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย
- สถานี 5 : สถานีที่ 5 บริเวณติดลานกากตะกอนหม้อกรอง
- สถานี 6 : สถานีที่ 6 บริเวณติดลานกากตะกอนหม้อกรอง
- สถานี 7 : สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ
- สถานี 8 : สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา
- สถานี 9 : สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ
- สถานี 10 : สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก)

รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

3.2.11 นิเวศวิทยาทางน้ำ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร, บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 4 กิโลเมตร, บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระแจะ), บริเวณคลองชลประทานท้ายพื้นที่โครงการ (คลองวังกระแจะ), บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า และคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำนน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ คือ แพลงก์ตอนพืช, แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.11-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.11-1

ตารางที่ 3.2.11-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Phytoplankton	Plankton Net	Plankton Counting Technique	-
Zooplankton	Plankton Net	Plankton Counting Technique	
Benthos	Petersen Dredge Grab	Benthos Counting Technique	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 2 และ 3 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.11-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 2 และ 3 สิงหาคม 2566 จำนวน 6 สถานี มีรายละเอียด ดังนี้

สถานีที่ 1 คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 16 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 6,240 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Strombomonas* sp. อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 960 หน่วย/ลิตร รองลงมา คือ ชนิด *Oscillatoria* sp อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 840 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.62

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 6 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 78 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda และ *Briachionus angularis* และ *Keratella tropica* อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 36 ตัว/ลิตร รองลงมาคือ ชนิด *Anuraeopsis* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 18 ตัว/ลิตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.70

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 90 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Trochotaia trochoides* (หอยเวียน) มีความหนาแน่นเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.87

สถานีที่ 2 คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 16 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 6,000 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Nitzschia* sp. อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 720 หน่วย/ลิตร รองลงมา ได้แก่ ชนิด *Planktolyngbya limnetica* อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta และ *Eunotia* sp. อยู่ในดิวิชัน Chromophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 600 หน่วย/ลิตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.67

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 6 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 132 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ *Anuraeopsis* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 36 ตัว/ลิตร รองลงมาคือ ชนิด Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัว/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.68

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 90 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Filopaludina martensi* (หอยขม) มีความหนาแน่นเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.64

สถานีที่ 3 คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 16 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 6,720 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Scenedesmus acuminatus* อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,320 หน่วย/ลิตร รองลงมา ได้แก่ ชนิด *Strombomonas* sp. อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 720 หน่วย/ลิตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.60

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 7 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 114 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ *Hexarthra* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัว/ลิตร รองลงมา คือ ชนิด *Cyclop* sp. อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 24 ตัว/ลิตรเท่า สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.81

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 75 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Trochotaia trochoides* (หอยเวียน) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.50

สถานีที่ 4 คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 18 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 6,480 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Euglena acus* และ *Surirella* sp. อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta และ Chromophyta ตามลำดับ มีความหนาแน่นเท่ากับ 720 หน่วย/ลิตรเท่ากัน รองลงมา คือ ชนิด *Trachelomonas* sp. อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 600 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.75

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 6 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 102 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ *Brachionus angularis* อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 42 ตัว/ลิตร รองลงมาคือ Nauplius และ *Filinia* sp. อยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera ตามลำดับ มีความหนาแน่นเท่ากับ 18 ตัว/ลิตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.56

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 90 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Filopaludina marthensi* (หอยขม) และ *Trochotaia trochoides* (หอยเวียน) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.69

สถานีที่ 5 คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 15 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 5,880 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Euglena acus* อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 840 หน่วย/ลิตร รองลงมา คือ ชนิด *Strombomonas* sp. อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 720 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.58

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 6 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera ซึ่งมีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 114 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ *Hexarthra* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 36 ตัว/ลิตร รองลงมาคือ Nauplius และ *Cyclops* sp. อยู่ในไฟลัม Arthropoda และ *Filinia* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 18 ตัว/ลิตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.68

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 105 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Trochotaia trochoides* (หอยเวียน) มีความหนาแน่นเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.68

สถานีที่ 6 คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำนํ้าไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 16 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 5,280 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Oscillatoria* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 840 หน่วย/ลิตร รองลงมา คือ ชนิด *Phacus acuminatus* อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 720 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.57

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 5 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera ซึ่งมีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 96 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ Nauplius ซึ่งอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัว/ลิตร รองลงมา คือชนิด *Filinia* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 24 ตัว/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.54

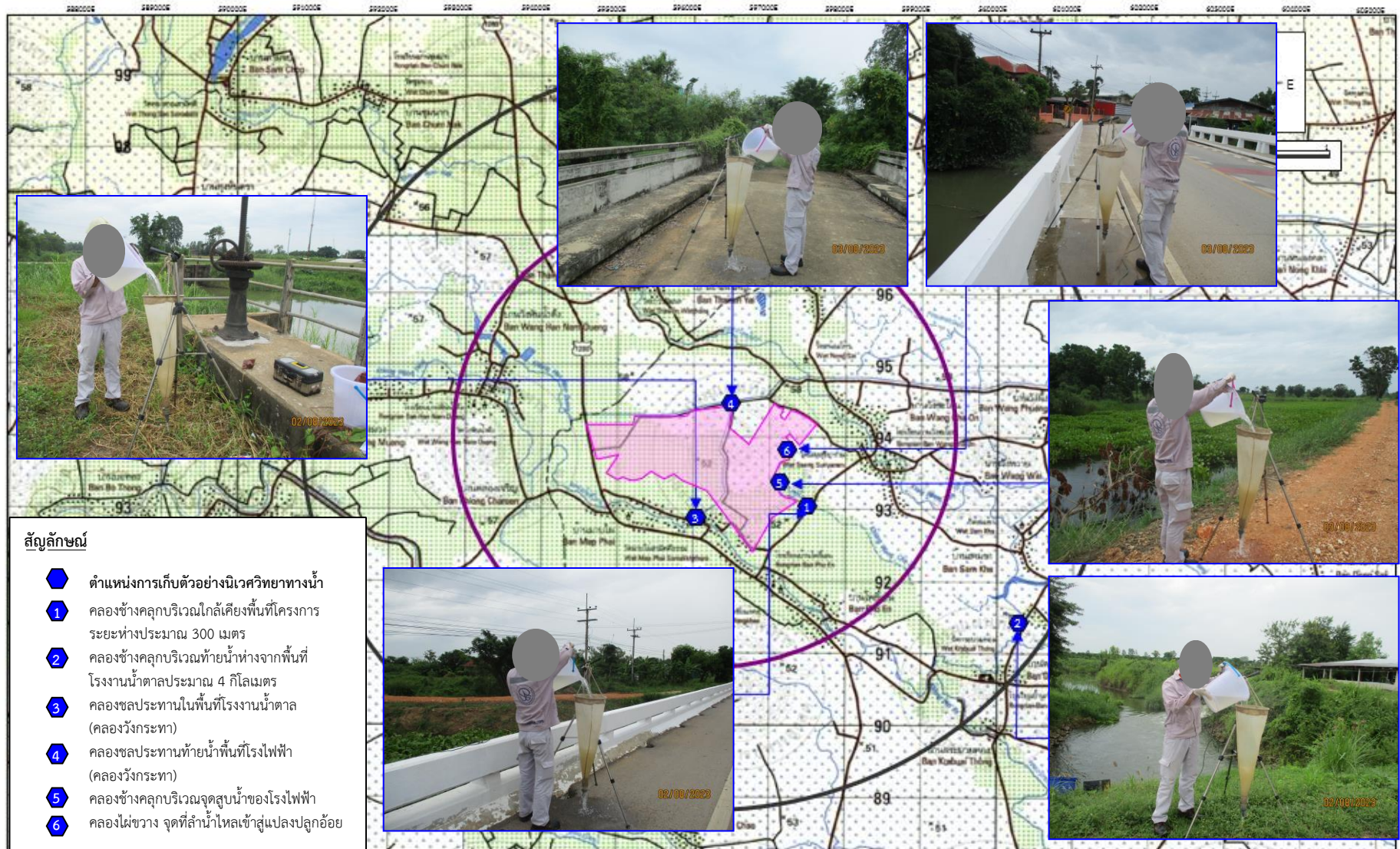
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 105 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Filopaludina martensi* (หอยขม) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 0.96

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเวศวิทยาทางน้ำ ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตารางที่ 3.2.11-3 และ รูปที่ 3.2.11-2 ถึง 3.2.11-4) พบว่า ปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน และในบางเดือนตรวจพบว่า มีปริมาณค่อนข้างสูง แต่ปริมาณที่พบถือว่าไม่มากนักจนผิดปกติ และเมื่อพิจารณาจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า มีความหลากหลายของสกุลแพลงก์ตอนและเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไป และไม่จัดเป็นดัชนีสำหรับบ่งชี้มลภาวะของแหล่งน้ำที่สำคัญ สำหรับปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดินไม่มีแนวโน้มที่แน่นอน

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินสามารถแปรผันได้ตามฤดูกาล รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของลักษณะดิน สภาพแวดล้อม และคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลง การย้ายถิ่นฐาน และวงจรชีวิต เป็นต้น



รูปที่ 3.2.11-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ

ตารางที่ 3.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6
แพลงก์ตอนพืช						
- จำนวน (ชนิด)	16	16	16	18	15	16
- ความหนาแน่นรวม (เซลล์/ลิตร)	6,240	6,000	6,720	6,480	5,880	5,280
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	2.62	2.67	2.60	2.75	2.58	2.57
แพลงก์ตอนสัตว์						
- จำนวน (ชนิด)	6	6	7	6	6	5
- ความหนาแน่นรวม (ตัว/ลิตร)	78	132	114	102	114	96
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	1.70	1.68	1.81	1.56	1.68	1.54
สัตว์หน้าดิน						
- จำนวน (ชนิด)	3	2	2	2	2	3
- ความหนาแน่นรวม (ตัว/ตารางเมตร)	90	90	75	90	105	105
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.87	0.64	0.50	0.69	0.68	0.96

หมายเหตุ :

- สถานีที่ 1 = คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
 สถานีที่ 2 = คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
 สถานีที่ 3 = คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 4 = คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
 สถานีที่ 5 = คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
 สถานีที่ 6 = คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศณ คงแก้ว

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวปริญญช ทัศนจรรย์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.11-3 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ปี พ.ศ. 2564-2566

ผลการตรวจวิเคราะห์แฟลงก์ตอนพืช						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนตัวขึ้น	จำนวนชนิด	ผลรวม (เซลล์/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
1. คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร	23/04/64	3	18	8,760	2.17	<i>Anabaena</i> sp.
	19/09/64	3	18	5,040	2.62	<i>Pandorina morum</i>
	21/04/65	4	21	11,684	2.33	<i>Anabaena</i> sp.
	14/08/65	4	20	5,120	2.72	<i>Strombomonas</i> sp.
	27/04/66	4	18	2,165	2.69	<i>Strombomonas</i> sp.
	02/08/66	3	16	6,240	2.62	<i>Strombomonas</i> sp.
2. คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	23/04/64	3	18	3,120	2.81	<i>Scenedesmus acuminatus</i>
	19/09/64	3	21	3,680	2.88	<i>Nitzschia</i> sp.
	21/04/65	4	21	5,244	2.66	<i>Anabaena</i> sp.
	14/08/65	4	16	2,720	2.67	<i>Spirulina</i> sp.
	27/04/66	4	15	1,600	2.53	<i>Strombomonas</i> sp.
	02/08/66	3	16	6,000	2.67	<i>Nitzschia</i> sp.
3. คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	24/04/64	3	14	2,880	2.58	<i>Strombomonas</i> sp.
	19/09/64	3	19	4,000	2.78	<i>Endorina</i> sp.
	21/04/65	3	18	3,404	2.75	<i>Anabaena</i> sp.
	14/08/65	4	15	2,320	2.63	<i>Planktolyngbya limnetica</i> , <i>Tetraedron trigonum</i> , <i>Scenedesmus acuminatus</i> , <i>Strombomonas</i> sp.
	27/04/66	4	15	1,320	2.56	<i>Oscillatoria</i> sp.
	02/08/66	3	16	6,720	2.60	<i>Scenedesmus acuminatus</i>
4. คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	23/04/64	3	17	2,880	2.75	<i>Chroococcus</i> sp.
	19/09/64	3	21	5,040	2.81	<i>Euglena acus</i>
	21/04/65	4	21	4,048	2.85	<i>Anabaena</i> sp.
	14/08/65	4	12	2,160	2.38	<i>Spirulina</i> sp., <i>Nitzschia</i> sp.
	27/04/66	4	16	2,240	2.51	<i>Planktolyngbya limnetica</i>
	03/08/66	3	18	6,480	2.75	<i>Euglena acus</i> , <i>Surirella</i> sp.

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์แหล่งกักตุนพิษ						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนชนิด	ผลรวม (เซลล์/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
5.คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของ โรงไฟฟ้า	23/04/64	3	16	7,680	2.40	<i>Tetraedron trigonium</i>
	19/09/64	3	18	5,360	2.51	<i>Euglena acus</i>
	21/04/65	4	20	5,796	2.58	<i>Anabaena</i> sp.
	14/08/65	4	15	2,880	2.53	<i>Spirulina</i> sp.
	27/04/66	4	15	4,480	2.50	<i>Oscillatoria</i> sp.
	03/08/66	3	15	5,880	2.58	<i>Euglena acus</i>
6. คลองไม่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่ แปลงปลูกอ้อย	24/04/64	3	13	2,880	2.50	<i>Scenedesmus acuminatus</i> , <i>Strombomons</i> sp.
	19/09/64	3	15	3,360	2.49	<i>Phacus acuminatus</i>
	21/04/65	4	21	5,520	2.79	<i>Planktoyngbya limnetica</i>
	14/08/65	4	14	2,000	2.57	<i>Planktoyngbya limnetica</i> , <i>Actinastrum</i> sp.
	27/04/66	4	13	3,360	2.36	<i>Trachelomonas</i> sp., <i>Actinastrum</i> sp.
	03/08/66	3	16	5,280	2.57	<i>Oscillatoria</i> sp.

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนฟิล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
1. คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร	23/04/64	2	6	120	1.71	Nauplius
	19/09/64	2	6	72	1.70	Nauplius
	21/04/65	2	8	225	1.77	Nauplius
	14/08/65	2	7	130	1.67	Hexarthra sp.
	27/04/66	2	6	26	1.59	Anuraeopsis sp.
	02/08/66	2	6	78	1.70	Nauplius, Brachionus angularis, Keratella tropica
2. คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	23/04/64	2	6	96	1.63	Nauplius
	19/09/64	2	7	92	1.86	Nauplius
	21/04/65	2	8	90	1.92	Brachionus falcatus
	14/08/65	2	7	76	1.77	Hexarthra sp.
	27/04/66	2	6	30	1.74	Nauplius, Brachionus angularis, Hexarthra sp., Filinia sp.
	02/08/66	2	6	132	1.68	Anuraeopsis sp.
3. คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	24/04/64	2	5	78	1.52	Nauplius
	19/09/64	2	7	72	1.77	Nauplius
	21/04/65	2	9	115	1.96	Nauplius
	14/08/65	2	7	76	1.85	Hexarthra sp.
	27/04/66	2	6	42	1.63	Anuraeopsis sp.
	02/08/66	2	7	114	1.81	Hexarthra sp.
4. คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	23/04/64	2	6	90	1.59	Nauplius
	19/09/64	2	7	84	1.72	Filinia sp.
	21/04/65	2	8	95	1.97	Brachionus angularis, Hexarthra sp.
	14/08/65	2	7	84	1.72	Nauplius
	27/04/66	2	4	24	1.36	Hexarthra sp.
	03/08/66	2	6	102	1.56	Brachionus angularis

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

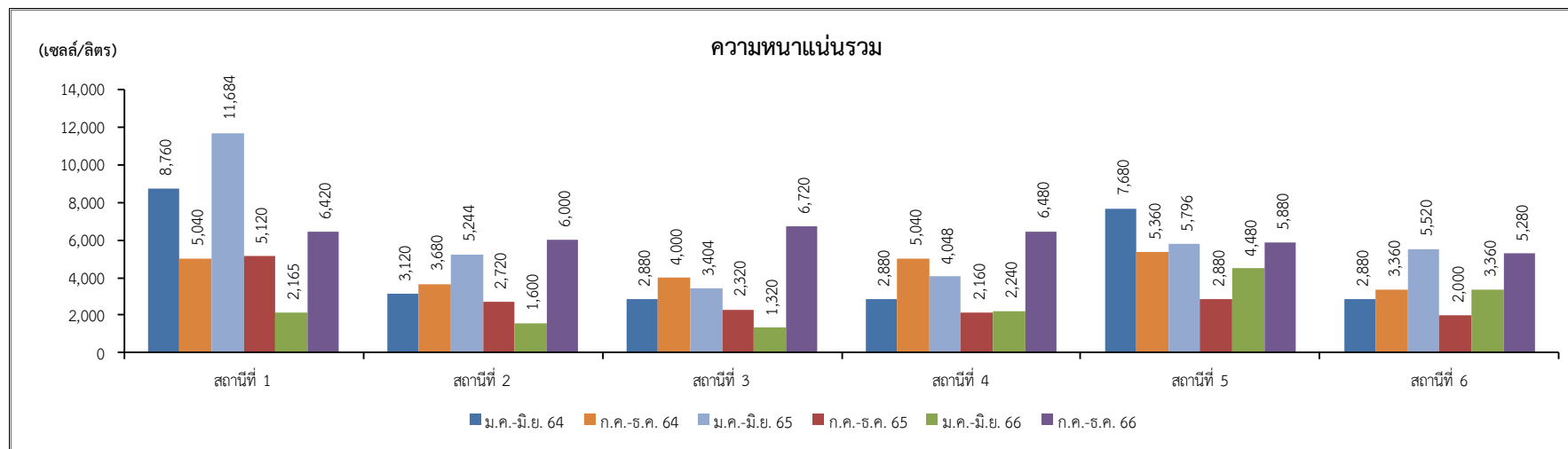
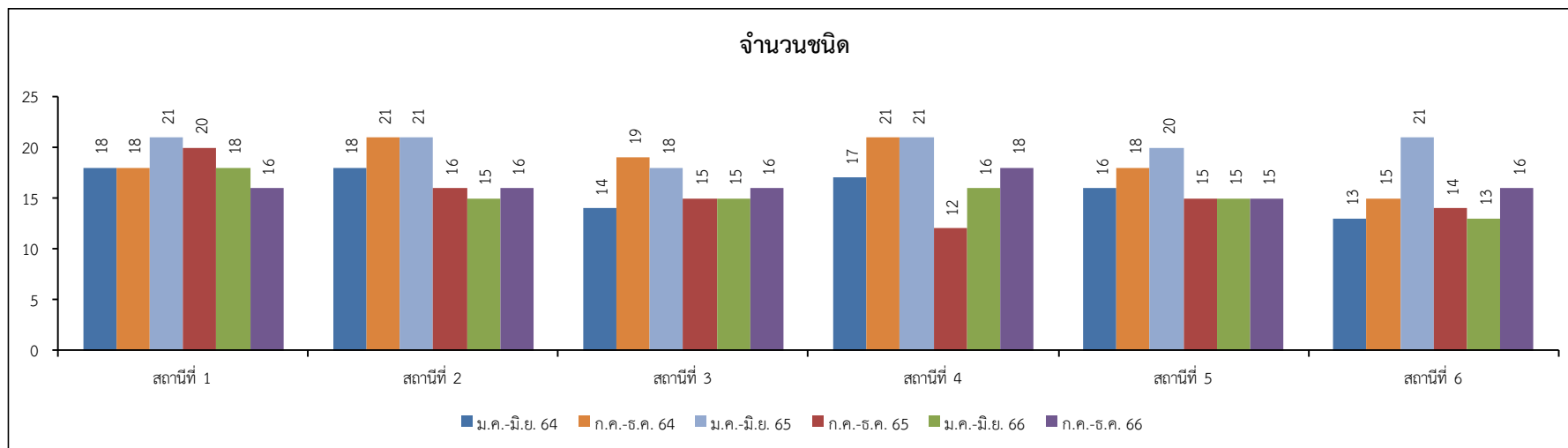
ผลการตรวจวิเคราะห์แหล่งกักตุนสัตว์						
สถานที่ที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนฟิล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
5.คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำ ของโรงไฟฟ้า	23/04/64	2	6	96	1.63	Nauplius
	19/09/64	2	6	72	1.62	Nauplius
	21/04/65	2	6	95	1.64	Hexarthra sp.
	14/08/65	2	6	64	1.68	Hexarthra sp.
	27/04/66	2	5	20	1.42	Nauplius
	03/08/66	2	6	114	1.68	Hexarthra sp.
6.คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่ แปลงปลูกอ้อย	24/04/64	2	6	90	1.59	Nauplius
	19/09/64	2	6	68	1.68	Nauplius
	21/04/65	2	9	360	1.62	Hexarthra sp.
	14/08/65	2	6	72	1.69	Nauplius
	27/04/66	2	5	22	1.37	Nauplius
	03/08/66	2	5	96	1.54	Nauplius

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

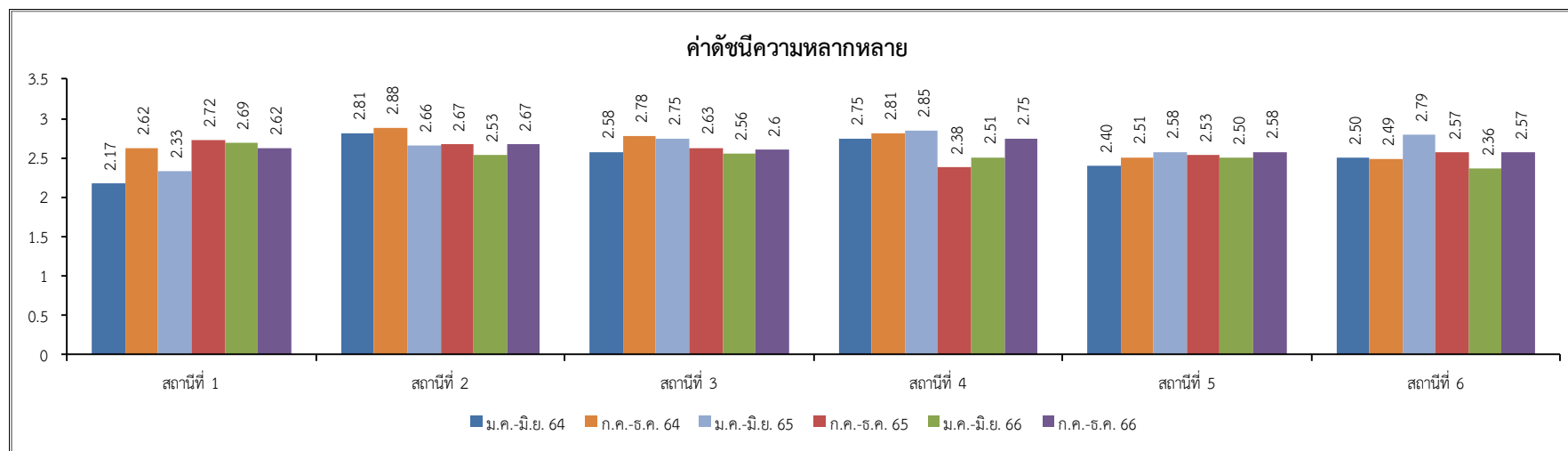
ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนไฟล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ตารางเมตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
1. คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร	23/04/64	1	3	28	1.06	<i>Pilsbryconcha exilis exilis</i> , <i>Filopaludina martensi</i>
	19/09/64	2	3	89	1.01	<i>Pomacea canaliculata</i>
	21/04/65	2	3	104	1.08	<i>Filopaludina martensi</i>
	14/08/65	2	3	222	1.04	<i>Filopaludina martensi</i>
	27/04/66	1	2	118	0.66	<i>Filopaludina martensi</i>
	02/08/66	1	3	90	0.87	<i>Trochotaia trochoides</i>
2. คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	23/04/64	1	3	44	1.04	<i>Lymnaea auricularia</i>
	19/09/64	2	3	133	1.06	<i>Pomacea canaliculata</i>
	21/04/65	2	3	133	1.06	<i>Chironomus</i> sp.
	14/08/65	2	3	192	1.06	<i>Filopaludina martensi</i>
	27/04/66	1	1	74	0.00	<i>Filopaludina martensi</i>
	02/08/66	1	2	90	0.64	<i>Filopaludina martensi</i>
3. คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	24/04/64	1	3	61	1.03	<i>Lymnaea auricularia</i>
	19/09/64	2	3	133	1.06	<i>Pomacea canaliculata</i>
	21/04/65	2	4	149	1.33	<i>Chironomus</i> sp.
	14/08/65	2	4	133	1.31	<i>Filopaludina martensi</i> , <i>Pomacea canaliculata</i>
	27/04/66	1	2	59	0.57	<i>Filopaludina martensi</i>
	02/08/66	1	2	75	0.50	<i>Trochotaia trochoides</i>

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

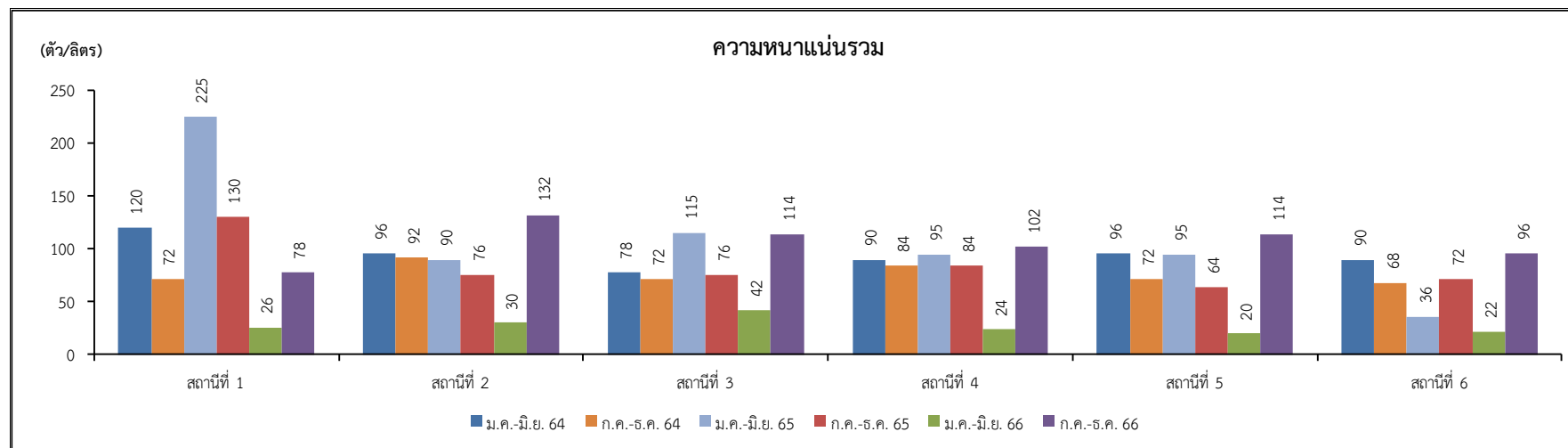
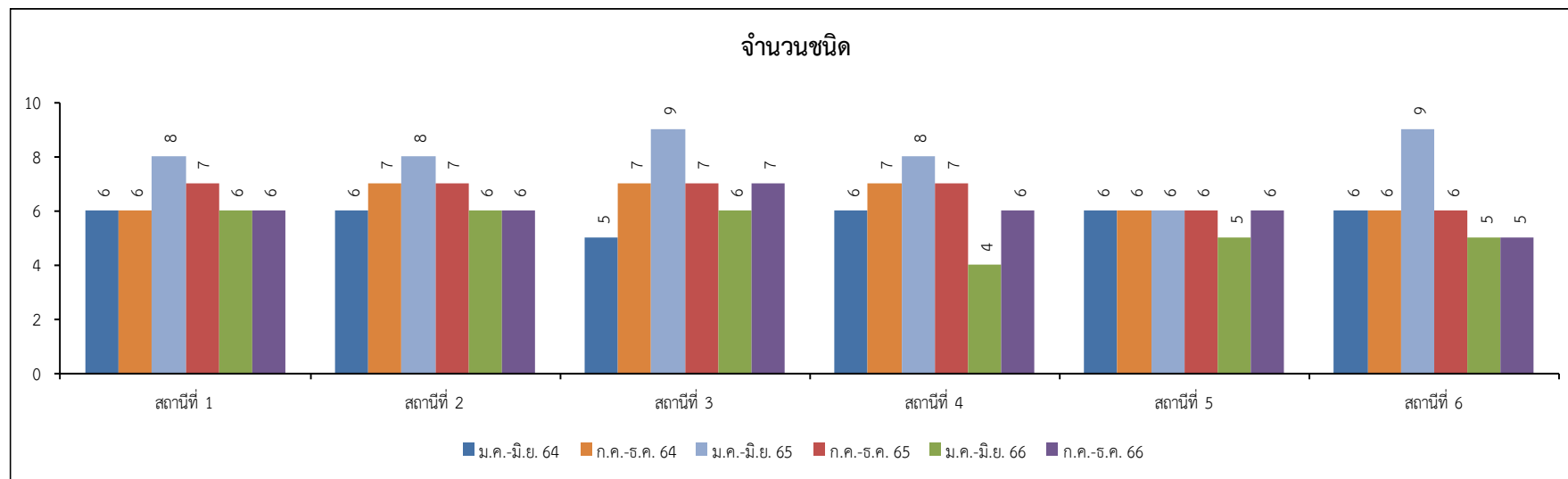
ผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนไฟล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ตารางเมตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
4. คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่ โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	23/04/64	1	3	49	1.06	<i>Lymnaea auricularia</i>
	19/09/64	2	3	147	1.09	<i>Pomacea canaliculata</i>
	21/04/65	2	4	119	1.32	<i>Lymnaea auricularia</i>
	14/08/65	2	3	178	1.01	<i>Filopaludina martensi</i>
	27/04/66	1	2	133	0.69	<i>Genus Brotia (Brotia) baccata</i>
	03/08/66	1	2	90	0.69	<i>Filopaludina martensi</i> , <i>Trochotaia trochoides</i>
5. คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำ ของโรงไฟฟ้า	23/04/64	1	3	34	1.02	<i>Filopaludina martensi</i>
	19/09/64	2	3	148	1.03	<i>Pomacea canaliculata</i>
	21/04/65	2	4	104	1.28	<i>Chironomus</i> sp.
	14/08/65	2	3	148	1.03	<i>Filopaludina martensi</i>
	27/04/66	1	1	59	0.00	<i>Genus Filopaludina martensi</i>
	03/08/66	1	2	105	0.68	<i>Trochotaia trochoides</i>
6. คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่ แปลงปลูกอ้อย	24/04/64	1	3	40	1.01	<i>Lymnaea auricularia</i> , <i>Filopaludina martensi</i>
	19/09/64	2	3	119	1.04	<i>Pomacea canaliculata</i>
	21/04/65	2	5	134	1.53	<i>Chironomus</i> sp.
	14/08/65	2	4	163	1.24	<i>Filopaludina martensi</i>
	27/04/66	1	2	74	0.50	<i>Genus Filopaludina martensi</i>
	03/08/66	1	3	105	0.96	<i>Filopaludina martensi</i>



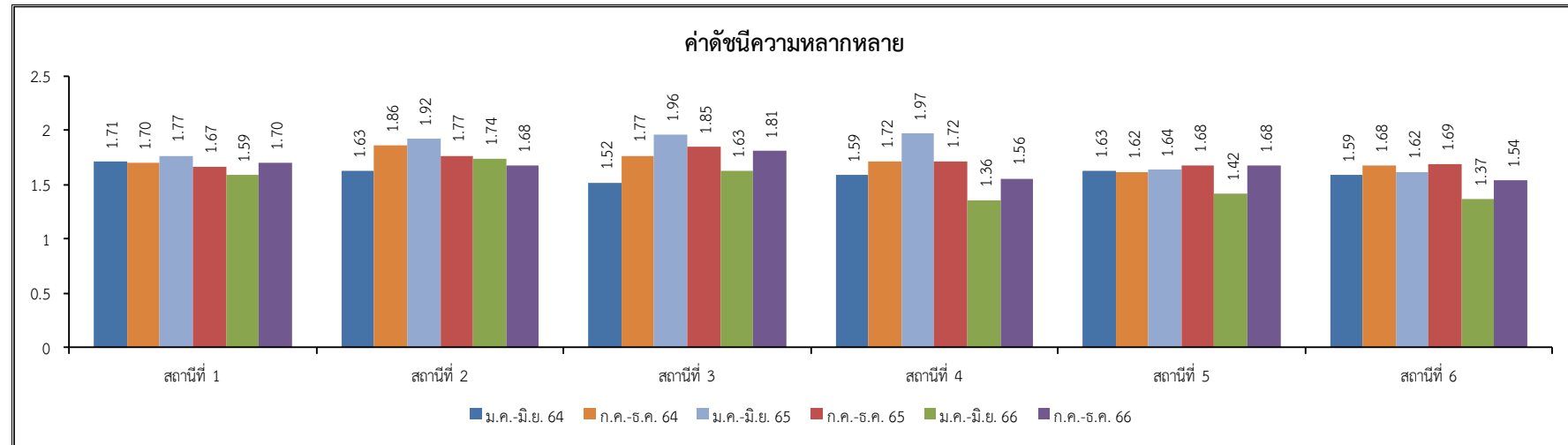
รูปที่ 3.2.11-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แฟล่งก์ตอนพืช ปี พ.ศ. 2564-2566



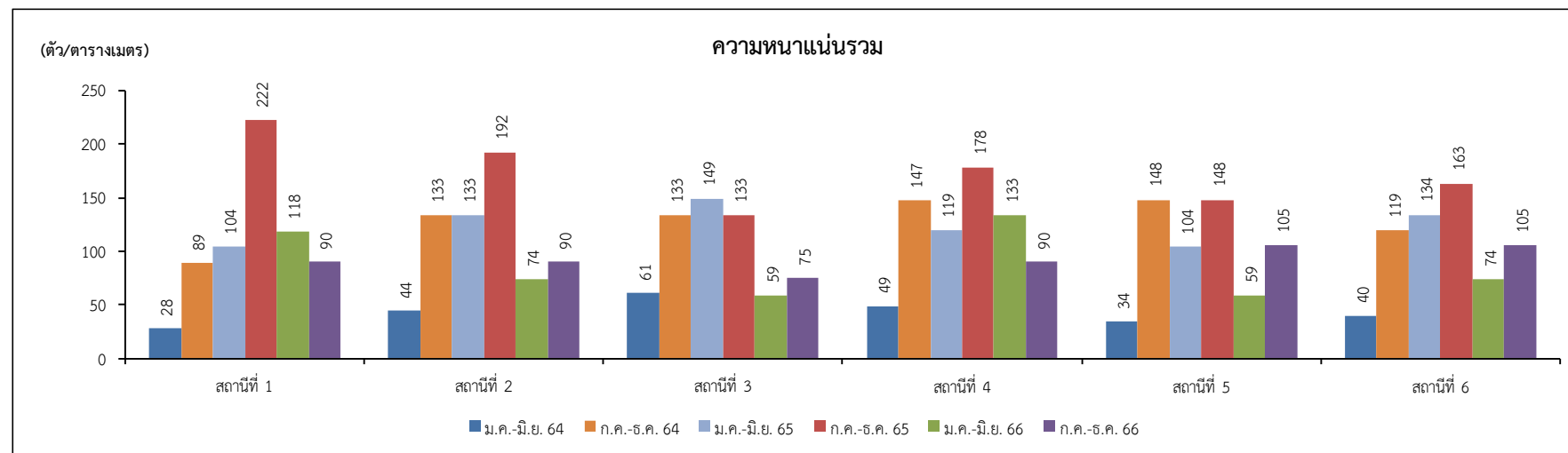
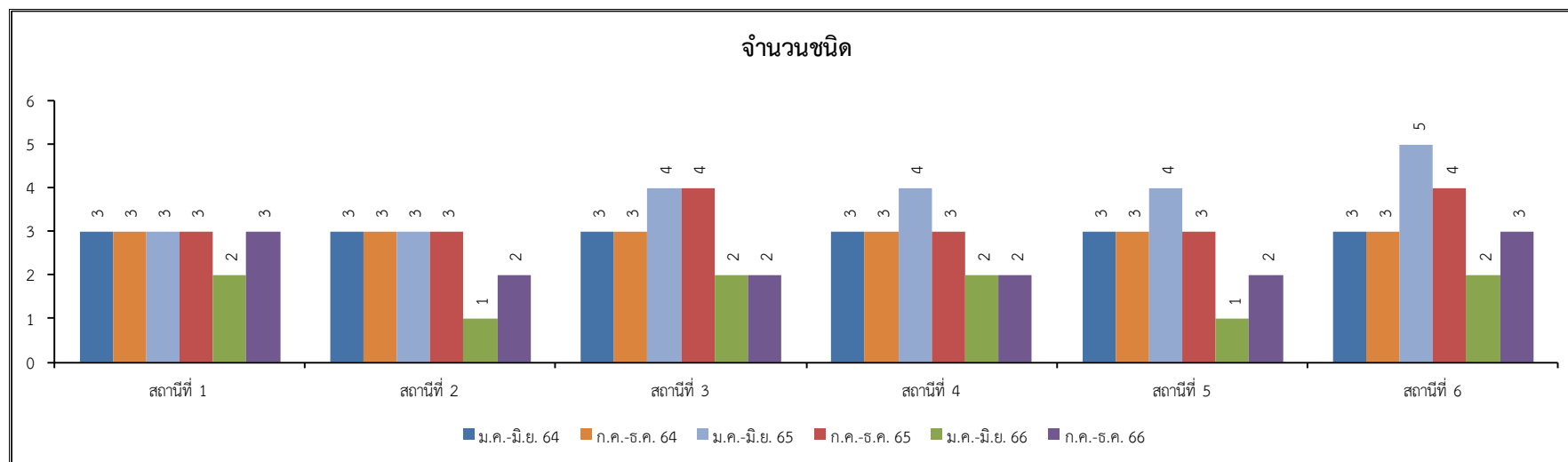
รูปที่ 3.2.11-2 (ต่อ)



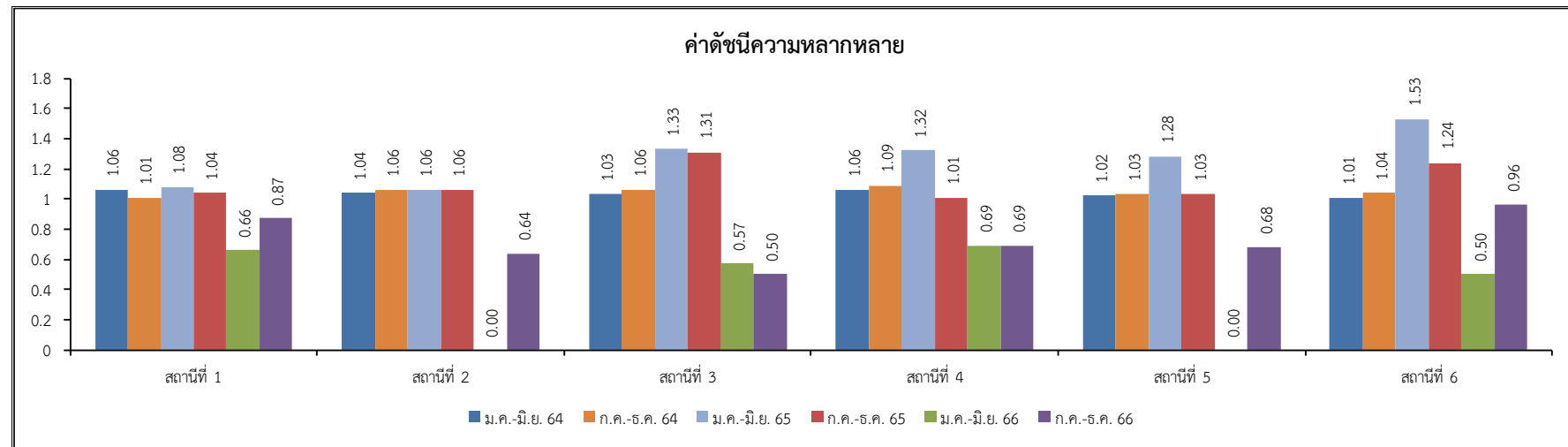
รูปที่ 3.2.11-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.11-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.11-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ปี พ.ศ. 2564-2566



หมายเหตุ

- สถานที่ 1 : คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร
 สถานที่ 2 : คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร
 สถานที่ 3 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)
 สถานที่ 4 : คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)
 สถานที่ 5 : คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า
 สถานที่ 6 : คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

รูปที่ 3.2.11-4 (ต่อ)

3.2.12 การคมนาคมขนส่ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการจัดบันทึกปริมาณรถบรรทุกที่เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ และสถิติการเกิดอุบัติเหตุของยานพาหนะที่เกี่ยวข้องโครงการ โดยระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหา โดยทำการบันทึกทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการได้ทำการบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะเป็นประจำทุกวัน โดยทางบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ได้ทำการบันทึกปริมาณรถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการตามที่มาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 53 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.13 การจัดการขยะและกากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการบันทึกชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของขยะ/กากของเสียและการจัดการขยะ/กากของเสีย บริเวณพื้นที่โครงการทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการได้ทำการบันทึกชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดขยะ/กากของเสีย และการจัดการขยะ/กากของเสีย จากการบันทึกปริมาณ และการจัดการขยะและกากของเสีย โดยบันทึกร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไปโอเอเนอจี้ จำกัด (เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.14 เศรษฐกิจ-สังคม

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ เช่น ความเข้าใจของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน ความมั่นใจต่อการดำเนินโครงการ การยอมรับต่อการพัฒนาโครงการ เป็นต้น โดยการสัมภาษณ์จากผู้นำชุมชน ตัวแทนสถานที่สำคัญของชุมชน และตัวแทนครัวเรือน ที่ตั้งอยู่ในระยะ 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 15 หมู่บ้าน โดยทำการประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 16-20 ตุลาคม 2566 (เอกสารแนบที่ 58 ในภาคผนวกที่ 1)

2) ผลการดำเนินการ

การสำรวจความคิดเห็นทำให้ทราบถึงสภาพเศรษฐกิจสังคมระดับครัวเรือน ผลกระทบที่ครัวเรือนได้รับในปัจจุบัน และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการเพื่อให้ความคิดเห็นของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ มีความน่าเชื่อถือ จึงได้มีการสุ่มตัวอย่างจาก 15 หมู่บ้านหรือชุมชน เป็นตัวแทนในการศึกษา โดยจำนวนตัวอย่างที่จะทำการสำรวจ ได้ใช้สูตรการคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane (1967) เพื่อให้การสุ่มตัวอย่างได้สัดส่วนเป็นที่ยอมรับและมีความเชื่อมั่นได้ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ; n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (ในที่นี้เท่ากับ 3,162 ครัวเรือน)

e = ค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

(ในที่นี้ให้มีค่าเท่ากับ 5% หรือมีค่าเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95)

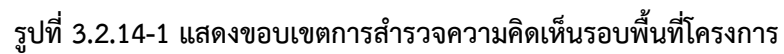
$$\begin{aligned} \text{ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่จะศึกษา} &= \frac{3,202}{1 + 3,202 (0.05)^2} \\ &= 355.00 \text{ ตัวอย่าง} \\ &\approx 355 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

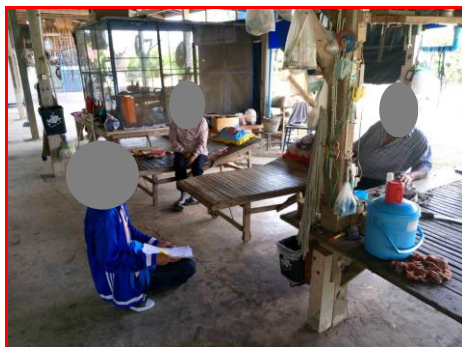
และเพื่อให้จำนวนตัวอย่างเป็นตัวแทนของชุมชนหรือหมู่บ้าน ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ จึงได้กระจายจำนวนตัวอย่างในแต่ละชุมชนหรือหมู่บ้าน ดังตารางที่ 3.2.14-1 รูปที่ 3.2.14-1 และภาพที่ 3.2.14-1 ซึ่งมีจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจจริงรวม 394 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.2.14-1 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา กระจายตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน
หรือชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

ชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง ที่ได้จากการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง ที่สำรวจจริง
1) ตำบลเทพนิมิต^{1/}			
1. หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เอน	320	35.48	38
2. หมู่ที่ 8 บ้านสามขา	156	17.30	20
3. หมู่ที่ 9 บ้านมาบไผ่	384	42.57	45
2) ตำบลวังชะโอน^{1/}			
4. หมู่ที่ 6 บ้านวังชะโอนน้อย	199	22.06	25
5. หมู่ที่ 7 บ้านหนองไทร	162	17.96	20
6. หมู่ที่ 9 บ้านวังคั้ง	184	20.40	23
7. หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน	198	21.95	24
8. หมู่ที่ 14 บ้านเนินศิลา	129	14.30	17
3) ตำบลวังแคม^{2/}			
9. หมู่ที่ 5 บ้านวังหันน้ำดิ่ง	272	30.16	33
10. หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา	172	19.07	22
11. หมู่ที่ 14 บ้านคลองเจริญ	145	16.08	19
12. หมู่ที่ 16 บ้านคลองม่วง	208	23.06	26
4) ตำบลถาววัฒนา^{3/}			
13. หมู่ที่ 1 บ้านถาววัฒนา	197	21.84	24
14. หมู่ที่ 2 บ้านถนนใหญ่	213	23.61	26
15. หมู่ที่ 9 บ้านคลองปลาไร่	263	29.16	32
รวม	3,202	355.00	394

ที่มา : ระบบสถิติการทะเบียน สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร (รายเดือน) สำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครอง
ข้อมูล เดือนสิงหาคม 2566
(สืบค้น : <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMONTH/statmonth/#/mainpage>)





ภาพที่ 3.2.14-1 ตัวอย่างการสำรวจทัศนคติ



ภาพที่ 3.2.14-1 (ต่อ)



ภาพที่ 3.2.14-1 (ต่อ)

3) สรุปผลการดำเนินการ

จากการสำรวจความคิดเห็นข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะของชุมชน เมื่อวันที่ 16-20 ตุลาคม 2566 โดยทำการสัมภาษณ์ประชากรครัวเรือน จำนวน 394 ตัวอย่าง และจากการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้นำชุมชน 15 ตัวอย่าง และหน่วยงานราชการ จำนวน 19 ตัวอย่าง สรุปได้ดังนี้

(1) ระดับผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นผู้นำชุมชน 15 ชุมชน และหน่วยงานราชการ 19 หน่วยงาน รวมเป็น 34 ตัวอย่าง ซึ่งจากการสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทราบว่า มีโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร และโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไปโอเอเนอีย จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอป่าโมกข์ จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่า การมีโครงการก่อให้เกิดผลดีต่อชุมชนในด้านการจ้างงาน การสร้างรายได้/สร้างอาชีพ พัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น และสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือชุมชน สำหรับผลเสียจากการดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่มีความกังวลในเรื่องผลกระทบด้านฝุ่นละออง PM 2.5 เขม่าควัน และกลิ่นเหม็นรบกวน เป็นต้น

สำหรับความต้องการของชุมชนและข้อเสนอแนะต่อโครงการมีดังนี้

- สนับสนุนกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐินและงานบุญต่างๆ
- สร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ปรับปรุงถนน
- แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน
- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ
- รับฟังความคิดเห็นของชุมชน
- ดูแลเรื่องการจราจรช่วงเปิดหีบ
- ให้มีการปิดคลุมผ้าใบท้ายรถขนส่ง
- ดูแลเรื่องปัญหาฝุ่นละออง

(2) ระดับครัวเรือน

จากการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหัวหน้าครัวเรือน โดยทำการสัมภาษณ์ประชาชนจำนวน 394 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 394 ตัวอย่าง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.1 และเพศชาย ร้อยละ 40.9 ซึ่งมีอายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 58.4 รองลงมาอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 21.8 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 16.8 และอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 3.0 โดยมีสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน ร้อยละ 53.3 รองลงมา มีสมาชิกในครอบครัวไม่เกิน 3 คน ร้อยละ 34.3 และมีสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 6 คน ร้อยละ 12.4

ด้านการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 64.7 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.7 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 11.2 ระดับปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 5.8 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 1.8 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 0.8

ด้านภูมิลำเนา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด ร้อยละ 97.0 รองลงมาย้ายมาจากภาคอื่น ร้อยละ 1.0 ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ย้ายมา คือ ย้ายมาติดตามครอบครัว/แต่งงาน และย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 50.0

ด้านการประกอบอาชีพ ผู้ตอบแบบสอบถามและสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 45.4 รองลงมาทำอาชีพค้าขายธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 25.1 ทำอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 18.0 เป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง ร้อยละ 10.9 และเป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 0.3

จากการสอบถามข้อมูลด้านสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.8 ไม่มีการเจ็บป่วย รองลงมาเป็นโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 12.9 เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 13.5 เป็นโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น หัวใจ ร้อยละ 8.9 เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 6.4 เป็นโรคภูมิแพ้ เช่น ภูมิแพ้ฝุ่น, อากาศ เป็นต้น ร้อยละ 4.8 เป็นโรคไขมันอุดตัน และได้รับอุบัติเหตุ ร้อยละ 0.8 เป็นโรคเส้นเลือดในสมองตีบ ร้อยละ 0.3 ซึ่งเมื่อเกิดการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาที่โรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 44.3 ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 40.5 ไปซื้อยามารับประทานเอง ร้อยละ 8.1 ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 6.6 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 0.5

แหล่งน้ำดื่มของครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง ร้อยละ 99.1 รองลงมาใช้น้ำฝน และน้ำประปา ร้อยละ 0.3 ซึ่งไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม ร้อยละ 100.0

แหล่งน้ำใช้ของครัวเรือน ผู้ตอบแบบสอบถามใช้น้ำประปา ร้อยละ 100.0 ซึ่งไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 100.0

ตอนที่ 2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสำรวจความคิดเห็นด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า

ด้านกลิ่นรบกวน ส่วนใหญ่ร้อยละ 99.0 ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน มีเพียงร้อยละ 1.0 ระบุว่า มีปัญหาด้านกลิ่นรบกวน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 75.0 และได้รับผลกระทบในระดับน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 50.0 โดยกลิ่นรบกวนส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 66.7

ด้านเขม่า/ควัน ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.6 ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน มีเพียงร้อยละ 8.4 ระบุว่า มีปัญหาด้านเขม่า/ควัน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 97.0 และได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 54.5 โดยเขม่าควันที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการจราจร ร้อยละ 65.7

ด้านฝุ่นละออง ส่วนใหญ่ร้อยละ 91.4 ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน มีเพียงร้อยละ 8.6 ระบุว่า มีปัญหาด้านฝุ่นละออง ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 94.1 และได้รับผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 58.8 โดยฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการจราจร ร้อยละ 65.7

ด้านน้ำเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าไม่มีปัญหาด้านน้ำเสีย ร้อยละ 100.0

ด้านเสียงดัง ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.7 ระบุว่าไม่มีปัญหารบกวน มีเพียงร้อยละ 4.3 ระบุว่า มีปัญหาด้านเสียงดัง ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางเวลาในช่วงเวลากลางวัน ร้อยละ 81.8 และได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.8 โดยเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการจราจร ร้อยละ 100.0

ด้านคมนาคม ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.1 ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 6.9 ระบุว่า มีปัญหาด้านคมนาคม ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 96.3 และได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.4 โดยปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากการจราจร ร้อยละ 100.0

ด้านน้ำท่วม ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าไม่มีปัญหาด้านน้ำท่วม ร้อยละ 100.0

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านความรู้ ความเข้าใจและทัศนคติที่มีต่อโครงการ

จากการศึกษาข้อมูลด้านความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่มีต่อโครงการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่ามีโรงงานน้ำตาลหิวก้าแวงเพชรและโรงไฟฟ้าหิวก้าแวงเพชร ไบโอเอเนอจี้ ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร ร้อยละ 100 โดยส่วนใหญ่ทราบเอง ร้อยละ 36.7 และจากผู้ที่ทราบว่ามีโครงการเคยได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ต่างๆ จากทางโครงการ ร้อยละ 99.7 ซึ่งต้องการทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัทในปัจจุบัน ร้อยละ 41.2 การรับสมัครงาน ร้อยละ 20.3 ข้อมูลผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการป้องกันแก้ไข ร้อยละ 15.4 การประชาสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 9.2 ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 7.0 และข้อมูลการชี้แจงสาเหตุและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนให้ชุมชนรับทราบ ร้อยละ 2.2

ผลการสำรวจด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจการโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร และโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโอบีโอบีโนเอีย ระบุว่าก่อให้เกิดผลดีในด้านการจ้างงานทำให้คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 46.2 การสร้างรายได้/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน เช่น ร้านค้า/บ้านเช่าหรือห้องเช่า ร้อยละ 30.8 และมีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน ร้อยละ 15.2 จากการสอบถามว่าโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรและโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโอบีโอบีโนเอีย ก่อให้เกิดข้อกังวลใจต่อชุมชนด้านใดบ้าง ระบุว่า มีข้อกังวลใจด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 2.2 เขม่าควันรบกวน ร้อยละ 1.7 กลิ่นเหม็นรบกวน ร้อยละ 1.0 การคมนาคม เช่น อุบัติเหตุ การจราจรหนาแน่น ร้อยละ 0.2 ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 7.7 และระบุว่าไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 87.0

สำหรับข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างต่อโครงการในด้านการปรับปรุงดำเนินการหรือการช่วยเหลือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ มีดังนี้

- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ
- รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน
- สนับสนุนกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน และงานบุญต่างๆ
- แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- สร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ปรับปรุงถนน
- รับฟังความคิดเห็นของชุมชน
- เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนดังกล่าวข้างต้น ทางโครงการจะนำผลจากการสำรวจในครั้งนี้ไปปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ และชี้แจงข้อวิตกกังวลให้ชุมชนรับทราบต่อไป

3.2.15 สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และสอบถามในเรื่องความเพียงพอของระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ดังเอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1

3.2.16 การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, ค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio), Total Arsenic, Total Copper, Total Cadmium, Total Mercury, Total Lead และ Total Sodium ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.16-1

ตารางที่ 3.2.16-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Eletrometric Method	ASA, SSSA 1982
C/N Ratio	Grab Sampling	Calculate	-
Total Arsenic	Grab Sampling	Digestion, Hydried Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 7061A
Total Copper	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010C
Total Cadmium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010C
Total Mercury	Grab Sampling	Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	U.S. EPA 7471B
Total Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010C
Total Sodium	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010C

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

โครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566 โดยมีแผนเก็บตัวอย่างกากตะกอนหม้อกรองครั้งถัดไปในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

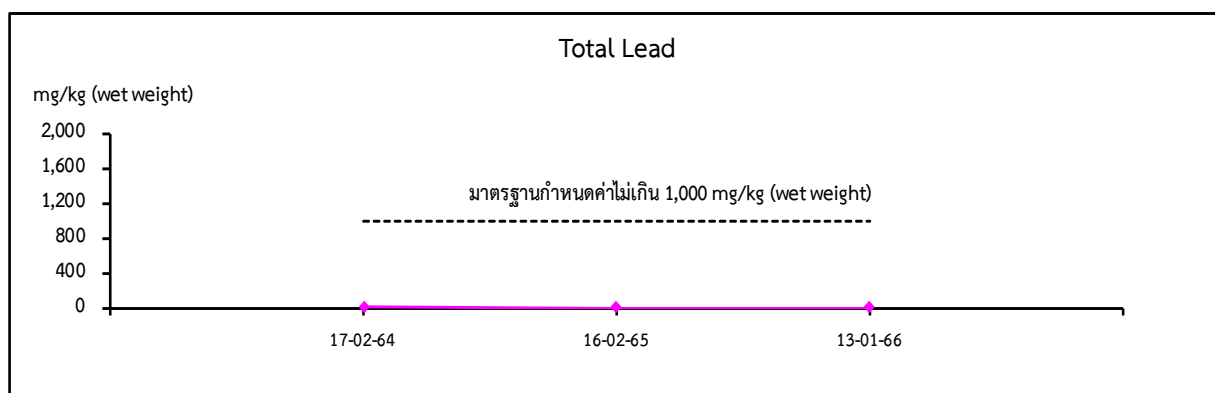
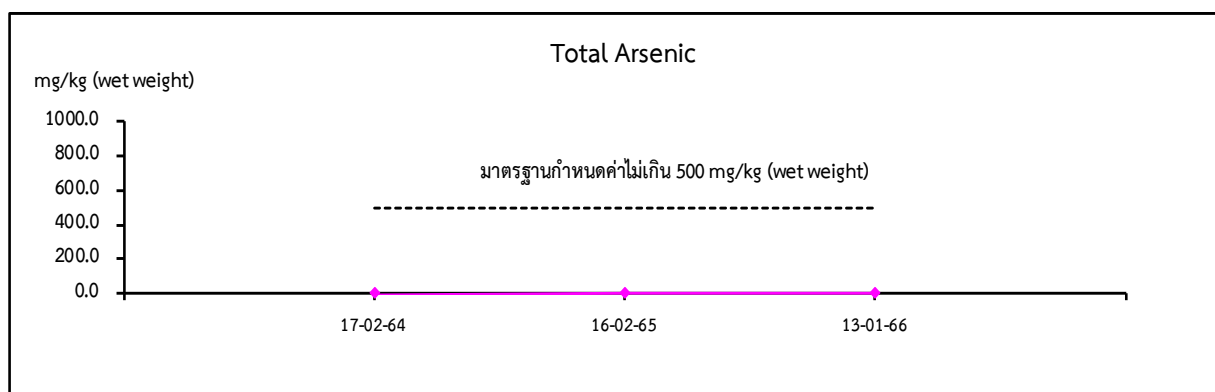
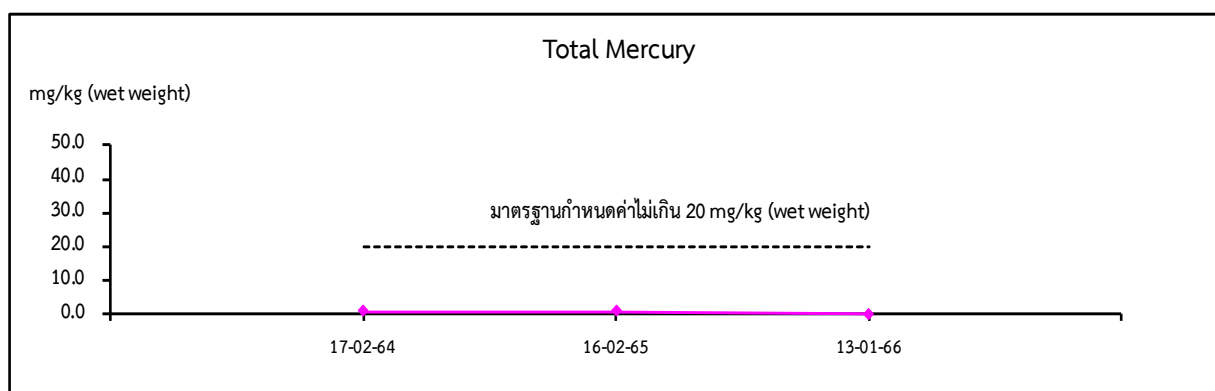
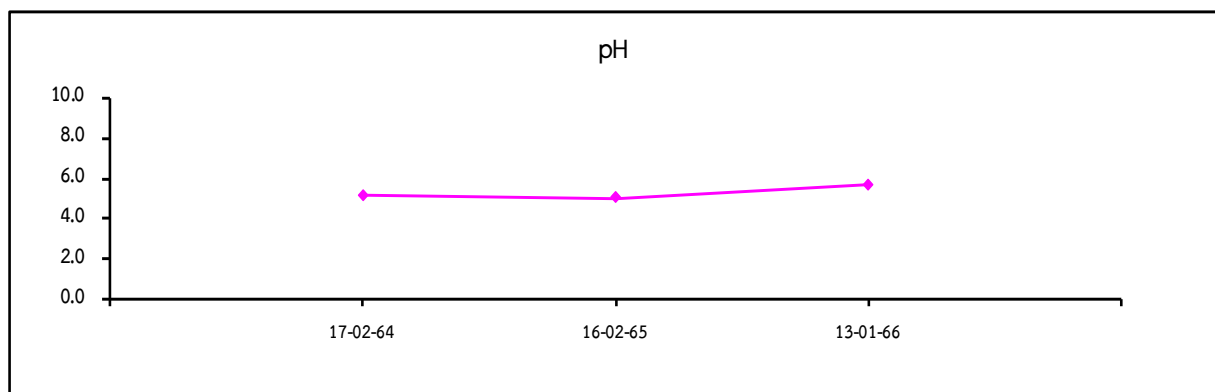
จากผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.16-2 และรูปที่ 3.2.16-1 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (TTLC) พ.ศ. 2548

สำหรับค่า C/N Ratio, pH และ Sodium มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

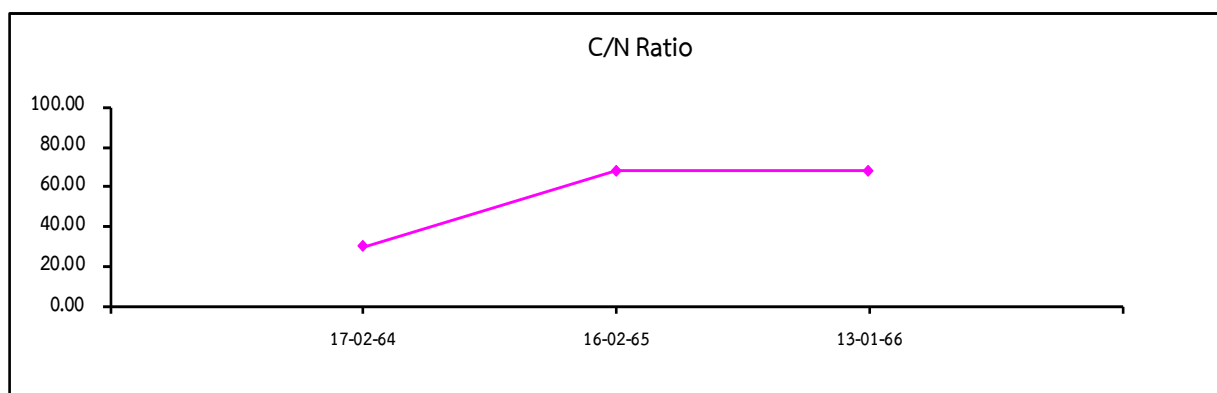
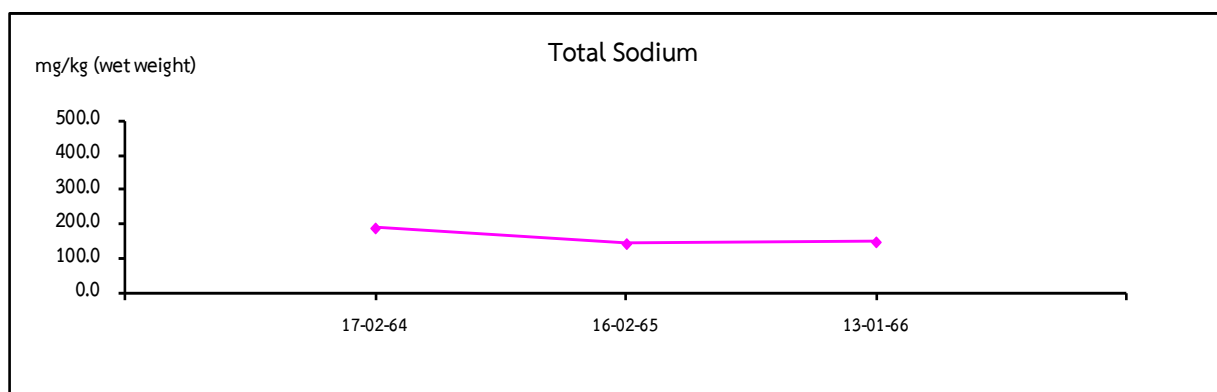
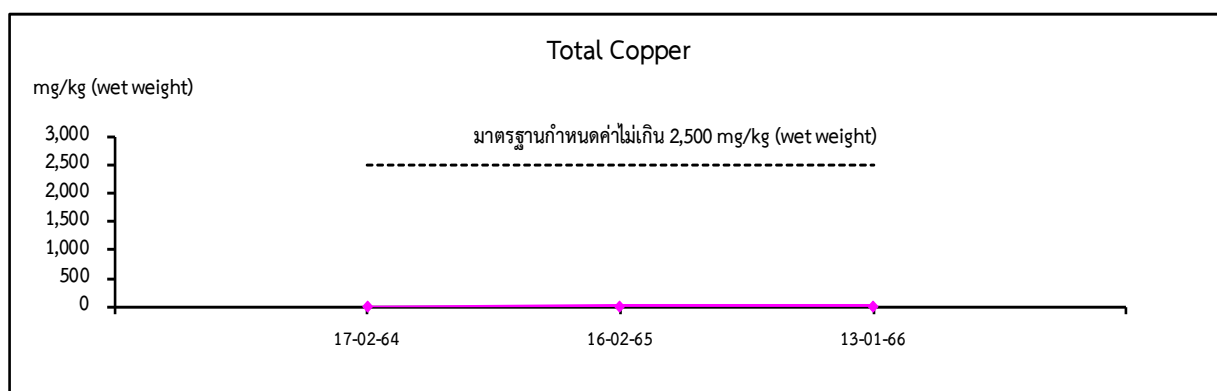
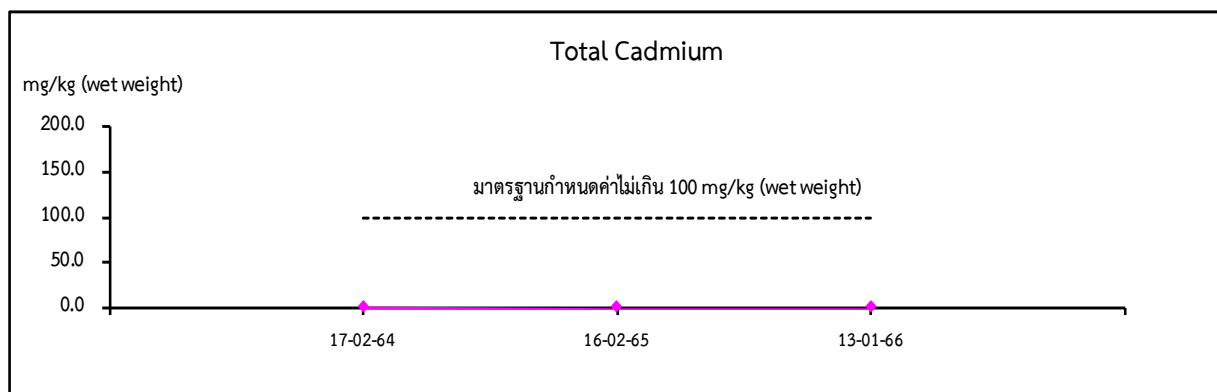
ตารางที่ 3.2.16-2 ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ			
	17/02/64	16/02/65	13/01/66	
pH	5.17	5.02	5.67	-
Total Mercury (mg/kg)	0.70	0.66	<0.05	ไม่เกิน 20
Total Arsenic (mg/kg)	0.11	1.8	3.6	ไม่เกิน 500
Total Lead (mg/kg)	6.0	<0.5	3.6	ไม่เกิน 1,000
Total Cadmium (mg/kg)	<0.3	<0.10	<0.10	ไม่เกิน 100
Total Copper (mg/kg)	8.5	20	10	ไม่เกิน 2,500
Total Sodium (mg/kg)	190	144	148	-
C/N Ratio	30:1	68:1	35:1	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (TTLC) พ.ศ. 2548



รูปที่ 3.2.16-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศก่อนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.16-1 (ต่อ)

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด พบว่า ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 2.2-1

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด สามารถสรุปได้ ดังนี้

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.1)

2) ระดับเสียงในบรรยากาศ

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน ระหว่างวันที่ 1-8 สิงหาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr), ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

สำหรับ L_{dn} และ L₉₀ ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.3)

3) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.4)

4) คุณภาพดิน

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ บริเวณข้างโรงไฟฟ้า บริเวณข้างบ่อกักน้ำฝน บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย บริเวณบ่อกักน้ำดิบ บริเวณคลองข้างคลอง บริเวณนาชาวบ้านทางทิศตะวันออก และบริเวณนาชาวบ้านทางทิศเหนือ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Total Mercury, Total Arsenic, Total Lead, Total Cadmium, Total Chromium, Conductivity, Total Sodium และ Sodium Absorption Ratio (SAR) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

สำหรับค่า Conductivity, Total Chromium, Total Sodium และ SAR มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้ กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.5)

5) คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองข้างคลองบริเวณ ใกล้เคียงโครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร, คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร, คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา), คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา), คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า และคลองไขว่ทาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย เมื่อวันที่ 2 และ 3 สิงหาคม 2566 โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Color, Depth, Temperature, Turbidity, Conductivity, pH, Dissolved Oxygen, BOD₅, Total Dissolved Solids, Total Suspended Solids, Grease & Oil, COD, Sulfate, Nitrate, Phosphate-Phosphorus, Fecal Coliforms Bacteria, Total Coliforms Bacteria, Mercury, Arsenic, Lead, Cadmium, Chromium, Sodium และ SAR พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

สำหรับ Depth, Turbidity, Conductivity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, COD, Grease & Oil, Phosphate-Phosphorus, Sulfate, Chromium, Sodium และ Sodium Absorption Ratio ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าว ยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานไว้เพื่อควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.7)

6) คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อดูดท้ายของโครงการ ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีดัชนีตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Color, Temperature, pH, BOD₅, COD, Conductivity, Total Dissolved Solids, Total Suspended Solids, Nitrate, Phosphate-Phosphorus, TKN, Grease & Oil, Mercury, Arsenic, Lead, Cadmium, Chromium, Sodium และ Sodium Absorption Ratio (SAR) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับ Conductivity, Nitrate, Phosphate-Phosphorus, Chromium, Sodium และ SAR ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.8)

7) คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแฉ่ม อำเภอกลองขลุง, บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอยะราช และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Color, Temperature, Conductivity, Turbidity, pH, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Nitrate, Chloride, Fluoride, Total Iron, Manganese, Lead, Cadmium, Mercury, Arsenic, Total Coliforms Bacteria, *E. Coli*, Sodium และ Sodium Absorption Ratio (SAR) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบางดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ดังนี้

- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

- Color บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา
- Arsenic บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน
- Total Iron บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา
- Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา
- Total Coliform Bacteria บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน
- E. Coli บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน

- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

- Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา

สำหรับ Temperature, Conductivity, Nitrate-Nitrogen, Sodium และ SAR ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.9)

8) คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 10 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1-4 : บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย, สถานีที่ 5-6 : บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง, สถานีที่ 7 : บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ, สถานีที่ 8 : บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา, สถานีที่ 9 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ และสถานีที่ 10 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Color, Turbidity, pH, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron, Manganese, Arsenic, Fluoride, Chloride, Conductivity, Sodium และ Sodium Absorption Ratio (SAR) พบว่า Arsenic ที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี และ Manganese ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น สถานีที่ 1 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566), สถานีที่ 2 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566), สถานีที่ 4 (เดือนสิงหาคม, กันยายน, พฤศจิกายน และธันวาคม 2566) และสถานีที่ 9 (เดือนสิงหาคม และกันยายน 2566) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

สำหรับ Color, Turbidity, pH, Conductivity, Total Hardness, Total Dissolved Solids, Fluoride, Chloride, Total Iron, Sodium และ SAR ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.10)

9) นิเวศวิทยาทางน้ำ

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองช้างคลุก บริเวณใกล้เขื่อนโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร, บริเวณคลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำ ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 4 กิโลเมตร, บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา), บริเวณคลองชลประทาน ท้ายพื้นที่โครงการ (คลองวังกระหา), บริเวณคลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้าและคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำ ไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย เมื่อวันที่ 2 และ 3 สิงหาคม 2566 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช, แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

อย่างไรก็ตามปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินสามารถแปรผันได้ตามฤดูกาล รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของลักษณะดินสภาพแวดล้อมและคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงการย้ายถิ่นฐาน และวงจรชีวิต เป็นต้น โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.11)

10) สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

โครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ และความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการสัมภาษณ์ประชากรตัวอย่าง จำนวน 394 ครัวเรือน ผู้นำชุมชน จำนวน 15 ตัวอย่าง และหน่วยงานราชการ จำนวน 19 ตัวอย่าง เมื่อวันที่ 16-20 ตุลาคม 2566 มีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.14)

11) กากตะกอนหม้อกรอง

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองของโครงการแล้ว เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2566 โครงการมีแผนเก็บตัวอย่างครั้งถัดไปในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป