

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 ตามหนังสือเลขที่ทส 1009.3/13 ลงวันที่ 2 มกราคม 2557 กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน

ดังนั้น บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ระยะดำเนินการ) ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ประจำปี 2565 ตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ตั้งอยู่ภายในพื้นที่เดียวกับโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร (ระยะที่ 1) ซึ่งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 32 ของทางหลวงหมายเลข 1280 ในเขตตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี ตำบลวังแช่ม อำเภอดงหลวง และตำบลถาวรพัฒนา อำเภอรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชรห่างจากอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ประมาณ 65 กิโลเมตร (รูปที่ 1.2-1) พื้นที่ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นไร่อ้อยสวนผลไม้ และนาข้าวบางส่วน ขอบเขตพื้นที่โครงการครอบคลุม ตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี ตำบลวังแช่ม อำเภอดงหลวง และตำบลถาวรพัฒนา อำเภอรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร (รูปที่ 1.2-2) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ ตำบลถาวรพัฒนา อำเภอรายทองวัฒนา
ทิศใต้	ติดกับ ตำบลเทพนิมิต อำเภอบึงสามัคคี
ทิศตะวันออก	ติดกับ ตำบลเทพนิมิต และตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี
ทิศตะวันตก	ติดกับ ตำบลวังแช่ม อำเภอดงหลวง








ตารางที่ 1.2-1 รายละเอียดพื้นที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร

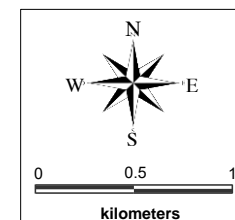
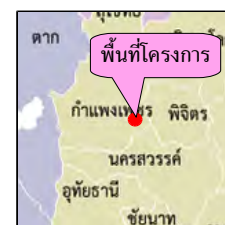
รายการ	ขนาดพื้นที่โครงการ (ไร่)	
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังโครงการส่วนขยายเปิดดำเนินการ
1. พื้นที่โรงงานส่วนการผลิตทั้งหมด	178.75	240.00
2. พื้นที่บ้านพักพนักงาน	22.0	45.00
3. พื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อย		
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยนอก 1	26.25	26.25
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยนอก 2	-	14.75
- พื้นที่ลานจอดรถอ้อยใน	12.50	12.50
4. พื้นที่ลานกองหมักรอง		
- พื้นที่ลานกองหมักรอง 1	7.50	7.50
- พื้นที่ลานกองหมักรอง 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. บ่อพักน้ำทั้งจากบ้านพักพนักงาน	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



1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) จะต้องอยู่ในพื้นที่พัฒนาโครงการส่วนขยายที่โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ได้เตรียมไว้ ซึ่งการดำเนินการโครงการในปัจจุบันนั้นได้มีการปรับผังและสลับแปลงการเข้าที่ดินบางส่วนจากบริษัท เจริญวรรณศิลป์ จำกัด เพื่อความสะดวกในการดำเนินการของโครงการปัจจุบัน (จำนวนพื้นที่เช่า 1,392 ไร่) อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการส่วนขยายนั้นจะทำการเข้าพื้นที่เพิ่มเติมจากบริษัท 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	ลูกทีบ (Mill Tandem)	5 ชุด	5 ชุด	10 ชุด
3	หม้อต้ม (Evaporator)	5 Eff 1 ชุด	5 Eff 1 ชุด	5 Eff 2 ชุด
4	หม้อเคียว (Continuous)	4 ชุด	4 ชุด	8 ชุด
5	หม้อปั่น	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
• เกลือเม็ดสำหรับปรับคีนสภาพ (ตัน/ปี)	1,280	-	1,280	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
• น้ำมันหล่อลื่นและน้ำมันหม้อแปลง (ลิตร/ปี)	10,000	10,000	20,000	-	อาคารเก็บของและสารเคมี
• น้ำยาฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ (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 มีสายพานลำเลียงน้ำตาลทรายด้านบนใต้จั่ว 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 โดยจัดให้มีถังเก็บกากน้ำตาลสำหรับโครงการเดิมและโครงการส่วนขยาย

- ชานอ้อย ที่เหลือจากกระบวนการหีบอ้อย จะถูกขายให้กับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้าตลอดฤดูเปิดหีบ และเหลือใช้นอกฤดูกาล

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

1.3.3 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

(1) การขนส่งวัตถุดิบ

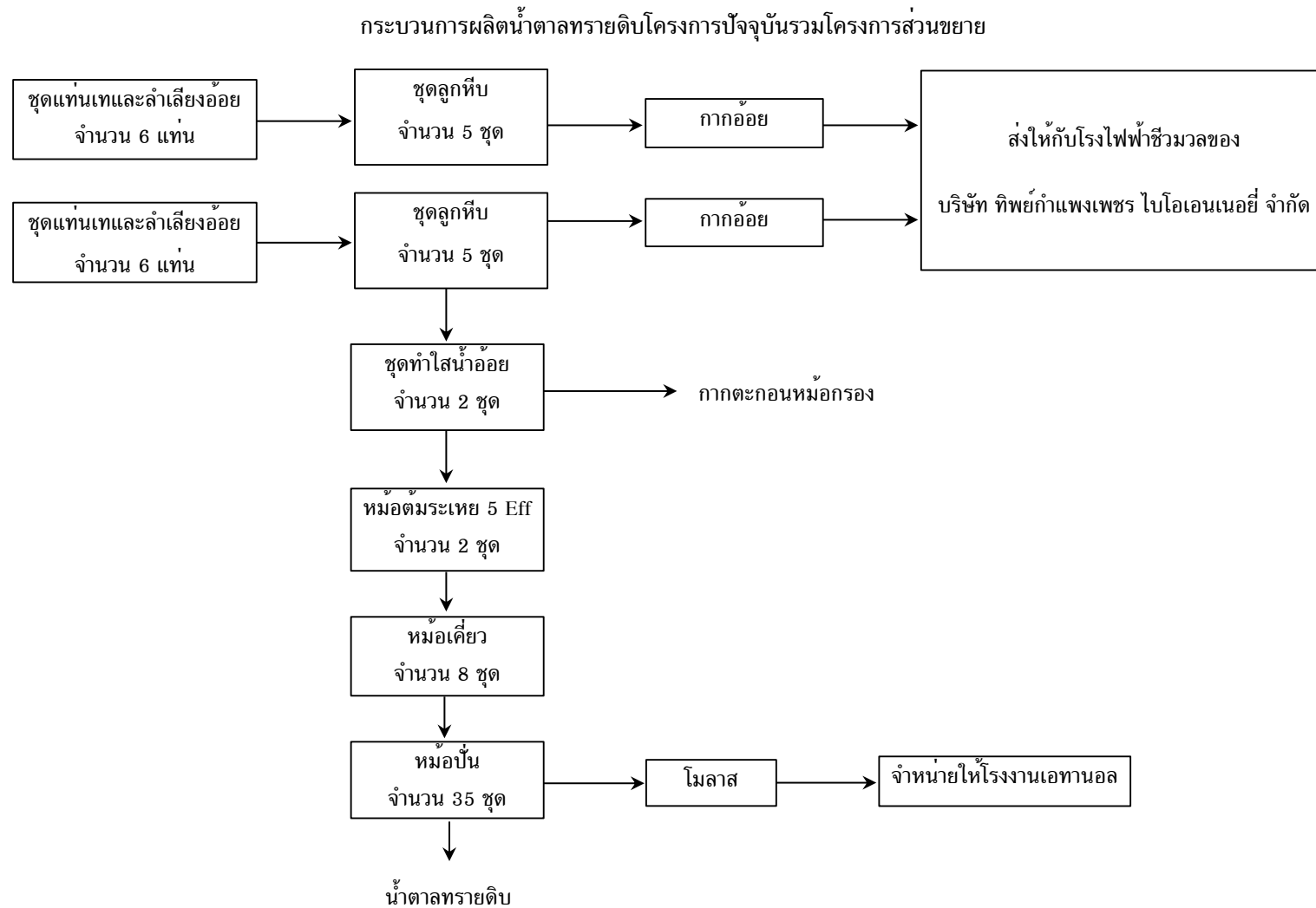
การขนส่งอ้อยสดซึ่งเป็นวัตถุดิบของโครงการใช้รถบรรทุกหกล้อ ลีบล้อ และลีบล้อพ่วง สำหรับขนส่ง โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 1280 เป็นเส้นทางหลักในการขนส่งวัตถุดิบตลอดระยะเวลาผลิต ทั้งนี้การขนส่งอ้อยเข้าสู่พื้นที่โครงการคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องฝุ่นละอองต่อชุมชนเนื่องจากทางหลวงหมายเลข 1280 เป็นถนนลาดยาง

(2) การขนส่งผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้

โครงการจะมีการขนส่งผลิตภัณฑ์ 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 และมีผลิตภัณฑ์น้ำตาลทรายดิบเพิ่มขึ้นอีก 186,900 ตันต่อฤดูกาลหีบ ทำให้ภายหลังขยายกำลังการผลิตมีน้ำตาลทรายดิบเพิ่มขึ้นจากเดิม 130,000 ตันต่อฤดูกาลหีบเป็น 316,900 ตันต่อฤดูกาลหีบ ส่วนกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายขาวและปริมาณน้ำตาลทรายขาวที่ผลิตได้ยังคงเหมือนเดิม คือ 80,000 ตันต่อฤดูกาลหีบ โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของน้ำตาลทรายขาวแต่อย่างใด รายละเอียดขั้นตอนการผลิตน้ำตาลของโครงการดังแสดงในรูปที่ 1.3-1



รูปที่ 1.3-1 ผังกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย

1.3.5 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค

(1) น้ำใช้ของโครงการ

แหล่งกักเก็บน้ำของโครงการเป็นบ่อน้ำดิบขนาดใหญ่ จำนวน 2 บ่อ และบ่อน้ำฝน จำนวน 1 บ่อ โดยบ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 1 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 142 ไร่ (227,200 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 10 เมตร ปริมาตรความจุ 1,570,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 2 เป็นบ่อน้ำดิบมีขนาดพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ (80,000 ตารางเมตร) เก็บน้ำลึก 8 เมตร ปริมาตรความจุ 640,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนบ่อน้ำฝน 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 โดยมีหลักการจัดการระบบน้ำที่ว่าน้ำทุกประเภทจะไม่มีภาระบายออกนอกโครงการ โดยจะดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ควบคุมดูแลให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด มิให้สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ เช่น ใช้น้ำทั่วไป น้ำล้างโรงงาน เป็นต้น
- 2) จัดให้มีการใช้น้ำอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และมีประสิทธิภาพ เช่น น้ำคอนเดนเสท นำกลับมาหมุนเวียน
- 3) จัดให้มีการแยกประเภทการใช้ แยกระบบการไหลหมุนเวียน แยกระบบการระบายน้ำทิ้ง อย่างชัดเจน ซึ่งจะทำให้แยกการจัดการดูแลและควบคุมได้โดยง่าย
- 4) ดูแลบำรุงท่อทางระบายน้ำ ประตุน้ำ ปะเก็น เช็ควาล์ว ฯลฯ เพื่อป้องกันการรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ
- 5) จัดให้มีการใช้น้ำเหลือค้ำบ่อระบบต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์สำหรับฤดูกาลต่อไป เช่น น้ำหล่อเย็นคอนเดนเซอร์ 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 จังหวัดกำแพงเพชร มีความสามารถในการจ่ายไฟให้กับโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ได้อย่างเพียงพอ

1.3.7 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การดำเนินการของโครงการส่วนขยาย ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด มีแนวคิดที่จะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ของโครงการทั้งหมดนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ โดยจะรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 1 บ่อเก็บน้ำดิบระยะที่ 2 และบ่อรับน้ำฝนของโครงการ รวมทั้งหมด 3 บ่อสำหรับน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนน้ำมันจากบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อยหรือน้ำฝนจากลานกองกากตะกอนหม้อกรองจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทั้งหมดโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใดและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่หน่วยงานราชการกำหนด

1.4 มลพิษและการจัดการ

1.4.1 การจัดการมลพิษทางอากาศ

ในการดำเนินการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จะไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศประเภทหม้อไอน้ำเกิดขึ้นเลย ทั้งนี้แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศหลักของโครงการ ได้แก่ ลานจอดรถบรรทุกอ้อย และลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (Filter cake) ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการในการฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงและยังกำหนดให้มีการวางผังออกแบบพื้นที่ให้ห่างจากแหล่งชุมชน นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นริมรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการอีกด้วย

1.4.2 การจัดการน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย ปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการและปริมาณน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งภายหลังการขยายโครงการเปิดดำเนินการปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ปริมาณน้ำเสียในช่วงฤดูเปิดหีบ ปริมาณน้ำเสียในช่วงฤดูละลายน้ำตาล และปริมาณน้ำเสียในช่วงฤดูปิดหีบ

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียจากบ้านพักพนักงานจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งที่อยู่ติดกับบ้านพักพนักงาน

1.4.3 การจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอย

โครงการได้นำหลักการ 3R มาใช้ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้น โดยพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดของเสีย ปริมาณของเสีย และวิธีการกำจัดหรือลดของเสียตามหลักการดังกล่าว โดยใช้หลักการ Reduce คือ ลดการใช้ หรือทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง เช่น ลดการใช้ทรัพยากรต่างๆ ภายในสำนักงานที่ไม่จำเป็น ส่วนการนำหลักการ Reuse มาใช้ คือ การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าที่สุด โดยนำสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ มาใช้ซ้ำ เช่น การใช้กระดาษให้ครบทั้ง 2 หน้า ก่อนนำมารวบรวมส่งขาย เพื่อนำไป Recycle ต่อไป การนำ Sludge จากกระบวนการนำมาใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินหรือการนำภาชนะบรรจุต่างๆ เช่น ถังบรรจุสารเคมีมาใช้อีกครั้ง แต่สิ่งที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญที่สุด คือ การนำทรัพยากรประเภทกากขี้เถ้าซึ่งเดิมเป็นของเหลือใช้มาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า โดยบริษัทฯ จะขายให้กับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกากขี้เถ้าอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้กากตะกอนหม้อกรอง (Filter Cake) ซึ่งเป็นวัสดุ อีกประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จะนำมาใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตร รวมถึงกากน้ำตาลที่บริษัทจะจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อเพื่อนำไปใช้ผลิต Ethanol และแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร เพื่อนำไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ต่างๆ อีกด้วย จึงถือได้ว่าเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่วนหลักการ Recycle ทางบริษัทจะนำมากำกับของเสียประเภทกระดาษ แก้วพลาสติก ถังบรรจุสารเคมี น้ำมันหล่อลื่นเก่า ฯลฯ โดยจะคัดเลือกหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปดำเนินการต่อไป

1.5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และแผนฉุกเฉิน

(1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ในระยะดำเนินการทางโครงการได้กำหนดให้ระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง ดังนี้

- ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบตรวจจับเพลิงไหม้ โดยเกิดจากควัน (Smoke Detector) หรืออุณหภูมิความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้น (Fire Detector) ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ ที่เหมาะกับการเกิดเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณนั้น ๆ
- จุดแจ้งเกิดเพลิงไหม้ติดตั้งภายในอาคารที่ทำงานและอาคารควบคุมกลาง
- ระบบท่อพ่นน้ำดับเพลิงภายในอาคาร (Sprinkler System) ทำการติดตั้งภายในอาคารคลังวัสดุ ซึ่งสามารถทำงานพ่นน้ำดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟฟ้า ซึ่งเป็นระบบตรวจจับเพลิงไหม้ และพ่นน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ โดยรวมศูนย์แจ้งเตือนและสั่งการไปที่แผงควบคุมระบบดับเพลิงที่ติดตั้งภายในห้องควบคุมการเดินเครื่องโรงงาน ซึ่งสามารถสั่งการด้วยมือ
- หัวต่อสายน้ำดับเพลิง (Yard Hydrant) ซึ่งต่อขึ้นมาจากระบบท่อน้ำดับเพลิง ซึ่งฝังอยู่ใต้ดิน เดินท่อไปโดยรอบบริเวณโรงงาน พร้อมตู้เก็บสายท่อน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณริมถนน ให้มีรัศมีการฉีดน้ำดับเพลิงได้ทั่วถึงทุกอาคาร และบริเวณติดตั้งเครื่องจักรหลักที่สำคัญภายในโรงงาน รวมทั้งบริเวณรายรอบลานกองขานอ้อย อาคารเก็บขานอ้อย เป็นต้น

นอกจากนี้ ภายในแต่ละอาคารจะมีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดขวดสารเคมี เพื่อช่วยระงับอัคคีภัยเบื้องต้น สำหรับภายในอาคารควบคุม ซึ่งมีห้องอุปกรณ์เปิดปิดกระแสไฟฟ้า จะมีการจัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดขวดใหญ่ใส่สารเคมี ซึ่งติดตั้งบนรถเข็นไว้ระงับเหตุเพลิงไหม้

(2) แผนฉุกเฉิน แผนฉุกเฉินของโครงการเป็นดังนี้

โครงการได้ทำการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ กัน เพื่อให้มีความพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น โดยเป้าหมาย คือ การลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ของโรงงาน

1.6 ขั้นตอนการจัดการกรณีที่มีปัญหาหรือร้องเรียนเกิดขึ้น

ในกรณีที่มียุทธศาสตร์ทางโครงการได้จัดให้มีช่องทางการจัดการเพื่อบรรเทาความห่วงใยหรือข้อวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงโดยจัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที

1.7 พื้นที่สีเขียว

โครงการเลือกปลูกไม้ยืนต้นที่เป็นพันธุ์ไม้พุ่มทรงสูงขนาดกลางและขนาดใหญ่ 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 - โรงเรียนบ้านวังชะโอน	- ผู้ปล่อยเสียงรวม - ผู้ปล่อยขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม	- ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ โดยแต่ละสถานี ดำเนินการ ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน และ ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด	-
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ	- โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - โรงเรียนบ้านวังชะโอน - โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน*	- L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{eq} 8 ชั่วโมง - L_{dn} - L_{max} - L_{90}		-
3. ระดับเสียงในสถานประกอบการ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน	- L_{eq} 8 ชั่วโมง	- ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ โดยแต่ละสถานีดำเนินการ ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ในช่วง เวลาที่มีการเรียนการสอน	-
	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่ ที่มีเสียงดังของโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการในแผนกต่างๆ และ รั้วของโครงการ 10 สถานี	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายใน 6 เดือนหลังจากเปิดดำเนินการและ ทบทวนแนวเส้นเสียงทุก ๆ 3 ปี	-

หมายเหตุ : * ตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการฯ กำหนด

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
4. ทรัพยากรดิน	- บริเวณพื้นที่เขียวและพื้นที่ที่จะใช้ในการร่อนน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 8 สถานี	-ปรอท (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 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่โรงงานน้ำตาล ประมาณ 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 - ชัลเฟต - 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 <ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)- โปรท (Hg)- สารหนู (As)- ตะกั่ว (Pb)- แคดเมียม (Cd)- โครเมียม (Cr)- โซเดียม (Na)- ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR)	<ul style="list-style-type: none">- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล	<ul style="list-style-type: none"> - สี - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (TSS) - ไนโตรท-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) -ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (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 บ้านถาวรพัฒนา ตำบลถาวรพัฒนา อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัดกำแพงเพชร - สถานีที่ 3 : หมู่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร	- อุณหภูมิ - สี - ค่าการนำไฟฟ้า - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - ซัลเฟต (SO_4^{2-}) - ไนเตรต (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	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

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 (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก) 	<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 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะทางประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่ โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระทา) - สถานีที่ 5 : คลองชลประทานท้ายพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระทา) - สถานีที่ 6 : คลองไขว่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่ แปลงปลูกอ้อย	- แพลงก์ตอน - สัตว์น้ำดิน	- 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการและ ดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี	-
9. การคมนาคมขนส่ง	บริเวณพื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ)	- ปริมาณรถบรรทุกอ้อยสดรายวัน - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยานพาหนะ ในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุและ วิธีแก้ไขปัญห	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	-
10. การจัดการขยะและกากของเสีย	บริเวณพื้นที่โครงการ	- ชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของขยะ/กากของเสีย และ การจัดการขยะ/กากของเสีย	- ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ	-

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	หมายเหตุ
11. เศรษฐกิจและสังคม	พื้นที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ของตำบลเทพนิมิต ตำบลวังชะโอน ตำบลวังแคม และตำบลถาวรวัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความคิดเห็นของประชาชนต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ เช่น ความเข้าใจของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน ความมั่นใจต่อการดำเนินโครงการ การยอมรับต่อการพัฒนาโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	-
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - ปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่สัมผัสสิ่งแวดล้อมรุนแรง ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ และความรุนแรง และลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงานทุกเดือน 	-
13. การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio), ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) และโซเดียม - ตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูที่บอ้อย 	-

ตารางที่ 1.8-2 แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปี 2565

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 (ในช่วงฤดูที่บ่ออ้อย)												
14.	ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี												
15.	จัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	2 ครั้ง/ปี												

หมายเหตุ : ■■■ แผนการดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)

■■■ การดำเนินการของโครงการ (Actual)

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยวิธี Walk-Through Survey ถ่ายภาพประกอบ และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

2.2 ผลการตรวจสอบ

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด เมื่อวันที่ 27-28 เมษายน 2565 สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

วันที่ตรวจสอบ : 27-28 เมษายน 2565

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น

ผู้นำตรวจสอบ : คุณธนดล ท่าสูง

นางสาวสุภาภรณ์ ดุนสุข

(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 อำเภอปางศิามังคี ตำบลวังแหม อำเภอคลองขลุง และตำบลถาวรวัฒนา อำเภอลำทะเมนชัย 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 ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 		<ul style="list-style-type: none"> ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและไม่ส่งผลกระทบต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง หากโครงการพบปัญหาดังกล่าว โครงการจะทำการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว 	-
<ul style="list-style-type: none"> บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดกำแพงเพชร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน โดยมอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม/จัดทำรายงานตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ 		<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ และนำเสนอรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ซึ่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการครั้งล่าสุดเป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งนี้เป็นรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จัดทำโดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (เอกสารแนบที่ 2 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดกำแพงเพชร สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดกำแพงเพชร กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว 	-
<ul style="list-style-type: none"> - หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> (1) หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งไว้ในสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ (2) หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลกระทบต่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ 		<ul style="list-style-type: none"> - หากทางโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะเสนอขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องดำเนินกิจกรรมโครงการให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2550 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในปัจจุบันและกำหนดในอนาคต 		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้ดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีการจัดประชุมคณะกรรมการพหุภาคี และการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นต้น 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none">กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ลานจอดรถบรรทุกอ้อยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 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)	-
<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือน		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการมีการจัดทำกิจกรรม 5ส. ซึ่งจะมีการทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกเดือน ตามที่มาตรการกำหนด และมีการกำหนดแผนการทำความสะอาด เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 2.2-3 และเอกสารแนบที่ 4 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วโครงการ โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้ทรงสูง เช่น ต้นไทรอินเตีย เป็นต้น เพื่อเป็นแนวกันฝุ่นและลดระดับเสียงจากโครงการโดยให้ปลูกเป็นแนวเรียงซ้อนกัน 3 ชั้นแบบสลับฟันปลา		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วและแนวรอบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยปลูกต้นไม้ทรงสูง เป็นแนวเรียงซ้อนกัน 3 ชั้นแบบสลับฟันปลา เพื่อเป็นแนวกันฝุ่นและลดระดับเสียงจากโครงการ (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">ติดตั้งถุงลมบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองกากตะกอนหม้อกรอง		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการมีการติดตั้งถุงลมบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองกากตะกอนหม้อกรอง (ภาพที่ 2.2-5)	-
<ul style="list-style-type: none">ใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยสังเกตจากถุงลมที่มีการติดตั้งในพื้นที่ลานกองเพื่อสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการได้มีการติดตาข่าย และทำการปลูกต้นไม้ยืนต้น จำนวน 3 แถว สลับฟันปลา โดยรอบบริเวณลานกองกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-6)	-
<ul style="list-style-type: none">ปลูกไม้ยืนต้นจำพวกสนประดิพัทธ์ สะเดา และกระถินเทพา จำนวน 3 แถวปลูกสลับฟันปลากำหนดให้มีระยะระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง		<ul style="list-style-type: none">ทางโครงการทำการปลูกไม้ยืนต้น จำนวน 3 แถว ปลูกสลับฟันปลารอบพื้นที่ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (ภาพที่ 2.2-4)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดถนนโดยเฉพาะด้านหน้าโครงการ ซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งกากตะกอนหม้อกรอง เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อผู้ใช้นั้น 	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการตรวจสอบพื้นผิวถนนบริเวณหน้าโครงการ ให้มีความสะอาดอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อผู้ใช้นั้น (ภาพที่ 2.2-7) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นระหว่างการลำเลียงขนถ่าย 		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการใช้ระบบสายพานลำเลียงแบบปิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในการลำเลียงขนถ่ายเข้าสู่กระบวนการผลิต (ภาพที่ 2.2-8) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบระบบสายพานลำเลียงแบบปิด ให้มีประสิทธิภาพที่ดีพร้อมใช้งาน 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกภาคตะกอนหม้อกรองของชาวไร่่อยที่ขนส่งออกนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เนื่องจากการขนส่ง โดยประสานความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่โครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการจำกัดความเร็วรถบรรทุกทุกภาคตะกอนหม้อกรองของชาวไร่่อยที่ขนส่งออกนอกโครงการ ไม่ให้เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งคลุมผ้าใบก่อนออกนอกโรงงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาพที่ 2.2-9) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกของชาวไร่่อยที่มาซื้อการตะกอนหม้อกรองต้องมีวัสดุรองพื้นที่รถบรรทุกมีกรูแฉกและท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของกากตะกอนหม้อกรองในระหว่างการขนส่ง โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าซังน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องซัง แล้วนำรถเข้ารับกากตะกอนหม้อกรองของโครงการ ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุกโดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของกากตะกอนหม้อกรองออกจากรถจากนั้นซังน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกกากตะกอนหม้อกรองที่ขนออกไป เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องให้ตรงกับที่ขออนุญาตนำออกของกรมโรงงานอุตสาหกรรม 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของชาวไร่่อยที่มาซื้อกากตะกอนหม้อกรองต้องมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถ โดยมีวัสดุรองพื้นที่รถบรรทุกมีกรูแฉกและท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดด้วยผ้าใบทุกคัน และมีการซังน้ำหนักรถก่อนและหลังรถบรรทุกกากตะกอนหม้อกรอง รวมถึงการบันทึกกากตะกอนหม้อกรองที่ขนออกนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-9 ถึง 2.2-10 และเอกสารแนบที่ 5 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกทุกภาคตะกอนหม้อกรองของชาวไร่่อยทุกคัน ต้องปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด และต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกจากโครงการ เพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนส่ง โดยมีเจ้าหน้าที่และฝ่ายรักษาความปลอดภัยของโครงการควบคุมและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด หากไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ทางโครงการจะไม่อนุญาตให้นำรถบรรทุกดังกล่าวออกนอกโครงการอย่างเด็ดขาด 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของชาวไร่่อยที่มาซื้อกากตะกอนหม้อกรองต้องมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถ โดยมีวัสดุรองพื้นที่รถบรรทุกมีกรูแฉกและท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดด้วยผ้าใบทุกคัน ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของโครงการ ควบคุมและกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด (ภาพที่ 2.2-9 และ 2.2-11) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">โครงการจะต้องสร้างแนวป้องกัน (Protection Strip) โดยการปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นเป็นระยะป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ บริเวณบ้านพักพนักงานซึ่งเป็นด้านที่ใกล้กับโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ โดยต้องมีการปลูกต้นไม้เป็นระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 50 เมตร	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	<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 โดยการณรงคืรับซื้ออ้อยสด ลดการเผาอ้อย ด้วยการตัดราคาการขายอ้อยไฟไหม้และเพิ่มราคาให้กับการส่งอ้อยสดให้กับโครงการ		<ul style="list-style-type: none">เป็นนโยบายของโครงการที่ส่งเสริมให้กับชาวไร่อ้อยสดมาขายโดยให้ราคาที่สูงกว่าอ้อยที่มีการเผา เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการลดการเผาอ้อยและเพื่อเป็นการช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อนได้อีกทางหนึ่ง	-
<ul style="list-style-type: none">สนับสนุนการใช้รถตัดอ้อยในพื้นที่ เพื่อลดการเผาอ้อยก่อนการตัดเข้าโรงงาน		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการบริการรถตัดอ้อยให้แก่เกษตรกร เพื่อเป็นการสนับสนุนในการลดการเผาอ้อย	-
<ul style="list-style-type: none">ประชาสัมพันธ์แจกเอกสารประชาสัมพันธ์ให้ชาวไร่ โดยในเอกสารประชาสัมพันธ์ระบุถึงลักษณะของอ้อยที่โครงการไม่รับซื้อ เช่น อ้อยขึ้นรา อ้อยสกปรก เป็นต้น		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการจัดทำเอกสารระบุถึงลักษณะของอ้อยที่โครงการจะไม่รับซื้อเพื่อแจกให้กับชาวไร่	-
<ul style="list-style-type: none">โครงการกำหนดให้ลดปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ของโครงการในแต่ละปี และในระยะเวลา 10 ปี จะรับซื้ออ้อยไฟไหม้ไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณอ้อยที่รับซื้อเข้าโรงงาน		<ul style="list-style-type: none">โครงการจะลดปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ในแต่ละปี และเมื่อโครงการดำเนินครบระยะเวลา 10 ปี โครงการคาดว่าจะมีการซื้ออ้อยไฟไหม้ไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณอ้อยที่รับซื้อเข้าโรงงาน	-
<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้มีการแจ้งการปฏิเสธการรับซื้ออ้อยที่ไม่เหมาะสมให้แก่โรงงานเพื่อให้ชาวไร่กลับไปปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะนำอ้อยกลับมาส่งใหม่อีกครั้ง รวมถึงมีการตัดราคา เช่น อ้อยยอดขาว ถือเป็นอ้อยสกปรกซึ่งตามข้อกำหนดสามารถตัดราคาได้ และโรงงานจะนำเงินที่ได้นี้ไปจ่ายเพิ่มให้แก่ชาวไร่ที่ตัดอ้อยสดเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพิ่มขึ้น		<ul style="list-style-type: none">โครงการจะไม่รับซื้ออ้อยที่ไม่เหมาะสมนำมาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำตาล เช่น อ้อยยอดขาว อ้อยโคนเน่า อ้อยยอดบิด เป็นต้น เพราะถือเป็นโรคอ้อย แต่ในบางกรณีที่ไม่รุนแรงทางโครงการจะทำการตัดราคา และนำเงินที่ได้นี้ไปจ่ายเพิ่มให้แก่ชาวไร่ที่ตัดอ้อยสด เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพิ่มขึ้น	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- การประสานงานกับหน่วยงานราชการ เช่น ตำรวจ ให้ติดประกาศเรื่องการวางเพลิงเผาอ้อย และแจ้งให้ชาวไร่ว่าตำรวจสามารถดำเนินการจับกุมได้ตามกฎหมาย พร้อมทั้งติดป้ายรณรงค์ให้เห็นถึงประโยชน์ของการลดการเผาอ้อย	ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	- โครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานราชการในการติดป้ายห้ามวางเพลิงเผาอ้อย ตามแนวพื้นที่เขตการขนส่งอ้อย	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดนโยบายชัดเจนในการส่งเสริมชาวไร่อ้อยให้ตัดอ้อยสดคุณภาพเข้าโรงงาน		- โครงการมีนโยบายในการรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผา เพื่อนำมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและมลสารที่อาจเกิดขึ้นจากการเผาอ้อย	-
<ul style="list-style-type: none">- สร้างความเข้าใจในหมู่เกษตรกรชาวไร่อ้อยถึงข้อเสียของการเผาอ้อยว่าเป็นการทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดินลดทอนความชุ่มชื้นในดิน และเป็นต้นเหตุของการระบาดของแมลงศัตรูพืช		- โครงการมีการชี้แจงแก่เกษตรกรชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับข้อเสียและผลกระทบจากการเผาอ้อย เช่น ทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน เป็นต้นเหตุของการระบาดของแมลงศัตรูพืช สูญเสียน้ำหนักและคุณภาพความหวาน เป็นต้น	-
<ul style="list-style-type: none">- สร้างความเข้าใจในหมู่เกษตรกรชาวไร่อ้อยถึงผลดีของการตัดอ้อยสดและผลเสียของการเผาอ้อยโดยจัดทีมนักวิชาการเกษตรกรให้ความรู้ เช่น การตัดอ้อยสดมีประโยชน์โดยใบอ้อยสดที่คงเหลือค้างแปลงจะทำหน้าที่เป็นวัสดุคลุมดินช่วยรักษาความชื้น ลดทอนการระเหยของน้ำจากดินในช่วงหน้าแล้งซึ่งเป็นฤดูกาลตัดอ้อยก่อนที่ฤดูฝนจะมา ใบอ้อยสดเมื่อย่อยสลายจะกลายเป็นปุ๋ยธรรมชาติช่วยเพิ่มผลผลิตตลอดต้นทุนค่าปุ๋ยลงได้มาก เป็นผลประโยชน์ต่อชาวไร้อย่างตรง		- โครงการมีการชี้แจงแก่เกษตรกรชาวไร่อ้อย เกี่ยวกับข้อดีของการตัดอ้อยสดและผลเสียของการเผาอ้อย โดยจัดทีมนักวิชาการเกษตรกรให้ความรู้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อชาวไร้อย่างตรง ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- การตัดราคาอ้อย สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย กำหนดบทลงโทษการตัดอ้อยเผาไหม้ไฟ โดยจะถูกหักราคาอ้อยไฟไหม้ตันละ 20 บาท เงินส่วนที่หักเอาไว้จะนำไปจัดสรรให้แก่อ้อยสด		- โครงการจะตัดราคาอ้อยเผาไหม้ไฟ และนำเงินที่ได้นี้ไปจ่ายเพิ่มให้แก่ชาวไร่ที่ตัดอ้อยสด เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชาวไร่ตัดอ้อยสดเพิ่มขึ้น (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ส่งเสริมรณรงค์ให้ชาวไร่นำมาตัดอ้อยสด โดยเพิ่มความพร้อมของชาวไร่นำมาตัดอ้อยสด 16 จาน หรือผลพรวน 20 จาน เช่น ผลสับใบอ้อย เป็นต้น เพื่อคลุกเคล้าใบอ้อยลงดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงการให้ความสนับสนุนเครื่องจักรกล		- เป็นนโยบายของโครงการที่ส่งเสริมให้กับชาวไร่นำอ้อยสดมาขาย โดยให้ราคาที่สูงกว่าอ้อยที่มีการเผา โดยแนะนำให้ชาวไร่อ้อยใช้ผลพรวน 16 จาน หรือผลพรวน 20 จาน สับใบอ้อยเพื่อให้ใบอ้อยเหลือชิ้นเล็กกลง และคลุกเคล้าใบอ้อยลงดิน ซึ่งทางโครงการได้ให้การสนับสนุนเครื่องจักรกล ตามมาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีแผนการรณรงค์คัดค้านการก่อสร้างอาคารในลักษณะการมอบรางวัลแก่ผู้ตัดอ้อยสดสะอาด โดยการจัดสรรงบประมาณของโรงงานในการสนับสนุนกิจกรรมประมาณ 3,000,000 บาท/ปี จัดทำบันทึกปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ดังกล่าว จัดส่งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ของทุกปี จัดทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างชาวไร่อ้อย สมาคมชาวไร่อ้อยและโครงการฯ ให้จัดเก็บผลผลิตอ้อยสดและสะอาดเข้าหีบ การใช้สิทธิพิเศษชาวไร่อ้อยที่ตัดอ้อยสด เช่น ให้สิทธิคิวเข้าหีบก่อนหรือสนับสนุนเงินกู้ยืม เป็นต้น 	<p>ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการรณรงค์ในการรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผา และมีการของบประมาณในการจัดกิจกรรมมอบรางวัลแก่ผู้ตัดอ้อยสดสะอาด โครงการมีการบันทึกปริมาณการรับซื้ออ้อยไฟไหม้ เพื่อนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ของทุกปี (เอกสารแนบที่ 6 ในภาคผนวกที่ 1) เป็นนโยบายของโครงการที่ส่งเสริมให้กับชาวไร่อ้อยสด และสะอาดมาขาย โครงการให้สิทธิพิเศษแก่ชาวไร่อ้อย โดยชาวไร่นำอ้อยสดมาขายแก่โครงการจะได้สิทธิส่งอ้อยเข้าหีบก่อนอ้อยที่โดนไฟไหม้ 	-
3. เสียง <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมระดับเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม โดยควบคุมเสียงที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) การทำงานติดต่อกันของพนักงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อกะ ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) กำหนดให้บริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) จะต้องจัดให้มีป้ายแสดงและควบคุมให้พนักงานต้องใส่ที่ครอบหู (Ear Muff) หรือปลั๊กอุดหู (Ear Plug) อย่างเคร่งครัด ดูแลรักษาดับไม้ในเขตพื้นที่โรงงานไว้และปลูกเพิ่มเติมรอบแนวเขตทั้งหมดเพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นและลดระดับเสียงรบกวนชุมชนโดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง 	<p>ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการมีการควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดโดยควบคุมเสียงไม่ให้เกิน 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) โครงการมีการปลูกต้นไม้และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาดับไม้ในเขตพื้นที่โรงงานและปลูกเพิ่มเติมรอบแนวเขต เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นและลดระดับเสียงรบกวนชุมชนโดยรอบโครงการ (ภาพที่ 2.2-4) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
3. เสียง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- เตรียมเอกสารแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และ/หรือ มีการอบรมก่อนการใช้อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับพนักงานของโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการจัดทำแผนการอบรมพนักงานของโครงการ และมีการจัดเตรียมเอกสารแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ PPE ให้กับพนักงาน (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ตรวจวัดระดับเสียงในแผนกต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ และโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในแผนกต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ และโดยรอบพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (เอกสารแนบที่ 8 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ควบคุมระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)		<ul style="list-style-type: none">- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนโครงการ ซึ่งผลการตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
<ul style="list-style-type: none">- โครงการจะต้องสร้างแนวป้องกัน (Protection Strip) โดยการปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นเป็นระยะป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอดบริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ บริเวณบ้านพักพนักงานซึ่งเป็นด้านที่ใกล้กับโรงเรียนอนุบาล มิ่งขวัญโดยต้องมีการปลูกต้นไม้เป็นระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 50 เมตร		<ul style="list-style-type: none">- โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ทรงสูง เพื่อสร้างเป็นแนวป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอด บริเวณทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ และบริเวณบ้านพักพนักงาน ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-4)	-
4. ทรัพยากรดิน <ul style="list-style-type: none">- หลีกเลี่ยงการเติมน้ำมัน หรือการเก็บกักน้ำมันบริเวณพื้นที่ว่าง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปนเปื้อน รวมถึงการทำความสะอาดหากมีการรั่วไหล	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- ในพื้นที่เก็บน้ำมันมีการเทพื้นคอนกรีต และมีกำแพงกัน (Bound Wall) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ดิน ซึ่งปัจจุบันไม่พบการรั่วไหล (ภาพที่ 2.2-16)	-
<ul style="list-style-type: none">- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ปริมาณเล็กน้อยที่อาจหก เช่น วัสดุดูดซับและทราย และต้องนำวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย		<ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการแจ้งข้อกำหนดให้ทางพนักงานปฏิบัติงานทราบถึงข้อกำหนดในการจัดเตรียมอุปกรณ์ สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิง หากมีการหกรั่วไหล จะต้องนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย (ภาพที่ 2.2-17 และเอกสารแนบที่ 9 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีการเผ่าะวังปริมาณโลหะหนักที่มีอยู่ในดินตลอดระยะก่อสร้างโครงการ		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในดิน ได้แก่ Hg, As, Pb, Cd และ Cr ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
4. ทรัพยากรดิน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - วางแผนล่วงหน้าสำหรับการเตรียมพื้นที่เฉพาะในแต่ละส่วนให้เหมาะสม 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการวางแผนล่วงหน้าสำหรับการเตรียมพื้นที่เฉพาะในแต่ละส่วนให้เหมาะสม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพของดินบริเวณที่นำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ 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) 		<ul style="list-style-type: none"> - น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะนำกลับมาใช้เป็นน้ำหล่อเย็น และนำมาใช้รดพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) และทางโครงการมีการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพของดินบริเวณที่นำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์เป็นประจำทุก 3 เดือน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในดิน ได้แก่ Hg, As, Pb, Cd, Cr ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณโซเดียม และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแสดงรายละเอียดในบทที่ 3 	-
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติในการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดนโยบายและแนวทางการปฏิบัติในการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า โดยมีการรณรงค์การประหยัดการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 10 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามทิ้งเศษไม้ เศษอ้อย ชานอ้อย และเถา ลงคลองข้างคลองหรือลำน้ำธรรมชาติทุกแห่งโดยเด็ดขาด 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการแจ้งข้อห้ามต่าง ๆ ของโครงการให้พนักงานยึดถือและปฏิบัติตาม และมีการจัดทำป้ายเตือน โดยห้ามทิ้งเศษไม้ เศษอ้อย ชานอ้อย และเถาลงคลองข้างคลองหรือลำน้ำธรรมชาติทุกแห่งโดยเด็ดขาด (ภาพที่ 2.2-19) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการด้วยความถี่ปีละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม เพื่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา (ภาพที่ 2.2-20 และเอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. อุตกิจวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) - สูบน้ำใช้จากคลองช้างคลอกในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคมของทุกปีเท่านั้น หรือตามที่ได้รับแจ้งจากโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยสามารถสูบน้ำจากคลองช้างคลอกได้ไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ติดตั้ง Bar Screen และ Screen เพื่อป้องกันสัตว์น้ำถูกสูดติดไปกับน้ำ - บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อจะมีการปูน้บ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE เพื่อป้องกันการรั่วไหลและการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน - ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ - หากกระบบระบายน้ำเสียชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซมให้แล้วเสร็จทันที - กำหนดให้มีระบบระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โครงการแยกออกจากรางระบายน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ - ตรวจสอบระบบรางระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกปี - ห้ามมิให้ระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดลงสู่คลองวังกระหา คลองช้างคลอก คลองมาบไผ่ และแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียง	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการจะดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2565 และมีการจัดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองช้างคลอกเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 11 และ 12 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการมีการติดตั้ง Screen เพื่อป้องกันสัตว์น้ำถูกสูดติดไปกับน้ำตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-21) - บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อติดตั้งด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูน้บ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 4 บ่อ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการ หากกระบบระบายน้ำมีการชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมทันที (ภาพที่ 2.2-20) - โครงการมีระบบรางระบายน้ำระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการแยกออกจากกัน เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ (ภาพที่ 2.2-23 ถึง 2.2-25) - โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบรางระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 2.2-20) - โครงการยึดถือปฏิบัติโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดลงสู่คลองวังกระหา คลองช้างคลอก คลองมาบไผ่ และแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	- - - - - - -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดทำวางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนเข้าสู่บ่อพักน้ำดิบของโครงการ จัดทำวางระบายน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการปรับปรุง และขุดลอกลำน้ำธรรมชาติเป็นประจำทุกปี สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานปรับปรุงลำน้ำธรรมชาติใกล้เคียงรวมพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดทำวางระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อพักน้ำดิบของโครงการ (ภาพที่ 2.2-23 และ 2.2-25) 	-
		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดทำวางระบายน้ำฝนที่มีการปนเปื้อน เพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ภาพที่ 2.2-22 และ 2.2-24) 	-
		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองช้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
		<ul style="list-style-type: none"> โครงการเข้าร่วมสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานปรับปรุงลำน้ำธรรมชาติใกล้เคียง และในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง 	-
มาตรการด้านการจัดการคลองวังกระหาและคลองช้างคลุก <ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อปรับปรุงลำน้ำธรรมชาติ เช่น คลองวังกระหา คลองช้างคลุก คลองมาบไผ่ ฯลฯ เป็นประจำทุกปี 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองช้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือวัสดุก่อสร้างลงลำน้ำธรรมชาติและวางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการแจ้งให้พนักงานยึดถือเป็นข้อกำหนดห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือวัสดุก่อสร้างลงลำน้ำธรรมชาติ และวางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด (ภาพที่ 2.2-19) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ห้ามระบายน้ำเสีย/น้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำธรรมชาติ เช่น คลองวังกระหา และคลองช้างคลุก อย่างเด็ดขาด 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการยึดถือปฏิบัติโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดลงสู่คลองวังกระหา คลองช้างคลุก คลองมาบไผ่ และแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงโดยเด็ดขาด 	-
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพคลองวังกระหาและคลองช้างคลุก ก่อนการขุดลอกเป็นประจำทุกปี 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองช้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงและขุดลอกคลองวังกระหาและคลองช้างคลุกในช่วงฤดูแล้งเป็นประจำทุกปี 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองช้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 15 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) - รายงานผลการปรับปรุงคลองวังกระหาและคลองช้างคลุก ให้คณะกรรมการบริหารทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	- โครงการได้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งเข้าร่วมในการดำเนินการปรับปรุง และขุดลอกคลองวังกระหา และคลองช้างคลุกทุกปี (ภาพที่ 2.2-26 และเอกสารแนบที่ 15 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)	-
- สูบน้ำใช้จากคลองช้างคลุกในช่วงฤดูฝนและฤดูน้ำหลากเดือนกรกฎาคม-ตุลาคมของทุกปีเท่านั้น หรือตามที่ได้รับแจ้งจากโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร โดยสามารถสูบน้ำจากคลองช้างคลุกได้ไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน		- ทางโครงการได้ทำการสูบน้ำจากคลองช้างคลุกในช่วงฤดูฝนและฤดูน้ำหลากโดยสูบน้ำจากคลองช้างคลุกได้ไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีการจดบันทึกระดับน้ำในช่วงที่ไม่มีการสูบน้ำ (เอกสารแนบที่ 11 และ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ห้ามสูบน้ำไปใช้ในเวลาที่คลองช้างคลุกมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่ท้องคลอง		- โครงการยึดถือเป็นข้อกำหนด โดยจะไม่มีการสูบน้ำไปใช้ในเวลาที่คลองช้างคลุกมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่ท้องคลอง ซึ่งมีการจดบันทึกระดับน้ำในช่วงที่ไม่มีการสูบน้ำ (เอกสารแนบที่ 11 และ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ติดตั้ง level switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ		- โครงการมีการติดตั้ง level switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-27)	-
- ประสานงานกับโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร เรื่องแผนการดำเนินการสูบน้ำของโครงการก่อนเริ่มดำเนินการสูบน้ำในแต่ละปี		- โครงการมีการจัดทำแผนการดำเนินการสูบน้ำของโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการเป็นประจำทุกปี และแจ้งให้กับโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชรทราบ ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดระดับน้ำต่ำสุดที่ห้ามสูบน้ำจากคลองช้างคลุก โดยประสานงานกับโครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร		- โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2565 และมีการจดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองช้างคลุกเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 11 และ 12 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> จัดบันทึกระดับน้ำ 2 ช่วง คือ ช่วงที่ทำการสูบน้ำ (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม) และช่วงไม่มีการสูบน้ำ โดยจะทำการตรวจวัดระดับน้ำ และทำการจดบันทึกบริเวณจุดสูบน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ช่วงที่สูบน้ำ (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม) จะทำการตรวจและจดบันทึกระดับน้ำวันละ 2 ครั้ง ช่วงที่ไม่สูบน้ำ (ระหว่างเดือนพฤศจิกายน-มิถุนายน) จะทำให้การตรวจและจดบันทึกระดับน้ำวันละ 1 ครั้ง 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้ดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2565 และมีการจดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองช้างคลอกเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 11 และ 12 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
6. คุณภาพน้ำผิวดิน มาตรการทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ให้มีปริมาณเพียงพอกับพนักงาน กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โครงการแยกออกจากรางระบายน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-28) โครงการมีระบบรางระบายน้ำระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการแยกออกจากกัน เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อน้ำดิบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ (ภาพที่ 2.2-23 ถึง 2.2-25) 	-
มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย <ul style="list-style-type: none"> บ่อบำบัดน้ำเสียที่สร้างเพิ่มของโครงการส่วนขยาย ต้องมีการตรวจสอบสภาพดินเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบเพื่อป้องกันการรั่วซึม โดยต้องมีการปิดทับพื้นและผนังบ่อบำบัดน้ำเสียด้วยวัสดุ HDPE เพื่อป้องกันการรั่วไหลและการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่แหล่งน้ำผิวดินภายนอกและน้ำใต้ดิน 		<ul style="list-style-type: none"> บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่ออัดด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 4 บ่อ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบและดูแลสภาพพื้นที่และผนังบ่อบำบัดน้ำเสียทุกบ่อของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และหากตรวจพบว่ามีย่อยรั่วซึมหรือรอยร้าว จะต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาบ่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน 		<ul style="list-style-type: none"> บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่ออัดด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 4 บ่อ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ปลุกต้นไม้บริเวณด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 100 เมตร และปลุกต้นไม้หนาแน่นให้มีความสูงเป็นแนวป้องกันสามชั้นเรือนยอด 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการปลุกต้นไม้ทรงสูง เพื่อสร้างเป็นแนวป้องกัน 3 ชั้นเรือนยอด บริเวณทางด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-4) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่บำบัดน้ำเสียจำนวน 4 บ่อ และบริเวณติดกับลานเก็บกากหม้อกรอง จำนวน 2 บ่อ พื้นที่วางใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ จำนวน 1 บ่อ พื้นที่วางด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระแจะ จำนวน 1 บ่อ บริเวณแปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และบริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลูก) จำนวน 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียและลานกองกากตะกอนหม้อกรองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-33) ตามมาตรการกำหนด ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินดังกล่าว แสดงรายละเอียดในบทที่ 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 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการจะไม่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการและกระบวนการผลิต โดยโครงการจะทิ้งระยะเวลาการกักเก็บให้มีระยะเวลายาวนานขึ้นจนกว่าจะได้มาตรฐาน 		<ul style="list-style-type: none"> - หากโครงการพบว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าไม่ได้ตามมาตรฐานโครงการจะเพิ่มระยะเวลาการกักเก็บให้มีระยะเวลายาวนานขึ้นจนกว่าจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่อย่างไรก็ตาม น้ำดังกล่าวทางโครงการไม่ได้มีการระบายออกนอกโครงการ โดยจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกระบวนการหล่อเย็น รดพื้นที่สีเขียวและนำมาทดแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) 	-

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"> - ตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าน้ำทิ้งที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดโดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามน้ำดังกล่าวทางโครงการไม่ได้มีการระบายออกนอกโครงการ แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะดำเนินการก่อสร้างและขุดบ่อบำบัดน้ำเสียและปูพื้นบ่อและผนังบ่อด้วย HDPE ของโครงการส่วนขยายให้แล้วเสร็จก่อนฤดูปิดทึบแรก (ก่อนเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557) หลังจากที่ยุติงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 		<ul style="list-style-type: none"> - บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อติดตั้งด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 4 บ่อ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะทำการปรับปรุงบ่อบำบัดน้ำเสียเดิมที่มีการปูพื้นบ่อด้วยดินเหนียวเป็นการปูพื้นบ่อด้วย HDPE โดยโครงการจะดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จก่อนเปิดฤดูทึบที่ 2 (ก่อนเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558) หลังจากที่ยุติงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 		<ul style="list-style-type: none"> - บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อติดตั้งด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 4 บ่อ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ หากเกิดการรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะ และมีการพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมจะร่วมพิจารณาติดตามตรวจสอบและพิจารณาค่าชดเชยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ และโครงการยินดีจะชดเชยค่าเสียหายและการฟื้นฟูลำรางสาธารณะดังกล่าว 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) และหากทางโครงการพบว่ามีน้ำรั่วไหลของน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงสู่ลำรางสาธารณะ และมีการพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการจริง โครงการจะชดเชยค่าเสียหายและการฟื้นฟูลำรางสาธารณะดังกล่าวตามมาตรการกำหนด 	-

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 หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2545 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาตัวบ่อหรือคันบ่อบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและแข็งแรง บำรุงรักษาบ่อบำบัดน้ำเสียตรวจสอบการอุดตันของทางน้ำ และกำจัดวัชพืชบริเวณขอบบ่อเป็นประจำทุกเดือน 		<ul style="list-style-type: none"> - บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่ออัดด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดินบริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-29) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสียประจำทุก 1 ปี 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับความลึกของบ่อบำบัดน้ำเสียประจำทุกปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุปกรณ์เครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 35,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 5 วัน ก่อนนำน้ำเสียที่เก็บพักไว้ในบ่อพักน้ำฉุกเฉินกลับมาบำบัดใหม่ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดอีกครั้ง ซึ่งในกรณีเครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการขัดข้อง โครงการจะดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง 		<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการไม่พบอุปกรณ์เครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดเตรียมบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ในกรณีเครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการขัดข้อง ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-30 และเอกสารแนบที่ 14 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ติดตั้งปั๊มจำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด ในกรณีที่ชุดแรกมีการทำงานขัดข้องหรือมีการหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงจะมีเครื่องสูบน้ำสำรองชุดที่ 2 ทำงานแทน (ภาพที่ 2.2-31) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจวัดคุณลักษณะของน้ำเสียเบื้องต้นที่เขาระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เช่น ความเป็นกรดเป็นด่าง ค่าการนำไฟฟ้า เป็นต้น 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจสอบคุณลักษณะของน้ำเสียเบื้องต้นที่เขาระบบบำบัดน้ำเสียสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) มาตรการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประจำวันและดำเนินการเป็นประจำทุกวัน ตามเวลาที่กำหนดเวลาซึ่งการตรวจสอบจะดำเนินการเพื่อทำการค้นหาในเรื่องความผิดปกติของอุปกรณ์และลักษณะอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ๆ ละ 1 ครั้ง ซึ่งหลังจากผู้ดูแลระบบบำบัดได้รับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าว ต้องมีการนำการวิเคราะห์มาประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ได้มาตรฐาน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดดังบทที่ 3 โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้นำผลมาวิเคราะห์ประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการสูบน้ำออกจากกระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำอย่างน้อย 3 ปีต่อครั้ง หรือในกรณีที่พบว่ามีปริมาณตะกอนสูงมากกว่า 1 ใน 3 ของความสูงของความเสี่ยงน้ำกักเก็บ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการขุดลอกตะกอนจากกระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อ D เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 (เอกสารแนบที่ 18 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 โดยนำน้ำไปหมุนเวียนใช้ในกระบวนการผลิต และใช้รดน้ำต้นไม้ สนามหญ้า ฯลฯ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยนำกลับมาใช้ในกระบวนการหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้ และแปลงปลูกอ้อยของพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-18) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ ไม่ให้ไหลลงสู่คลองวังกระหา 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการ ไม่ให้ไหลลงสู่คลองวังกระหา โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบการรั่วไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการลงสู่คลองวังกระหา 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) มาตรการควบคุมดูแลระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Holding pond) ขนาด 7,800 ลูกบาศก์เมตร สำหรับใช้รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานตามกำหนดก่อนจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียว พื้นที่แปลงปลูกกล้วย และพื้นที่ว่างต่อไป	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none">โครงการจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Holding pond) เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวทางโครงการมีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ โดยนำกลับไปใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกกล้วยของพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-18 และ 2.2-32)	-
<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 เป็นน้ำชลประทานมีข้อกำหนดเล็กน้อยถึงปานกลางในการนำไปใช้ประโยชน์โดยปลูกพืชทนเค็ม และมีระบบระบายน้ำดี		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 โดยผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ค่าความนำไฟฟ้า และปริมาณทีดีเอส (TDS) ตามคุณภาพน้ำชลประทานตามระบบขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เป็นน้ำที่มีคุณภาพปานกลางในการนำไปใช้ประโยชน์โดยปลูกพืชทนเค็มและมีระบบระบายน้ำดี สำหรับอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่พบว่า เป็นน้ำชลประทานที่มีผลต่อพืชไม่ทนเค็ม สามารถใช้กับพืชทนเค็มปานกลาง และดินที่มีการระบายน้ำดี	-
<ul style="list-style-type: none">อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ต้องมีค่าไม่เกิน 18 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการชลประทานตามระบบของสหรัฐอเมริกา (USSSL) ซึ่งกำหนดไว้ว่า “น้ำคุณภาพปานกลาง มีค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) ระหว่าง 10-18 เป็นน้ำชลประทานที่มีผลต่อพืช ไม่ทนเค็ม สามารถใช้กับพืชทนเค็มปานกลาง และดินที่มีการระบายน้ำดี			
<ul style="list-style-type: none">ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์เป็นประจำทุกเดือน		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทางโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในระบบหล่อเย็น ใช้ในการรดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกกล้วยของโครงการ (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"> - โครงการจะทำการผสมปูนขาวในบ่อพักน้ำเสียของโครงการ เพื่อทำการปรับสภาพค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสีย เพื่อป้องกันกลิ่นเนื่องจากการหมักตัวของน้ำเสีย - โครงการจะใส่สารกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective Microorganisms : EM) ลงไปในบ่อบำบัดน้ำเสียเพื่อปรับสภาพของน้ำเสีย - นำน้ำทิ้งไปรดพื้นที่สีเขียว (เฉพาะวันที่ฝนไม่ตก) ในอัตราประมาณ 6 มิลลิเมตร/ตารางเมตร-วัน จำนวน 92 ไร่ - นำน้ำทิ้งไปรดบริเวณแปลงปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาลทิพย์ก่าแพงเพชร (เฉพาะวันที่ฝนไม่ตก) ทั้งหมด 169 ไร่ ด้วยอัตราการใช้ 6.5 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ - การนำน้ำทิ้งไปรดพื้นที่ว่างเฉพาะวันที่ฝนไม่ตก ในอัตราการ 6.3 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ดำเนินการผสมปูนขาวในบ่อพักน้ำเสียในการปรับสภาพค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสีย เพื่อป้องกันกลิ่นเนื่องจากการหมักตัวของน้ำเสียตามมาตรการกำหนด - โครงการจะใส่สารกลุ่มจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (Effective Microorganisms : EM) ลงไปในบ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมปรับสภาพของน้ำเสีย (เอกสารแนบที่ 19 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ โดยโครงการจะนำกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) - โครงการมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ โดยโครงการจะนำกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) - โครงการมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ โดยโครงการจะนำกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) 	- - - - -
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โครงการส่วนขยายแยกออกจากรางระบายน้ำเสีย เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่น้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ และห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการส่วนขยายโดยเด็ดขาด - ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ให้มีปริมาณเพียงพอกับพนักงาน - ตรวจสอบและดูแลสภาพพื้นที่และผนังบ่อบำบัดน้ำเสียทุกบ่อของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และหากตรวจพบว่ามีการรั่วซึมหรือรอยร้าวจะต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาบ่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีระบบรางระบายน้ำฝนและน้ำเสียของโครงการแยกออกจากกัน (ภาพที่ 2.2-23 และ 2.2-24) โดยน้ำฝนของโครงการจะรวบรวมลงสู่น้ำดิบซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้ (ภาพที่ 2.2-25) ส่วนน้ำเสียของโครงการจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป (ภาพที่ 2.2-22) - โครงการมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ให้มีปริมาณเพียงพอกับพนักงาน (ภาพที่ 2.2-28) - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 16 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 พื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระแจะ จำนวน 1 บ่อ บริเวณแปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และบริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลง) จำนวน 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียและลานกองกากตะกอนหม้อกรองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง - ห้ามระบายน้ำเสียที่ยังไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรออกจากพื้นที่โครงการและออกสู่อ่างน้ำภายนอกโดยเด็ดขาด - ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่อ่างน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ - บำบัดน้ำทิ้งจากโครงการให้ได้ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมก่อนนำไปใช้ใหม่ในกระบวนการผลิต - เทพื้นคอนกรีตในบริเวณที่ว่างถึงกักเก็บน้ำมันโซล่าที่ใช้ล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน - ติดตั้งบ่อดักไขมันในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำมันและไขมัน - ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียจำนวน 4 บ่อ ติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง จำนวน 2 บ่อ พื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ จำนวน 1 บ่อ พื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระแจะ จำนวน 1 บ่อ บริเวณแปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ จำนวน 1 บ่อ และบริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลง) จำนวน 1 บ่อ เพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของบ่อบำบัดน้ำเสียและลานกองกากตะกอนหม้อกรองเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-33) ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินดังกล่าว โดยผลการตรวจวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 - โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่อ่างน้ำธรรมชาติตามมาตรการกำหนด - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียออกสู่อ่างน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 16 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วทางโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการหล่อเย็น รดน้ำต้นไม้และแปลงปลูกอ้อยของโครงการ (ภาพที่ 2.2-18) - โครงการมี bound wall ในบริเวณที่ว่างถึงกักเก็บน้ำมันโซล่า เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-16) - โครงการมีการติดตั้งบ่อดักไขมันบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำมันและไขมัน เช่น บริเวณโรงอาหาร เป็นต้น (ภาพที่ 2.2-34) - โครงการมีการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-33) 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 ตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือนๆ ละ 1 ครั้ง ซึ่งหลังจากผู้ดูแลระบบบำบัดได้ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าว ต้องมีการนำการวิเคราะห์มาประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการเพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ได้มาตรฐาน บ่อบำบัดน้ำเสียที่สร้างเพิ่มของโครงการส่วนขยายต้องมีการสำรวจสภาพดินเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการออกแบบเพื่อป้องกันการรั่วซึม โดยต้องมีการปิดทับพื้นและผนังบ่อบำบัดน้ำเสียด้วย HDPE เพื่อจะป้องกันการรั่วไหลและการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่แหล่งน้ำผิวดินภายนอกและน้ำใต้ดิน 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตรวจสอบคุณลักษณะของน้ำเสียเบื้องต้นที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดในบทที่ 3 โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้นำผลมาวิเคราะห์ประเมินเพื่อหาแนวทางในการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกบ่อติดตั้งด้วยชั้นดินเหนียวอัดแน่นเพื่อป้องกันการรั่วไหล และการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และการรั่วซึมลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน (ภาพที่ 2.2-22) โดยโครงการได้ดำเนินการปูผนังบ่อและพื้นบ่อด้วย HDPE แล้วเสร็จ จำนวน 4 บ่อ (เอกสารแนบที่ 13 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ <ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่จำเป็นต้องสูบน้ำจากแหล่งน้ำภายนอกในขนาดให้ดำเนินการติดตั้ง Screen ขนาดตาประมาณ 5 มิลลิเมตร เพื่อป้องกันวัตถุ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กและติดตั้ง Bar Screen เพื่อป้องกันวัตถุขนาดใหญ่ไม่ให้ถูกสูบน้ำไปก้นน้ำ สูบน้ำใช้จากคลองข้างคลองในช่วงฤดูฝนและฤดูน้ำหลากเดือนกรกฎาคม – ตุลาคมของทุกปีเท่านั้น โดยสามารถสูบน้ำจากคลองข้างคลองไม่เกิน 8,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ห้ามสูบน้ำไปใช้ในช่วงที่คลองข้างคลองมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่ท้องคลอง ติดตั้ง level switch เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ 	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำผิวดินโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการ ตามมาตรการกำหนด โครงการจะดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2565 และได้มีการติดตั้ง Screen ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-21 และเอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการจะดำเนินการสูบน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2565 และมีการจัดบันทึกระดับน้ำจุดสูบน้ำคลองข้างคลองเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 11 ถึง 12 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการยึดถือเป็นข้อกำหนด โดยจะไม่มีการสูบน้ำไปใช้ในช่วงที่คลองข้างคลองมีระดับน้ำต่ำกว่า 1 เมตร จากพื้นที่ท้องคลอง ตามมาตรการกำหนด 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 - ตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในโครงการทุก ๆ 6 เดือน - จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง - บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรทุกครั้ง เพื่อนำมาหาสาเหตุและกำหนดแนวทางแก้ไข - จัดสรร และสนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งอ้อยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - จัดให้มีการประชุมชี้แจงถึงมาตรการการควบคุมการบรรทุกอ้อยจากไร่สู่โรงงานก่อนการเปิดหีบอ้อยในแต่ละปี อบรบชาวไร่อ้อยและเจ้าของรถบรรทุก โดยการเชิญเจ้าหน้าที่ขนส่งจังหวัด เจ้าหน้าที่ตำรวจมาให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้รถบรรทุกอ้อยที่ถูกต้อง - ออกประกาศ ประกาศเตือนต่างๆ ในช่วงเวลาของการหีบอ้อยแต่ละปีพื้นที่โครงการและแนวเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการปี โดยออกหนังสือประกาศเตือนการบรรทุกอ้อยทุกระยะ ได้แก่ ประกาศมาตรการเพื่อความปลอดภัยจากการบรรทุกอ้อย การร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เช่น ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการบรรทุกอ้อยได้แก่ 	พื้นที่โครงการและแนวทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-2) - โครงการติดตั้งป้ายเตือนและป้ายสัญญาณจราจร บริเวณเส้นทางคมนาคมทางหลวงหมายเลข 1280 ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-35) - โครงการมีการตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือนตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 20 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-2) - โครงการมีการบันทึกอุบัติเหตุการจราจรทุกครั้ง เพื่อนำมาหาสาเหตุ และกำหนดแนวทางแก้ไข ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจรบนเส้นทางสายหลักเส้น 1280 ในการขนส่งอ้อย (เอกสารแนบที่ 21 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการพร้อมให้ความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ หากมีการร้องขอความอนุเคราะห์ในการซ่อมแซมถนนที่ใช้สัญจรในการขนส่งอ้อย - โครงการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเชิญมาเป็นวิทยากร เกี่ยวกับการขับรถบรรทุกอ้อยให้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงประสานกับเจ้าหน้าที่ขนส่งจังหวัดในการอบรมชาวไร่อ้อยในการบรรทุกอ้อยจากไร่เข้าสู่โรงงานและวิธีการบรรทุกอ้อยที่ถูกต้อง - โครงการมีการติดป้ายประกาศในการแจ้งเดือนประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการเกี่ยวกับช่วงเวลาในการเปิดหีบ-ปิดหีบ และเส้นทางที่รถขนอ้อยจะเดินทางผ่านเส้นทางของชุมชน รวมถึงขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในด้านการบรรทุกอ้อย (เอกสารแนบที่ 22 ในภาคผนวกที่ 1) 	- - - - - - -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้ขับรถบรรทุกทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้อง การบรรทุกต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันการตกหล่นอย่างหนาแน่น ถ้าหากมีอ้อยตกหล่นบนพื้นถนนให้ทำสัญญาณ เพื่อแสดงให้ผู้ขับขี่รถคันอื่นมองเห็นได้โดยเด่นชัด และจัดเก็บออกจากถนนโดยเร่งด่วน ในเวลากลางวันให้ติดธงสีแดง เวลากลางคืนให้ติดไฟสัญญาณสีแดงไว้ตรงปลายสุดของอ้อยที่บรรทุก ในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น (06.00-08.00 น. และ 15.00-17.00 น.) รถบรรทุกอ้อยควรหลีกเลี่ยงเขตเมืองไปใช้เส้นทางอื่น หรืองดวิ่งเข้าเขตเมืองในช่วงเวลาดังกล่าว ประชาสัมพันธ์ทางห้องแจ้งคิว ตลอดระยะการหีบอ้อยทุกปีโดยเฉพาะที่ห้องแจ้งคิวจะประชาสัมพันธ์ผ่านเครื่องขยายเสียงให้คนขับรถบรรทุกอ้อยให้ทราบถึงมาตรการและประกาศต่าง ๆ ทุกระยะ 	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถตามข้อกำหนดของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการถือเป็นข้อกำหนดการบรรทุกอ้อยต้องมีวัสดุป้องกันการตกหล่นในขณะขนส่ง (ภาพที่ 2.2-36) โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงงาน (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) และทางโครงการจัดหน่วยเคลื่อนที่เร็วสำรวจและเก็บอ้อยที่หล่นบนถนนตลอดเวลาเปิดหีบอ้อย (ภาพที่ 2.2-37) โครงการได้กำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องติดธงสีแดงในเวลากลางวัน และติดไฟสัญญาณสีแดงไว้ตรงปลายสุดของอ้อยที่บรรทุกในเวลากลางคืน (ภาพที่ 2.2-38) โครงการได้กำหนดให้ผู้ขับรถบรรทุกอ้อยทุกคัน หลีกเลี่ยงการขนส่งในเวลาเร่งด่วน ทางฝ่ายโรงงานมีการประชาสัมพันธ์การแจ้งคิวและประชาสัมพันธ์ผ่านเครื่องขยายเสียงให้คนขับรถบรรทุกอ้อยให้ทราบถึงมาตรการและประกาศต่าง ๆ ให้ทราบทุกระยะ (ภาพที่ 2.2-39) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยติดตามประกาศตามชุมชน และบริเวณทางแยกต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนฤดูเปิดหีบอ้อยอย่างน้อย 1 เดือน ประกาศให้ผู้พบเห็นอ้อยตกหล่น โทรศัพท์แจ้งเหตุไปยังหมวดทางในพื้นที่ แขวงการทาง สถาบันชาวไร่อ้อย ทุกสถาบันโรงงานน้ำตาลในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุบนป้ายประกาศ 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยในการติดป้ายเตือนช่วงเวลาในการเปิดหีบ-ปิดหีบ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์บนป้ายเตือนดังกล่าว เพื่อให้ผู้พบเห็นอ้อยตกหล่นสามารถโทรไปแจ้งได้ 	-
<ul style="list-style-type: none"> การรณรงค์ให้รถบรรทุกอ้อยใส่อ้อยให้เป็นระเบียบแน่นหนาไม่ตกหล่นตามเส้นทาง 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการแจ้งให้ชาวไร่อ้อยทราบในการบรรทุกอ้อยให้เป็นระเบียบแน่นหนา ไม่ตกหล่นตามเส้นทาง (ภาพที่ 2.2-36) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- การรณรงค์ให้รถบรรทุกอ้อยใช้เข็มขัดรัดอ้อยให้เป็นระเบียบในระหว่างขนส่งเพื่อป้องกันไม่ให้อ้อยร่วงหล่นตามเส้นทาง- รถบรรทุกอ้อยต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการบรรทุกอ้อยของภาครัฐอย่างเคร่งครัด- จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ- ห้ามจอดรถบรรทุกอ้อยบริเวณด้านหน้าโรงงาน และสองข้างทางหลวงหมายเลข 1280 โดยเด็ดขาด- จัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็วในการดำเนินงานด้านการเก็บกู้อ้อยที่ตกหล่นบนทางหลวง หรือขนส่งอ้อยทดแทน รถขนส่งอ้อยเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ โดยดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง ในฤดูเปิดหีบอ้อย- ประสานงานและสนับสนุนงบประมาณให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินงานในประเด็นต่างๆ ดังนี้<ul style="list-style-type: none">▪ ขยายผิวจราจรเพิ่มเติม บริเวณหน้าโรงงาน และบริเวณพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น โรงเรียน วัด ฯลฯ▪ ติดป้ายสัญญาณเตือนหรือสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางหลวงหรือถนนที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ เช่น บริเวณสี่แยกสามแยกต่างๆ เป็นต้น▪ ปรับปรุงและซ่อมแซมทางหลวงหรือถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งอ้อยสดเป็นประจำต่อเนื่องทุกปี- กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติดังนี้<ul style="list-style-type: none">▪ กำหนดให้การบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตรท้ายไม้บาน	พื้นที่โครงการและแนวทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการแจ้งให้ชาวไร่อ้อยทราบในการบรรทุกอ้อยให้เป็นระเบียบแน่นอน ไม่ตกหล่นตามเส้นทาง (ภาพที่ 2.2-36)- เป็นข้อกำหนดของโรงงานรถบรรทุกอ้อยต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมการบรรทุกอ้อยของภาครัฐ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 2.2-40 และ 2.2-42)- เป็นข้อกำหนดของโรงงานคนขับรถบรรทุกอ้อยต้องปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)- โครงการมีการจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็วในการดำเนินงานด้านการเก็บกู้อ้อยที่ตกหล่นบนทางหลวงหรือขนส่งอ้อยทดแทนรถขนส่งอ้อยเกิดอุบัติเหตุ ฯลฯ โดยดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงฤดูเปิดหีบอ้อย (ภาพที่ 2.2-37)- โครงการพร้อมให้ความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หากมีการร้องขอความอนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณ<ul style="list-style-type: none">▪ โครงการร่วมสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขยายถนน บริเวณด้านหน้าโรงงาน และด้านหน้าโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ ในปี 2558▪ โครงการมีการติดป้ายเตือนและสัญญาณจราจรตามเส้นทางลำเลียงอ้อย (ภาพที่ 2.2-35)▪ โครงการยินดียื่นร่วมสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขยายถนนและซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งอ้อย▪ โครงการกำหนดให้รถบรรทุกอ้อยที่เข้าสู่โรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวถังรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-41)	<ul style="list-style-type: none">------

2-25

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> สำหรับอ้อยที่ตัดเป็นท่อนให้มีผ้าหรือตาข่ายคลุมด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่นป้องกันมิให้ท่อนอ้อยตกลงหรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่งบรรทุกอ้อย กำหนดให้รถบรรทุกอ้อยทุกคัน ให้มีการติดธงสีแดงขนาดใหญ่ไว้ท้ายรถอย่างน้อย 2 ผืน เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืนและติดสัญญาณไฟสีแดงไว้ท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมานอกตัวรถอย่างน้อย 3-4 ดวง ในเวลากลางคืน ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ เพื่อควบคุมการบรรทุกเกินกว่าพิกัดที่กำหนดก่อนอนุญาตการเปิดหีบอ้อยเป็นประจำทุกปี กำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อย มีความระมัดระวังบริเวณทางแยก ทางร่วมทางโค้ง และทางขึ้นเนินเป็นกรณีพิเศษทั้งนี้ในช่องทางที่มีการจราจรตั้งแต่ 2 ช่องทางขึ้นไป ให้วิ่งทางซ้ายสุดและห้ามรถอ้อยแซงกันเองในที่ชุมชนหรือในที่คับขัน อีกทั้งให้ปฏิบัติตามป้ายประชาสัมพันธ์ที่มีเตือนไว้ตามต่างๆ อย่างเคร่งครัด กำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยทั้งระยะห่างพอสมควรในการวิ่งบนถนน และเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษบนเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด เช่น ถนนบริเวณตลาดนัด ฯลฯ โดยควรหลีกเลี่ยงการใช้ถนนดังกล่าวเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุขึ้น เนื่องจากสภาวะการจราจรติดขัดมีผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นจำนวนมาก หากมีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดบนถนนระหว่างการขนส่ง เช่น รถเสีย หรือขัดข้องหรือเกิดอุบัติเหตุต้องจอดรถให้แอบซ้ายชิดขอบและให้มีเครื่องหมายแสดงสัญญาณว่ารถหยุดจอดให้ผู้อื่นสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลังไม่น้อยกว่าด้านละ 50 เมตร ทั้งนี้ถ้าเป็นเวลากลางคืนให้ใช้วัสดุพร้อมป้ายบอกให้ชัดเจนตลอดเวลาที่รถหยุดจอดอยู่จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไป ประสานงานกับโรงงาน เพื่อดำเนินการแก้ไขและเคลื่อนย้ายรถที่เสียหรือขัดข้องออกจากพื้นที่ถนนอย่างเร่งด่วนภายใน 24 ชั่วโมง 	พื้นที่โครงการและแนวทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการแจ้งให้ชาวไร่อ้อยทราบในการบรรทุกอ้อยให้เป็นระเบียบแน่นอน ไม่ตกลงตามเส้นทาง (ภาพที่ 2.2-36) โครงการกำหนดให้มีการติดธงแดงท้ายรถบรรทุกไว้ให้เห็นตอนกลางวัน และติดสัญญาณไฟสีแดงให้เห็นชัดเจนในตอนกลางคืน (ภาพที่ 2.2-38 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในการควบคุมการบรรทุกอ้อยเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเป็นประจำทุกปี ในช่วงฤดูเปิดหีบ โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยทุกคันปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด หากฝ่าฝืนแล้วให้มีการดำเนินการตามกฎหมายโดยเคร่งครัด กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถบรรทุกอ้อยก่อนนำมาใช้บรรทุกอ้อยทุกครั้ง บริหารและจัดสถานที่ลานจอดรถภายในโรงงานน้ำตาลให้เพียงพอสำหรับรถบรรทุกอ้อยจอดรอส่งอ้อยเข้าโรงงานเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้มีการจอดรถบรรทุกบนเส้นทางหลวงหน้าโรงงาน จัดทำและแสดงป้ายสัญลักษณ์เห็นเด่นชัดทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อแสดงให้ผู้ใช้อยานพาหนะ ทราบระยะทางก่อนถึงโรงงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร และในช่วงระยะ 1 กิโลเมตร ดังกล่าว ให้แสดงสัญลักษณ์บอกทุก ๆ 500 เมตรทั้งสองฝั่งทางด้วย จัดทำความสูง 3.80 เมตร บริเวณทางเข้าโรงงาน จำนวน 2 จุด เพื่อกันปริมาณอ้อยที่บรรทุกอ้อยสูงเกินไป โดยการจัดการอ้อยส่วนที่บรรทุกเกินไปนั้น ให้เก็บสะสมเป็นอ้อยที่ส่งขายในนามของสมาคมชาวไร่อ้อยฯ และเงินค่าอ้อยดังกล่าวให้อ้อยเป็นรายได้ของสมาคมชาวไร่อ้อย 	พื้นที่โครงการและแนวทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (เอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกอ้อยไว้ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยไม่มีการจอดภายนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-40 และ 2.2-42) โครงการมีการจัดทำป้ายเตือนและสัญญาณเตือน บริเวณถนนด้านหน้าโครงการเพื่อแสดงให้ผู้ใช้อยานพาหนะเห็นก่อนถึงโครงการ (ภาพที่ 2.2-35) โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-41 และเอกสารแนบที่ 24 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 โดยจะประสานงานไปยังชาวไร่เพื่อจอดรถรอในไร่อ้อยจนกว่าจะมีการระบายรถอ้อยออกจากโครงการแล้วเกินกว่าร้อยละ 50 ของความจุ ลานจอดรถเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจอดรถหน้าโรงงานหรือในระหว่างที่เครื่องจักรขัดข้อง/เสียรอการซ่อมบำรุง 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 2.2-40) และมีการควบคุมให้ปริมาณรถสะสมอยู่ในลานจอดรถบรรทุกอ้อยไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุลานอ้อย โดยจะประสานงานไปยังชาวไร่ เพื่อจอดรถรอในไร่อ้อยจนกว่าจะมีการระบายรถอ้อยออกจากโครงการเกินกว่าร้อยละ 50 ของความจุลานจอดรถ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการจอดรถหน้าโรงงานหรือในระหว่างที่เครื่องจักรขัดข้อง/เสีย รอการซ่อมบำรุง 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) - จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เครื่องจักรขัดข้อง/เสียรอการซ่อมบำรุง ซึ่งโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร ได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรองซึ่งอยู่บริเวณ 2 ช่องทางจราจร ชายสุดของฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออกของถนนภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรรวมทั้งหมด 4 ช่องทางจราจร สามารถจอดรถบรรทุกอ้อยได้ประมาณ 168 คัน	พื้นที่โครงการและแนวทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรองซึ่งอยู่บริเวณ 2 ช่องทางจราจรชายสุดของฝั่งขาเข้าและฝั่งขาออกของถนนภายในพื้นที่โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรรวมทั้งหมด 4 ช่องทางจราจร (ภาพที่ 2.2-42)	-
- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทรายเกี่ยวกับข้อกำหนดมาตรการการขนส่งอ้อยบนทางหลวงและน้ำหนักของรถบรรทุกจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขนาดของรถบรรทุก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2524 ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522		- โครงการกำหนดให้ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยทุกคันปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรการการขนส่งอ้อย	-
มาตรการควบคุมการขนส่งอ้อย - จัดระบบคิวอ้อยโดยใช้ระบบคิวตามสัญญาณ เพื่อควบคุมปริมาณรถบรรทุกอ้อยตามเส้นทางขนส่ง และทางเข้า-ออกโรงงาน ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้อง		- โครงการมีการจัดระบบคิวอ้อย โดยรถขนส่งอ้อยสดที่มาก่อนจะเข้าสู่การหีบอ้อยก่อน และอ้อยที่ไฟไหม้จะพิจารณาให้เข้าสู่หีบอ้อยเป็นลำดับสุดท้าย และกำหนดให้ผู้ขับขีรถขนส่งอ้อยทุกคัน ต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้องตามกฎหมาย (เอกสารแนบที่ 23 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีการอบรม/แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะช่วงก่อนฤดูหีบอ้อยจะต้องมีการประชุมขับขีรถบรรทุกอ้อยเพื่อเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับหลักการขับอย่างปลอดภัย มารยาทบนท้องถนน การจำกัดความเร็วในการขนส่ง กฎระเบียบของโรงงาน โดยเชิญตำรวจในท้องที่มาเป็นวิทยากรในการฝึกอบรมร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโครงการ		- โครงการมีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการกำหนดขึ้น ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับหลักการขับอย่างปลอดภัย มารยาทบนท้องถนน การจำกัดความเร็วในการขนส่ง และกฎระเบียบของโรงงาน โดยเฉพาะช่วงฤดูหีบอ้อย ซึ่งโครงการจะเชิญเจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่มาเป็นวิทยากรในการอบรมร่วมกับพนักงานในพื้นที่ทุกปี	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทรายเกี่ยวกับข้อกำหนดมาตรการขนส่งอ้อยบนทางหลวงและน้ำหนักของรถบรรทุกจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดขนาดของรถบรรทุก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2524 ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 รวมถึงปฏิบัติตามประกาศจังหวัดกำแพงเพชร เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการขนส่งอ้อยเข้าสู่โรงงานหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน 	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยทุกคันปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรการการขนส่งอ้อย 	-
<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้การบรรทุกอ้อยเข้าโรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ท้ายไม้อัด หรือตามที่กฎหมายกำหนด 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้รถบรรทุกอ้อยที่เข้าสู่โรงงานมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 3.80 เมตร และมีความยาวที่ยื่นจากขอบตัวรถด้านหลังไม่เกิน 2.30 เมตร ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-41) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ขอความร่วมมือชาวไร่และพนักงานขับรถบรรทุกอ้อยตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกและความเรียบร้อยก่อนออกเดินทาง (จัดเรียงอ้อยให้เป็นระเบียบ มีความมั่นคง มัดแน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินของรถเคาะเศษดินที่ติดล้อรถออก ก่อนขึ้นถนนเพื่อป้องกันความสกปรกบนท้องถนน) 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-36 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ติดสัญญาณบริเวณท้ายรถบรรทุกอ้อยในบริเวณท้ายสุดของอ้อยที่ยื่นออกมานอกตัวถังรถทุกครั้งก่อนออกเดินทาง เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ถนนทราบถึงระยะสิ้นสุดของอ้อยโดยใช้ผ้าสีแดงขนาดใหญ่จำนวน 2 ผืน มัดไว้บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่บรรทุกในเวลากลางวัน และติดไฟสัญญาณสีแดงอย่างน้อยจำนวน 2 ดวง บริเวณท้ายสุดของอ้อยที่บรรทุกในเวลากลางคืน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-38 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดน้ำหนักบรรทุกไม่ให้เกินกฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วในการขับขีรถบรรทุกอ้อยไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางลำเลียง และจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการกำหนดให้ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยไม่ให้บรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด และติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในบริเวณเส้นทางลำเลียงอ้อย และเมื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการจำกัดให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-2) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">- รถที่บรรทุกอ้อยที่ติดเป็นท่อน ให้มีผ้าหรือตาข่ายคลุมด้านบนของรถและผูกมัดให้แน่น ป้องกันมิให้ท่อนอ้อยตกหล่นหรือกระเด็นออกจากรถขณะขนส่ง	พื้นที่โครงการและแนวทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการประกาศเป็นข้อกำหนดให้คนขับรถบรรทุกอ้อยและชาวไร่อ้อยยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ (ภาพที่ 2.2-36 และเอกสารแนบที่ 24 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">- ในกรณีรถบรรทุกอ้อยที่มีเหตุจำเป็นต้องหยุดจอดบนถนนระหว่างการขนส่งให้แสดงสัญญาณจราจรหยุดจอดอย่างชัดเจน ให้ผู้อื่นสามารถเห็นได้ในระยะห่างจากตัวรถทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ไม่น้อยกว่าด้านละ 100 เมตร สำหรับสัญญาณแสดงจราจรหยุดจอดนั้น ถ้าเป็นเวลากลางคืน ให้ใช้วัตถุพร้อมด้วยสัญญาณแสงไฟให้ชัดเจน ถ้าเป็นกลางวัน ให้ใช้วัตถุพร้อมป้ายบอกให้ชัดเจนตลอดเวลาที่รถหยุดจอดอยู่จนกว่าจะมีการเคลื่อนย้ายรถออกไปได้		<ul style="list-style-type: none">- ทางโครงการได้กำชับให้คนขับรถบรรทุกปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">- โรงงานจะต้องแสดงป้ายสัญลักษณ์เห็นเด่นชัดทั้งกลางวันและกลางคืน เพื่อแสดงให้ผู้ใช้ยานพาหนะทราบระยะทางก่อนถึงโรงงานไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร และในช่วงระยะ 1 กิโลเมตร ดังกล่าวให้แสดงสัญลักษณ์บอกทุก ๆ 500 เมตร		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการจัดทำป้ายสัญลักษณ์ให้ผู้ขับขียานพาหนะเห็นเด่นชัด ก่อนถึงโครงการ (ภาพที่ 2.2-35)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีพื้นที่ลานจอดรถรถบรรทุกอ้อยอย่างเพียงพอภายในพื้นที่โครงการ และจัดระบบคิวรถบรรทุกอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพเป็นระบบคิวล๊อค เพื่อป้องกันรถสะสมเป็นจำนวนมากเกินกว่าที่ลานจอดรถรถบรรทุกอ้อยสามารถจะรองรับได้		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถขนส่งอ้อยภายในโครงการอย่างเพียงพอ (ภาพที่ 2.2-40 และ 2.2-42)	-
<ul style="list-style-type: none">- ห้ามจอดรถบรรทุกอ้อยบริเวณด้านหน้าโรงงาน และสองข้างทางหลวงหมายเลข 1280 โดยเด็ดขาด		<ul style="list-style-type: none">- โครงการกำหนดให้ผู้ขับขีรถบรรทุกอ้อยทุกคัน ห้ามจอดรถบรรทุกอ้อยบริเวณด้านหน้าโรงงาน และสองข้างทางหลวงหมายเลข 1280	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และการดูแลการเข้า-ออก ของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโครงการตลอดเวลา		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และการดูแลการเข้า-ออก ของรถบรรทุกในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง (ภาพที่ 2.2-11)	-
<ul style="list-style-type: none">- กำหนดให้ผู้รับผิดชอบในการบรรทุกขนส่งอ้อย มีความระมัดระวังและป้องกันมิให้อ้อยตกหล่นลงบนพื้นถนนหรือผิวจราจร ในกรณีหากมีอ้อยหล่นให้หน่วยเคลื่อนที่เร็วของโครงการฯ ทำหน้าที่เก็บขนย้ายออก		<ul style="list-style-type: none">- โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วในกรณีที่มีอ้อยตกหล่นตามเส้นทางรถลำเลียงอ้อย (ภาพที่ 2.2-37)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางของรถบรรทุกอ้อยร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 	พื้นที่โครงการและแนวทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีงบประมาณในการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางที่เกิดความเสียหายจากการใช้เส้นทางของรถบรรทุกอ้อยร่วมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามมาตรการกำหนด 	-
มาตรการเฉพาะเส้นทางที่ผ่านหน้าโรงเรียนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการขนส่งอ้อยสดเข้าสู่โรงงานนอกเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งอ้อยในช่วงเวลาเร่งด่วน ตามมาตรการกำหนด 	-
<ul style="list-style-type: none"> ห้ามขนส่งอ้อยสดเข้าสู่โรงงานในช่วงเวลา 06.00-08.00 น. และ 15.00-17.00 น. 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งอ้อยในช่วงเวลาเร่งด่วน ตามมาตรการกำหนด 	-
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนการจราจร ซึ่งประกอบด้วย กรวย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือน และไฟกระพริบเตือนการจราจรและลดช่องจราจรก่อนถึงบริเวณโรงเรียน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมชัดเจน อย่างน้อย 150 เมตร และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบ บำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนการจราจร ได้แก่ ป้ายเตือน และไฟกระพริบเตือนการจราจรและลดช่องจราจรก่อนถึงบริเวณโรงเรียน รวมถึงมีการตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี และจะดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย (ภาพที่ 2.2-35) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วรถในการเดินทางของรถขนส่งอ้อยในช่วงที่ผ่านโรงงานให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-2) 	-
<ul style="list-style-type: none"> จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และกำหนดเส้นทางขนส่งสารเคมีให้ผ่านที่ชุมชนน้อยที่สุดและให้พนักงานปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการติดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-2) และกำหนดให้รถขนส่งสารเคมีที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการ ต้องเดินทางผ่านเส้นทางที่มีชุมชนให้น้อยที่สุด ตามมาตรการกำหนด 	-
<ul style="list-style-type: none"> หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีทุกประเภทในช่วงเวลาเร่งด่วน (Peak Hour) ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00-08.00 และ 15.00-17.00 น. เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการหลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีในช่วงเวลาเร่งด่วนตามมาตรการกำหนด เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัด 	-
มาตรการเฉพาะในการจัดเก็บอ้อยร่วงหล่น <ul style="list-style-type: none"> โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรจะจัดให้ผู้รับเหมาวิ่งเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-37) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยติดป้ายประกาศตามชุมชน และบริเวณทางแยกต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนฤดูเปิดหีบอย่างน้อย 1 เดือน ประกาศให้ผู้พบเห็นอ้อยตกหล่น โทรศัพท์แจ้งเหตุไปยังหมวดทางในพื้นที่ แขวงการทาง สถาบันชาวไร่อ้อยทุกสถาบัน โรงงานน้ำตาลในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่ระบุบนป้ายประกาศ 	พื้นที่โครงการและแนวทางเส้นทางการคมนาคมที่เชื่อมต่อกับโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้ร่วมมือกับสมาคมชาวไร่อ้อยในการติดป้ายเตือนช่วงเวลาในการเปิดหีบ-ปิดหีบ พร้อมทั้งระบุหมายเลขโทรศัพท์บนป้ายเตือนดังกล่าวให้ผู้พบเห็นอ้อยตกหล่นจะสามารถโทรไปแจ้งได้ 	-
<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 24 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - รถสำหรับออกตรวจเส้นทางที่รถบรรทุกอ้อยผ่านอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อพบอ้อยร่วงหล่น ให้รีบดำเนินการจัดเก็บทันที โดยรถออกตรวจดังกล่าวให้มีป้ายด้านข้างระบุไว้ให้ชัดเจนว่าเป็นรถบริการเก็บอ้อยร่วงหล่น 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีหน่วยเคลื่อนที่เร็วเก็บอ้อยที่ร่วงหล่นตามเส้นทางสายหลักบริเวณทางหลวงหมายเลข 1280 ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-37) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะดำเนินการขออนุญาตในการติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณไฟกะพริบ พร้อมทั้งการขอขยายถนนบริเวณทางหลวงหมายเลข 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 เพื่อทรัพยากรคงอยู่ในวันข้างหน้า Reuse & Recycle “คืน” คืนทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้หมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด Replenish “ฟื้น” ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้มีใช้อย่างเพียงพอ และคงอยู่อย่างยั่งยืน 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีวิธีปฏิบัติในการจัดการขยะของโครงการ และมีการสนับสนุนให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำกระบวนการ 3R มาใช้ในโรงงาน (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> โครงการจะจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อรถยนต์บรรทุกขยะแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 6 ตัน 6 ล้อ จำนวน 1 คัน ให้แก่เทศบาลตำบลสลกบาตร 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้จัดเตรียมงบประมาณในการจัดซื้อรถยนต์บรรทุกขยะแบบอัดท้าย ในกรณีที่เทศบาลมีการร้องขอเข้ามา 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เพื่อคัดแยกขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือสามารถนำไปจำหน่ายออกจากขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดโดยเทศบาลตำบลสลกบาตร หรือหน่วยงานราชการ ฯลฯ 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการณรงค์การคัดแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ และส่วนขยะมูลฝอยนำไปกำจัดต่อไป ทางโครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานเทศบาลตำบลเทพนิมิตให้เข้ามาทำการเก็บขนในพื้นที่โครงการ (เอกสารแนบที่ 26 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 ที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้นำไปกำจัดโดยส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปฝังกลบ ได้แก่ เทศบาลตำบลสลกบาตร โดยจะนำไปฝังกลบที่หลุมฝังกลบขยะบริเวณบ้านดงด่าน้อย ซึ่งตั้งห่างจากเขตชุมชนประมาณ 4 กิโลเมตร และใช้วิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะ (Sanitary Landfill) 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีการคัดแยกขยะ โดยขยะมูลฝอยจะติดต่อให้ อบต. เทพนิมิตเข้ามารับไปกำจัด (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1) ส่วนขยะที่เป็นเศษอาหารจากโรงอาหารทางผู้ใหญ่บ้านมาบไผ่จะนำไปเป็นอาหารสัตว์สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้เคล็ดได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะและพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-44) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">ขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก ประมาณ 36 ตัน/ปี จะถูกแยกประเภทก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการรณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-44 และเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ สายไฟฟ้า และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ประมาณ 4 ตัน/ปี จะส่งกำจัดทั้งหมดแต่สามารถลดปริมาณ (reduce) ได้ เช่น เลือกใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จไฟได้ หรือหมึกที่สามารถเติมได้ เป็นต้น		<ul style="list-style-type: none">ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการมีการเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในพื้นที่รวบรวมของเสียของโครงการ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับกำจัดเข้ามารับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-45 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none">จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้		<ul style="list-style-type: none">โครงการกำหนดให้พนักงานที่เข้ามาเก็บขนมูลฝอยในพื้นที่โครงการ จะต้องใส่ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท ตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none">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 จะถูกแยกประเภทก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป		<ul style="list-style-type: none">โครงการมีการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณสำนักงาน และบริเวณทั่วพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-43)โครงการมีการคัดแยกขยะ โดยขยะมูลฝอยจะติดต่อให้ อบต. เทพนิมิต เข้ามารับไปกำจัดต่อไป ส่วนขยะที่เป็นเศษอาหารจากโรงอาหารทางผู้ใหญ่นามบไม่จะนำไปเป็นอาหารสัตว์ สำหรับขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-43 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)โครงการมีการรณรงค์การคัดแยกขยะรีไซเคิล กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก โดยจะมีการรวบรวมและจัดเก็บในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับต่อไป (ภาพที่ 2.2-44 และเอกสารแนบที่ 27 ในภาคผนวกที่ 1)	- -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ สายไฟฟ้า และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ประมาณ 4 ตัน/ปี จะส่งกำจัดทั้งหมด แต่สามารถลดปริมาณ (reduce) ได้ เช่น เลือกใช้ถ่านไฟฉายที่ชาร์จไฟได้ หรือหมึกที่สามารถเติมได้ เป็นต้น ▪ กำหนดมาตรการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอย เพื่อคัดแยกขยะมูลฝอยที่ยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือสามารถนำไปจำหน่ายออกจากขยะมูลฝอยที่จะนำไปกำจัดโดย อบต. หรือหน่วยงานราชการ ฯลฯ ▪ จัดตั้งถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ เช่น ในบริเวณสำนักงาน เป็นต้น ก่อนรวบรวมส่งให้ อบต. หรือหน่วยงานราชการ รับไปกำจัด ▪ ประสานงานกับ อบต. หรือหน่วยงานราชการให้ทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยให้หมดวันต่อวัน เพื่อป้องกันขยะตกค้าง ซึ่งอาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรคต่างๆ ได้ 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ขยะอันตรายภายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการได้ทำการเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่รวบรวมของเสีย และติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับไปกำจัดต่อไป (ภาพที่ 2.2-45 เอกสารแนบที่ 28 ในภาคผนวกที่ 1) ▪ โครงการมีการรณรงค์การคัดแยกประเภทขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้ และส่วนขยะมูลฝอยนำไปกำจัดต่อไป ทางโครงการได้ประสานงานกับ อบต. เทพนิมิต ให้เข้ามาทำการเก็บขนในพื้นที่โครงการ และนำไปกำจัดต่อไป (เอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1) ▪ โครงการมีการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณสำนักงาน และบริเวณทั่วพื้นที่โรงงาน (ภาพที่ 2.2-43) ▪ โครงการได้ประสานงานกับ อบต. เทพนิมิต ให้เข้ามาทำการจัดเก็บขยะมูลฝอยให้หมดวันต่อวัน เพื่อป้องกันขยะตกค้าง ซึ่งอาจเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพาหะนำโรคต่างๆ 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
<p>- กากของเสียจากการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ถึงบรรจุสารเคมี 10 ถึง/วัน หลังจากสูบน้ำสารเคมีออกหมดแล้วถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด ▪ ถังบรรจุสารเคมี 38 ถัง/วัน หลังจากสูบน้ำสารเคมีออกหมดแล้วถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด ▪ น้ำมันหล่อลื่น 16,000 ลิตร/ปี เป็นของเสียอันตราย โดยจะรวบรวมไว้ในถังก่อนส่งจำหน่ายให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการนำไป Recycle ▪ กากอ้อย 1,252,800 ตัน/ปี เป็นของเสียที่ไม่อันตราย สามารถนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ▪ กากหม้อกรอง 151,200 ตัน/ปี เป็นของเสียที่ไม่อันตราย สามารถนำไปเป็นส่วนผสมในการปรับปรุงดินได้ 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังบรรจุสารเคมีหลังจากสูบน้ำสารเคมีออกหมดแล้ว ถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด (ภาพที่ 2.2-46) ▪ โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังบรรจุสารเคมีหลังจากสูบน้ำสารเคมีออกหมดแล้ว ถังเปล่าสามารถนำกลับมาใช้งานได้ทั้งหมด ▪ โครงการมีการจัดเก็บน้ำมันหล่อลื่นไว้ในถัง ซึ่งมีพื้นที่จัดเก็บของเสียอย่างชัดเจน ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการส่งน้ำมันหล่อลื่นไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต (ภาพที่ 2.2-46 เอกสารแนบที่ 27 และ 28 ในภาคผนวกที่ 1) ▪ โครงการได้ทำการขายกากอ้อยให้กับทางโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร เพื่อนำไปเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ▪ โครงการได้ให้เกษตรกรที่เป็นลูกไร่ของโครงการเข้ามารับกากหม้อกรองไปใช้เป็นส่วนผสมในการปรับปรุงดิน (ภาพที่ 2.2-9) 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

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"> ■ 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 ■ กากตะกอนหม้อกรองอ้อย (Filter Cake) ถูกลำเลียงโดยรถสิบล้อไปเก็บในลานเก็บกองกากตะกอนก่อนที่จะนำไปใช้ในทางเกษตร ■ คราบน้ำมันต่าง ๆ จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เตรียมให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการในการกำจัด ■ เรซินที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุแล้ว จากระบบฟอกสีน้ำตาลให้ส่งกลับคืนไปยังผู้ขาย ■ การจัดการกากของเสียทางโครงการต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ■ กากน้ำตาลที่ได้ทางโครงการได้ทำการขายให้กับบริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด เพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบต่อไป ■ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการส่งเรซินเก่าจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำไปกำจัด ■ โครงการมีการรวบรวมเรซินเก่าจากกระบวนการลดสีน้ำเชื่อมรีไฟน์ไว้ในถัง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการส่งเรซินเก่าจากกระบวนการลดสีน้ำเชื่อมรีไฟน์ไปกำจัด (ภาพที่ 2.2-45) ■ Sludge จากถังตกตะกอนระบบผลิตน้ำ มีการนำไปใช้เป็นปุ๋ยในพื้นที่การเกษตร ■ โครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ โดยกากตะกอนจากหม้อกรองน้ำอ้อย (Filter Cake) ถูกลำเลียงโดยรถสิบล้อไปเก็บในลานเก็บกากตะกอน และมีการขายและแจกจ่ายให้เกษตรกรเพื่อใช้ในการเกษตร ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการไม่มีการนำกากตะกอนหม้อกรองออกนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-9) ■ โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการ โดยคราบน้ำมันและฉนวนต่าง ๆ จะรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ซึ่งมีพื้นที่จัดเก็บและยังไม่มีมีการส่งไปกำจัดเนื่องจากมีปริมาณน้อย (ภาพที่ 2.2-46) ■ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่มีเรซินที่เสื่อมสภาพ เมื่อพบว่าเรซินที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุแล้ว โครงการจะดำเนินการจัดเก็บไว้ในอาคารจัดเก็บของเสีย และส่งให้ผู้รับกำจัดต่อไป ■ ทางโครงการมีการจัดการกากของเสียให้เป็นไปตามที่มาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 27 และ 28 ในภาคผนวกที่ 1) 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ)</p> <p>มาตรการจัดการตะกอนหม้อกรอง</p> <ul style="list-style-type: none"> ประชาชนสัมพันธ์การใช้กากตะกอนหม้อกรองเป็นวัสดุปรับปรุงดินให้แก่ชาวไร่ อ้อย จัดอบรมวิธีการนำตะกอนหม้อกรองไปใช้ปรับปรุงดินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดทำคู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการนำกากตะกอนหม้อกรองจากโรงงานน้ำตาลทิพย์กำแพงเพชรไปใช้ในพื้นที่เกษตร และเผยแพร่ให้เกษตรกรรับทราบ การนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้จะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (พ.ศ. 2548) หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้และห้ามนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาต จัดทำข้อตกลงร่วมกับผู้ซื้อกากตะกอนหม้อกรองในการกองเก็บให้เรียบร้อย ไม่ส่งผลกระทบต่อแปลงที่ดินผู้อื่นรวมทั้งต้องปิดป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต และหากเกิดผลกระทบต่อผู้อื่น ผู้ซื้อกากตะกอนหม้อกรองไปใช้จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น จัดทำรายงานสรุปรายละเอียดของเกษตรกรหรือชาวไร่ อ้อยที่มีการนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ประโยชน์ ซึ่งประกอบด้วย ชื่อ ที่อยู่ ปริมาณกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ โดยจัดทำรายงานสรุปไว้ในรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับคณะกรรมการฯ ทราบทุก ๆ 6 เดือน 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้ให้เกษตรกรที่เป็นลูกไร่ของโครงการเข้ามารับกากตะกอนหม้อกรองไปใช้เป็นส่วนผสมในการปรับปรุงดิน ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการมีการนำกากตะกอนหม้อกรองออกนอกโครงการ (ภาพที่ 2.2-9) โครงการมีการอบรมแก่ชาวไร่ อ้อยถึงวิธีการนำตะกอนหม้อกรองไปใช้ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการมีการจัดทำคู่มือแจกแก่เกษตรกรเกี่ยวกับการนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) ทางโครงการมีการนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการมีการนำกากตะกอนหม้อกรองออกนอกโครงการ โครงการมีการอบรมและชี้แจงแก่ชาวไร่ อ้อยถึงข้อตกลงร่วมกันกับผู้มาซื้อกากตะกอนหม้อกรอง โดยต้องมีการกองเก็บให้เรียบร้อย และต้องมีการติดป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปในพื้นที่โดยไม่ได้รับอนุญาต และหากเกิดผลกระทบต่อผู้อื่น ผู้ที่มาซื้อกากตะกอนหม้อกรองจะเป็นผู้ที่รับผิดชอบต่อความเสียหาย โครงการได้จัดทำสรุปรายชื่อเกษตรกรที่มาซื้อกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงดิน โดยเอกสารสรุปจะประกอบด้วย ที่อยู่ของเกษตรกร ปริมาณกากตะกอนหม้อกรองที่ขนออกไป และแปลงพื้นที่ที่เกษตรกรจะนำกากตะกอนหม้อกรองไปใช้ประโยชน์ โดยสรุปเป็นรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับคณะกรรมการฯ ทราบทุก 6 เดือน 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>10. การจัดการขยะและกากของเสีย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการนำกากตะกอนหมักกรองในพื้นที่แปลงปลูกอ้อยพร้อมกับประชาสัมพันธ์วิธีการใช้กากตะกอนหมักกรองที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื้อหาที่ให้ความรู้แก่เกษตรกร ได้แก่ ประโยชน์ของกากตะกอนหมักกรอง วิธีการใช้ อัตราการใช้ อัตราการใส่ และการเผ่าร้างอัตราใส่ เนื่องจากการใช้กากตะกอนหมักกรอง โรงงานจะต้องมีการตรวจวิเคราะห์ค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N Ratio) ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) และโซเดียม รวมทั้งตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท ในกากตะกอนของโรงงาน ซึ่งจะต้องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดถึงจะสามารถจำหน่ายเป็นกากตะกอนหมักกรอง ให้แก่เกษตรกรได้ หากผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) น้อยกว่า 5.5 (มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์, กรมพัฒนาที่ดิน) โรงงานจะต้องดำเนินการปรับสมดุลกากตะกอนหมักกรองโดยการเติมปูนขาวในปริมาณที่เหมาะสมก่อนจำหน่ายให้เกษตรกรนำไปทำปุ๋ยต่อไป ทำการฝึกอบรมชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับวิธีการใช้กากตะกอนหมักกรองที่ถูกต้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รถบรรทุกกากตะกอนหมักกรอง (Filter Cake) ในส่วนของกระบะของรถบรรทุกจะออกแบบพิเศษ โดยตัวกระบะและผ้าท้ายของกระบะจะใช้แผ่นโลหะเรียบในการบรรทุกจะบรรทุกไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุของกระบะ จากนั้นทำการปิดคลุมด้วยผ้าใบด้านบน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเนื่องจากการขนส่ง รถที่ทำการขนส่งจะได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนที่จะปล่อยออกจากโครงการ ในกรณีที่พบว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำออกจนกว่าจะทำการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จ 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการจัดทำคู่มือแจกให้กับเกษตรกร เกี่ยวกับการนำกากตะกอนหมักกรองไปใช้ ทั้งนี้ในคู่มือจะระบุถึงอัตราการใช้ อัตราใส่และการเผ่าร้างอัตราใส่ จากการใช้กากตะกอนหมักกรอง โครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด ซึ่งในปี 2565 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3 โครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการกำหนด ซึ่งในปี 2565 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3 โครงการมีการอบรมให้แก่ชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของกากตะกอนหมักกรองนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) โครงการกำหนดให้รถบรรทุกที่มาขอรับกากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ จะบรรทุกไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุของกระบะ และต้องมีการปิดคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสำหรับในส่วนของกระบะของรถบรรทุกจะใช้แผ่นโลหะเรียบ เพื่อป้องกันกากตะกอนหมักกรองร่วงหล่นในขณะเดินทางผ่านชุมชน (ภาพที่ 2.2-9) โครงการจะทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถที่มาขอรับกากตะกอนหมักกรองก่อนที่จะปล่อยออกพื้นที่โครงการทุกครั้ง หากโครงการพบว่าสภาพรถไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ทางโครงการจะไม่อนุญาตให้นำออกจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย ตามมาตรการกำหนด 	<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) มาตรการเพื่อลดการตกสะสมในดิน <ul style="list-style-type: none"> ■ สุ่มตรวจคุณภาพดินบริเวณแปลงปลูกอ้อยของโครงการเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของปริมาณสารหนูและโซเดียมในดินก่อนและหลังการใส่กากตะกอนหมักกรองอย่างต่อเนื่องเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก และอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังจากปีที่ 4 เป็นต้นไป และทำการคำนวณหาโอกาสการตกสะสมในดินของแปลงปลูกอ้อยที่มีการนำกากตะกอนไปใช้ปรับปรุงดิน ■ ทำการฝึกอบรมชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับวิธีการใช้กากตะกอนหมักกรองที่ถูกต้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ■ หากผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนูและโซเดียมในดินมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นจากเดิมให้หยุดดำเนินการนำตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ทันที พร้อมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว จัดทำคู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับประชาสัมพันธ์วิธีการใช้กากตะกอนหมักกรองที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื้อหา ที่ให้ความรู้แก่เกษตรกร ได้แก่ ประโยชน์ของกากตะกอนหมักกรอง วิธีการใช้ อัตราการใช้ อัตราการใช้อันตราย และการเฝ้าระวังอันตราย เนื่องจากการใช้กากตะกอนหมักกรอง 	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ■ โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณแปลงปลูกอ้อยของพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ดังบทที่ 3 ■ โครงการมีการอบรมให้แก่ชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของกากตะกอนหมักกรองนำไปใช้ในการปรับปรุงดิน (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) ■ โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังบทที่ 3 ทั้งนี้โครงการได้จัดทำคู่มือแจกให้กับเกษตรกรเกี่ยวกับการนำ กากตะกอนหมักกรองไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในคู่มือระบุถึงอัตราการใช้อันตราย และการเฝ้าระวังอันตรายจากการใช้กากตะกอนหมักกรอง (เอกสารแนบที่ 29 ในภาคผนวกที่ 1) 	- -
11. เศรษฐกิจ-สังคม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - หากมีการดำเนินการใดๆ ที่อาจทำให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น การเกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลากลางคืน จะต้องแจ้งให้ชุมชนที่จะได้รับผลกระทบทราบโดยทั่วถึงกัน 	พื้นที่ 4 ตำบล ได้แก่ ต.เทพนิมิต และ ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี ต.วังแหม อ.คลองขลุง และ ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการหากการดำเนินการใดๆ ของโครงการที่อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น การเกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลากลางคืน โครงการจะแจ้งให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบโดยทั่วถึงกัน - โครงการมีการเข้าพบผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไขของโครงการเป็นประจำ (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1) 	- -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. เศรษฐกิจ-สังคม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับองค์กรปกครองท้องถิ่น เพื่อจัดหาแนวทางหรือระเบียบในการป้องกันไม่ให้มีการตั้งแหล่งบันเทิงที่ไม่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการหรือบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะ รัศมี 5 กิโลเมตร โดย รอบพื้นที่โครงการ รวม 15 หมู่บ้าน ดังนี้ • ตำบลเทพนิมิต - หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เอน - หมู่ที่ 8 บ้านสามขา - หมู่ที่ 9 บ้านมาบไผ่ • ตำบลวังชะโอน - หมู่ที่ 6 บ้านวังชะโอนน้อย - หมู่ที่ 7 บ้านหนองไทร - หมู่ที่ 9 บ้านวังผึ้ง - หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน - หมู่ที่ 14 บ้านเนินศิลา • ตำบลวังแถม - หมู่ที่ 5 บ้านวังหันน้ำดี	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับองค์กรปกครองท้องถิ่น เพื่อจัดหาแนวทางหรือระเบียบในการป้องกันไม่ให้มีการตั้งแหล่งบันเทิงที่ไม่เหมาะสมภายในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ปลุกต้นไม้รอบรั้วโรงงาน ด้วยไม้ทรงสูง เป็นแนวหนาที่ช่วยบังตาและบังลม เช่น อโศกอินเดีย สน ฯลฯ และไม้ทรงพุ่ม เพื่อช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศและกลิ่น 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการปลุกต้นไม้โดยรอบรั้วโรงงาน ด้วยไม้ทรงสูง เป็นแนวหนาที่ช่วยบังตาและบังลม เช่น สะเดา สน และไม้ทรงพุ่ม เพื่อช่วยดูดซับมลพิษทางอากาศและกลิ่น (ภาพที่ 2.2-4) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ทั้งหมด โดยไม่ระบายลงสู่คลองธรรมชาติ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ โดยนำมาใช้ในกระบวนการหล่อเย็น รถน้ำดันไม้ 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 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
มาตรการการจัดการเรื่องร้องเรียน <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีช่องทางการร้องเรียน ได้แก่ คณะกรรมการฯ องค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชนในหมู่บ้าน อำเภอ และร้องเรียนต่อเจ้าของโครงการ (บริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด) โดยตรง 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีช่องทางการร้องเรียนผ่านทางคณะกรรมการพหุภาคีฯ องค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชนในหมู่บ้าน อำเภอ และร้องเรียนต่อเจ้าของโครงการ รวมถึงมีกล่องรับเรื่องร้องเรียนตามหน่วยงานราชการต่างๆ รอบพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-47 และเอกสารแนบที่ 32 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนและให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ ณ สำนักงานโครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน โครงการจะเร่งตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขทันที หากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที (ภาพที่ 2.2-48 และเอกสารแนบที่ 32 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) มาตรการการจัดการเรื่องร้องเรียน (ต่อ) - จัดให้มีแบบฟอร์มข้อร้องเรียน	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะ รัศมี 5 กิโลเมตร โดย รอบพื้นที่โครงการ รวม 15 หมู่บ้าน ดังนี้ • ตำบลเทพนิมิต - หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เอน - หมู่ที่ 8 บ้านสามขา - หมู่ที่ 9 บ้านมาบไผ่ • ตำบลวังชะโอน - หมู่ที่ 6 บ้านวังชะโอนน้อย - หมู่ที่ 7 บ้านหนองไทร - หมู่ที่ 9 บ้านวังผึ้ง - หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน - หมู่ที่ 14 บ้านเนินศิลา • ตำบลวังแถม - หมู่ที่ 5 บ้านวังหันน้ำตึง	- โครงการจัดให้มีแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และมีการจัดบันทึกข้อร้องเรียน ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 32 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1) - ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบข้อร้องเรียน ใดๆ ก็ตาม โครงการมีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียนทางโครงการจะเร่งตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข ทันที หากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึง ข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที (ภาพที่ 2.2-48 และเอกสารแนบที่ 32 และ 49 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ดำเนินการทราบถึงช่องทางการร้องเรียน และมาตรการจัดการเรื่องร้องเรียน โดยแจ้งผ่านทางองค์กรปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และคณะกรรมการพหุภาคีฯ ทราบ - โครงการจัดตั้งกองทุนเพื่อชดเชยความเสียหายต่อผู้ได้รับผลกระทบจาก โครงการ โดยกำหนดให้คณะกรรมการพหุภาคีฯ เป็นผู้พิจารณาถึงความ เหมาะสมในด้านต่างๆ (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1) - โครงการจะทำการชดเชยความเสียหายกรณีที่ได้รับผลกระทบจาก กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการตามข้อตกลงระหว่างตัวแทนบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด คณะกรรมการพหุภาคีฯ ตัวแทนหน่วยงาน ราชการที่ดูแลรับผิดชอบต่อเรื่องดังกล่าว และผู้ได้รับผลกระทบตาม มาตรการกำหนด	- - - -

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) มาตรการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาปรับคนท้องถิ่นในตำบลวังชะโอน ตำบลเทพนิมิต ตำบลวังชม และตำบลถาวรพัฒนา เข้าทำงานเป็นลำดับแรก โดยประกาศรับสมัครงาน/พนักงานของโครงการผ่านทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน ก่อนการเปิดรับสมัครงาน 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะ รัศมี 5 กิโลเมตร โดย รอบพื้นที่โครงการ รวม 15 หมู่บ้าน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ตำบลเทพนิมิต 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการพิจารณาปรับคนในท้องถิ่นในตำบลวังชะโอน ตำบลเทพนิมิต ตำบลวังชม และตำบลถาวรพัฒนา เข้าทำงานเป็นลำดับแรก (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1) โดยประกาศรับสมัครพนักงานของโครงการผ่านทางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 เดือน ก่อนการเปิดรับสมัครพนักงาน 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนร้านค้าและบริการต่างๆ ในท้องถิ่น เช่น ร้านขายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในกระบวนการผลิต ห้างเช่า ร้านขายอาหารและสิ่งของเพื่อการอุปโภค ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์เอน - หมู่ที่ 8 บ้านสามขา 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการสนับสนุนร้านค้าและบริการต่างๆ ในท้องถิ่น เช่น ร้านขายวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในกระบวนการผลิต ห้างเช่า ร้านขายอาหารและสิ่งของเพื่อการอุปโภคและบริโภค ตามมาตรการกำหนด 	-
<ul style="list-style-type: none"> - นำระบบ Contract Farming มาปรับใช้ เพื่อส่งเสริมเกษตรกรในรัศมีรอบโรงงานปลูกกล้วยและรับซื้อในราคาประกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 9 บ้านมาบไฟ • ตำบลวังชะโอน - หมู่ที่ 6 บ้านวังชะโอนน้อย - หมู่ที่ 7 บ้านหนองไทร 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้นำระบบ Contract Farming ในการส่งเสริมเกษตรกรในรัศมีโดยรอบโรงงานปลูกกล้วย โดยทำสัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าระหว่างฝ่ายเกษตรกรกับโครงการ โดยโครงการจะรับซื้อกล้วยในราคาที่ตกลงกันตั้งแต่ต้น ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงได้ก็ต่อเมื่อครบกำหนดสัญญา (เอกสารแนบที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนใกล้เคียงและเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน ตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 9 บ้านวังผึ้ง - หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนใกล้เคียงและเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ของชุมชน ตามโอกาสต่างๆ (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมและกำหนดนโยบายรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผาเป็นลำดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 14 บ้านเนินศิลา 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีนโยบายส่งเสริมรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผาเป็นลำดับแรก 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนการใช้รถตัดอ้อยในพื้นที่ เพื่อลดการเผ่าอ้อยก่อนการตัดเข้าโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 5 บ้านวังหันน้ำตึง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีนโยบายส่งเสริมรับซื้ออ้อยสดที่ไม่ผ่านการเผา เพื่อลดการเผ่าอ้อยก่อนการตัดเข้าโรงงาน 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนตามความเหมาะสม เช่น ชุมชนสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ของโครงการได้ในราคาถูก การจัดสรรดินซีเมนต์ (Filter Cake) สำหรับเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงนำไปใช้ประโยชน์ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ที่ 5 บ้านวังหันน้ำตึง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดกิจกรรมที่เอื้อประโยชน์ต่อชุมชนตามความเหมาะสม เช่น การจัดสรรดินซีเมนต์ (Filter Cake) ฟรีสำหรับเกษตรกรในพื้นที่นำไปใช้ประโยชน์ 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะ รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการได้จัดทำแผนในการประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่มาให้ความรู้แก่พนักงานในการป้องกันโรค (เอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงาน และพนักงานในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในชุมชน		- โครงการประสานงานกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขท้องถิ่น ในการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ และโรคอันเนื่องมาจากการทำงานของคนงานและพนักงาน โดยในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565	-
- ประสานงานกับหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขท้องถิ่น เกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ วิธีการป้องกันและรักษาโรคอันเนื่องมาจากการทำงานและพนักงาน		- โครงการจัดให้มีการอบรม และให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในพื้นที่ พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- อบรม และให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในพื้นที่ พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล		- โครงการให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขับขี่ ยานยนต์ เพื่อความปลอดภัยของพนักงาน (เอกสารแนบที่ 35 และ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ควบคุมและใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขับขี่ยานยนต์โดยเคร่งครัด		- โครงการมีกฎข้อปฏิบัติของโครงการ “ห้ามการเสพสุราในขณะทำงาน” โดยเด็ดขาด (เอกสารแนบที่ 36 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- ห้ามการเสพสุราในขณะทำงาน		- โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีสุขภาพดีสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี	-
- จัดกิจกรรมส่งเสริมการมีสุขภาพดีสำหรับประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง		- โครงการจัดให้มีสถานที่ออกกำลังกาย สถานที่นันทนาการ และพักผ่อนหย่อนใจ สำหรับพนักงานโครงการ (ภาพที่ 2.2-49)	-
- จัดให้มีสถานที่นันทนาการและพักผ่อนหย่อนใจ สถานที่ออกกำลังกาย สำหรับพนักงานโครงการ		- โครงการจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมรถฉุกเฉินสำหรับคนงาน และพนักงาน และขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในชุมชนให้ ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานและพนักงานในการป้องกันโรค (ภาพที่ 2.2-50 และเอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมรถฉุกเฉิน สำหรับคนงาน และพนักงาน เพื่อให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงาน และพนักงานในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในชุมชน			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพแก่พนักงานก่อนเข้าทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะต้องสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานที่เกี่ยวข้องการผลิตพร้อมระบุสาเหตุของความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงานและแนวทางป้องกันและแก้ไขในกรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบว่ามีความผิดปกติจากการทำงาน 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่สรุปได้ว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพมีแนวโน้มของการผิดปกติจากการทำงาน โดยการวิเคราะห์จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โครงการจะดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาหมุนเวียน/สับเปลี่ยนพนักงานไปทำงานในพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพ ดำเนินการตรวจซ้ำโดยแพทย์ทางด้านอาชีวอนามัยและปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของแพทย์โดยเคร่งครัด เผื่อระวังอย่างต่อเนื่องหรือดำเนินการรักษาพนักงานจนปกติจึงพิจารณาให้กลับเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่เดิม 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาเปลี่ยนงานให้แก่พนักงานตามที่เห็นสมควรแล้ว ยังพบว่าผลการตรวจวัดยังผิดปกติ จะต้องทำการตรวจวัดซ้ำทุก ๆ 6 เดือน 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 37 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> บันทึก และวิเคราะห์อุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการบันทึก และวิเคราะห์อุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น พร้อมหาสาเหตุและแนวทางในการป้องกันต่อไป (เอกสารแนบที่ 38 และ 50 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) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดหน่วยปฐมพยาบาลให้พร้อมในช่วงดำเนินการ ประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงก่อนดำเนินการ 1 เดือน 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น และหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมจัดให้มีรถฉุกเฉินประจำพื้นที่โครงการในการจัดส่งผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุจากการดำเนินงานของโครงการไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลบึงสามัคคี และโรงพยาบาลทรายทองวัฒนา (ภาพที่ 2.2-50) 	-
<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"> - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และหลังจากนั้นตรวจสอบสุขภาพประจำปี 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 37, 39 และ 51 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบป้องกันเพลิงไหม้อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน เมื่อเปิดดำเนินการ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการตรวจสอบระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง (เอกสารแนบที่ 40 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - อบรมและให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานในช่วง 6 เดือน ก่อนปฏิบัติงานจริง 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการอบรมและให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงานจริง (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำคู่มือการควบคุมการเดินระบบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และอื่นๆ ก่อนดำเนินการ 1 เดือน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีคู่มือการควบคุมการเดินระบบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานระบบฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และอื่นๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ (เอกสารแนบที่ 40 และ 41 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี พร้อมกับให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติด้านความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พร้อมกับให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ (เอกสารแนบที่ 37 และ 42 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะ รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่ โครงการ	- โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการซ้อมในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ (เอกสารแนบที่ 37 และ 42 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- มีแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของโรงงานและมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยจัดให้มืองค์การบริหารความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยอื่นๆ พร้อมให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ		- โครงการมีคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสถานะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ	-
- จัดตั้งคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสถานะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ		- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และตรวจสุขภาพประจำปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 39 และ 51 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- กำหนดให้มีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพตามหลักวิชาการเมื่อโครงการเปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี		- โครงการมีคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสถานะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ (เอกสารแนบที่ 43 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดตั้งคณะกรรมการและหน่วยงานรับผิดชอบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานภายในสถานะต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือแผนการต่างๆ เพื่อใช้เป็นแผนอ้างอิงในการฝึกอบรมพนักงานของโครงการ		- โครงการจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยในปี 2565 จะดำเนินการซ้อมในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พร้อมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยด้านอื่นๆ (เอกสารแนบที่ 37 และ 42 ในภาคผนวกที่ 1)	-
- จัดฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับข้อกำหนด โดยฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ปีละ 1 ครั้ง			

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) ภายใน 180 วัน หลังจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ได้รับความเห็นชอบ 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่าย ดังนี้ <ol 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 และเป็นผู้มีอำนาจในการตัดสินใจแทนบริษัท 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> <ul style="list-style-type: none"> - อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> (1) ควบคุมกำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่นๆ ตามข้อมูลที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (2) ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการรวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชนเนื่องมาจากการดำเนินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (3) พิจารณาให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยอาจเชิญบุคคล องค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> (3.1) ตรวจสอบรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3.2) ตรวจสอบเรื่องราวร้องเรียนต่างๆ (3.3) เรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (4) สั่งการให้เจ้าของโครงการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด (5) คณะกรรมการฯ สามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมาเพื่อดำเนินการเฉพาะกิจตามเหตุอันควรที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ (6) สั่งการให้เจ้าของโครงการหยุดดำเนินการก่อสร้างชั่วคราวในกรณีที่มีเหตุอันควรต้องหยุดการก่อสร้างตามมติคณะกรรมการ (7) มีอำนาจในการออกกระเบียบต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการและยกเลิกการปฏิบัติการ 	<p>พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ จะประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่ายตามที่มาตรการกำหนด ได้แก่ ผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนภาคประชาชนผู้แทนในท้องถิ่น และเจ้าของโครงการ โดยงบประมาณในการดำเนินการประชุมคณะกรรมการฯ ค่าเบี้ยประชุม และค่าใช้จ่ายในการติดตามตรวจสอบโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการรับผิดชอบ (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>(8) ร่วมพิจารณากำหนดเรื่องการชดเชยให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบและการดูแลรักษาต่างๆ ที่เหมาะสมและเป็นธรรมในกรณีพิสูจน์แล้วพบว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน โดยค่าชดเชยที่ผู้ได้รับผลกระทบจะได้รับจะต้องเท่ากับหรือไม่น้อยกว่ารายได้ของผู้ที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน</p> <p>(9) ตรวจสอบโครงการฯ และร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการฯ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</p> <p>- ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</p> <p>(1) คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และในการสรรหาหรือแต่งตั้งเป็นกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม และดำรงตำแหน่งติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 8 ปี</p> <p>(2) กรณีที่ตัวแทนพ้นจากตำแหน่งให้หยุดปฏิบัติหน้าที่ทันที และให้คณะกรรมการชุดเดิมสรรหาตัวแทนใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับแต่คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมชุดเดิมหมดวาระ และยังคงให้คณะกรรมการชุดเดิมยังคงปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่</p> <p>(3) ในกรณีวาระของคณะกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ตาย ลาออก</p> <p>คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</p>		<p>- คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง ตามที่มาตรการกำหนด และดำรงตำแหน่งติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 8 ปี</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) มิติภายใน <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม <ul style="list-style-type: none"> ▪ การให้ข้อมูลที่โปร่งใสกับพนักงานในทุกๆ ด้าน ▪ การปฏิบัติอย่างเท่าเทียมทั้งด้านการคัดเลือกเข้าทำงาน รายได้ และความก้าวหน้าทางการทำงาน โดยเฉพาะกับผู้หญิงและผู้พิการ ▪ การดูแลเอาใจใส่พนักงานโดยเฉพาะที่ได้รับบาดเจ็บ และ/หรือเกิดปัญหาสุขภาพจากการทำงาน ▪ การฝึกอบรมในระดับต่างๆ ▪ การสนับสนุนช่วงต่อระหว่างโรงเรียนมาสู่พนักงานสำหรับคนรุ่นใหม่ โดยการให้การฝึกอบรมพิเศษสำหรับคนกลุ่มนี้ 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการถือเป็นข้อตกลงและเป็นข้อปฏิบัติในการให้ข้อมูลที่โปร่งใสกับพนักงานในทุกๆ ด้านการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมทั้งด้านการคัดเลือกเข้าทำงาน รายได้และความก้าวหน้าทางการทำงาน การฝึกอบรมในระดับต่างๆ โดยเฉพาะกับผู้หญิงและผู้พิการ และหากเกิดปัญหาสุขภาพจากการทำงานทางโครงการดูแลเอาใจใส่พนักงานที่ได้รับบาดเจ็บและสนับสนุนการฝึกอบรมพิเศษสำหรับคนรุ่นใหม่กลุ่มนี้ในช่วงต่อระหว่างโรงเรียนมาสู่การเป็นพนักงาน 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน - ปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมดูแลด้านสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงาน 		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการยึดปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมดูแลด้านสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงานตามระเบียบของโครงการ 	-
<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในองค์กร <ul style="list-style-type: none"> ▪ รณรงค์สร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R ในกลุ่มพนักงานทุกระดับ 		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำกระบวนการ 3R มาใช้ในโรงงาน และมีการจัดอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R สำหรับโรงงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduce “ลด” ลดการใช้ เพื่อทรัพยากรคงอยู่ในวันข้างหน้า ▪ Reuse & Recycle “คืน” คืนทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้หมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ▪ Replenish “ฟื้น” ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมให้มีใช้อย่างเพียงพอ และคงอยู่อย่างยั่งยืน ▪ รณรงค์สร้างจิตสำนึกอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R ในกลุ่มพนักงานทุกระดับ 		<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ ได้เข้าร่วมทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำกระบวนการ 3R มาใช้ในโรงงาน และมีการจัดอบรมพนักงานอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) โดยจัดให้มีการอบรมพนักงานทุกระดับอย่างต่อเนื่อง (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - บรรษัทภิบาล และความโปร่งใสในการดำเนินการ (Corporate Governance) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ดำเนินธุรกิจด้วยความรับผิดชอบ โปร่งใส เปิดเผย ตรวจสอบได้ และเป็นธรรมต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายบนพื้นฐานแห่งความสมดุลและยั่งยืน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการทำงานด้วยความโปร่งใส เปิดเผย และสามารถตรวจสอบได้ โดยได้เปิดโอกาสให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและกลุ่มบุคคลภายนอกที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ พร้อมทั้งยังได้จัดประชุมเพื่อชี้แจงการดำเนินงานของโครงการให้กับคณะกรรมการฯ ได้รับทราบ 	-
มติภายนอก <ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกับอำเภอ และชุมชน ในการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการร่วมกับทางอำเภอ และชุมชน ในการจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมกับชุมชน จัดทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการ 3R ในชุมชน 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการดำเนินการร่วมกับชุมชนในการณรงค์ให้ชุมชนนำหลักการ 3R มาเป็นแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบที่ 25 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - การสนับสนุนคณะกรรมการฯ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ โดยการจัดทำหลักสูตรอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคี เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ โดยการจัดทำหลักสูตรอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชน สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป 		<ul style="list-style-type: none"> - โครงการได้มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับเยาวชน สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป บริเวณสำนักงานโครงการซึ่งสามารถเข้าชมได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ภาพที่ 2.2-51) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> ประสานงานกับวิทยาลัยด้านการอาชีพ หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 8 (นครสวรรค์) หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อฝึกอบรมคนในจังหวัดกำแพงเพชรให้มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของโครงการ 	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> โครงการมีการตกลงร่วมกันกับวิทยาลัยด้านการอาชีพ และกรมฝีมือแรงงาน ใกล้กับพื้นที่โครงการ ในการฝึกอบรมคนในจังหวัดกำแพงเพชร ให้มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของโครงการ โดยมีการเปิดโอกาสให้เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดอบรมด้านการอาชีพ เช่น ช่างแอร์ ให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อปฏิบัติงานได้ถูกต้อง (เอกสารแนบที่ 44 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> ร่วมกับชุมชน จัดทำกิจกรรม “รักษาสภาพ” เพื่อส่งเสริมความใส่ใจการดูแลสภาพของประชาชนในชุมชน 		<ul style="list-style-type: none"> โครงการให้ความร่วมมือกับชุมชน จัดทำกิจกรรม “รักษาสภาพ” เพื่อส่งเสริมความใส่ใจในการดูแลสภาพของประชาชนในชุมชน 	-
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายพิจารณารับคนท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรกสนับสนุนชุมชนในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ที่จะช่วยพัฒนาชุมชน และนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชน 		<ul style="list-style-type: none"> ทางโครงการพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน เป็นลำดับแรก (เอกสารแนบที่ 33 ในภาคผนวกที่ 1) 	-
<ul style="list-style-type: none"> การดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> ด้านการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> (1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียทุกบ่อ (A, B, C, D, E) ในฤดูหีบอ้อย (2) ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ เสียง น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน คุณภาพอากาศ และจัดทำรายงานติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3) ตรวจวัดความดังเสียงพื้นที่ทำงานและริมรั้วทุก ๆ 6 เดือน (4) ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน แสง ฝุ่น ความร้อน โอโซน ปิละ 1 ครั้ง 		<ul style="list-style-type: none"> (1) โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียทุกบ่อเบื้องต้นเป็นประจำทุกเดือน (เอกสารแนบที่ 17 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 45 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) (5) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อสุดท้ายทุกเดือน (6) ตรวจวัดคุณสมบัติกากตะกอนหม้อกรองในฤดูหีบปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ	(5) โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อสุดท้ายของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ระดับที่ 3 (6) โครงการมีการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2565 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2565 แสดงรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ระดับที่ 3	-
<ul style="list-style-type: none"> ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน <ul style="list-style-type: none"> (1) จัดประชุมผู้นำชุมชนใน 4 ตำบลรอบโรงงาน (2) จัดอบรมสิ่งแวดล้อมแก่คณะกรรมการฯ (3) จัดประชุมคณะกรรมการฯ (4) จัดให้คณะกรรมการฯ และผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมโรงงาน (5) จัดทีมงานเข้าชี้แจงให้ผู้นำชุมชนทราบเมื่อได้รับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม 		- ทางโครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงการ โดยมีการจัดประชุมเพื่อชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และได้เปิดโอกาสให้คณะกรรมการฯ หรือกลุ่มบุคคลที่สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ (เอกสารแนบที่ 31 ในภาคผนวกที่ 1)	-
<ul style="list-style-type: none"> ด้านเศรษฐกิจ สังคม และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> (1) เข้าชี้แจงและรับฟังปัญหาของชุมชนในการเตรียมเครื่องจักรและช่วงเปิดหีบ (2) จัดบอร์ด/สื่อวารสารอิเล็กทรอนิกส์ประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในโรงงานทุกเดือน (3) จัดทำวารสารประชาสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมและกิจกรรมโรงงาน เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับโรงงานและหน่วยงานท้องถิ่น (4) จัดนิทรรศการความรู้เกี่ยวกับการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของโรงงานน้ำตาลและโรงไฟฟ้าชีวมวลให้กับชาวไร่ย่อย (5) สนับสนุนโครงการปลูกต้นไม้ (ร่วมกับโรงเรียนและหน่วยงานท้องถิ่น) 		(1) โครงการจัดเจ้าหน้าที่ของโครงการ ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อชี้แจงถึงการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนรับทราบเป็นระยะ ๆ (2) โครงการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข่าวสารภายในโรงงาน โดยจัดทำเป็นบอร์ดติดไว้ตามจุดต่าง ๆ โดยรอบพื้นที่โครงการ และผ่านทางอีเมลล์ของบริษัทฯ (ภาพที่ 2.2-52 และเอกสารแนบที่ 46 ในภาคผนวกที่ 1) (3) โครงการให้มีศูนย์การเรียนรู้ย่อย และกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการแก่หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.2-51) (4) โครงการมีการจัดนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับการวิธีการผลิตของโครงการโรงงานน้ำตาล และโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลให้กับชาวไร่ย่อย และกลุ่มบุคคลที่สนใจ ตามมาตรการกำหนด (ภาพที่ 2.2-51) (5) โครงการได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการปลูกต้นไม้ร่วมกับโรงเรียนและหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<p>13. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>(6) สนับสนุนงบประมาณการทำกิจกรรมด้านจิตอาสา/การพัฒนาสังคม/อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในชุมชนรอบโรงงาน</p> <p>(7) สนับสนุนงบประมาณในการป้องกันเสียงรบกวนการขนส่งอ้อยในฤดูหีบให้กับโรงเรียน 3 แห่งที่อยู่ใกล้เส้นทางการขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนาและโรงเรียนบ้านวังชะโอน</p> <p>(8) สนับสนุนงบประมาณกิจกรรมด้านสุขภาพร่วมกับโรงพยาบาลท้องถิ่นและชุมชนรอบโรงงาน เช่น กีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ สนับสนุนการตรวจสุขภาพและเวชภัณฑ์ยาแก่ชาวบ้านโดยร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโรงงาน สนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ด้านศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น <ul style="list-style-type: none"> (1) วันสำคัญทางศาสนา (2) กิจกรรมร่วมกับหน่วยงานราชการและหน่วยงานท้องถิ่น ▪ ด้านการศึกษา <ul style="list-style-type: none"> (1) จัดนิทรรศการเรียนรู้แก่โรงเรียนในชุมชน (2) จัดกิจกรรมให้ตัวแทนจากโรงงาน/สถาบันการศึกษาเข้าเยี่ยมชมโรงงาน (3) ให้ทุนการศึกษาแก่บุตรหลานพนักงาน (4) จัดทำมุม “ศูนย์การศึกษาเรียนรู้ อ้อย น้ำตาล และไฟฟ้าชีวมวล” ที่โรงงานเพื่อใช้ในการฝึกอบรม เผยแพร่ และศึกษาดูงานของสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ 	<p>พื้นที่ตั้งชุมชนในระยะรัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>(6) โครงการจัดเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ในการจัดกิจกรรมพัฒนาสังคม (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)</p> <p>(7) โครงการกำหนดให้ผู้ขับรถขนส่งอ้อยทุกคันหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อป้องกันปัญหาการจราจรติดขัด ซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชน</p> <p>(8) ทางโครงการสนับสนุนชุมชนในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ ที่จะช่วยพัฒนาชุมชน และนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนตามโอกาสต่างๆ และหากทางชุมชนมีการร้องขอ (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงการได้เข้าร่วมกับชุมชนในกิจกรรมทางศาสนาอย่างต่อเนื่อง เช่น สนับสนุนรดน้ำศพโฮตลอคคลองส่งน้ำเพื่อการเกษตร สนับสนุนและร่วมงานทำบุญเบิกเนตรพระพุทธรูปชินราช สนับสนุนชุดตรวจ ATK ให้กับศูนย์โรงพยาบาลสนาม สนับสนุนน้ำดื่มให้ประชาชนและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสำหรับสถานที่ฉีดวัคซีน เป็นต้น (เอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1) ▪ โครงการมีการจัดนิทรรศการ และเปิดโอกาสให้ตัวแทนแต่ละโรงเรียนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน รวมทั้งมีการมอบทุนการศึกษาบุตรหลานของพนักงานในพื้นที่โครงการเป็นประจำ และมีการจัดทำบอร์ดเผยแพร่ความรู้ตีไว้บริเวณพื้นที่โครงการสำหรับผู้เข้ามาเยี่ยมชมโครงการ (ภาพที่ 2.2-51, 2.2-52 และเอกสารแนบที่ 30 ในภาคผนวกที่ 1) 	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
14. พื้นที่สีเขียว <ul style="list-style-type: none">พื้นที่โครงการทั้งหมด 1,547 ไร่ โครงการได้กำหนดพื้นที่สีเขียวของโครงการไว้ประมาณ 92 ไร่ ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวของโครงการจะจัดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ใหญ่ที่มีอายุยืน และโตเร็วประเภทไม้มีผล เช่น สักทอง พญาสัตบรรณ อโศกอินเดีย สนประดิพัทธ์ ฯลฯ ไว้รอบแนวขอบแปลงพื้นที่โครงการทั้งหมดให้มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร โดยปลูก 3 แถว สลับฟันปลา เพื่อช่วยเป็น Buffer Zone สำหรับช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และลดความดังของเครื่องจักรต่าง ๆ และสำหรับพื้นที่ด้านในของพื้นที่สีเขียว ทางโครงการจะดำเนินการจัดเป็นสวนหย่อมที่มีไม้ดอก ไม้ประดับที่สามารถช่วยดูดซับโครเมียม และสารหนู (As) จากในดิน เช่น ดอกดาวเรือง โดยจัดให้มีภูมิทัศน์ให้สวยงามติดกับพื้นที่คงเดิมโดยไม่มีการพัฒนา ซึ่งมีพื้นที่อีกประมาณ 522.74 ไร่ จะยังคงสภาพพื้นที่ และต้นไม้เดิมเอาไว้ตามเดิม	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">โครงการทำการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยปลูกทั้งไม้ทรงสูง และ ไม้พุ่มหลากหลายชนิด สำหรับรอบแนวขอบแปลงพื้นที่ของโครงการ โดยปลูกแบบ 3 แถว สลับฟันปลา เพื่อกำหนดให้เป็น Buffer Zone ในการช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ชุมชน สำหรับในพื้นที่โครงการ ได้จัดให้มีสวนหย่อม เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของพนักงานในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-49)	-
<ul style="list-style-type: none">ปลูกต้นไม้บริเวณด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีระยะแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 100 เมตร โดยปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นและให้มีความสูงเป็นแนวป้องกันสามชั้นเรือนยอด		<ul style="list-style-type: none">โครงการทำปลูกต้นไม้บริเวณด้านทิศใต้ของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยปลูกต้นไม้อย่างหนาแน่นและให้มีความสูงเป็นแนวป้องกันสามชั้นเรือนยอด (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">โครงการจะดำเนินการปลูกต้นไม้โดยรอบบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อใช้เป็นแนวฉนวนต้นไม้ (Green Belt) ในการป้องกันกลิ่นที่จะเกิดขึ้นจากบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยพิจารณาเลือกปลูกพันธุ์ไม้ใหญ่ที่มีอายุยืน และโตเร็วประเภทไม้มีผล เช่น สนประดิพัทธ์ สะเดา ไว้รอบแนวพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		<ul style="list-style-type: none">โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่ปลูกไม้โตเร็วประเภทไม้มีผล ได้แก่ ต้นสักทอง ต้นสน ต้นสะเดา ต้นประดู่ และต้นแคนา เป็นต้น นอกจากนี้ มีการจัดสวนหย่อมที่มีไม้ดอก ไม้ประดับ และจัดให้มีภูมิทัศน์ให้สวยงาม (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">กำหนดให้โครงการมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 92 ไร่ หรือร้อยละ 5.95 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพรรณไม้ที่ปลูกจะใช้ต้นไม้ขนาดกลางและขนาดใหญ่ และเป็นไม้โตเร็ว เช่น ยางนา ทางนกยูง พญาสัตบรรณ สนประดิพัทธ์ สะเดา แคนา ทองกวาว หรือไม้ประจำถิ่น เช่น สัก เป็นต้น บริเวณแนวขอบแปลงพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร ปลูก 3 แถว สลับฟันปลา เพื่อช่วยเป็น Buffer Zone ช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และลดความดังของเครื่องจักรต่าง ๆ และสำหรับพื้นที่ด้านในของพื้นที่สีเขียว		<ul style="list-style-type: none">โครงการทำการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยปลูกทั้งไม้ทรงสูง และ ไม้พุ่มหลากหลายชนิด สำหรับรอบแนวขอบแปลงพื้นที่ของโครงการ โดยปลูกแบบ 3 แถว สลับฟันปลา เพื่อกำหนดให้เป็น Buffer Zone ในการช่วยลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่ชุมชน สำหรับในพื้นที่โครงการ ได้จัดให้มีสวนหย่อมเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของพนักงานในพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 2.2-4 และ 2.2-49)	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
14. พื้นที่สีเขียว (ต่อ) ทางโครงการจะดำเนินการจัดเป็นสวนหย่อมที่มีไม้ดอก ไม้ประดับที่สามารถช่วยดูดซับสารมลพิษ หรือช่วยปกคลุมดินไม่ให้หน้าดินถูกชะล้างพังทลาย เช่น ดาวเรือง กระดุมทอง เป็นต้น			
<ul style="list-style-type: none">- ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณริมรั้วที่อยู่โดยรอบโครงการบริเวณใกล้เคียงลานกองกากตะกอนหม้อกรอง และบริเวณรอบบ่อบำบัดน้ำเสีย ให้เจริญเติบโตและอยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา และปลูกทดแทนในกรณีที่ดินไม้ตาย เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ	พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีพนักงานในการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำทุกวัน รวมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมในส่วนพื้นที่ว่างตามแนวเขตพื้นที่ของโครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และใช้เป็นแนวป้องกันหรือลดผลกระทบที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">- รักษาสภาพต้นไม้ในเขตพื้นที่โครงการฯ ไว้ พร้อมทั้งมีการปลูกไม้ยืนต้นประเภท ไม้โตเร็วเพิ่มเติมในส่วนพื้นที่ว่างตามแนวเขตพื้นที่ของโครงการเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว		<ul style="list-style-type: none">- โครงการมีการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีพนักงานในการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำ และหากมีต้นไม้ได้รับความเสียหาย จนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ทางโครงการจะดำเนินการปลูกใหม่ทดแทน (ภาพที่ 2.2-4)	-
<ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการทำหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ 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)	-



ภาพที่ 2.2-1 การฉีดพรมน้ำในพื้นที่
ลานจอดรถบรรทุกอ้อย



ภาพที่ 2.2-2 ป้ายจำกัดความเร็ว
20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ภาพที่ 2.2-3 การทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิต



บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย



ไม้ยืนต้นจำนวน 3 แถว สลับฟันปลา



ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโครงการ



บริเวณบ้านพักพนักงาน

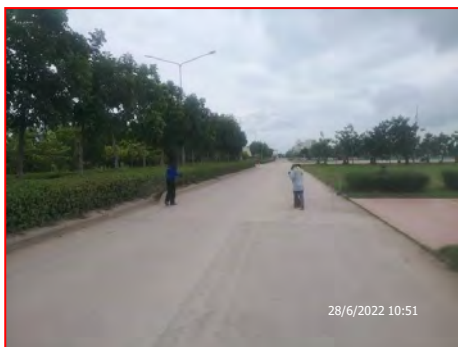
ภาพที่ 2.2-4 พื้นที่สีเขียวบริเวณรอบแนวรั้วโครงการ



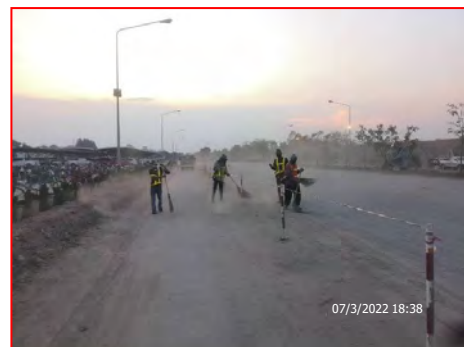
ภาพที่ 2.2-5 ดูลมบริเวณลานกอง
กากตะกอนหม้อกรอง



ภาพที่ 2.2-6 ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง



ภาพที่ 2.2-7 การทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าโครงการ



ภาพที่ 2.2-8 สายพานลำเลียงแบบปิด



ภาพที่ 2.2-9 รถบรรทุกกากตะกอนหม้อกรอง



ภาพที่ 2.2-10 ที่ซึ่งนำหนักรถบรรทุก



ภาพที่ 2.2-11 เจ้าหน้าที่ดูแลเข้า-ออก โครงการ



ภาพที่ 2.2-12 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง
เกิน 85 dB(A)



ภาพที่ 2.2-13 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ต้องสวมใส่
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)



ภาพที่ 2.2-14 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.2-15 ห้องควบคุมการทำงาน
(Control Room)



ภาพที่ 2.2-16 กำแพงกันถังกักเก็บ
น้ำมันโซล่า (Bound Wall)



ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์สำหรับ
ทำความสะอาดน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-18 การใช้ประโยชน์จากน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด



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 รางระบายน้ำฝน
ที่ไม่ปนเปื้อน



ภาพที่ 2.2-24 รางระบายน้ำฝน
ที่ปนเปื้อน



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 พืชคลุมดิน
บริเวณคันบ่อบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 2.2-30 บ่อกักน้ำฉุกเฉิน
(Emergency Pond)



ภาพที่ 2.2-31 เครื่องสูบน้ำ



ภาพที่ 2.2-32 บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย
(Holding Pond)



ภาพที่ 2.2-33 บ่อสังเกตการณ์
(Monitoring Well)



ภาพที่ 2.2-34 บ่อดักไขมัน



ภาพที่ 2.2-35 ป้ายเตือนทางหลวงหมายเลข 1280 และป้ายสัญญาณจราจรก่อนถึงโครงการ



ภาพที่ 2.2-36 สิ่งป้องกันการตกหล่น
จากรถบรรทุก



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 คานใช้ระดับความสูง
ของรถบรรทุกอ้อย



ภาพที่ 2.2-42 พื้นที่จอดรถบรรทุกอ้อยสำรอง

ภาพที่ 2.2-43 ถังขยะแยกประเภทของ
โครงการ



ภาพที่ 2.2-44 พื้นที่จัดเก็บขยะรีไซเคิล



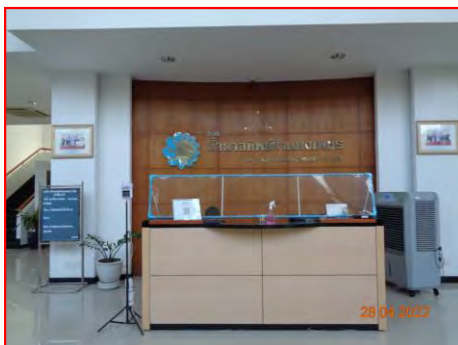
ภาพที่ 2.2-45 พื้นที่รวบรวมของเสีย



ภาพที่ 2.2-46 ถังเก็บสารเคมี



ภาพที่ 2.2-47 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



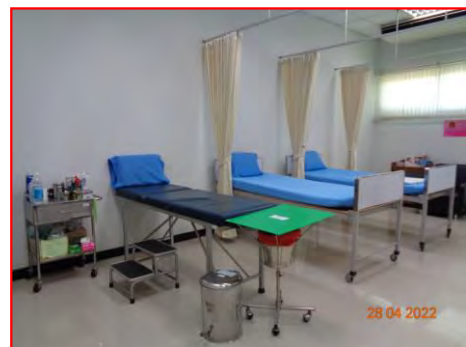
ภาพที่ 2.2-48 ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน



ภาพที่ 2.2-49 สถานที่นันทนาการ
และที่พักผ่อนหย่อนใจ



ภาพที่ 2.2-50 ห้องพยาบาลและรถฉุกเฉิน





ภาพที่ 2.2-50 ห้องพยาบาลและรถฉุกเฉิน (ต่อ)



ภาพที่ 2.2-51 ศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมน้ำตาล



ภาพที่ 2.2-52 บอร์ด/สื่อวารสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารภายในโรงงาน

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 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 ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2)
ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - โรงเรียนบ้านวังชะโอน - โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	- ผู้ปล่อยของเหลวรวม - ผู้ปล่อยขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม	ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ โดยแต่ละสถานี ดำเนินการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน และครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด	โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่าทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.1 และ 3.2.2	-
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ		- L_{eq} 24 ชั่วโมง - L_{eq} 8 ชั่วโมง - L_{dn} - L_{max} - L_{90}		โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่าทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.3	-
3. ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ - บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา - บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน - จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่ที่มีเสียงดังของโครงการ	- L_{eq} 8 ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการในแผนกต่าง ๆ และรั้วของโครงการ 10 สถานี	ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ โดยแต่ละสถานี ดำเนินการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ในช่วงเวลาที่มีการเรียนการสอน จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียงภายใน 6 เดือน หลังจากเปิดดำเนินการ และ ทบทวนแนวเส้นเสียงทุก ๆ 3 ปี	โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.4 โครงการได้จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ครึ่งล่าสุดของเฟส 1 เมื่อเดือนธันวาคม 2562 และ เฟส 2 เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2564 (เอกสารแนบที่ 48 ในภาคผนวกที่ 1)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. ทรัพยากรดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่เขียวและพื้นที่ที่จะใช้ในการรื้อน้ำตันไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 8 สถานี 	<ul style="list-style-type: none"> - โปรท (Hg) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าความนำไฟฟ้า 	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.5	-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 21 เมษายน 2565 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.7	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	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	บ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของ โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล	<ul style="list-style-type: none"> - สี - อุดหนึ่ - 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) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) 	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม- มิถุนายน 2565 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจ วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	แหล่งน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : หมู่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแซ้ม 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^{2-}) - 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 20 เมษายน 2565 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.9	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
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 : บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา - สถานีที่ 9 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ - สถานีที่ 10 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก) 	<ul style="list-style-type: none"> - สี - ความขุ่น - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) - ฟลูออไรด์ - คลอไรด์ (Cl⁻) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) - ค่าการนำไฟฟ้า 	ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<p>โครงการทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 10 สถานี ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.10</p>	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	แหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 : คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร - สถานีที่ 2 : คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า - สถานีที่ 3 : คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำจากพื้นที่ โรงงานน้ำตาล ประมาณ 4 กิโลเมตร - สถานีที่ 4 : คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	- แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน	2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี	โครงการทำการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 6 สถานี เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565 พบว่า มีความหลากหลายของสกุล แพลงก์ตอน เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไป และไม่จัดเป็นดัชนีสำหรับบ่งชี้มลภาวะของแหล่งน้ำที่สำคัญ สำหรับปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ไม่มีแนวโน้มที่แน่นอน รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.11	-
9. การคมนาคมขนส่ง	บริเวณ พื้นที่โครงการ (บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ)	- ปริมาณรถบรรทุกอ้อยสดรายวัน - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุและวิธีแก้ไขปัญหา	ทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	บริษัทได้ทำการบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ และจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับรถของโครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 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 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.13	-
11. เศรษฐกิจและสังคม	พื้นที่ตั้งชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ของตำบล เทพนิมิต ตำบลวังชะโอน ตำบลวังแคม และตำบลถาวรวัฒนา	- ประเมินความคิดเห็นของประชาชน ต่อกิจกรรมการดำเนินโครงการ เช่น ความเข้าใจของชุมชนต่อการพัฒนาโครงการ ประเด็นข้อวิตกกังวลห่วงใยของประชาชน ความมั่นใจต่อการดำเนินโครงการ การยอมรับต่อการพัฒนาโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจะทำการสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ โดยในปี 2565 จะทำการสำรวจความคิดเห็นในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.14	-
12. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - ปัญหาสาธารณสุขและสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน และตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่สัมผัสสิ่งแวดล้อมรุนแรง ปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ และความรุนแรง และลักษณะการเจ็บป่วย และบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงานทุกเดือน	บริษัทได้ทำการสถิติพนักงานที่เข้ารับการรักษายาบาล โดยระบุตามความเจ็บป่วย ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.2.15	-
13. การจัดการกากตะกอนหม้อกรอง	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ	- ตรวจวัดค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง และโซเดียม - ตรวจวัดโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูที่บอ้อย	โครงการได้ทำการวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดในหัวข้อ 3.2.16	-

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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

Total Suspended Particulate (TSP)

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.084-0.119 mg/m³, 0.070-0.119 mg/m³, 0.058-0.081 mg/m³ และ 0.080-0.150 mg/m³ ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ พบว่า ฝุ่นละอองที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Particulates Matter less than 10 μm (PM-10)

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.040-0.061 mg/m^3 , 0.030-0.058 mg/m^3 , 0.027-0.042 mg/m^3 และ 0.043-0.068 mg/m^3 ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 พบว่า PM-10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Sulfur Dioxide Average 24 hour (SO_2 (Avg. 24 hr))

จากผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO_2 (Avg. 24 hr)) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.0037 ppm, 0.0034-0.0038 ppm, 0.0035-0.0038 ppm และ 0.0034-0.0037 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ppm (Avg. 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Sulfur Dioxide Max 1 hour (SO_2 (Max 1 hr))

จากผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด (SO_2 (Max 1 hr)) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0046-0.0051 ppm, 0.0045-0.0050 ppm, 0.0045-0.0050 ppm และ 0.0045-0.0051 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ppm พบว่า SO_2 (Max 1 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

Nitrogen Dioxide (NO_2)

จากผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.0214-0.0239 ppm, 0.0206-0.0226 ppm, 0.0201-0.0211 ppm และ 0.0209-0.0239 ppm ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า NO_2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

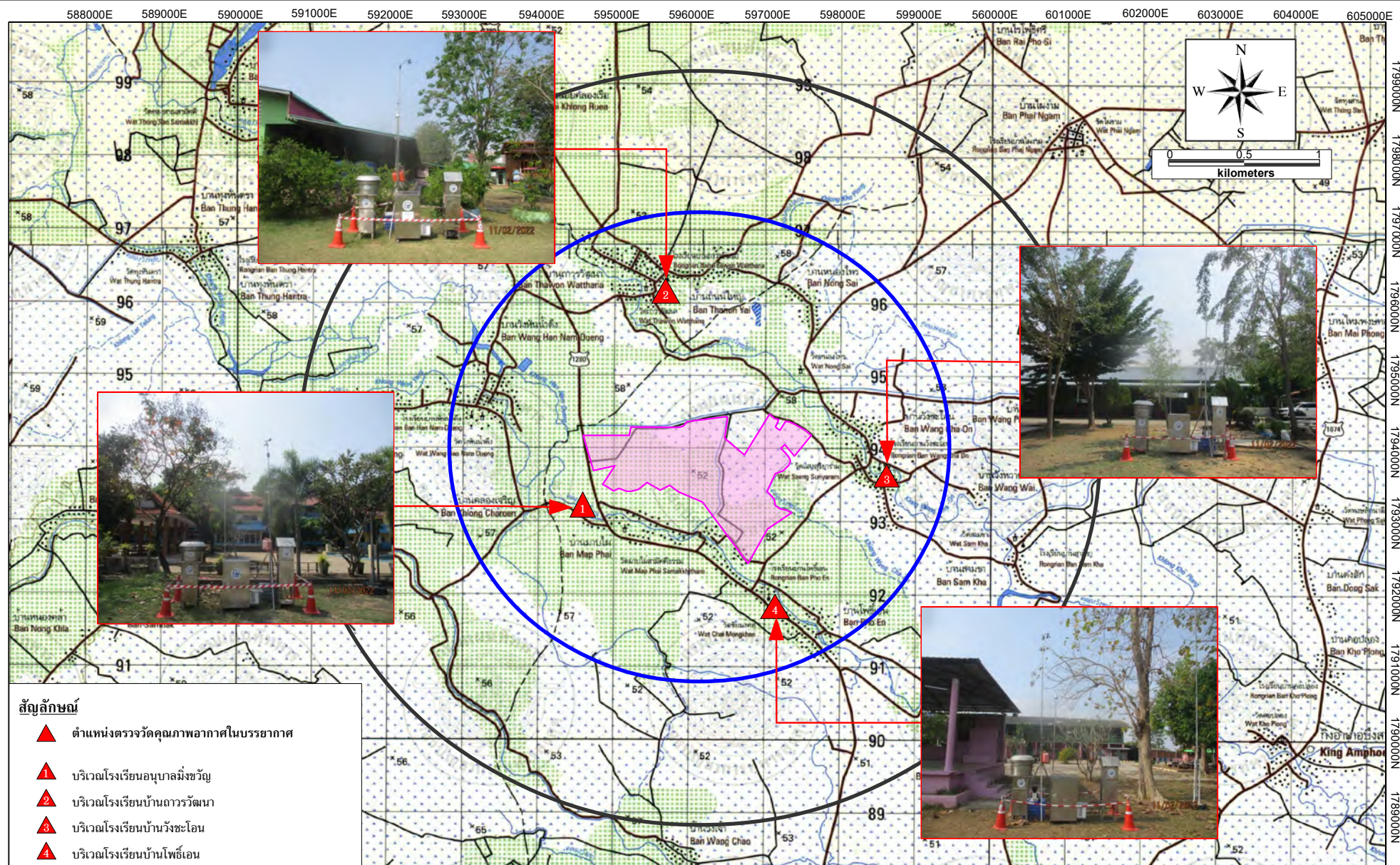
- จากผลการตรวจวัดค่า TSP บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.242 mg/m³, 0.029-0.141 mg/m³, 0.030-0.196 mg/m³ และ 0.028-0.164 mg/m³ ตามลำดับ และเมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ พบว่า TSP มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีตรวจวัด

- จากผลการตรวจวัดค่า PM-10 บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.110 mg/m³, 0.015-0.069 mg/m³, 0.013-0.092 mg/m³ และ 0.013-0.086 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 0.0033-0.0040 ppm, 0.0033-0.0040 ppm, 0.0035-0.0042 ppm และ 0.0033-0.0041 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 0.0043-0.0051 ppm, 0.0042-0.0052 ppm, 0.0045-0.0053 ppm และ 0.0045-0.0052 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 0.0182-0.0248 ppm, 0.0177-0.0247 ppm, 0.0173-0.0238 ppm และ 0.0154-0.0239 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	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
	Min	0.084	0.040	0.0033	0.0046	0.0214
	Max	0.119	0.061	0.0037	0.0051	0.0239
2. บริเวณโรงเรียน บ้านถาวรวัฒนา	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
	Min	0.070	0.030	0.0034	0.0045	0.0206
	Max	0.119	0.058	0.0038	0.0050	0.0226
3. บริเวณโรงเรียน บ้านวังชะโอน	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
	Min	0.058	0.027	0.0035	0.0045	0.0201
	Max	0.081	0.042	0.0038	0.0050	0.0211
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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	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
	Min	0.080	0.043	0.0034	0.0045	0.0209
	Max	0.150	0.068	0.0037	0.0051	0.0239
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[10]	✗0.30 ^[2]	✗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. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด นายยศณ คงแก้ว/นายกิตติ ช่วยวัน

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสมใจ ศรีสถาวร/นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศษฐา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับชุม/นางสาวทิมพร พูลพ่วง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565

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	16-17/10/62	0.030	0.014	0.0039	0.0049	0.0203
	17-18/10/62	0.035	0.017	0.0038	0.0047	0.0223
	18-19/10/62	0.037	0.019	0.0037	0.0045	0.0185
	19-20/10/62	0.051	0.025	0.0035	0.0043	0.0187
	20-21/10/62	0.039	0.019	0.0037	0.0046	0.0191
	21-22/10/62	0.044	0.020	0.0037	0.0048	0.0190
	22-23/10/62	0.056	0.027	0.0036	0.0047	0.0210
	14-15/01/63	0.155	0.077	0.0035	0.0046	0.0204
	15-16/01/63	0.179	0.085	0.0037	0.0048	0.0219
	16-17/01/63	0.176	0.084	0.0033	0.0043	0.0184
	17-18/01/63	0.188	0.091	0.0036	0.0045	0.0186
	18-19/01/63	0.163	0.080	0.0038	0.0047	0.0192
	19-20/01/63	0.194	0.097	0.0036	0.0044	0.0188
	20-21/01/63	0.242	0.110	0.0035	0.0049	0.0210
	30-31/10/63	0.031	0.014	0.0035	0.0045	0.0198
	31/10-01/11/63	0.038	0.016	0.0035	0.0048	0.0206
	01-02/11/63	0.040	0.017	0.0036	0.0044	0.0209
	02-03/11/63	0.048	0.021	0.0036	0.0046	0.0211
	03-04/11/63	0.053	0.025	0.0037	0.0049	0.0191
	04-05/11/63	0.060	0.027	0.0034	0.0047	0.0200
	05-06/11/63	0.063	0.029	0.0036	0.0046	0.0182
	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
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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)	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
	Min	0.030	0.014	0.0033	0.0043	0.0182
	Max	0.242	0.110	0.0040	0.0051	0.0248
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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	16-17/10/62	0.032	0.015	0.0038	0.0048	0.0229
	17-18/10/62	0.045	0.021	0.0038	0.0050	0.0180
	18-19/10/62	0.041	0.019	0.0038	0.0047	0.0185
	19-20/10/62	0.050	0.024	0.0039	0.0049	0.0195
	20-21/10/62	0.046	0.021	0.0037	0.0045	0.0186
	21-22/10/62	0.049	0.024	0.0036	0.0048	0.0191
	22-23/10/62	0.059	0.027	0.0037	0.0044	0.0199
	14-15/01/63	0.106	0.053	0.0034	0.0045	0.0218
	15-16/01/63	0.075	0.037	0.0033	0.0042	0.0177
	16-17/01/63	0.086	0.045	0.0034	0.0046	0.0197
	17-18/01/63	0.136	0.064	0.0036	0.0045	0.0209
	18-19/01/63	0.089	0.047	0.0037	0.0047	0.0199
	19-20/01/63	0.097	0.050	0.0033	0.0044	0.0204
	20-21/01/63	0.129	0.063	0.0036	0.0045	0.0212
	30-31/10/63	0.029	0.015	0.0037	0.0047	0.0239
	31/10-01/11/63	0.036	0.017	0.0038	0.0049	0.0247
	01-02/11/63	0.043	0.019	0.0036	0.0046	0.0243
	02-03/11/63	0.031	0.016	0.0038	0.0045	0.0246
	03-04/11/63	0.055	0.029	0.0037	0.0049	0.0242
	04-05/11/63	0.054	0.026	0.0037	0.0047	0.0232
	05-06/11/63	0.067	0.034	0.0038	0.0048	0.0216
	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
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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)	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
	Min	0.029	0.015	0.0033	0.0042	0.0177
	Max	0.141	0.069	0.0040	0.0052	0.0247
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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	16-17/10/62	0.030	0.013	0.0036	0.0047	0.0189
	17-18/10/62	0.032	0.014	0.0035	0.0046	0.0197
	18-19/10/62	0.034	0.015	0.0037	0.0048	0.0194
	19-20/10/62	0.037	0.017	0.0035	0.0047	0.0186
	20-21/10/62	0.039	0.018	0.0038	0.0050	0.0173
	21-22/10/62	0.033	0.015	0.0036	0.0049	0.0183
	22-23/10/62	0.047	0.023	0.0035	0.0048	0.0189
	14-15/01/63	0.159	0.081	0.0039	0.0050	0.0187
	15-16/01/63	0.141	0.072	0.0037	0.0048	0.0182
	16-17/01/63	0.137	0.064	0.0039	0.0049	0.0192
	17-18/01/63	0.135	0.059	0.0040	0.0051	0.0180
	18-19/01/63	0.084	0.043	0.0037	0.0047	0.0197
	19-20/01/63	0.098	0.047	0.0038	0.0049	0.0188
	20-21/01/63	0.196	0.092	0.0036	0.0046	0.0190
	30-31/10/63	0.035	0.017	0.0040	0.0048	0.0217
	31/10-01/11/63	0.039	0.019	0.0038	0.0051	0.0228
	01-02/11/63	0.051	0.025	0.0039	0.0049	0.0221
	02-03/11/63	0.054	0.028	0.0037	0.0047	0.0224
	03-04/11/63	0.058	0.030	0.0040	0.0050	0.0226
	04-05/11/63	0.060	0.031	0.0042	0.0053	0.0230
	05-06/11/63	0.057	0.028	0.0038	0.0048	0.0206
	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
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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 (ต่อ)	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
	Min	0.030	0.013	0.0035	0.0045	0.0173
	Max	0.196	0.092	0.0042	0.0053	0.0238
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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	16-17/10/62	0.032	0.014	0.0034	0.0049	0.0157
	17-18/10/62	0.030	0.013	0.0037	0.0051	0.0163
	18-19/10/62	0.033	0.015	0.0036	0.0047	0.0156
	19-20/10/62	0.058	0.027	0.0038	0.0050	0.0161
	20-21/10/62	0.046	0.021	0.0036	0.0048	0.0154
	21-22/10/62	0.035	0.017	0.0035	0.0046	0.0160
	22-23/10/62	0.048	0.022	0.0037	0.0048	0.0158
	14-15/01/63	0.164	0.086	0.0039	0.0048	0.0188
	15-16/01/63	0.128	0.061	0.0037	0.0046	0.0163
	16-17/01/63	0.150	0.081	0.0040	0.0050	0.0160
	17-18/01/63	0.126	0.059	0.0040	0.0051	0.0165
	18-19/01/63	0.092	0.047	0.0038	0.0047	0.0182
	19-20/01/63	0.147	0.078	0.0039	0.0049	0.0172
	20-21/01/63	0.139	0.072	0.0038	0.0048	0.0164
	30-31/10/63	0.028	0.013	0.0036	0.0047	0.0162
	31/10-01/11/63	0.030	0.014	0.0037	0.0048	0.0170
	01-02/11/63	0.035	0.017	0.0038	0.0049	0.0167
	02-03/11/63	0.043	0.020	0.0040	0.0051	0.0177
	03-04/11/63	0.052	0.024	0.0038	0.0050	0.0164
	04-05/11/63	0.044	0.021	0.0037	0.0049	0.0177
	05-06/11/63	0.046	0.022	0.0041	0.0052	0.0186
	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
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗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)	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
	Min	0.028	0.013	0.0033	0.0045	0.0154
	Max	0.164	0.086	0.0041	0.0052	0.0239
มาตรฐาน		✗0.33 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.12 ^[1]	✗0.30 ^[2]	✗0.17 ^[3]

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

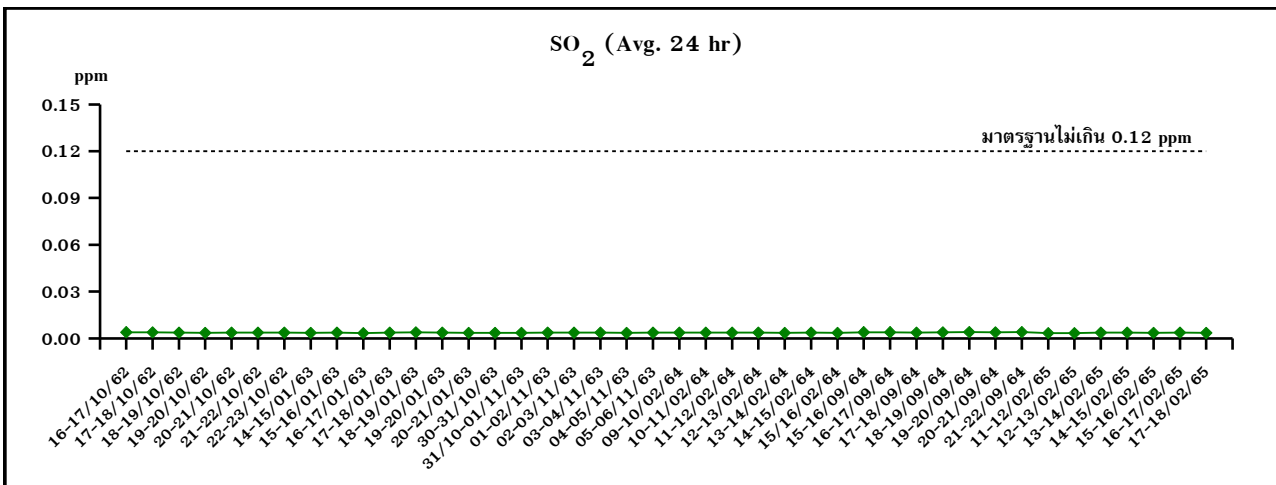
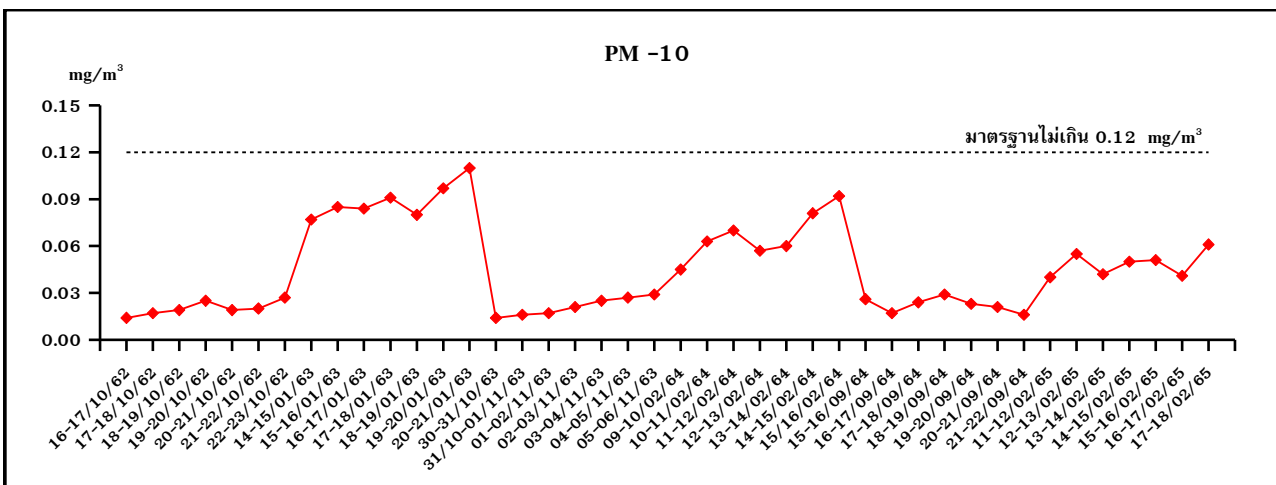
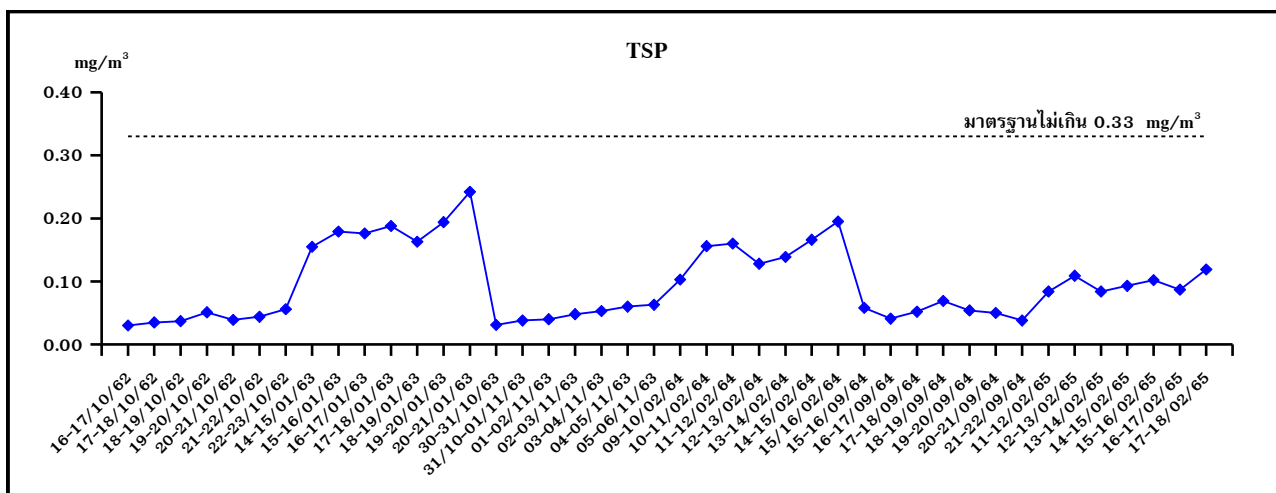
มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

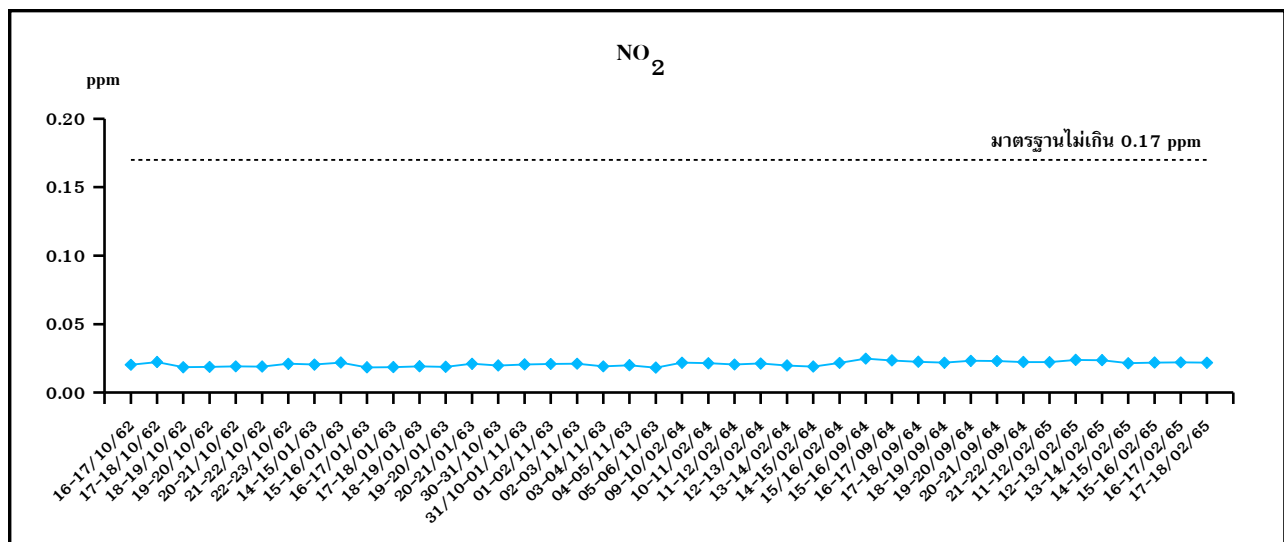
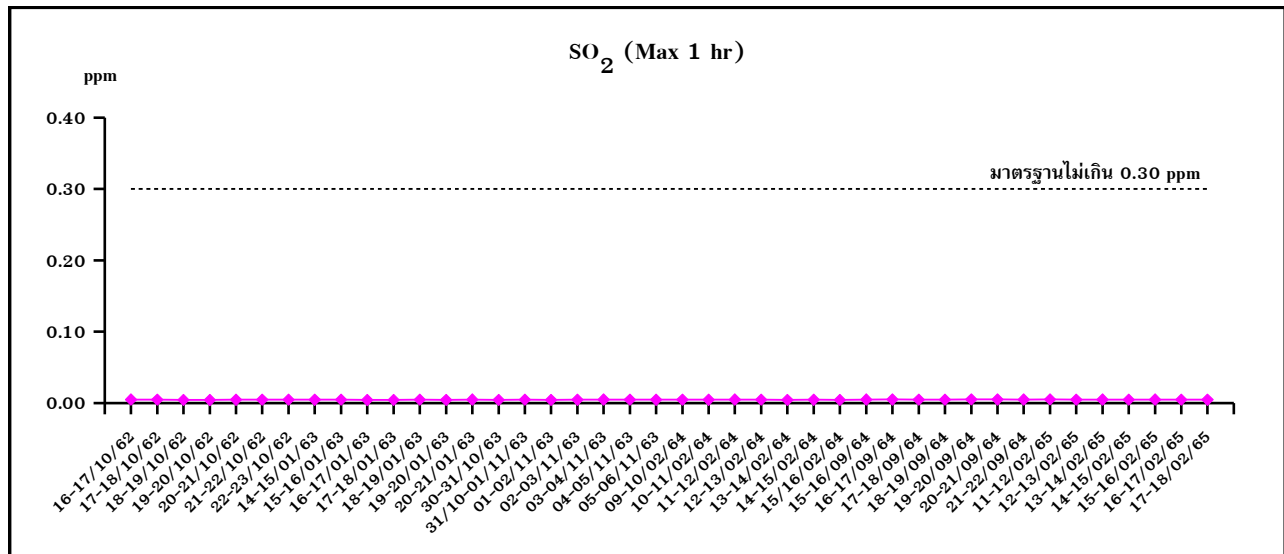
มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



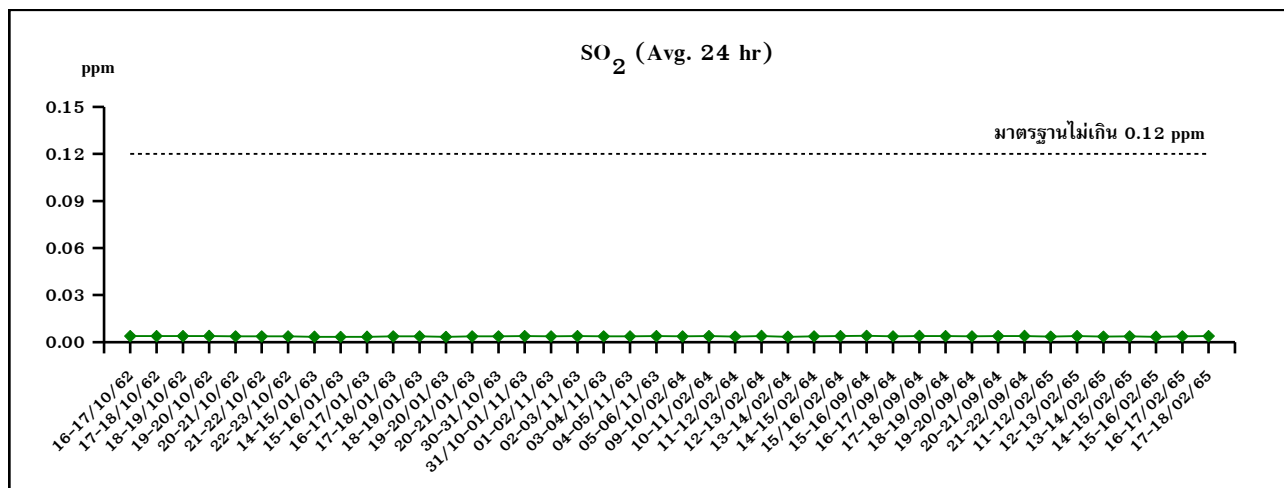
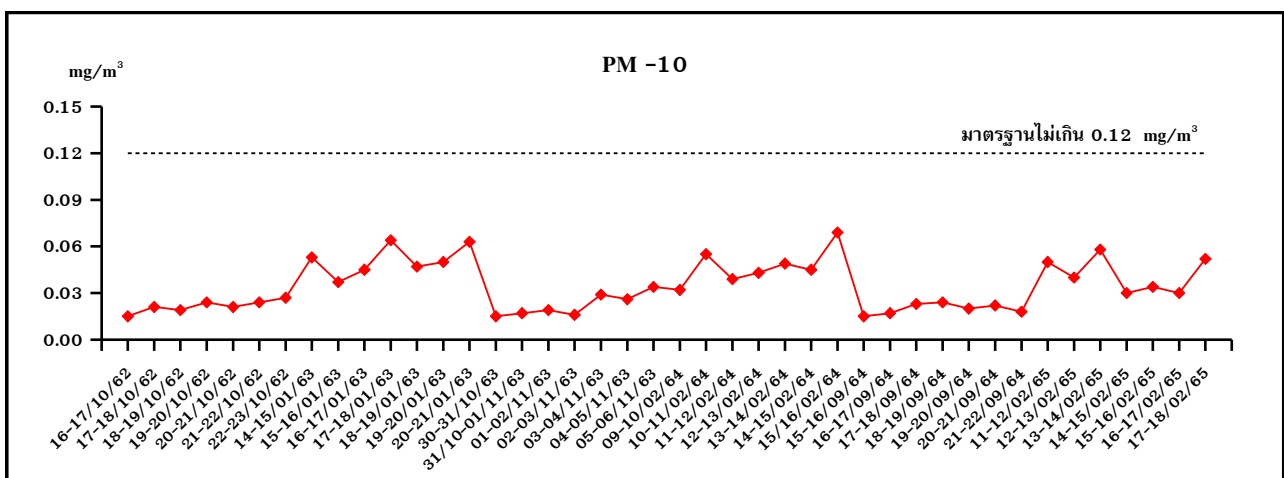
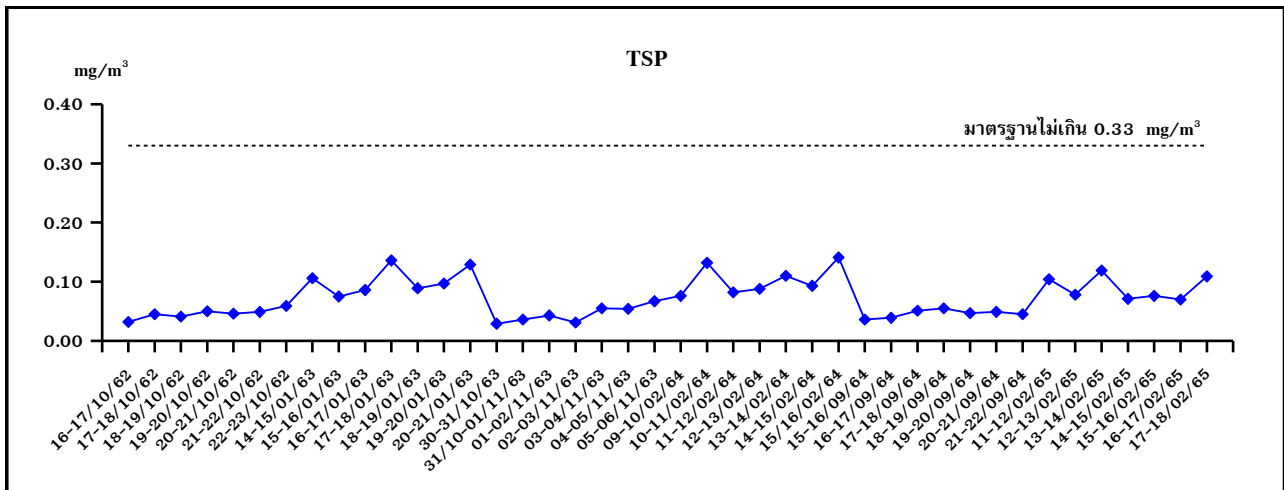
บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565



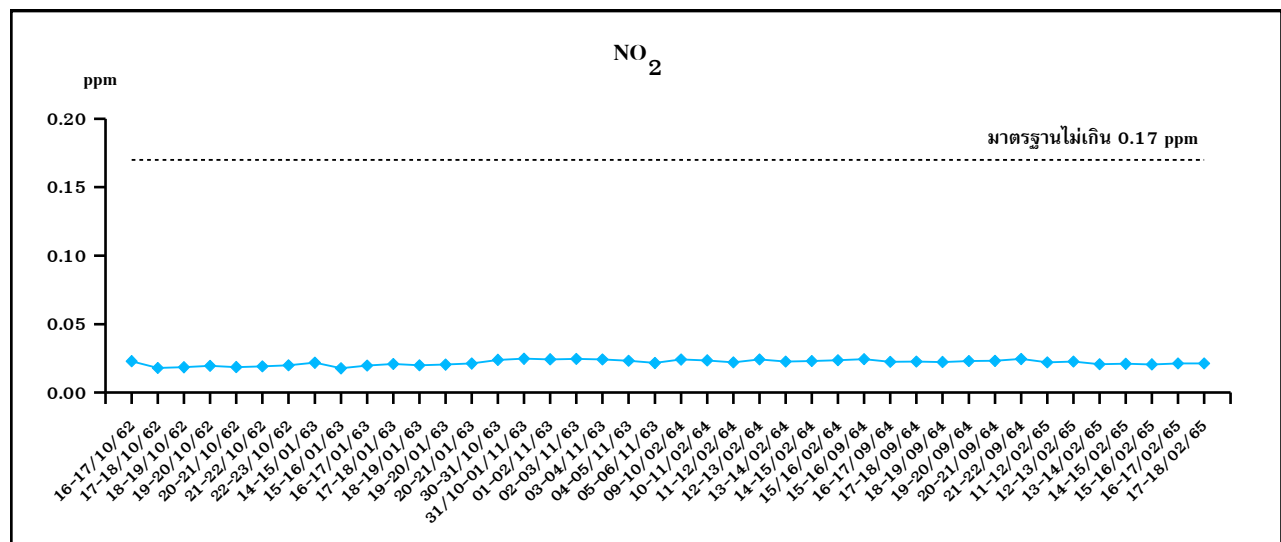
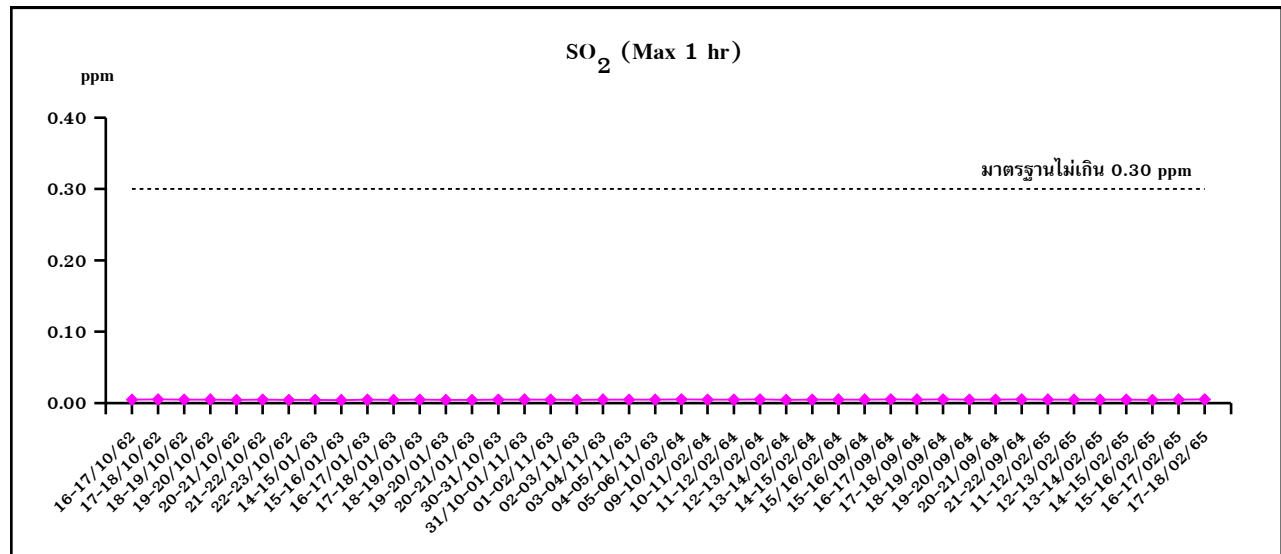
บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



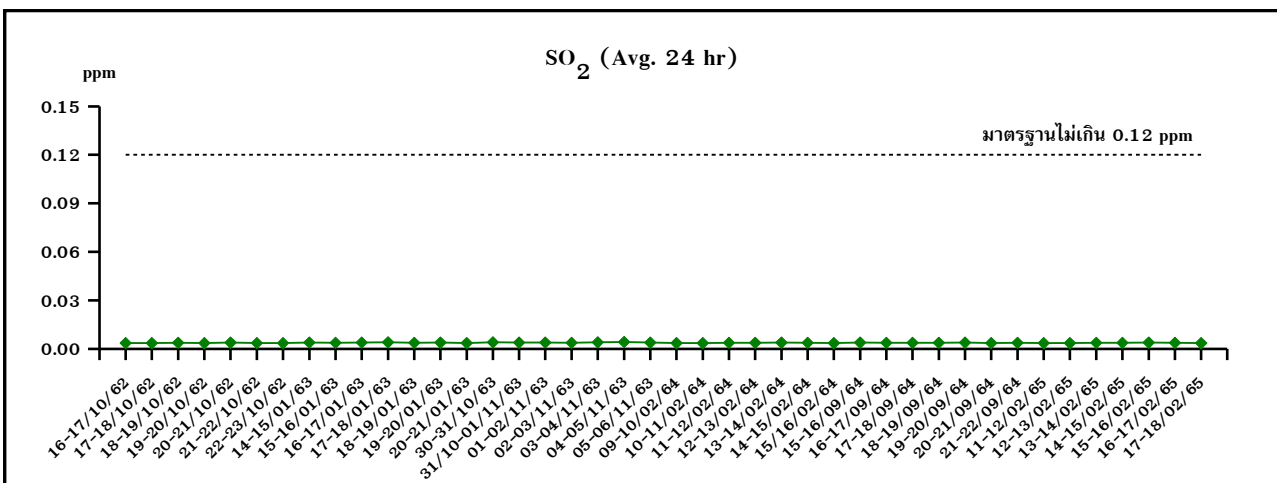
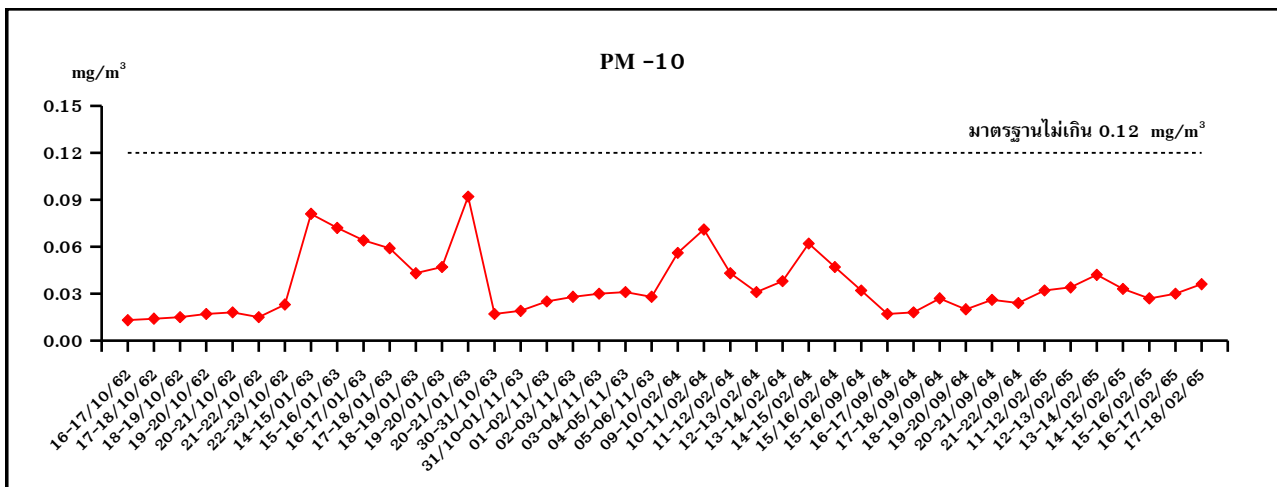
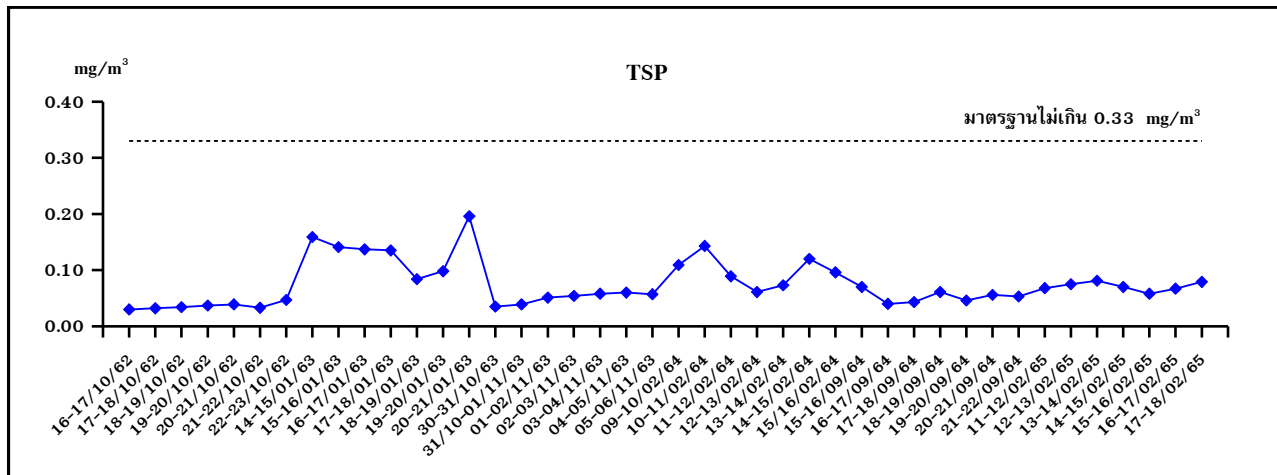
บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



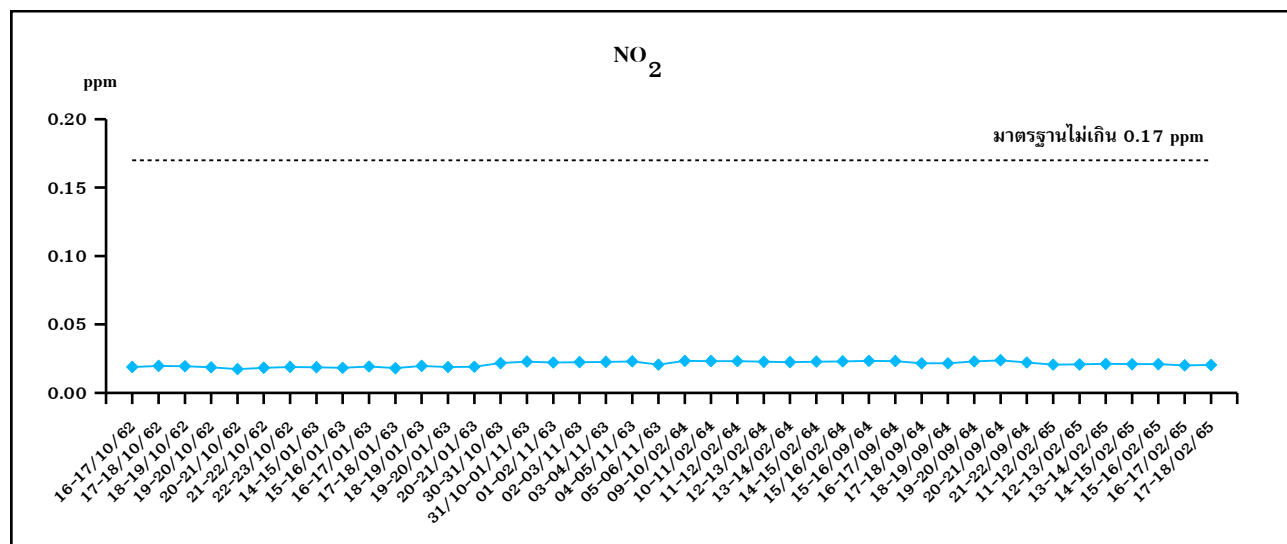
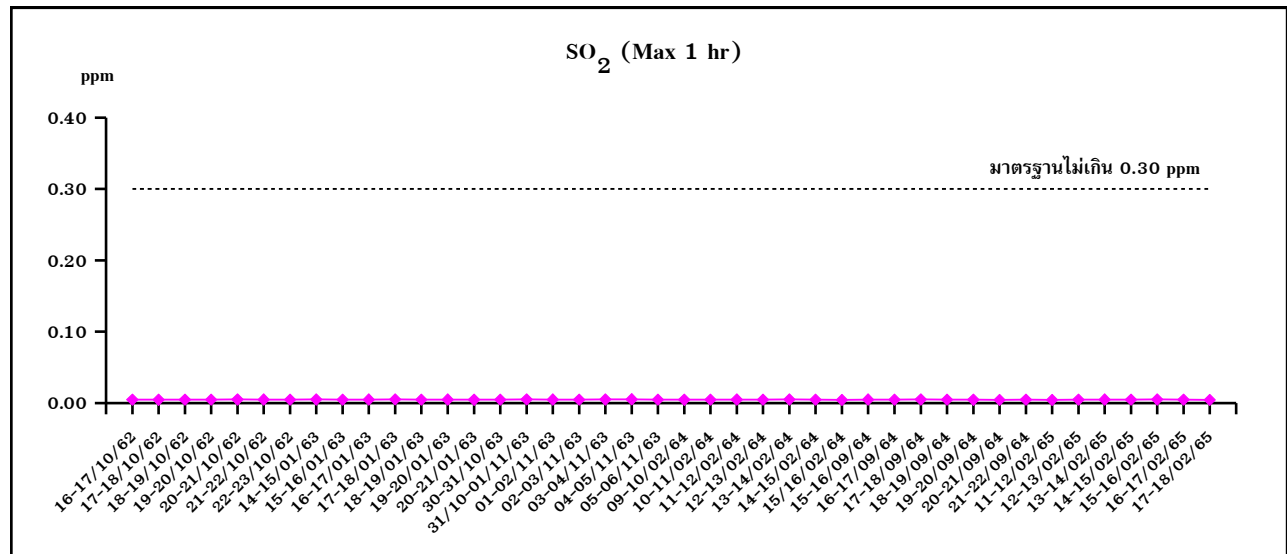
บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรพัฒนา (ต่อ)

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



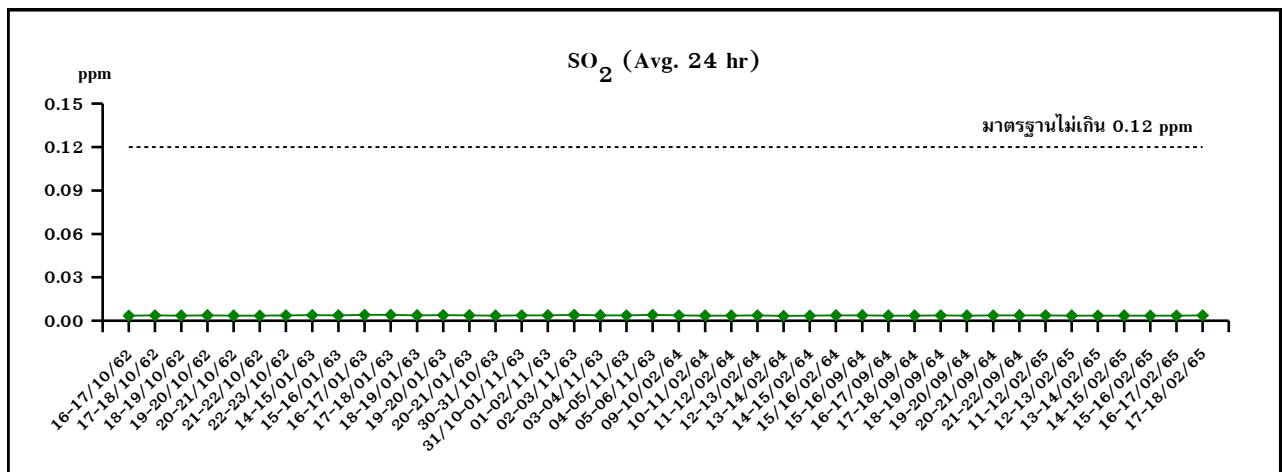
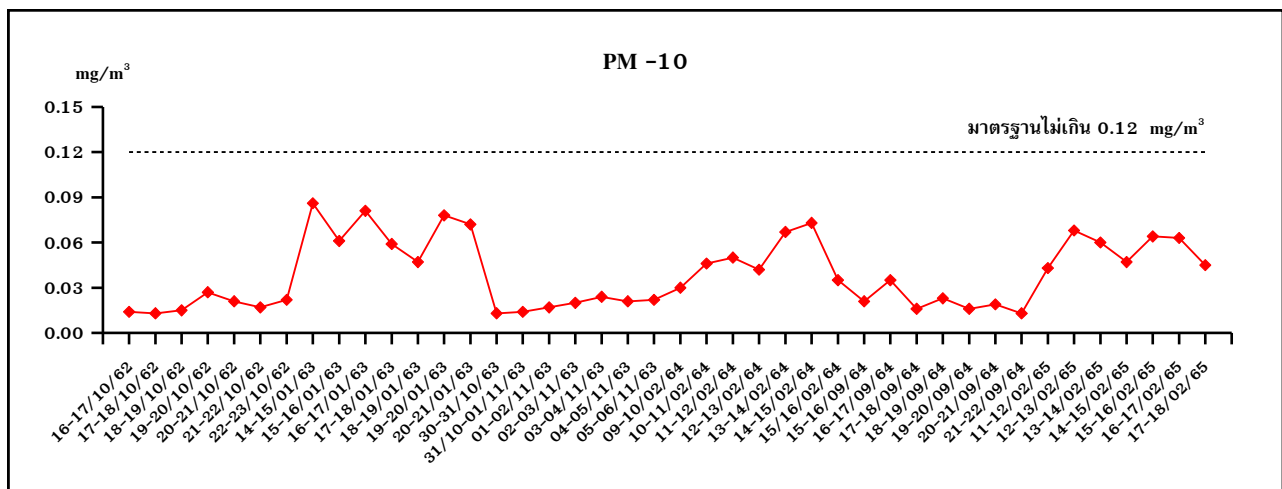
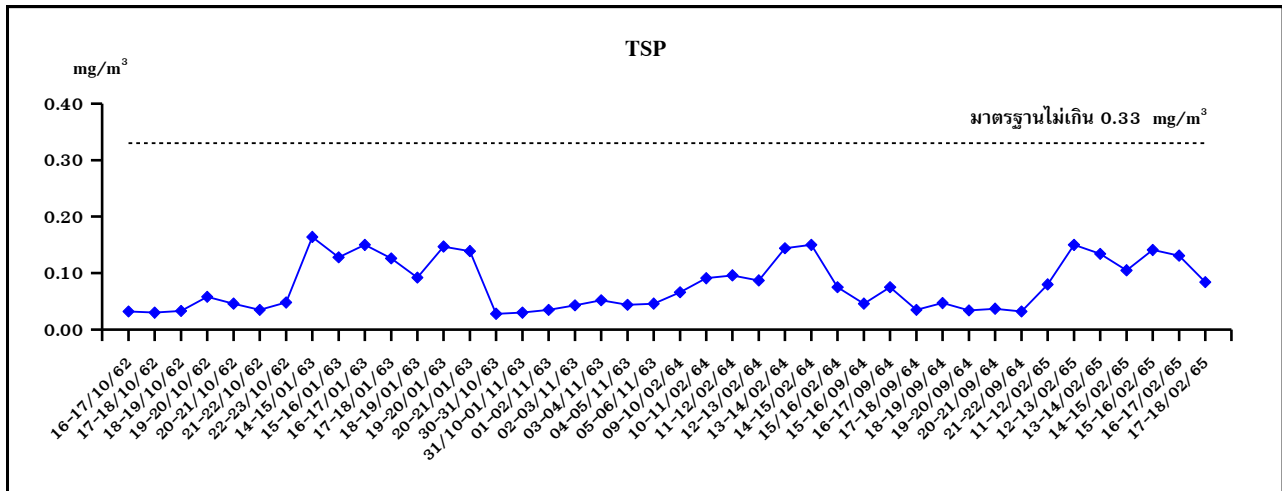
บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)



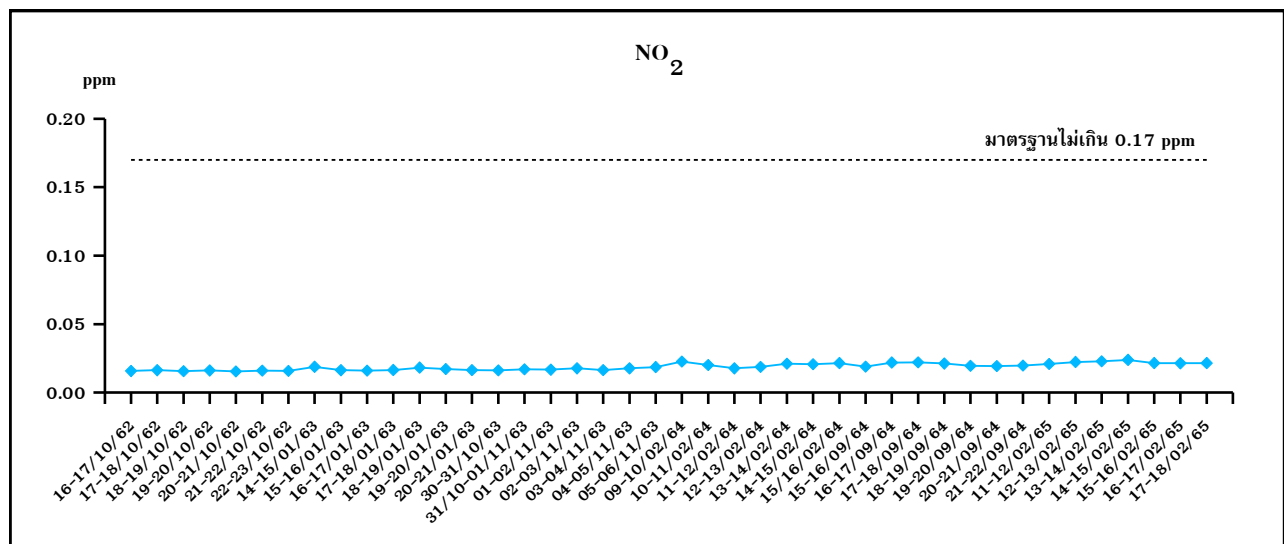
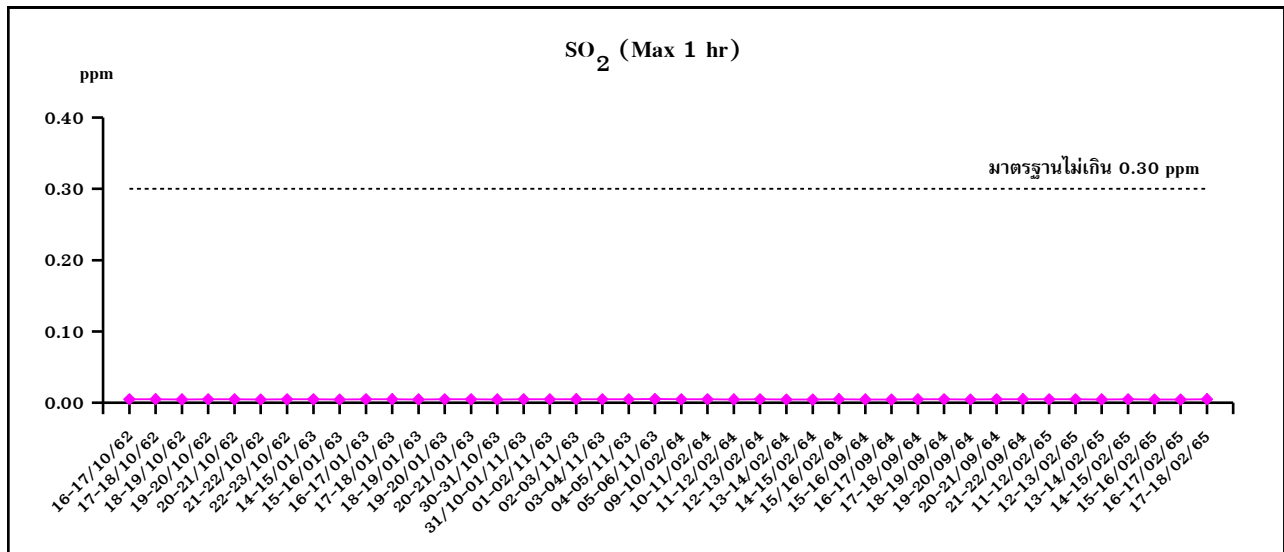
บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน (ต่อ)

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 บริเวณโรงเรียนอนุบาล มิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา และบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัด ความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 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 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 รายละเอียดดังแสดงใน ตารางที่ 3.2.2-2 รูปที่ 3.2.2-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

1) บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รองลงมา คือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSE) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 93.454 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 6.546

2) บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

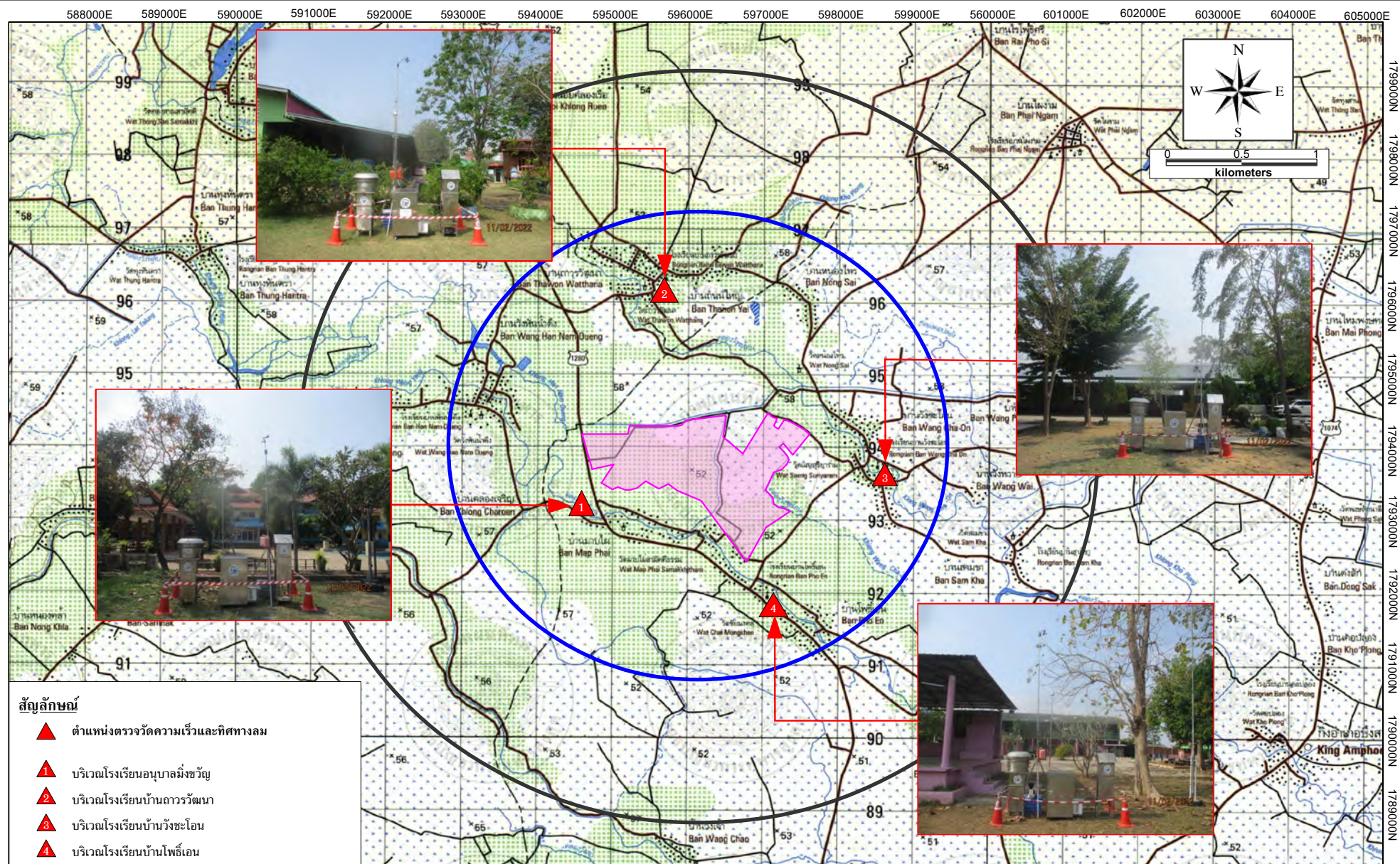
จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E) รองลงมา คือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลม ผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 95.240 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 4.760

3) บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) รองลงมา คือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก (ESE) เมื่อนำผลการตรวจวัด มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 86.312 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 13.688

4) บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน ส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) รองลงมา คือ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW) เมื่อนำผลการตรวจวัด มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน จัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 95.835 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 4.165



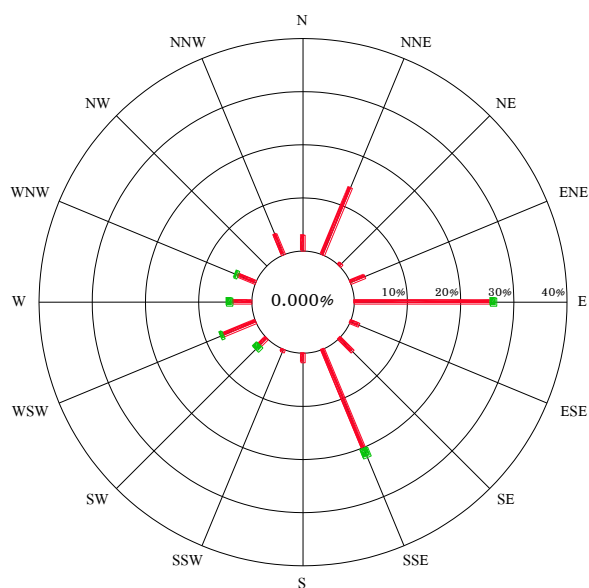
รูปที่ 3.2.2-1 แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565

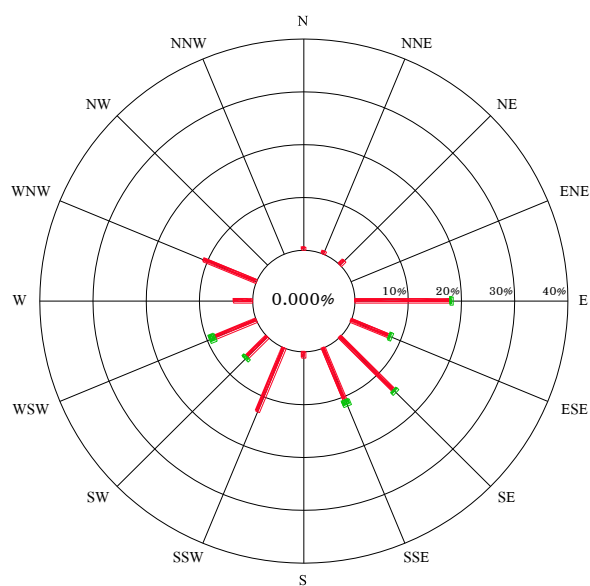
<div> <div>ความเร็วลม</div> <div>ทิศทางลม</div> </div>	บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ		บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา		บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน		บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	
	สัดส่วนของความเร็วลม (%)		สัดส่วนของความเร็วลม (%)		สัดส่วนของความเร็วลม (%)		สัดส่วนของความเร็วลม (%)	
	ลมเบา	ลมอ่อน	ลมเบา	ลมอ่อน	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	2.976	-	0.595	-	13.095	0.595	7.738	-
NNE	13.691	-	0.595	-	-	-	-	-
NE	0.595	-	1.190	-	1.190	-	2.976	-
ENE	2.976	-	-	-	-	-	0.595	-
E	25.596	1.190	17.859	0.595	11.905	0.595	7.143	-
ESE	1.786	-	7.738	0.595	13.692	3.571	15.479	1.190
SE	3.571	-	14.289	0.595	15.478	5.357	12.500	1.190
SSE	20.239	1.786	10.714	1.190	-	-	3.571	0.595
S	1.786	-	1.190	-	0.595	-	3.571	-
SSW	0.595	-	13.095	-	-	-	14.286	0.595
SW	1.786	1.190	5.357	0.595	2.976	0.595	4.762	-
WSW	6.548	0.595	8.333	1.190	11.310	0.595	3.571	-
W	3.571	1.190	3.571	-	0.595	0.595	2.381	-
WNW	3.571	0.595	10.714	-	5.952	1.190	10.119	-
NW	-	-	-	-	2.381	-	1.786	-
NNW	4.167	-	-	-	7.143	0.595	5.357	0.595
รวม	93.454	6.546	95.240	4.760	86.312	13.688	95.835	4.165
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		0.000		0.000		0.000	

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง
ผู้ตรวจวัด
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม
เบอร์โทรศัพท์

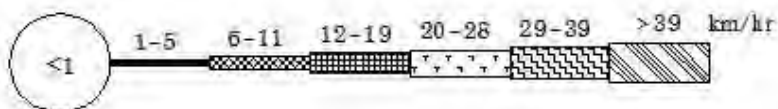
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
นายยศธน์ คงแก้ว/นายกิตติ ช่วยวัน
นางสาวธัญญพัฒน์ ทลานเศรษฐา
0-2939-4370-72



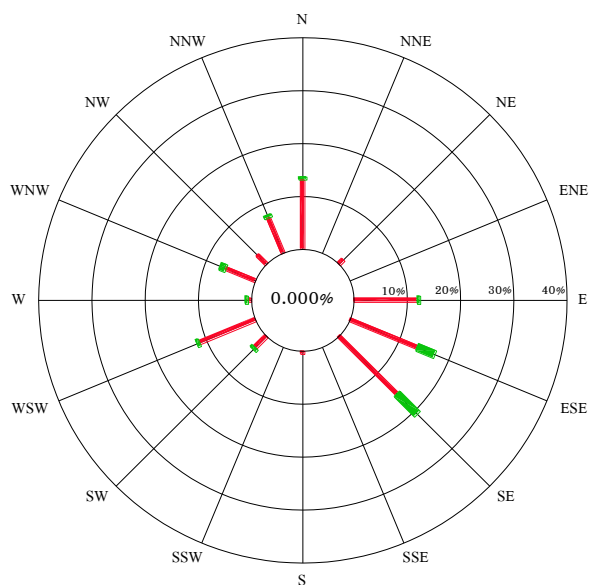
บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ



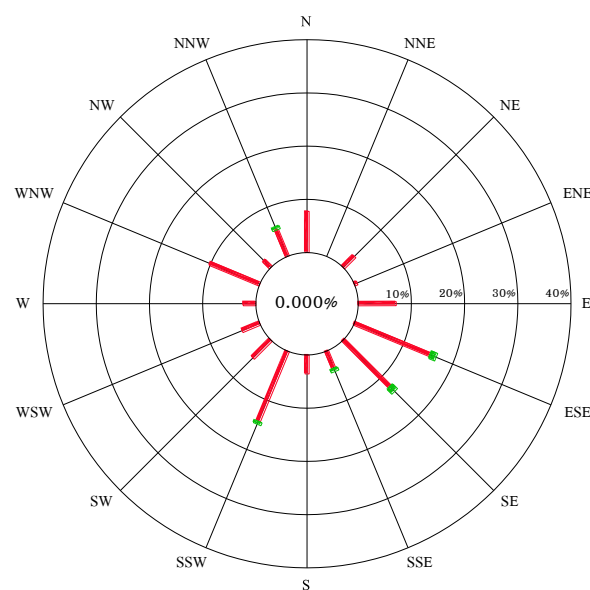
บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา



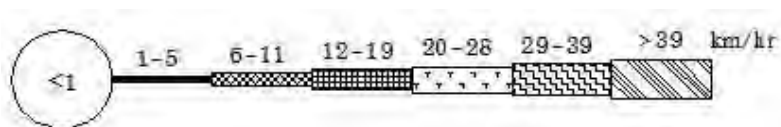
รูปที่ 3.2.2-2 แสดงความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565



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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 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 57.0-57.3 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 60.4-60.9 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 85.8-94.9 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 44.6-55.8 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 47.8-51.3 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 52.4-56.0 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 81.6-89.6 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 40.0-49.2 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 48.7-51.7 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 52.2-56.5 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 81.4-89.6 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 40.4-49.0 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 50.9-51.8 dB(A), L_{dn} มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-56.1 dB(A), L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 80.2-85.0 dB(A) และ L_{90} มีค่าอยู่ในช่วง 41.8-49.7 dB(A)

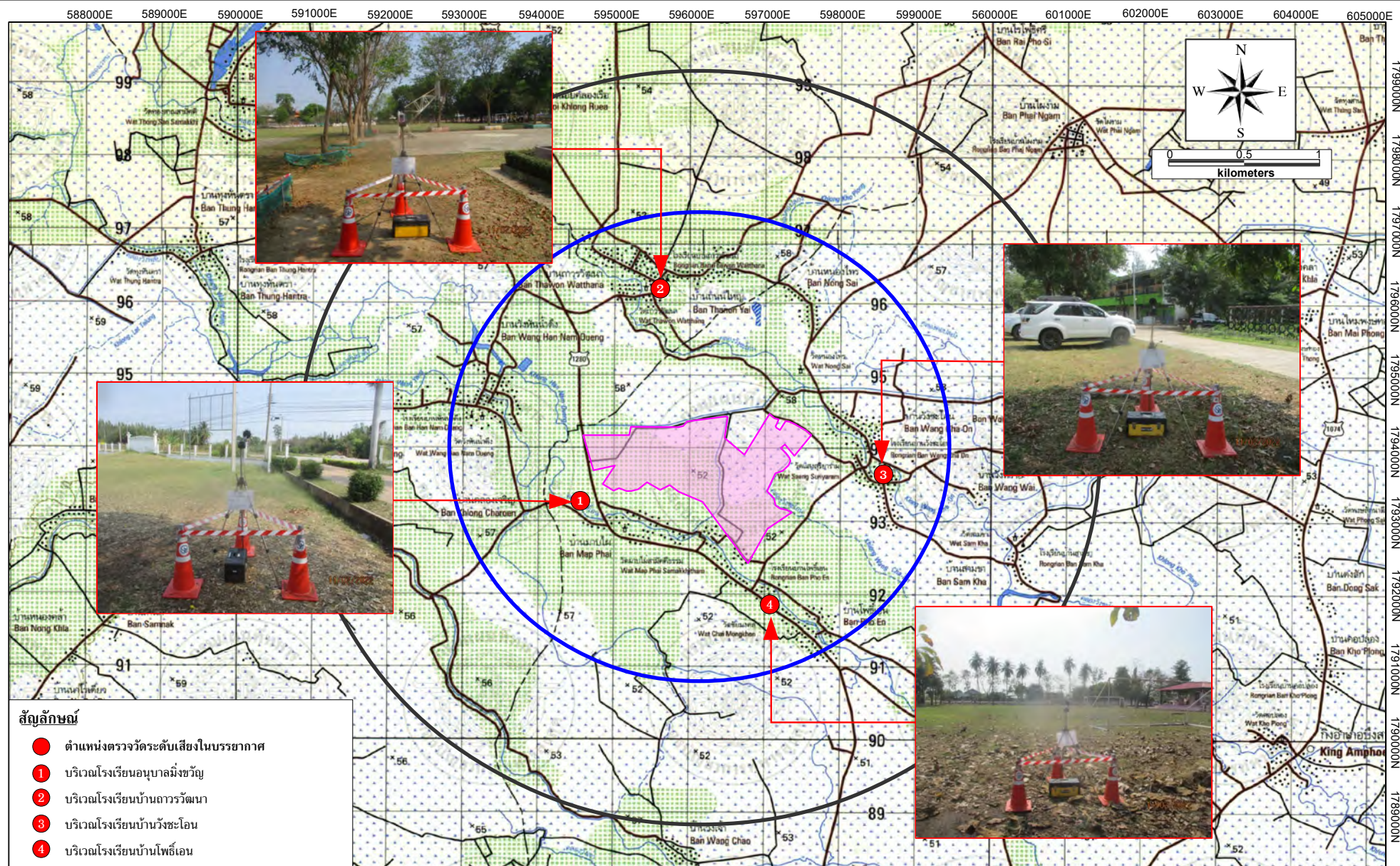
จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี พบว่า L_{eq} 24 hr และ L_{max} ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70.0 dB(A) และ 115.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับ L_{dn} และ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

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้

- บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 54.3-57.3 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 81.7-95.2 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 46.5-53.0 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 79.4-95.1 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 47.8-52.9 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 80.1-98.1 dB(A)
- บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า L_{eq} 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง 48.0-53.7 dB(A) และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 79.8-95.7 dB(A)

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี พบว่า ผลการตรวจวัด L_{eq} 24 hr และ L_{max} ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 CR-B07, S/N. G301167

Calibrator Model และ Serial No. : Model CR515, S/N. 92002

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 9 กุมภาพันธ์ 2565

Cal Sheet No. : NOISE B_089_1/22

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ								
	11-12 ก.พ. 65		12-13 ก.พ. 65		13-14 ก.พ. 65		14-15 ก.พ. 65		
	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	58.4	52.4	57.9	51.8	58.6	51.6	58.8	51.7	-
13:00-14:00	58.6	51.5	58.4	51.1	58.5	51.5	59.2	52.2	-
14:00-15:00	57.2	50.4	58.1	51.0	58.9	51.9	58.6	51.6	-
15:00-16:00	58.8	52.9	58.9	52.1	59.0	51.8	57.2	50.0	-
16:00-17:00	59.0	52.7	58.6	51.6	59.0	53.0	58.6	51.6	-
17:00-18:00	58.7	52.1	58.1	51.3	59.1	52.4	58.4	51.4	-
18:00-19:00	59.0	52.2	59.1	52.0	58.9	52.2	58.8	52.1	-
19:00-20:00	58.8	52.3	58.6	51.7	58.2	51.9	58.6	52.3	-
20:00-21:00	58.1	51.7	58.6	51.7	57.2	52.8	58.7	53.1	-
21:00-22:00	56.6	49.7	57.2	50.9	57.4	51.5	55.7	49.6	-
22:00-23:00	52.9	47.1	53.0	48.9	52.3	46.8	52.5	46.5	-
23:00-00:00	52.9	47.2	53.0	48.7	53.0	47.4	51.8	46.7	-
00:00-01:00	52.5	46.9	53.1	48.8	49.5	45.2	52.6	47.3	-
01:00-02:00	51.9	46.8	53.0	48.4	51.7	46.3	51.9	47.1	-
02:00-03:00	51.2	45.8	52.1	46.8	52.2	46.4	52.1	46.7	-
03:00-04:00	51.2	46.2	52.1	47.5	52.8	47.1	53.0	47.5	-
04:00-05:00	52.2	46.8	51.5	46.8	52.5	46.8	51.4	46.2	-
05:00-06:00	52.4	47.8	53.0	48.9	53.2	48.3	52.9	50.1	-
06:00-07:00	54.6	49.2	55.7	49.4	54.8	51.6	56.5	51.9	-
07:00-08:00	58.4	52.8	59.0	52.9	59.2	53.2	58.5	52.3	-
08:00-09:00	58.5	51.9	59.1	52.5	58.7	51.7	58.9	52.8	-
09:00-10:00	57.9	50.7	59.0	52.0	59.2	52.0	58.5	51.8	-
10:00-11:00	58.1	51.4	58.8	52.3	59.0	52.2	59.1	52.3	-
11:00-12:00	59.0	52.1	59.1	52.6	59.0	51.9	58.8	51.8	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	57.0	-	57.2	-	57.3	-	57.1	-	✗70.0
L _{max} [dB(A)]	87.3	-	85.8	-	90.6	-	87.8	-	✗115.0
L _{dn} [dB(A)]	60.4	-	60.9	-	60.6	-	60.8	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ						
	15-16 ก.พ. 65		16-17 ก.พ. 65		17-18 ก.พ. 65		
	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	58.9	51.9	59.1	54.0	59.1	55.8	-
13:00-14:00	58.5	51.2	59.0	52.0	59.3	53.6	-
14:00-15:00	58.6	51.8	58.8	51.8	59.0	52.3	-
15:00-16:00	58.6	53.4	58.9	51.9	58.7	51.9	-
16:00-17:00	58.2	51.2	58.7	51.6	58.9	51.8	-
17:00-18:00	58.6	51.5	58.8	52.2	59.2	52.3	-
18:00-19:00	58.1	51.3	58.5	51.1	58.6	51.8	-
19:00-20:00	58.6	52.2	58.8	51.6	59.1	52.5	-
20:00-21:00	57.9	51.2	58.0	52.4	58.6	52.4	-
21:00-22:00	54.0	47.6	55.2	49.0	55.8	48.7	-
22:00-23:00	52.5	46.5	53.0	47.1	53.2	50.1	-
23:00-00:00	52.5	46.6	51.6	45.2	53.0	46.9	-
00:00-01:00	51.4	45.5	50.0	44.7	51.0	47.2	-
01:00-02:00	51.9	45.9	50.5	44.6	52.6	47.2	-
02:00-03:00	52.7	46.5	49.8	45.1	51.9	47.1	-
03:00-04:00	53.0	47.0	49.9	45.0	52.9	48.0	-
04:00-05:00	53.1	47.5	51.2	45.5	50.7	46.1	-
05:00-06:00	53.2	48.7	52.1	48.0	52.9	48.5	-
06:00-07:00	55.4	51.7	57.8	50.9	56.7	49.4	-
07:00-08:00	58.9	52.2	58.9	53.4	58.7	51.8	-
08:00-09:00	59.1	53.9	59.1	52.2	58.6	53.4	-
09:00-10:00	58.6	51.3	58.3	51.5	58.6	52.0	-
10:00-11:00	58.1	51.8	58.8	51.8	58.5	51.9	-
11:00-12:00	59.1	52.4	57.5	50.8	59.0	52.7	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	57.0	-	57.1	-	57.3	-	✗70.0
L _{max} [dB(A)]	89.9	-	93.2	-	94.9	-	✗115.0
L _{dn} [dB(A)]	60.7	-	60.5	-	60.9	-	-

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

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก นายศอน คงแก้ว/นายกิตติ ช่วยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศษฐา
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อสถานีวิจัยวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 595678E, 1796368N

SLM Model และ Serial No. : Model CR-B01, S/N. G301393

Calibrator Model และ Serial No. : Model CR515, S/N. 92002

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.0 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 9 กุมภาพันธ์ 2565

Cal Sheet No. : NOISE B_089_1/22

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา								
	11-12 ก.พ. 65		12-13 ก.พ. 65		13-14 ก.พ. 65		14-15 ก.พ. 65		
	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	51.5	45.1	49.1	42.5	48.5	41.2	48.6	42.1	-
12:00-13:00	52.8	49.2	47.5	42.2	48.1	41.6	49.7	45.0	-
13:00-14:00	53.0	44.8	46.3	42.5	49.8	42.0	49.4	43.4	-
14:00-15:00	53.2	46.3	47.3	42.2	48.6	41.0	49.6	42.7	-
15:00-16:00	50.7	46.0	47.7	43.0	47.3	41.4	50.9	43.1	-
16:00-17:00	54.0	48.8	52.2	44.0	50.9	44.2	48.8	43.9	-
17:00-18:00	51.6	46.5	53.2	48.0	53.3	46.4	51.9	48.2	-
18:00-19:00	49.5	45.0	51.7	45.0	51.7	45.5	51.0	45.2	-
19:00-20:00	46.2	42.6	47.1	42.5	46.5	42.7	47.4	41.3	-
20:00-21:00	44.6	42.2	45.6	43.6	44.7	42.2	46.5	41.3	-
21:00-22:00	45.9	42.0	44.3	41.8	44.4	41.8	43.0	41.0	-
22:00-23:00	44.4	41.0	43.7	41.3	42.4	41.2	43.9	41.4	-
23:00-00:00	42.5	40.2	42.0	40.6	42.5	41.3	42.3	40.1	-
00:00-01:00	43.3	42.4	42.6	41.6	42.4	40.9	42.6	40.0	-
01:00-02:00	43.9	42.4	43.4	42.3	42.9	41.6	44.4	41.0	-
02:00-03:00	43.9	43.2	44.3	41.8	42.4	41.5	42.2	40.0	-
03:00-04:00	44.2	43.5	45.8	43.9	44.4	41.5	45.0	41.2	-
04:00-05:00	45.8	43.9	45.9	44.5	43.0	41.0	45.9	42.2	-
05:00-06:00	48.0	45.2	47.9	44.0	46.9	44.0	49.1	47.0	-
06:00-07:00	52.0	45.0	47.4	42.8	49.9	43.4	53.3	47.3	-
07:00-08:00	47.3	43.0	48.1	42.6	51.8	46.6	52.5	47.2	-
08:00-09:00	47.0	41.3	47.3	42.0	51.2	45.0	52.9	46.6	-
09:00-10:00	47.2	41.2	46.7	40.9	48.4	43.0	53.4	48.3	-
10:00-11:00	47.9	40.7	47.0	42.4	47.9	41.5	52.7	46.0	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	49.4	-	47.8	-	48.3	-	49.6	-	✗70.0
L _{max} [dB(A)]	84.0	-	86.7	-	81.6	-	87.4	-	✗115.0
L _{dn} [dB(A)]	53.7	-	52.4	-	52.4	-	54.3	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา						
	15-16 ก.พ. 65		16-17 ก.พ. 65		17-18 ก.พ. 65		
	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	52.1	46.3	47.1	41.5	50.4	45.1	-
12:00-13:00	52.2	48.4	47.4	41.5	53.1	47.2	-
13:00-14:00	52.2	46.5	46.5	42.7	54.2	46.9	-
14:00-15:00	48.2	43.0	46.3	41.4	53.3	47.7	-
15:00-16:00	49.4	42.1	46.6	42.0	52.5	45.9	-
16:00-17:00	51.5	45.3	48.9	43.9	52.9	46.3	-
17:00-18:00	52.4	47.6	50.8	45.6	51.8	46.5	-
18:00-19:00	52.7	45.4	49.4	44.3	52.5	46.0	-
19:00-20:00	50.2	44.6	52.4	46.0	52.0	47.0	-
20:00-21:00	47.1	43.0	52.1	45.6	50.5	45.3	-
21:00-22:00	44.6	42.8	47.8	41.9	48.2	43.6	-
22:00-23:00	43.7	42.1	45.5	41.5	48.6	44.6	-
23:00-00:00	43.1	41.9	43.5	41.2	48.9	44.5	-
00:00-01:00	44.1	42.1	43.1	40.8	48.2	44.9	-
01:00-02:00	42.8	41.0	42.5	41.2	48.8	44.6	-
02:00-03:00	43.9	41.3	44.4	41.5	48.1	44.2	-
03:00-04:00	43.3	41.0	44.0	42.4	47.7	44.0	-
04:00-05:00	44.1	41.4	45.6	43.3	49.3	44.2	-
05:00-06:00	48.2	44.9	48.6	44.0	49.8	45.6	-
06:00-07:00	51.5	46.2	48.7	45.6	50.2	44.0	-
07:00-08:00	49.4	43.9	51.0	44.8	52.3	45.9	-
08:00-09:00	48.6	42.7	49.8	43.4	50.7	45.1	-
09:00-10:00	48.9	42.4	53.1	46.6	53.3	45.9	-
10:00-11:00	49.1	42.5	52.3	46.0	52.9	45.9	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	49.2	-	48.9	-	51.3	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	87.3	-	89.6	-	86.0	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	53.5	-	53.0	-	56.0	-	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายศรณ คงแก้ว/นายกิตติ ชัยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวอรรณพพัฒน์ หลานเศรษฐา
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อสถานที่ตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 598558E, 1793748N

SLM Model และ Serial No. : Model CR-B10, S/N. G301407

Calibrator Model และ Serial No. : Model CR515, S/N. 92002

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.1 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 9 กุมภาพันธ์ 2565

Cal Sheet No. : NOISE B_089_1/22

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน								
	11-12 ก.พ. 65		12-13 ก.พ. 65		13-14 ก.พ. 65		14-15 ก.พ. 65		
	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)]	
13:00-14:00	52.3	45.5	50.8	45.0	51.5	45.2	47.4	42.0	-
14:00-15:00	51.3	46.2	49.4	43.9	51.6	44.5	49.9	43.1	-
15:00-16:00	54.7	48.9	46.8	43.7	51.0	45.2	49.7	44.6	-
16:00-17:00	55.5	49.0	49.0	45.1	50.9	44.5	50.3	43.2	-
17:00-18:00	55.2	48.2	50.7	45.7	50.4	43.6	52.0	44.2	-
18:00-19:00	51.9	46.2	51.3	45.1	47.9	43.2	45.5	42.0	-
19:00-20:00	50.6	46.5	53.1	45.5	48.1	42.2	44.0	40.8	-
20:00-21:00	52.1	48.0	50.0	47.0	46.9	43.0	44.5	41.3	-
21:00-22:00	50.5	47.2	48.7	45.0	47.4	43.1	43.5	41.0	-
22:00-23:00	49.4	46.5	46.9	43.5	47.0	43.4	44.0	41.8	-
23:00-00:00	49.3	44.8	47.9	43.3	45.9	42.5	44.0	41.0	-
00:00-01:00	48.7	45.0	48.3	43.2	44.2	40.4	43.2	41.3	-
01:00-02:00	47.7	43.7	47.1	45.1	46.5	41.6	45.1	41.1	-
02:00-03:00	48.6	44.4	47.6	44.0	44.2	41.1	42.9	41.0	-
03:00-04:00	47.8	44.2	48.1	44.7	45.5	43.0	44.5	41.3	-
04:00-05:00	48.3	44.1	50.9	46.5	46.1	42.5	45.1	41.1	-
05:00-06:00	50.1	46.0	50.6	47.2	47.6	45.2	44.2	41.3	-
06:00-07:00	52.9	48.8	53.0	47.4	50.4	44.0	45.9	42.0	-
07:00-08:00	50.2	47.1	51.6	45.8	52.4	48.5	51.2	46.0	-
08:00-09:00	51.4	48.1	53.2	46.5	53.4	48.0	51.4	45.8	-
09:00-10:00	51.3	46.8	52.5	46.2	51.9	45.7	50.8	45.6	-
10:00-11:00	52.6	46.5	51.7	45.2	51.3	44.8	51.1	44.9	-
11:00-12:00	53.6	48.1	52.9	46.6	50.9	44.5	53.1	45.9	-
12:00-13:00	51.6	46.0	53.9	49.0	51.0	44.9	52.4	46.7	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.7	-	50.8	-	49.7	-	48.7	-	✗70.0
L _{max} [dB(A)]	89.6	-	81.4	-	82.0	-	83.6	-	✗115.0
L _{dn} [dB(A)]	56.5	-	56.2	-	54.1	-	52.2	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน						
	15-16 ก.พ. 65		16-17 ก.พ. 65		17-18 ก.พ. 65		
	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)]	
13:00-14:00	50.0	43.3	51.6	45.0	53.1	46.4	-
14:00-15:00	51.3	45.1	50.9	44.6	54.4	47.2	-
15:00-16:00	52.0	45.9	51.6	47.0	52.0	46.6	-
16:00-17:00	51.1	43.5	50.1	43.4	50.9	43.2	-
17:00-18:00	48.7	43.0	52.1	46.0	51.2	44.0	-
18:00-19:00	46.5	42.0	50.7	45.2	48.3	43.7	-
19:00-20:00	45.5	42.4	46.8	42.8	47.4	43.0	-
20:00-21:00	44.1	41.4	46.9	44.0	48.9	44.0	-
21:00-22:00	44.8	41.0	45.9	42.2	48.1	43.0	-
22:00-23:00	46.4	42.1	43.9	41.0	47.8	44.0	-
23:00-00:00	45.9	41.7	44.5	40.8	46.5	44.2	-
00:00-01:00	44.7	40.7	45.6	40.5	47.6	44.0	-
01:00-02:00	46.9	42.5	46.1	41.0	47.0	43.2	-
02:00-03:00	45.4	42.1	45.1	41.3	46.0	42.5	-
03:00-04:00	43.9	42.0	44.0	40.9	46.8	43.1	-
04:00-05:00	45.1	42.2	44.1	41.0	45.8	42.0	-
05:00-06:00	45.0	42.8	44.8	41.2	46.3	43.0	-
06:00-07:00	48.7	43.0	46.7	43.2	47.6	43.9	-
07:00-08:00	51.1	46.2	51.8	46.0	48.9	43.8	-
08:00-09:00	51.0	45.9	53.9	48.5	51.3	44.7	-
09:00-10:00	50.4	45.6	53.1	46.7	50.8	45.1	-
10:00-11:00	51.0	45.8	51.6	45.2	47.8	42.0	-
11:00-12:00	52.6	45.3	50.3	44.1	47.1	42.1	-
12:00-13:00	51.3	45.0	51.8	45.2	47.6	42.5	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	49.0	-	49.7	-	49.4	-	≧70.0
L _{max} [dB(A)]	83.1	-	81.9	-	82.4	-	≧115.0
L _{dn} [dB(A)]	53.3	-	53.0	-	54.0	-	-

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

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก : นายศรณ คงแก้ว/นายกิตติ ชัยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศษฐา
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

ชื่อสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 597091E, 1791961N

SLM Model และ Serial No. : Model CR-B08, S/N. G301397

Calibrator Model และ Serial No. : Model CR515, S/N. 92002

Calibration Ref : 94 dB, 1000 Hz

SLM Reading และ SLM Adjust : 94.1 dB และ 94.0 dB

Certified Date : 9 กุมภาพันธ์ 2565

Cal Sheet No. : NOISE B_089_1/22

เวลา	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน								
	11-12 ก.พ. 65		12-13 ก.พ. 65		13-14 ก.พ. 65		14-15 ก.พ. 65		
	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)]	
14:00-15:00	51.5	45.2	51.6	46.0	49.4	43.1	51.3	44.8	-
15:00-16:00	51.0	45.0	52.9	45.7	49.3	45.1	51.0	45.0	-
16:00-17:00	52.9	47.0	52.5	45.2	53.3	46.9	51.8	45.7	-
17:00-18:00	54.4	48.0	51.2	44.4	54.2	47.2	52.6	47.1	-
18:00-19:00	53.7	47.3	50.6	44.5	50.4	43.1	50.8	44.0	-
19:00-20:00	50.6	44.5	50.1	44.8	50.4	44.5	51.0	45.9	-
20:00-21:00	50.0	44.2	49.9	44.8	50.4	44.2	49.5	43.6	-
21:00-22:00	50.1	44.3	50.0	44.8	48.9	43.7	49.0	43.8	-
22:00-23:00	48.9	43.7	47.9	44.3	48.5	43.4	47.9	44.3	-
23:00-00:00	47.6	43.9	47.3	43.5	48.5	42.8	47.3	43.8	-
00:00-01:00	48.0	44.5	46.8	43.6	46.3	43.1	45.8	42.6	-
01:00-02:00	47.5	44.1	45.7	42.7	47.7	43.3	46.8	42.2	-
02:00-03:00	48.0	44.2	46.3	42.1	46.8	43.5	46.7	42.1	-
03:00-04:00	47.0	43.6	47.9	43.6	47.9	45.2	46.4	42.1	-
04:00-05:00	47.2	43.5	49.3	44.1	47.8	43.5	46.4	42.1	-
05:00-06:00	49.7	46.0	48.6	45.9	49.0	45.6	48.6	45.3	-
06:00-07:00	52.8	47.7	51.9	45.8	52.2	47.6	51.8	46.2	-
07:00-08:00	54.5	47.9	53.8	48.1	55.6	49.7	53.6	49.0	-
08:00-09:00	54.7	49.1	53.4	48.0	54.4	47.7	55.1	47.6	-
09:00-10:00	53.9	47.5	53.2	48.8	52.9	46.3	51.8	46.2	-
10:00-11:00	53.3	46.9	53.7	49.3	51.7	45.1	52.3	45.7	-
11:00-12:00	52.6	45.8	53.0	48.2	51.9	45.9	52.9	47.8	-
12:00-13:00	50.2	43.9	49.4	45.0	52.1	45.9	52.1	47.4	-
13:00-14:00	50.6	43.9	49.2	45.5	50.9	44.6	52.6	46.6	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.5	-	50.9	-	51.2	-	51.0	-	✗70.0
L _{max} [dB(A)]	85.0	-	81.7	-	80.9	-	80.2	-	✗115.0
L _{dn} [dB(A)]	56.1	-	55.5	-	55.8	-	55.3	-	-

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

เวลา	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
	บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน						
	15-16 ก.พ. 65		16-17 ก.พ. 65		17-18 ก.พ. 65		
	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)]	
14:00-15:00	52.9	46.2	52.5	47.6	53.6	47.6	-
15:00-16:00	53.9	46.8	53.7	47.5	54.0	47.2	-
16:00-17:00	53.9	46.3	52.0	45.8	53.5	46.9	-
17:00-18:00	54.3	47.2	52.9	48.1	53.0	46.6	-
18:00-19:00	51.8	46.3	54.3	47.2	50.8	44.2	-
19:00-20:00	49.8	42.1	51.4	45.5	49.0	42.9	-
20:00-21:00	48.8	42.7	53.2	48.3	48.7	42.8	-
21:00-22:00	49.5	42.4	51.3	45.6	48.4	42.8	-
22:00-23:00	47.1	43.5	47.5	44.4	47.6	43.1	-
23:00-00:00	46.8	43.7	46.0	43.4	47.0	42.0	-
00:00-01:00	48.0	43.4	46.6	43.6	48.1	43.0	-
01:00-02:00	47.5	42.8	48.0	42.7	46.2	41.8	-
02:00-03:00	48.4	43.2	48.0	44.4	49.5	45.0	-
03:00-04:00	47.7	43.4	48.5	44.7	49.7	44.6	-
04:00-05:00	49.0	43.8	49.6	44.8	49.0	44.2	-
05:00-06:00	48.4	45.1	48.5	45.2	47.7	44.6	-
06:00-07:00	51.5	47.1	51.6	46.5	50.4	45.0	-
07:00-08:00	52.8	49.2	53.5	48.8	53.0	47.3	-
08:00-09:00	54.0	48.4	53.7	48.6	51.9	46.2	-
09:00-10:00	52.7	45.8	52.9	45.9	51.4	45.6	-
10:00-11:00	52.9	46.2	52.5	45.9	52.2	46.4	-
11:00-12:00	53.3	46.2	53.7	48.6	52.9	47.4	-
12:00-13:00	53.3	46.9	52.9	47.7	52.2	44.9	-
13:00-14:00	52.2	46.0	52.6	46.6	53.9	47.5	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.5	-	51.8	-	51.2	-	✗70.0
L _{max} [dB(A)]	81.1	-	80.8	-	80.7	-	✗115.0
L _{dn} [dB(A)]	55.8	-	55.9	-	55.7	-	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายศรณ คงแก้ว/นายกิตติ ชัยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวอรรณพพัฒน์ หลานเศษฐา
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
1. บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ	16-17/10/62	57.0	81.7
	17-18/10/62	56.5	92.7
	18-19/10/62	56.9	85.4
	19-20/10/62	56.8	84.8
	20-21/10/62	56.9	89.5
	21-22/10/62	56.9	87.9
	22-23/10/62	56.6	88.3
	14-15/01/63	56.4	91.4
	15-16/01/63	56.1	92.7
	16-17/01/63	55.9	90.5
	17-18/01/63	54.9	92.7
	18-19/01/63	54.3	91.2
	19-20/01/63	54.6	91.6
	20-21/01/63	55.3	90.6
	30-31/10/63	56.4	92.3
	31/10-01/11/63	56.1	88.8
	01-02/11/63	55.9	88.3
	02-03/11/63	55.9	93.8
	03-04/11/63	55.7	91.3
	04-05/11/63	55.8	94.0
	05-06/11/63	55.6	91.0
	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
มาตรฐาน		✗70.0	✗115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
1. บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ (ต่อ)	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
	Min	54.3	81.7
	Max	57.3	95.2
มาตรฐาน		≤ 70.0	≤ 115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
2. บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา	16-17/10/62	50.2	85.9
	17-18/10/62	49.2	85.8
	18-19/10/62	51.1	86.5
	19-20/10/62	50.1	84.5
	20-21/10/62	51.0	85.2
	21-22/10/62	51.5	88.1
	22-23/10/62	50.8	89.1
	14-15/01/63	51.5	89.5
	15-16/01/63	52.7	85.2
	16-17/01/63	52.3	86.4
	17-18/01/63	53.0	88.1
	18-19/01/63	51.2	84.4
	19-20/01/63	50.5	82.8
	20-21/01/63	51.7	86.0
	30-31/10/63	51.8	93.7
	31/10-01/11/63	51.3	93.2
	01-02/11/63	51.9	91.0
	02-03/11/63	52.4	92.5
	03-04/11/63	52.4	95.1
	04-05/11/63	52.4	90.8
	05-06/11/63	52.1	94.5
	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
มาตรฐาน		✗70.0	✗115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 24 hr	L_{max}
2. บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา (ต่อ)	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
	Min	46.5	79.4
	Max	53.0	95.1
มาตรฐาน		✗70.0	✗115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
3. บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน	16-17/10/62	52.5	84.8
	17-18/10/62	52.5	85.1
	18-19/10/62	51.4	83.0
	19-20/10/62	50.3	82.6
	20-21/10/62	49.7	83.1
	21-22/10/62	49.0	83.3
	22-23/10/62	48.6	82.2
	14-15/01/63	51.1	85.9
	15-16/01/63	50.4	87.2
	16-17/01/63	50.0	90.1
	17-18/01/63	50.3	91.3
	18-19/01/63	50.7	88.5
	19-20/01/63	50.0	86.5
	20-21/01/63	51.6	87.0
	30-31/10/63	47.8	83.4
	31/10-01/11/63	48.5	86.6
	01-02/11/63	50.4	83.1
	02-03/11/63	50.8	86.8
	03-04/11/63	50.7	84.4
	04-05/11/63	50.5	84.7
	05-06/11/63	50.8	83.2
	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
มาตรฐาน		✗70.0	✗115.0

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L_{eq} 24 hr	L_{max}
3. บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน (ต่อ)	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
	Min	47.8	80.1
	Max	52.9	98.1
มาตรฐาน		✗70.0	✗115.0

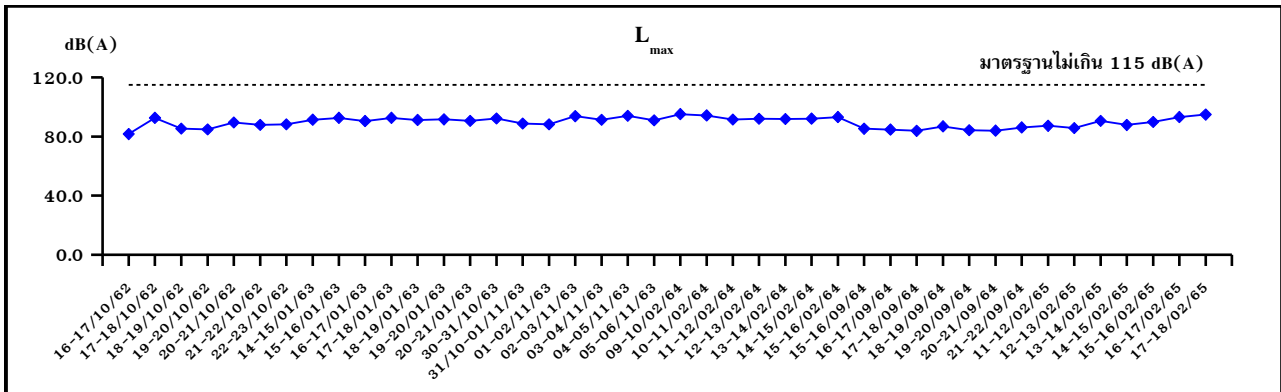
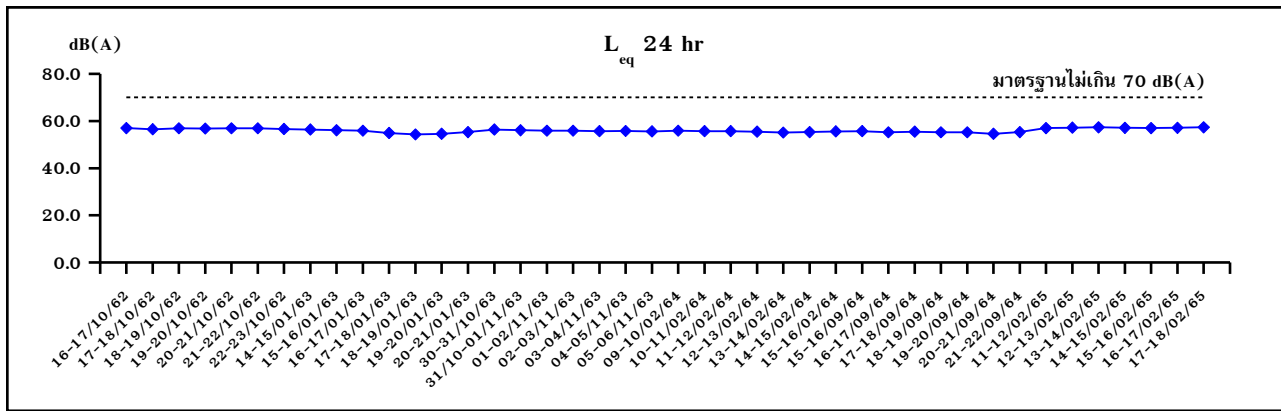
ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
4. บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	16-17/10/62	51.5	95.7
	17-18/10/62	51.5	93.0
	18-19/10/62	51.1	90.4
	19-20/10/62	51.3	85.7
	20-21/10/62	50.6	93.2
	21-22/10/62	49.9	83.6
	22-23/10/62	49.0	89.6
	14-15/01/63	53.3	87.5
	15-16/01/63	52.4	85.0
	16-17/01/63	50.0	82.4
	17-18/01/63	50.7	80.1
	18-19/01/63	48.0	79.8
	19-20/01/63	49.6	82.3
	20-21/01/63	51.7	83.8
	30-31/10/63	50.9	86.2
	31/10-01/11/63	51.5	87.6
	01-02/11/63	53.6	82.0
	02-03/11/63	53.7	84.8
	03-04/11/63	53.2	89.2
	04-05/11/63	53.5	88.4
	05-06/11/63	52.8	83.4
	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
มาตรฐาน		✗70.0	✗115.0

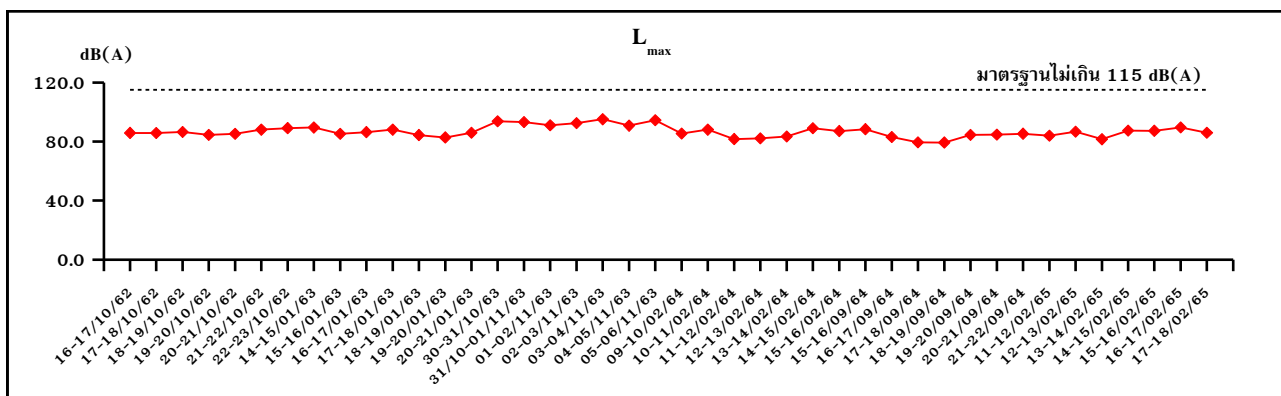
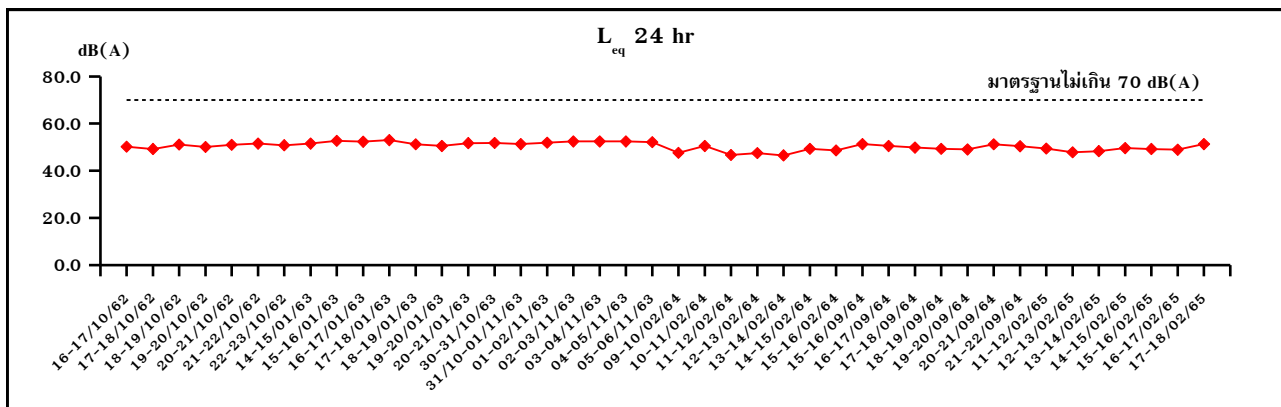
ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 24 hr	L _{max}
4. บริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	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
	Min	48.0	79.8
	Max	53.7	95.7
มาตรฐาน		✗70.0	✗115.0

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

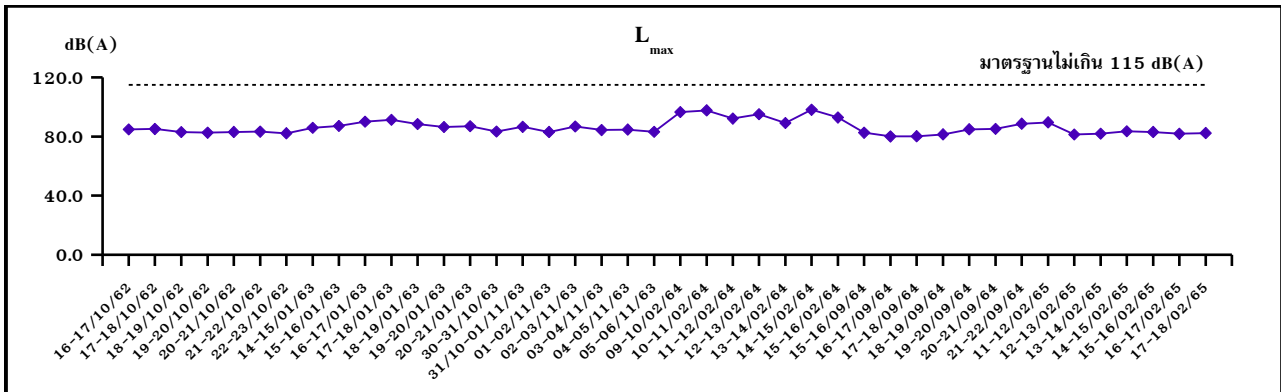
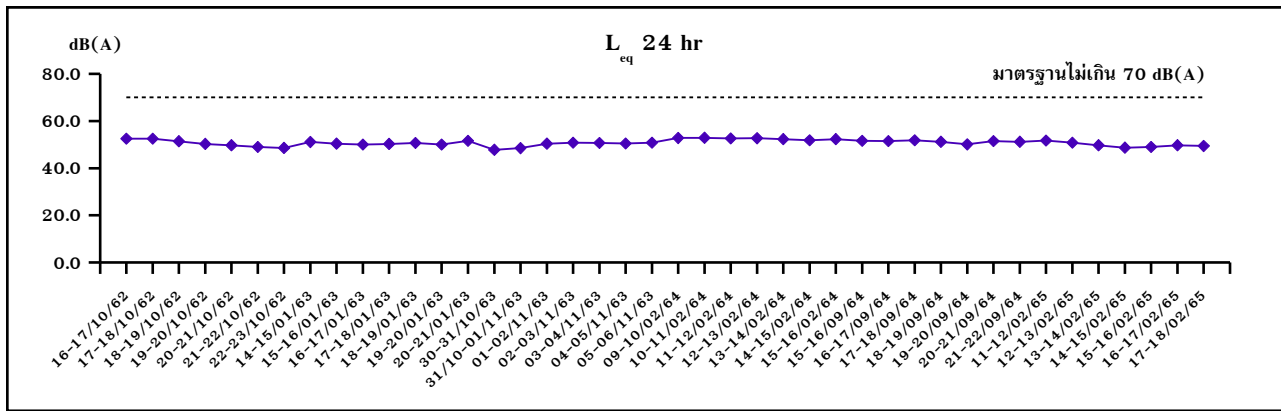


บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ

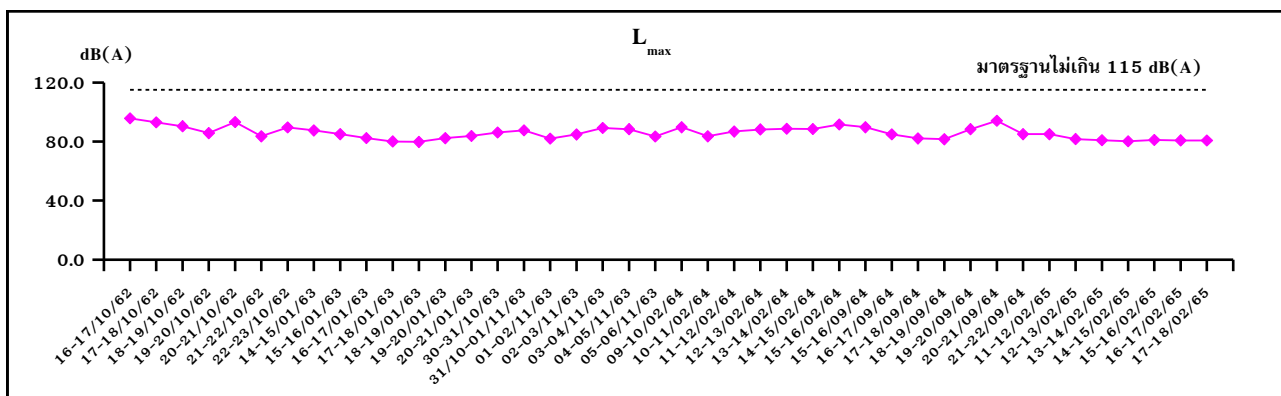
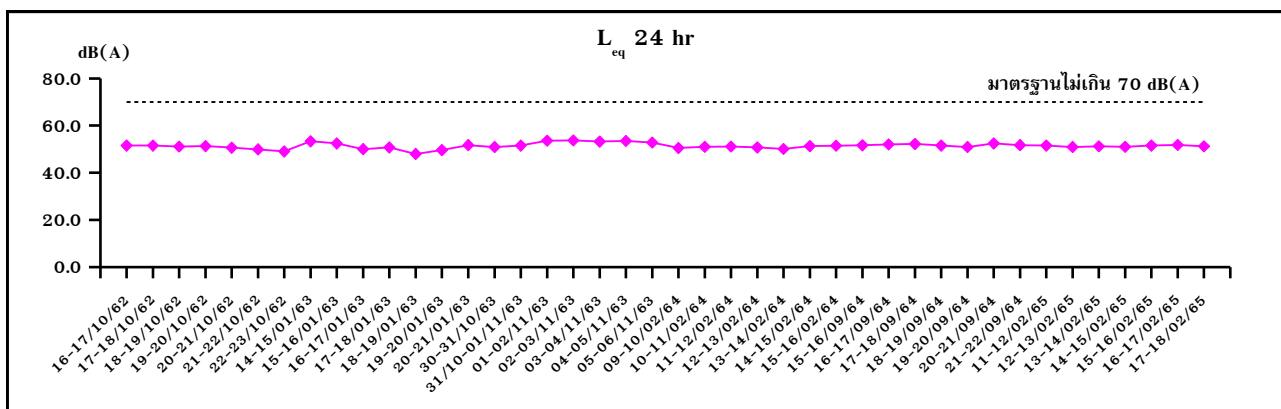


บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2562-2565



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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน พบว่า มีค่า L_{eq} 8 hr เท่ากับ 60.2, 65.9, 57.8 และ 65.2 เดซิเบลเอ ตามลำดับ และมีค่า L_{max} เท่ากับ 80.1, 97.3, 81.2 และ 88.6 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

3.2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2562-2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-1 พบว่า บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา, บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน มีค่า L_{eq} 8 hr อยู่ในช่วง 56.0-71.5, 58.6-80.9, 51.3-74.1 และ 53.2-77.0 เดซิเบลเอ ตามลำดับ และ L_{max} มีค่าอยู่ในช่วง 76.2-95.5, 85.2-108.6, 81.2-101.6 และ 75.2-98.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน



บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

ภาพที่ 3.2.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

เวลา (น.)	บริเวณท้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ
	18 กุมภาพันธ์ 2565
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	64.3
08:00-09:00	58.7
09:00-10:00	59.3
10:00-11:00	59.1
11:00-12:00	60.1
12:00-13:00	59.3
13:00-14:00	60.0
14:00-15:00	56.5
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	60.2
L_{max} [dB(A)]	80.1
SLM Model, Serial No.	Model ACO-R23, S/N 00192035
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	9 กุมภาพันธ์ 2565
Cal Sheet No.	Noise B_089/22

บริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายศรณ คงแก้ว/นายกิตติ ช่วยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวธัญญพัฒน์ หลานเศรษฐา
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

เวลา (น.)	บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา
	18 กุมภาพันธ์ 2565
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	65.9
08:00-09:00	60.9
09:00-10:00	61.7
10:00-11:00	64.3
11:00-12:00	55.4
12:00-13:00	72.8
13:00-14:00	62.9
14:00-15:00	52.8
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	65.9
L_{max} [dB(A)]	97.3
SLM Model, Serial No.	Model ACO-R22, S/N 00182010
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	9 กุมภาพันธ์ 2565
Cal Sheet No.	Noise B_089/22

บริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายศรณ คงแก้ว/นายกิตติ ช่วยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวธัญญพัฒน์ หลานเศรษฐา
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

เวลา (น.)	บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน
	18 กุมภาพันธ์ 2565
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	58.3
08:00-09:00	56.0
09:00-10:00	57.5
10:00-11:00	62.5
11:00-12:00	56.2
12:00-13:00	54.0
13:00-14:00	55.6
14:00-15:00	55.6
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	57.8
L_{max} [dB(A)]	81.2
SLM Model, Serial No.	Model ACO-R10, S/N 00172037
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	9 กุมภาพันธ์ 2565
Cal Sheet No.	Noise B_089/22

บริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายศรณ คงแก้ว/นายกิตติ ช่วยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

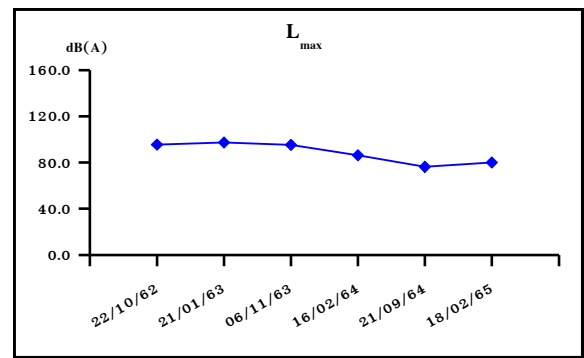
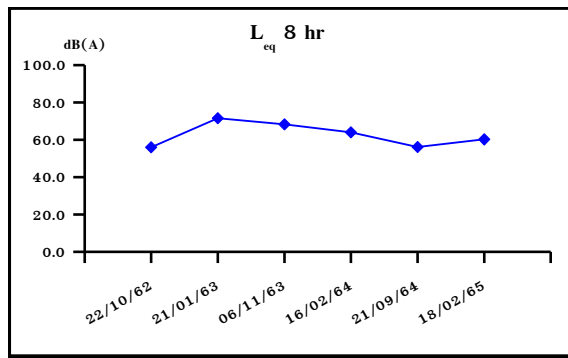
ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

เวลา (น.)	บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน
	18 กุมภาพันธ์ 2565
	L_{eq} 1 hr [dB(A)]
07:00-08:00	69.2
08:00-09:00	65.5
09:00-10:00	66.2
10:00-11:00	67.7
11:00-12:00	65.3
12:00-13:00	55.8
13:00-14:00	57.7
14:00-15:00	55.5
L_{eq} 8 hr [dB(A)]	65.2
L_{max} [dB(A)]	88.6
SLM Model, Serial No.	Model ACO-R05, S/N 00142020
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	9 กุมภาพันธ์ 2565
Cal Sheet No.	Noise B_089/22

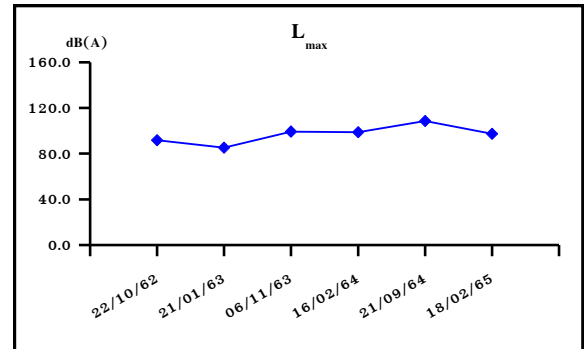
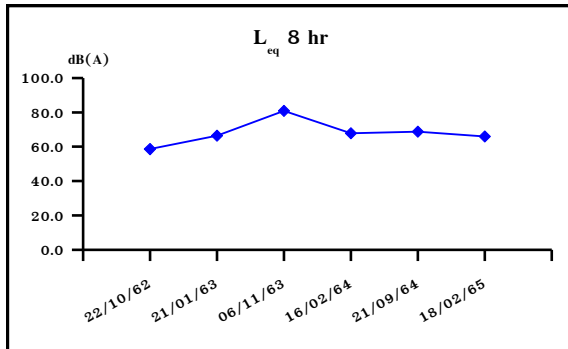
บริษัทผู้ตรวจวัด	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้บันทึก	นายศรณ คงแก้ว/นายกิตติ ช่วยวัน
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
ปี พ.ศ. 2562-2565

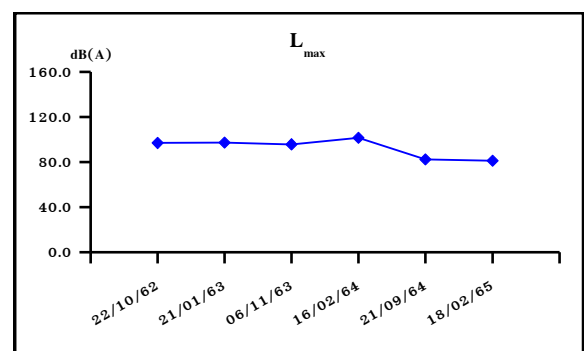
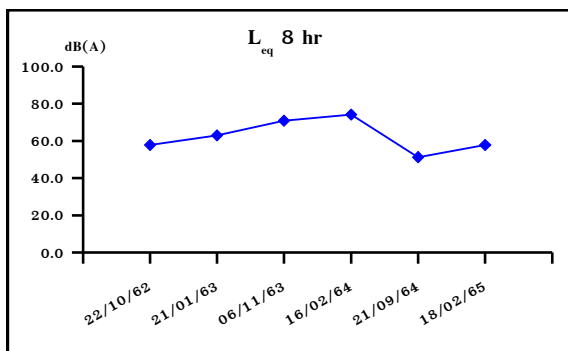
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L_{eq} 8 hr [dB(A)]	L_{max} [dB(A)]
1. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ	22/10/62	56.0	95.5
	21/01/63	71.5	77.4
	06/11/63	68.3	95.2
	16/02/64	64.0	86.2
	21/09/64	56.1	76.2
	18/02/65	60.2	80.1
2. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา	22/10/62	58.6	91.8
	21/01/63	66.4	85.2
	06/11/63	80.9	99.9
	16/02/64	67.8	98.7
	21/09/64	68.8	108.6
	18/02/65	65.9	97.3
3. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน	22/10/62	57.8	96.9
	21/01/63	62.9	97.2
	06/11/63	70.8	95.7
	16/02/64	74.1	101.6
	21/09/64	51.3	82.3
	18/02/65	57.8	81.2
4. บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน	22/10/62	59.3	81.6
	21/01/63	77.0	98.3
	06/11/63	66.6	87.3
	16/02/64	56.4	88.2
	21/09/64	53.2	75.2
	18/02/65	65.2	88.6



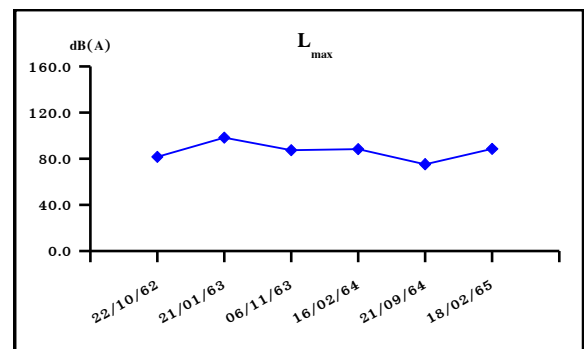
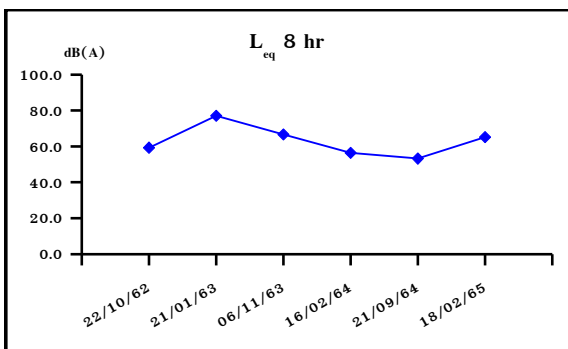
บริเวณห้องเรียน โรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ



บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา



บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านวังชะโอน



บริเวณห้องเรียน โรงเรียนบ้านโพธิ์เอน

รูปที่ 3.2.4-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ
ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2562-2565

3.2.5 คุณภาพดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณข้างโรงไฟฟ้า บริเวณข้างบ่อกักน้ำฝน บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย บริเวณบ่อกักน้ำดิบ บริเวณคลองข้างคูก 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 12 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.5-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

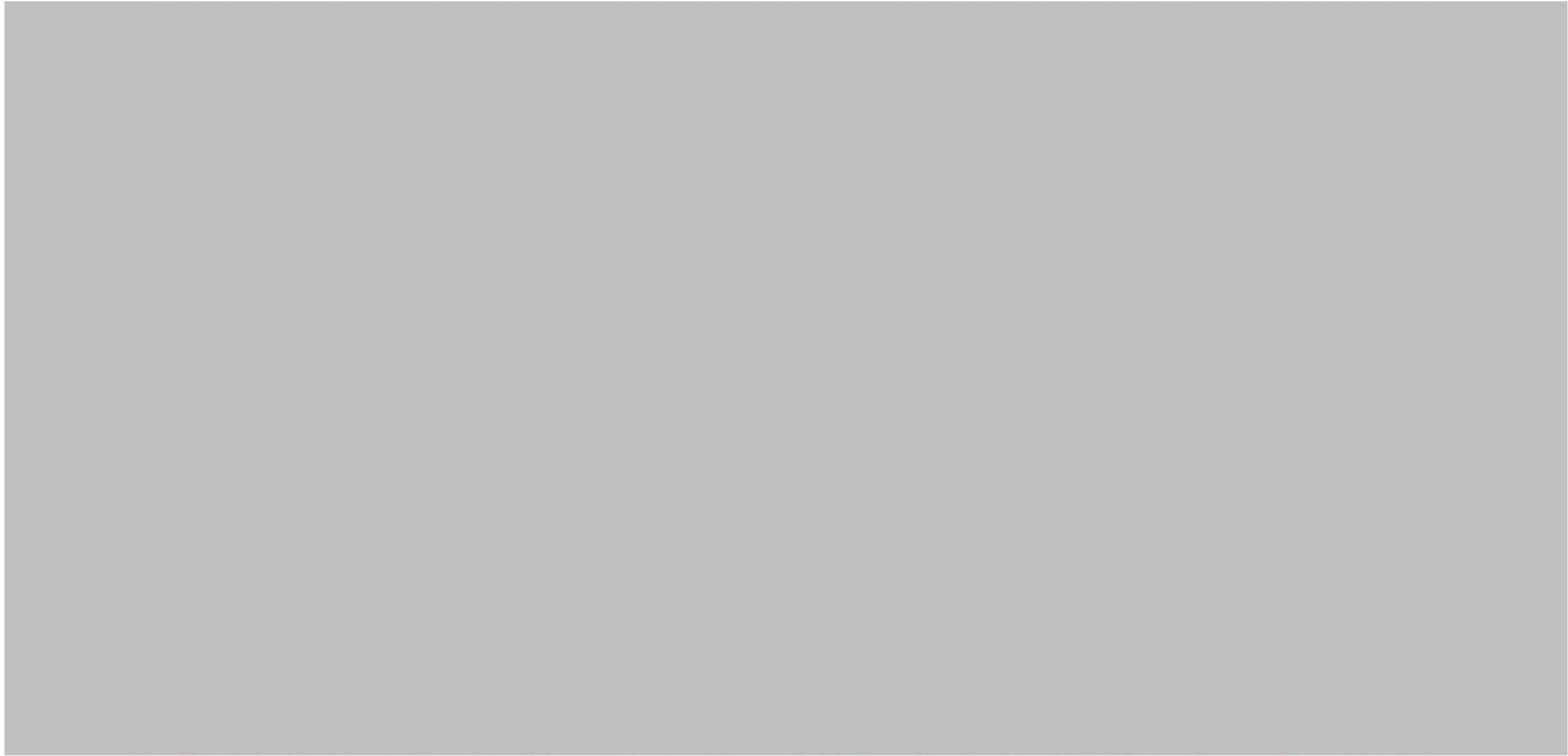
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 8 สถานี พบว่า Conductivity มีค่าอยู่ในช่วง 76-344 μ Siemens/cm, Total Lead มีค่าอยู่ในช่วง 38-72 mg/kg, Total Cadmium มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-0.47 mg/kg, Total Chromium มีค่าอยู่ในช่วง 20-32 mg/kg, Total Arsenic มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-18 mg/kg, Total Mercury มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05-0.20 mg/kg, Total Sodium มีค่าอยู่ในช่วง 305-765 mg/kg และ SAR มีค่าอยู่ในช่วง 1.11-2.96 mg/kg เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

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

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2562-2565 ดังแสดงในตารางที่
3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่น
นอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

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



สัญลักษณ์

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------------------|
| ● | ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน | | |
| 1 | บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ | 5 | บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ |
| 2 | บริเวณข้างโรงไฟฟ้า | 6 | บริเวณคลองข้างคลอง |
| 2 | บริเวณข้างบ่อพักน้ำฝน | 7 | บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศตะวันออก |
| 4 | บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย | 8 | บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ |

รูปที่ 3.2.5-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน



บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ



บริเวณข้างโรงไฟฟ้า



บริเวณข้างบ่อพักน้ำฝน



บริเวณข้างบ่อน้ำบาดาลเสีย



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	
	12/02/65	12/02/65	12/02/65	12/02/65	12/02/65	12/02/65	12/02/65	12/02/65	
- Electrical Conductivity (μSiemens/cm)	328	104	344	112	167	170	83	76	-
- Total Lead (mg/kg)	50	63	39	67	65	72	41	38	✗800
- Total Cadmium (mg/kg)	0.42	0.42	0.40	0.47	0.31	0.32	0.24	0.25	✗762
- Total Chromium (mg/kg)	24	25	21	31	31	32	24	20	-
- Total Arsenic (mg/kg)	12	14	9.8	18	15	3.2	12	8.3	✗25
- Total Mercury (mg/kg)	0.14	0.14	<0.05	0.13	0.20	0.18	0.20	0.19	✗263
- Total Sodium (mg/kg)	372	305	385	340	632	765	460	503	-
- Sodium Absorption Ratio (mg/kg)	1.11	1.20	1.35	1.23	2.44	2.96	1.94	2.30	-

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 และกิจการอื่น ๆ)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศชน คงแก้ว/นายสิทธิศักดิ์ วงคำษา
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสมใจ ศรีสถาวร
ผู้วิเคราะห์ นางสาวภัทราวดี ทับซุ่ม
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2562-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		Conductivity (μSiemens/cm)	Total Pb (mg/kg)	Total Cr (mg/kg)	Total As (mg/kg)	Total Cd (mg/kg)	Total Hg (mg/kg)	Total Na (mg/kg)	SAR (mg/kg)
1. บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ	19/10/62	132	26	22	10	<0.3	<0.05	290	0.963
	16/01/63	130	19	16	6.9	<0.3	0.10	115	0.552
	04/11/63	125	12	12	7.9	0.5	<0.05	123	0.486
	12/02/64	181	33	18	9.1	0.5	<0.05	129	0.373
	16/09/64	178	29	20	13	0.5	<0.05	274	0.603
	12/02/65	328	50	24	12	0.42	0.14	372	1.11
2. บริเวณข้างโรงไฟฟ้า	19/10/62	75	33	25	9.5	<0.3	<0.05	228	0.982
	16/01/63	94	29	21	9.7	<0.3	0.08	116	0.493
	01/11/63	62	20	19	13	0.5	<0.05	197	0.894
	12/02/64	69	43	20	12	0.4	<0.05	152	0.655
	16/09/64	108	30	17	10	0.4	0.11	285	1.19
	12/02/65	104	63	25	14	0.42	0.14	305	1.20
3. บริเวณข้างบ่อพักน้ำฝน	19/10/62	145	31	25	9.9	<0.3	<0.05	271	0.829
	16/01/63	290	25	20	9.7	<0.3	0.10	258	0.911
	04/11/63	68	12	17	9.4	0.5	<0.05	164	0.645
	12/02/64	221	39	18	11	0.4	<0.05	118	0.380
	16/09/64	181	25	19	15	0.4	<0.05	253	1.04
	12/02/65	344	39	21	9.8	0.40	<0.05	385	1.35
มาตรฐาน ⁽¹⁾		-	✗750	-	✗27	✗810	✗610	-	-
มาตรฐาน ⁽²⁾		-	✗800	-	✗25	✗762	✗263	-	-

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

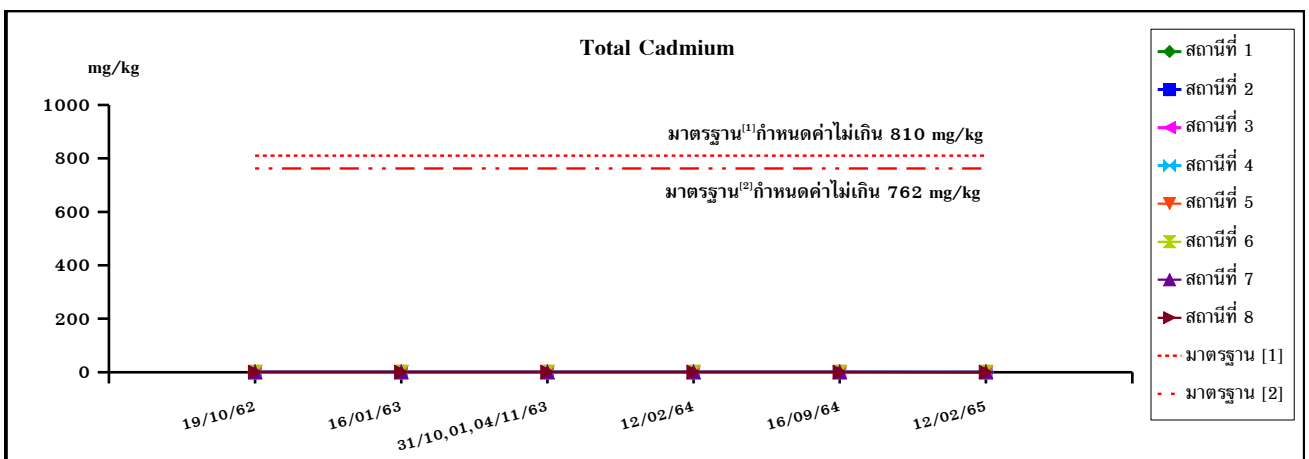
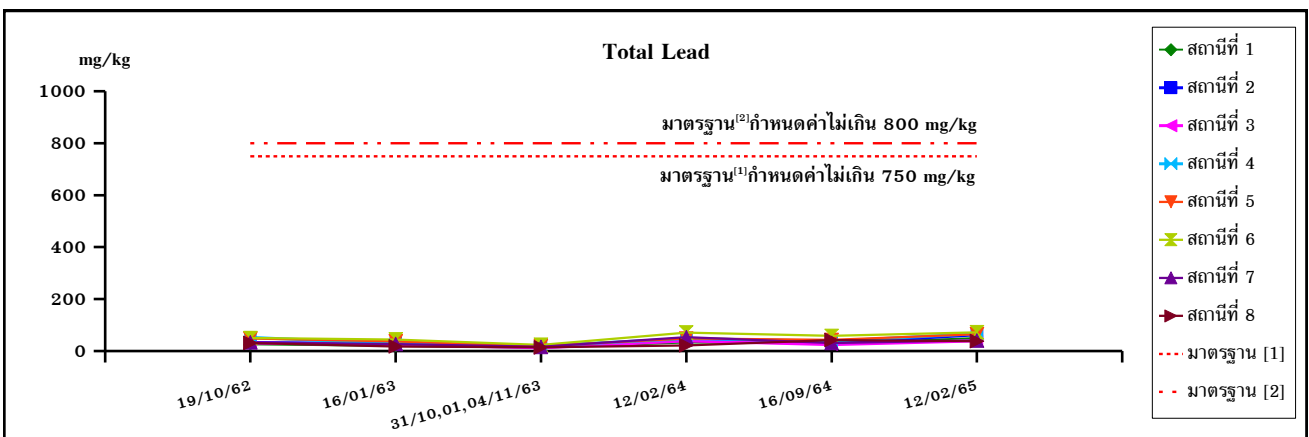
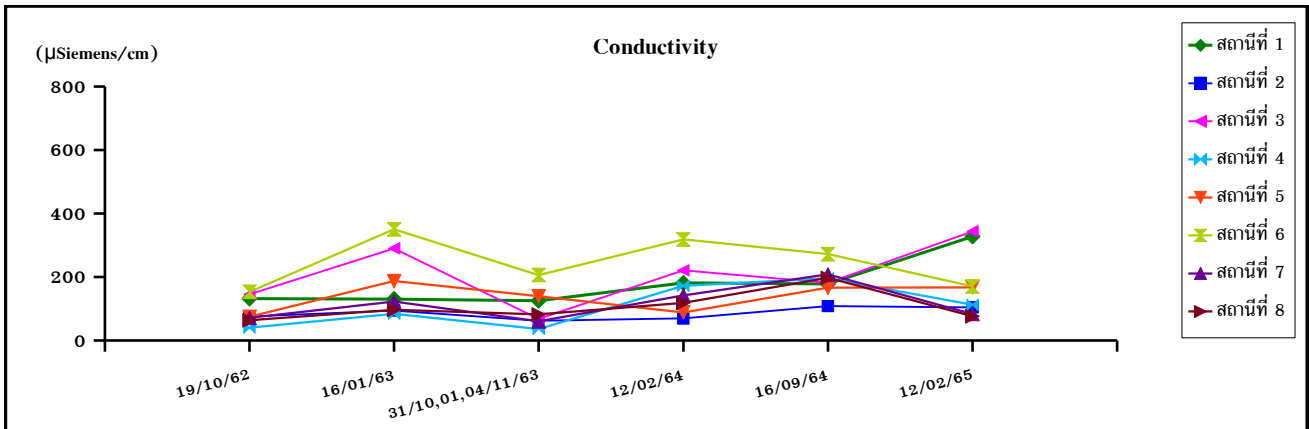
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		Conductivity (μSiemens/cm)	Total Pb (mg/kg)	Total Cr (mg/kg)	Total As (mg/kg)	Total Cd (mg/kg)	Total Hg (mg/kg)	Total Na (mg/kg)	SAR (mg/kg)
4. บริเวณขางบ่อบำบัดน้ำเสีย	19/10/62	40	52	27	14	<0.3	<0.05	286	1.01
	16/01/63	84	29	19	5.8	<0.3	0.05	112	0.439
	04/11/63	36	19	15	6.7	0.3	<0.05	216	1.16
	12/02/64	172	48	21	9.5	0.4	0.10	178	0.668
	16/09/64	196	38	24	7.0	0.6	<0.05	334	1.10
	12/02/65	112	67	31	18	0.47	0.13	340	1.23
5. บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ	19/10/62	74	48	25	9.7	<0.3	<0.05	418	1.71
	16/01/63	187	37	20	8.5	<0.3	0.15	218	0.851
	04/11/63	139	19	14	7.6	0.3	<0.05	462	2.55
	12/02/64	88	48	19	9.9	0.3	<0.05	254	1.26
	16/09/64	166	43	22	15	0.3	<0.05	550	2.78
	12/02/65	167	65	31	15	0.31	0.20	632	2.44
6. บริเวณคลองขางคูลูก	19/10/62	153	50	32	12	<0.3	<0.05	514	1.98
	16/01/63	350	44	28	10	<0.3	0.28	559	2.12
	31/10/63	206	24	31	13	0.4	<0.05	600	2.24
	12/02/64	318	71	36	14	0.5	0.07	795	2.95
	16/09/64	272	58	32	6.1	0.5	<0.05	871	3.35
	12/02/65	170	72	32	3.2	0.32	0.18	765	2.96
มาตรฐาน ⁽¹⁾		-	✗750	-	✗27	✗810	✗610	-	-
มาตรฐาน ⁽²⁾		-	✗800	-	✗25	✗762	✗263	-	-

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		Conductivity (μ Siemens/cm)	Total Pb (mg/kg)	Total Cr (mg/kg)	Total As (mg/kg)	Total Cd (mg/kg)	Total Hg (mg/kg)	Total Na (mg/kg)	SAR (mg/kg)
7. บริเวณชาวบ้านทางทิศตะวันออก	19/10/62	71	33	18	8.0	<0.3	<0.05	278	1.18
	16/01/63	122	27	16	6.8	<0.3	0.26	213	0.855
	31/10/63	60	16	19	5.9	0.4	<0.05	252	1.03
	12/02/64	142	53	31	8.3	0.4	0.07	440	1.35
	16/09/64	208	31	21	6.8	0.4	<0.05	460	1.69
	12/02/65	83	41	24	12	0.24	0.20	460	1.94
8. บริเวณชาวบ้านทางทิศเหนือ	19/10/62	63	31	17	8.2	<0.3	<0.05	331	1.68
	16/01/63	96	18	15	5.1	<0.3	0.23	128	0.444
	04/11/63	82	14	16	6.8	<0.3	<0.05	353	1.54
	12/02/64	118	22	12	5.6	<0.3	0.06	158	0.537
	16/09/64	197	42	35	14	0.3	<0.05	514	1.94
	12/02/65	76	38	20	8.3	0.25	0.19	503	2.30
มาตรฐาน ^[1]		-	>750	-	>27	>810	>610	-	-
มาตรฐาน ^[2]		-	>800	-	>25	>762	>263	-	-

มาตรฐาน^[1]: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

มาตรฐาน^[2]: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
(มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

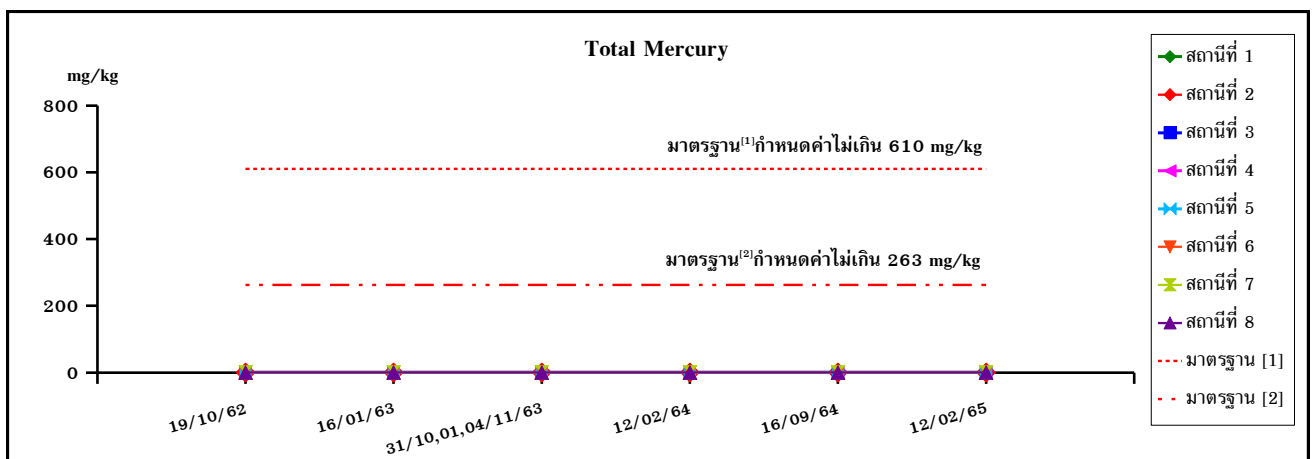
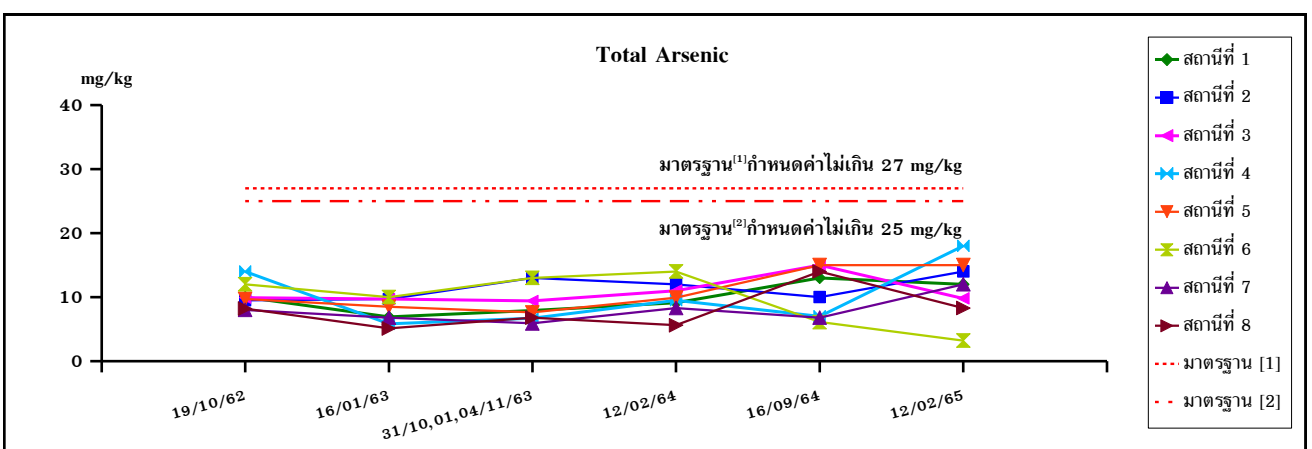
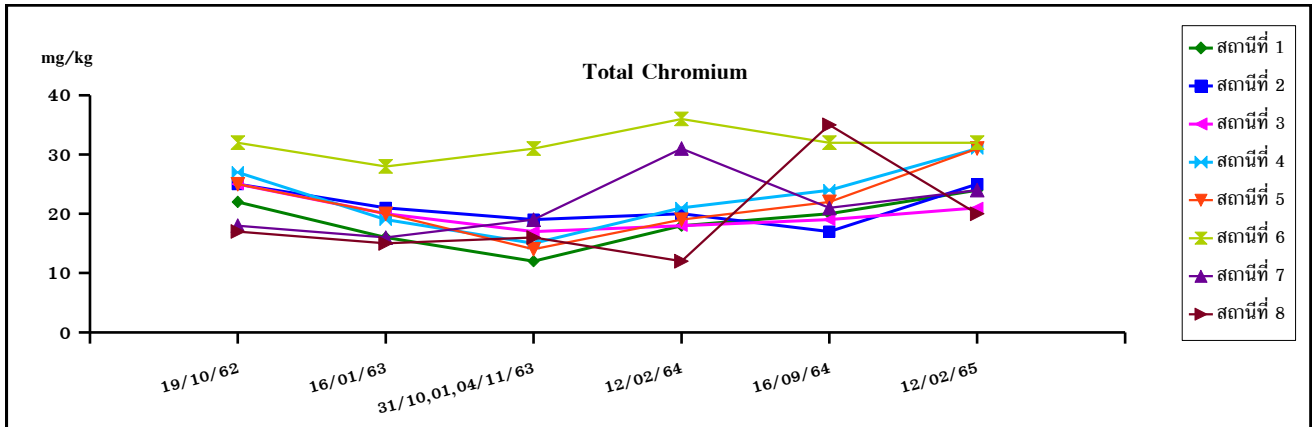


หมายเหตุ

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

สถานีที่ 5 : บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ
สถานีที่ 6 : บริเวณคลองข้างคลอง
สถานีที่ 7 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศตะวันออก
สถานีที่ 8 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2562-2565

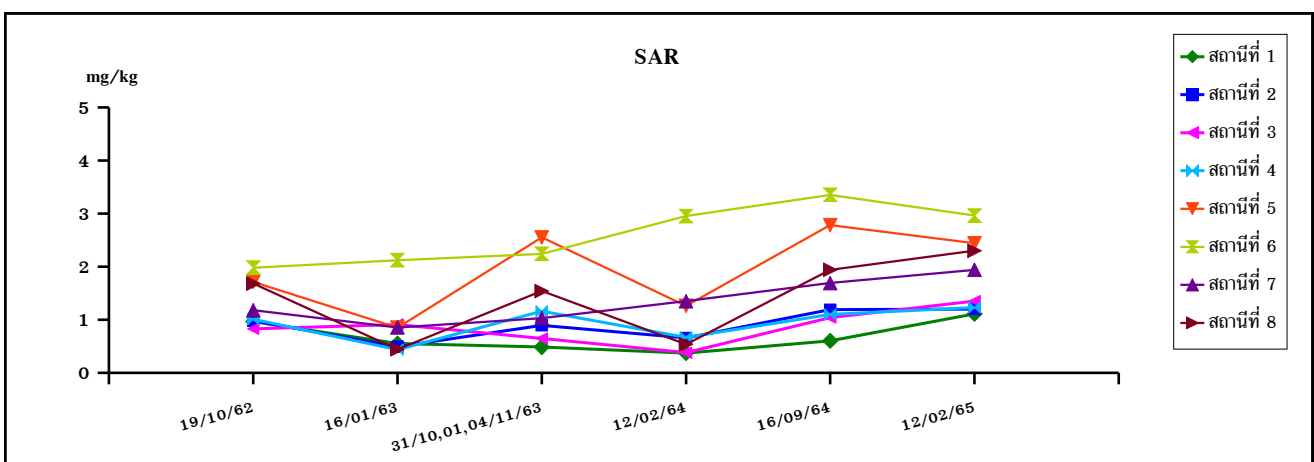
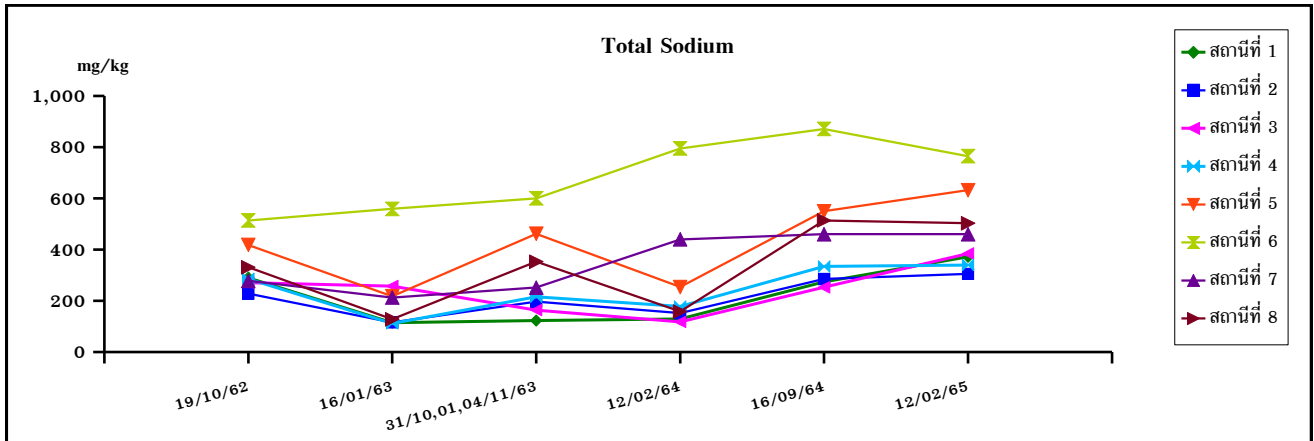


หมายเหตุ

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

สถานีที่ 5 : บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ
สถานีที่ 6 : บริเวณคลองข้างคลอง
สถานีที่ 7 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศตะวันออก
สถานีที่ 8 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

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

สถานที่ 5 : บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบ
สถานที่ 6 : บริเวณคลองข้างคลอง
สถานที่ 7 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศตะวันออก
สถานที่ 8 : บริเวณนาของชาวบ้านทางทิศเหนือ

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ

1) การดำเนินการ

(1) การระบายน้ำ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ และระบายน้ำรอบเขตโครงการมิให้เกิดการอุดตัน ต้นเขิน หากต้นเขินต้องมีการขุดลอกทันที ทำการตรวจสอบจำนวนพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วม และระดับน้ำ ระยะเวลาที่ท่วมบริเวณพื้นที่นาบ้านมาบไผ่ ในช่วงฤดูฝน เป็นประจำทุกปี และจัดทำรายงานการตรวจสอบระบบระบายน้ำและพื้นที่น้ำท่วม

(2) ด้านปริมาณน้ำ

- บริเวณคลองข้างคลองที่ทำการสูบน้ำ
 - บันทึกกระแสน้ำรายวันของสถานีวัดระดับน้ำ
 - บันทึกปริมาณการสูบน้ำรายวัน
 - คำนวณอัตราการไหลรายวันของน้ำในคลองท้ายจุดสูบน้ำ
- บริเวณบ่อเก็บน้ำดิบและบ่อน้ำฝน
 - บันทึกค่าระดับน้ำรายวันของน้ำในบ่อเก็บน้ำดิบและบ่อน้ำฝน
 - คำนวณปริมาณน้ำรายวันในบ่อเก็บน้ำดิบและบ่อน้ำฝน
 - บันทึกอัตราการสูบน้ำรายวัน

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่นาบ้านมาบไผ่ ในช่วงฤดูฝน เป็นประจำทุกปี และได้มีการบันทึกกระแสน้ำและปริมาณน้ำบริเวณคลองข้างคลองและบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (เอกสารแนบที่ 11 และ 12 ภาคผนวกที่ 1)

3.2.7 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงโครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร, คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร, คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา), คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา), คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า 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 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ 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 (3114 C.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017
Lead	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
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	
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 21 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.7-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

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

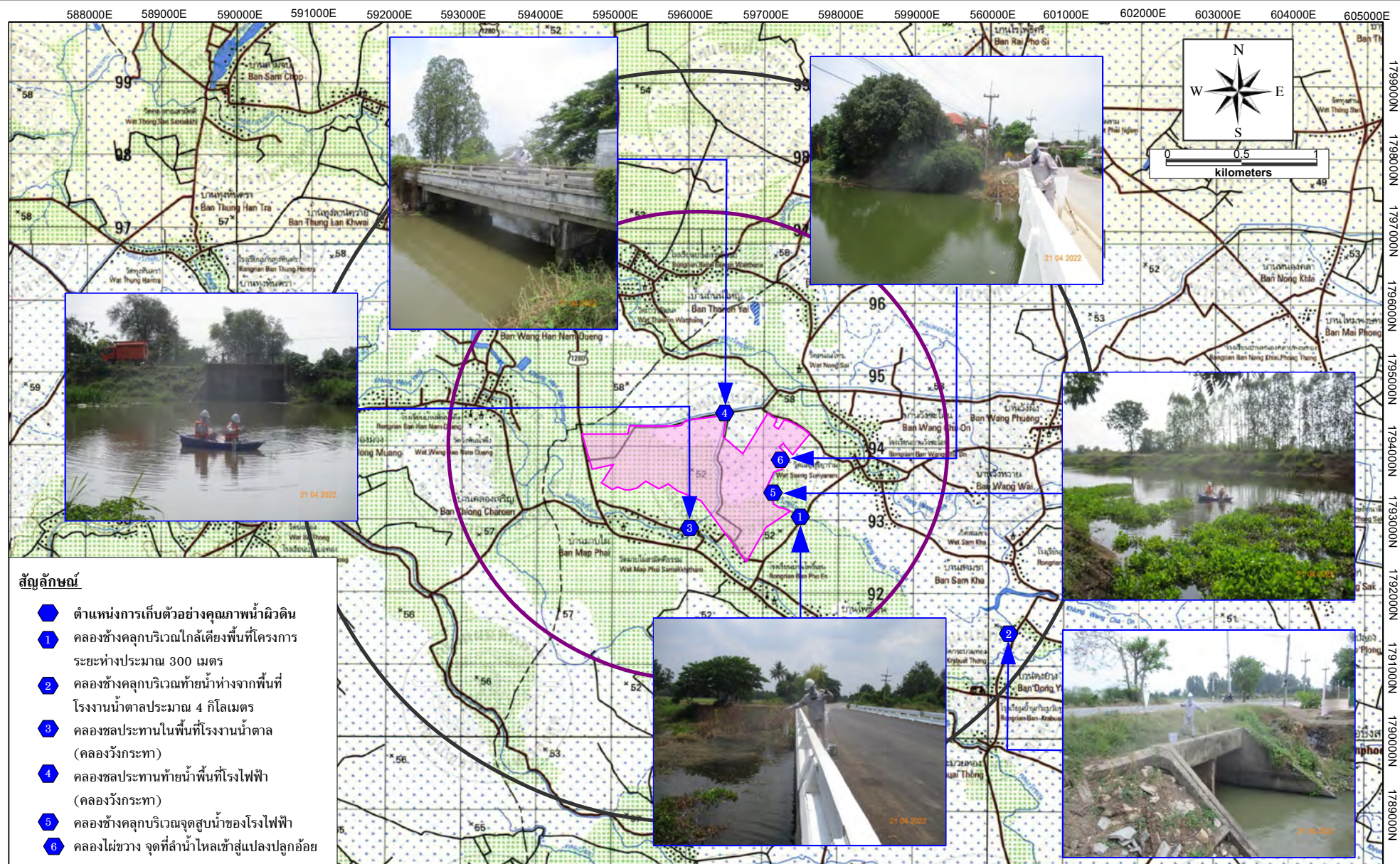
3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2562-2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-3 และรูปที่ 3.2.7-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน

คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (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]
	21/04/65	21/04/65	21/04/65	21/04/65	21/04/65	21/04/65		
Depth (m.)	3.4	3.3	1.5	2.2	1.1	4.4	-	-
Temperature (°C)	32.0	32.9	30.2	30.7	30.8	32.6	๓'	๓'
Color	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
Turbidity (NTU)	9.4	32	18	19	9.3	5.5	-	-
pH	7.16	7.78	7.43	7.65	7.33	7.85	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	969	344	259	232	462	247	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	12.4	43.3	18.8	25.0	8.4	6.4	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	160	156	124	84.0	264	124	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	6.0	7.8	6.7	7.2	2.0	9.2	≥4	≥2
BOD ₅ (mg/L)	1.9	1.4	1.2	1.5	1.7	1.9	≤2	≤4
COD (mg/L)	25	22	22	22	25	29	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.03	0.26	0.17	0.23	0.05	0.07	≤5.0	≤5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.06	0.08	0.08	0.07	0.06	0.08	-	-
Sulfate (mg/L)	12	8	11	8	11	11	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.002	≤0.002
Arsenic (mg/L)	0.0061	0.0026	0.0018	0.0026	0.0083	0.0025	≤0.01	≤0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.05	≤0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.005 ^[1] ≤0.05 ^[2]	≤0.005 ^[1] ≤0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	-	-
Sodium (mg/L)	26.4	6.08	5.78	6.87	37.5	8.26	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	1.22	0.314	0.313	0.347	1.86	0.420	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	240	280	2,800	2,200	350	2,400	≤20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	79	120	350	1,300	170	790	≤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 = คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 2 = คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 3 = คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 4 = คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
สถานีที่ 5 = คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า	: 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 นายพงษ์เทพ ลิทธิละ/นายพีรพงษ์ สุวรรณศรี

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวณิณี สีมาก

ผู้วิเคราะห์ นางสาวสุภาภรณ์ ดุนสุข

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.7-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2562-2565

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร							
	21/10/62	20/03/63	06/11/63	23/04/64	19/09/64	21/04/65	[1]	[2]
Depth (m.)	2.10	1.20	1.7	1.9	1.9	3.4	-	-
Temperature (°C)	32.0	32.0	29.1	35.8	32.0	32.0	๓'	๓'
Color	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
Turbidity (NTU)	3.0	6.0	13	12	28	9.4	-	-
pH	7.64	7.42	7.40	7.59	7.81	7.16	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	314	682	236	887	298	969	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	12.4	9.2	14.6	17.7	13.6	12.4	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	156	398	128	420	202	160	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	4.2	5.9	4.3	4.6	5.1	6.0	✗4	✗2
BOD ₅ (mg/L)	1.7	1.2	1.8	1.9	1.5	1.9	✗2	✗4
COD (mg/L)	35	25	22	29	22	25	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.05	0.08	0.14	0.03	0.14	0.03	✗5.0	✗5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.10	0.06	-	-
Sulfate (mg/L)	11	14	14	14	15	12	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	✗0.002	✗0.002
Arsenic (mg/L)	0.0039	0.0019	0.0005	0.0016	0.0067	0.0061	✗0.01	✗0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	✗0.05	✗0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	✗0.005 ^[1] ✗0.05 ^[2]	✗0.005 ^[1] ✗0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.002	-	-
Sodium (mg/L)	18.5	33.8	9.64	19.8	17.9	26.4	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.943	1.31	0.508	1.19	1.09	1.22	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	490	110	490	1,100	260	240	✗20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	49	23	49	330	120	79	✗4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองขางคูลุกบริเวณท้ายน้ำ ห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร							
	21/10/62	20/03/63	05/11/63	23/04/64	19/09/64	21/04/65	[1]	[2]
Depth (m.)	1.50	0.50	1.1	0.3	1.7	3.3	-	-
Temperature (°C)	30.0	32.0	29.8	32.1	32.4	32.9	๓'	๓'
Color	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
Turbidity (NTU)	21	24	43	28	52	32	-	-
pH	7.69	7.52	7.42	7.55	7.84	7.78	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	241	291	218	286	214	344	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	27.2	38.8	40.0	30.7	24.0	43.3	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	106	150	146	158	136	156	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	5.1	5.3	4.7	5.1	4.8	7.8	≥4	≥2
BOD ₅ (mg/L)	1.2	1.5	1.6	1.4	1.8	1.4	≥2	≥4
COD (mg/L)	25	32	22	22	25	22	-	-
Grease & Oil (mg/L)	2	<2	<2	<2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.17	0.11	0.17	0.04	0.41	0.26	≥5.0	≥5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.05	<0.03	0.05	0.03	0.06	0.08	-	-
Sulfate (mg/L)	12	12	13	16	13	8	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≥0.002	≥0.002
Arsenic (mg/L)	0.0035	0.0007	<0.0003	0.0009	0.0050	0.0026	≥0.01	≥0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	0.010	<0.005	<0.005	<0.005	≥0.05	≥0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	0.004	<0.003	<0.003	<0.003	≥0.005 ^[1] ≥0.05 ^[2]	≥0.005 ^[1] ≥0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	0.003	0.005	0.002	<0.001	<0.001	-	-
Sodium (mg/L)	7.72	13.7	7.39	13.5	8.70	6.08	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.398	0.583	0.410	0.593	0.485	0.314	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	790	1,400	79	1,400	170	280	≥20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	490	790	9.8	680	94	120	≥4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)							
	21/10/62	20/03/63	06/11/63	24/04/64	19/09/64	21/04/65	[1]	[2]
Depth (m.)	2.00	1.20	0.9	0.9	1.6	1.5	-	-
Temperature (°C)	32.0	30.0	29.4	33.7	32.2	30.2	๓'	๓'
Color	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
Turbidity (NTU)	14	18	35	15	34	18	-	-
pH	7.65	7.53	7.41	7.65	7.60	7.43	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	245	250	232	301	208	259	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	23.8	24.6	20.8	17.4	15.6	18.8	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	138	132	94	174	186	124	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	6.0	4.8	4.1	4.9	4.6	6.7	๔4	๔2
BOD ₅ (mg/L)	0.6	1.7	1.9	1.6	1.8	1.2	๔2	๔4
COD (mg/L)	22	35	25	22	22	22	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.20	0.64	0.77	0.06	0.43	0.17	๔5.0	๔5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.08	0.08	-	-
Sulfate (mg/L)	13	13	15	15	14	11	-	-
Mercury (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	๔0.002	๔0.002
Arsenic (mg/L)	0.0048	0.0010	0.0004	0.0007	0.0054	0.0018	๔0.01	๔0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005	๔0.05	๔0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	๔0.005 ^[1] ๔0.05 ^[2]	๔0.005 ^[1] ๔0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	0.002	0.002	0.001	<0.001	0.001	-	-
Sodium (mg/L)	8.56	9.73	8.52	14.4	7.62	5.78	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.425	0.431	0.444	0.612	0.448	0.313	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	1,700	840	220	2,400	580	2,800	๔20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	840	490	14	490	170	350	๔4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)							
	20/10/62	20/03/63	05/11/63	23/04/64	19/09/64	21/04/65	[1]	[2]
Depth (m.)	1.60	0.70	1.2	0.5	1.6	2.2	-	-
Temperature (°C)	32.0	30.0	30.6	36.8	32.4	30.7	๓'	๓'
Color	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
Turbidity (NTU)	12	7.3	30	6.1	39	19	-	-
pH	7.69	7.52	7.42	7.81	7.57	7.65	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	252	839	223	1,460	238	232	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	18.0	10.6	25.0	8.6	17.6	25.0	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	122	411	128	756	170	84.0	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	5.9	5.8	4.7	4.3	4.8	7.2	๔4	๔2
BOD ₅ (mg/L)	1.0	1.1	1.7	1.9	1.8	1.5	๔2	๔4
COD (mg/L)	29	32	22	41	35	22	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.16	0.10	0.26	0.05	0.35	0.23	๔5.0	๔5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.04	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.07	-	-
Sulfate (mg/L)	12	14	12	11	15	8	-	-
Mercury (mg/L)	0.0015	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	๔0.002	๔0.002
Arsenic (mg/L)	0.0036	0.0014	0.0003	0.0013	0.0058	0.0026	๔0.01	๔0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	๔0.05	๔0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	๔0.005 ^[1] ๔0.05 ^[2]	๔0.005 ^[1] ๔0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	0.002	-	-
Sodium (mg/L)	9.44	84.2	8.81	82.2	9.58	6.87	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.479	3.25	0.470	7.26	0.539	0.347	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	1,100	790	490	4,900	110	2,200	๔20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	790	490	23	1,100	79	1,300	๔4,000	-

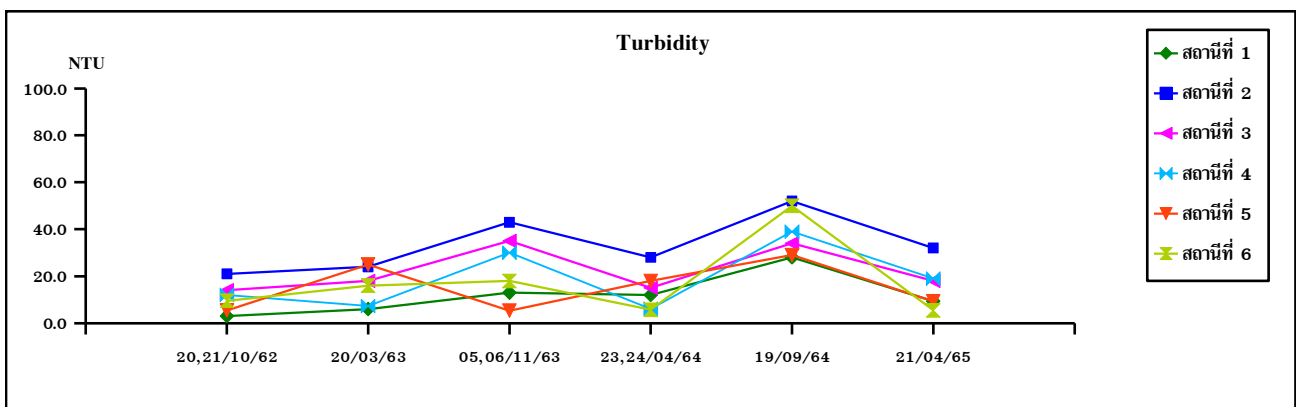
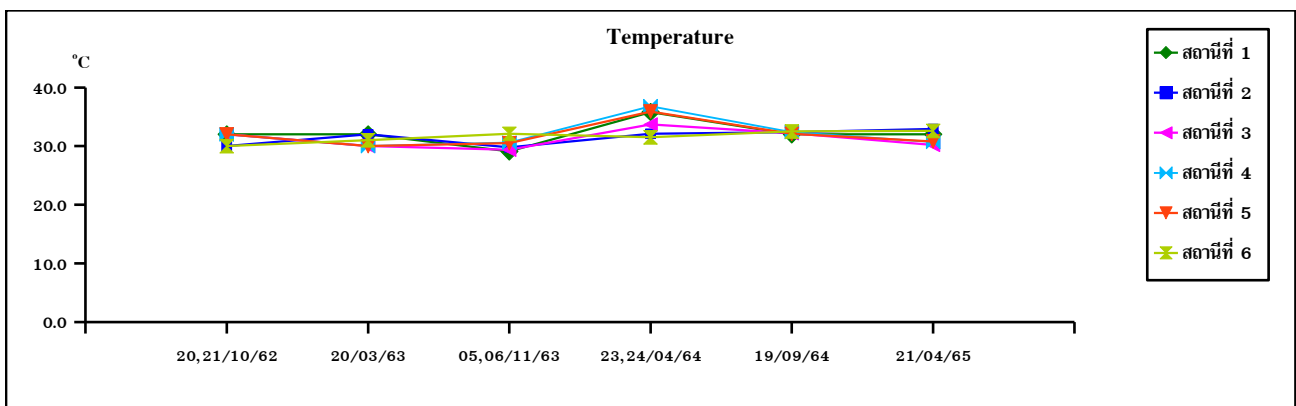
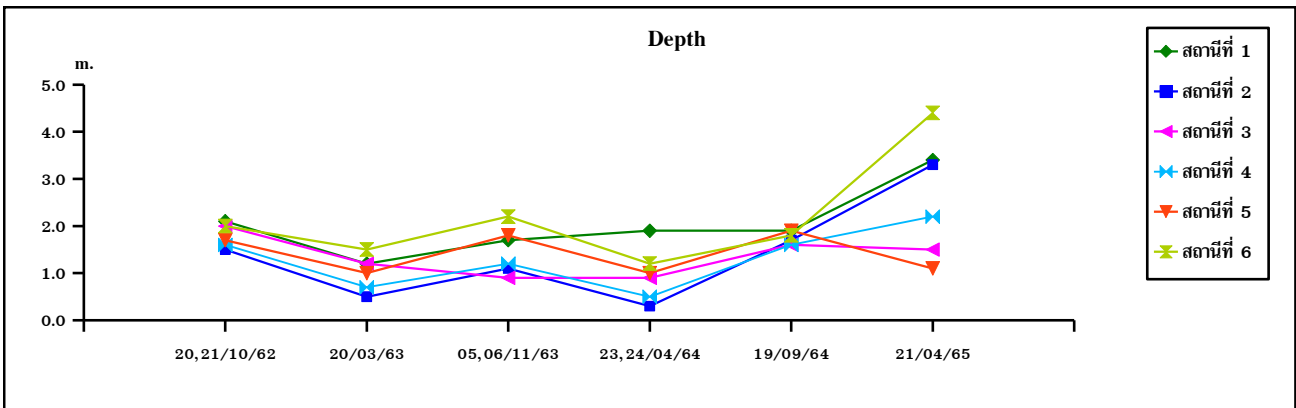
ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองขางคอกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า							
	21/10/62	20/03/63	06/11/63	23/04/64	19/09/64	21/04/65	[1]	[2]
Depth (m.)	1.70	1.00	1.8	1.0	1.9	1.1	-	-
Temperature (°C)	32.0	30.0	30.5	35.9	32.1	30.8	๓'	๓'
Color	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓	๓
Turbidity (NTU)	5.4	25	5.3	18	29	9.3	-	-
pH	7.61	7.76	7.42	7.84	7.51	7.33	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	431	1,153	288	956	413	462	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	11.8	30.3	10.0	21.5	16.0	8.4	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	198	610	126	402	256	264	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	5.7	5.1	4.5	4.6	4.3	2.0	≥4	≥2
BOD ₅ (mg/L)	1.5	1.8	1.9	1.7	1.9	1.7	≥2	≥4
COD (mg/L)	32	48	32	29	29	25	-	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.14	0.12	0.04	0.06	0.03	0.05	≥5.0	≥5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	<0.03	0.04	<0.03	<0.03	0.06	0.06	-	-
Sulfate (mg/L)	10	12	13	13	12	11	-	-
Mercury (mg/L)	0.0011	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≥0.002	≥0.002
Arsenic (mg/L)	0.0065	0.0022	0.0003	0.0010	0.0081	0.0083	≥0.01	≥0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≥0.05	≥0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≥0.005 ^[1] ≥0.05 ^[2]	≥0.005 ^[1] ≥0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.001	-	-
Sodium (mg/L)	26.3	132	16.0	76.3	37.2	37.5	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	1.30	4.70	0.822	4.95	1.97	1.86	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	33	1,700	49	790	330	350	≥20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	13	210	7.8	330	94	170	≥4,000	-

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	คลองไขววัง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย							
	21/10/62	20/03/63	06/11/63	24/04/64	19/09/64	21/04/65	[1]	[2]
Depth (m.)	2.00	1.50	2.2	1.2	1.8	4.4	-	-
Temperature (°C)	30.0	31.0	32.1	31.5	32.5	32.6	๘'	๘'
Color	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘	๘
Turbidity (NTU)	9.5	16	18	5.7	50	5.5	-	-
pH	7.63	7.85	7.48	7.62	7.64	7.85	5.0-9.0	5.0-9.0
Conductivity (μSiemens/cm)	260	377	231	528	196	247	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	8.2	24.6	17.8	7.6	24.0	6.4	-	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	110	188	116	156	178	124	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	5.1	5.5	4.9	4.7	5.0	9.2	≥4	≥2
BOD ₅ (mg/L)	1.8	1.5	1.6	1.7	1.5	1.9	≥2	≥4
COD (mg/L)	38	38	22	25	32	29	-	-
Grease & Oil (mg/L)	2	<2	<2	<2	<2	2	-	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.12	0.12	0.11	0.03	0.33	0.07	≥5.0	≥5.0
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.06	0.08	-	-
Sulfate (mg/L)	5	11	14	11	13	11	-	-
Mercury (mg/L)	0.0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≥0.002	≥0.002
Arsenic (mg/L)	0.0083	0.0020	<0.0003	0.0008	0.0049	0.0025	≥0.01	≥0.01
Lead (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≥0.05	≥0.05
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≥0.005 ^[1] ≥0.05 ^[2]	≥0.005 ^[1] ≥0.05 ^[2]
Chromium (mg/L)	<0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.001	-	-
Sodium (mg/L)	11.2	8.32	9.87	63.8	7.43	8.26	-	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	0.636	0.347	0.502	2.23	0.449	0.420	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	2,100	920	1,400	4,900	790	2,400	≥20,000	-
Fecal Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	940	170	330	2,400	170	790	≥4,000	-

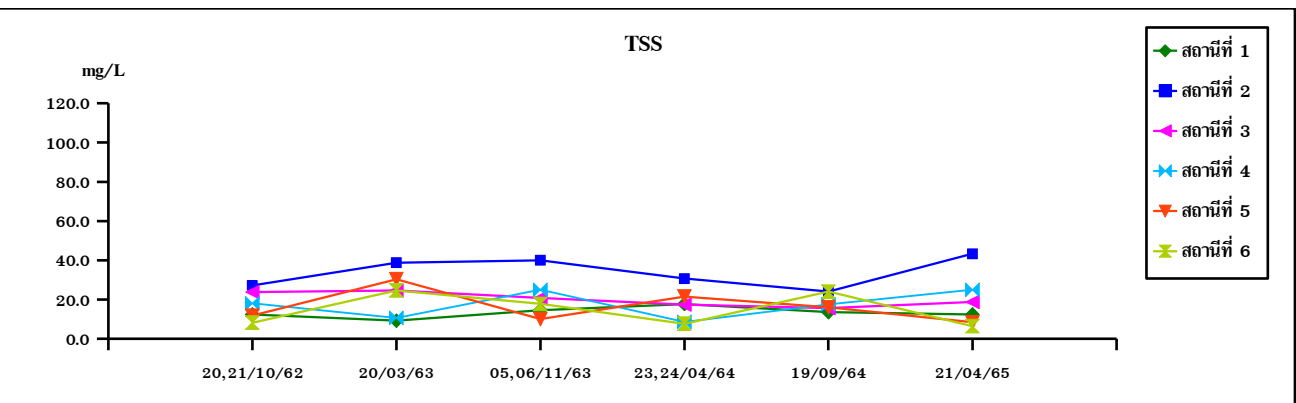
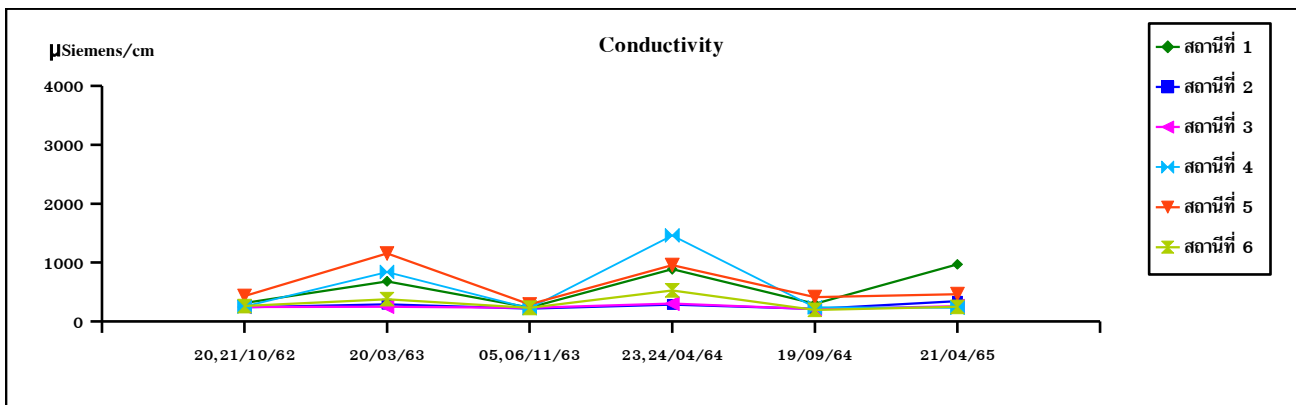
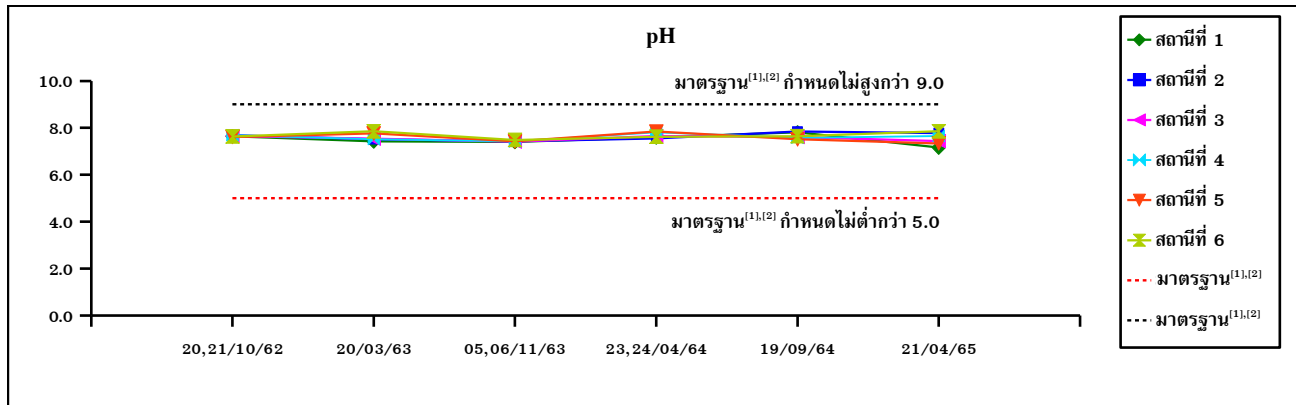
- มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)
- หมายเหตุ : ๕ เป็นไปตามธรรมชาติ
- : ๕' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 องศาเซลเซียส
- : ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- : ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร



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

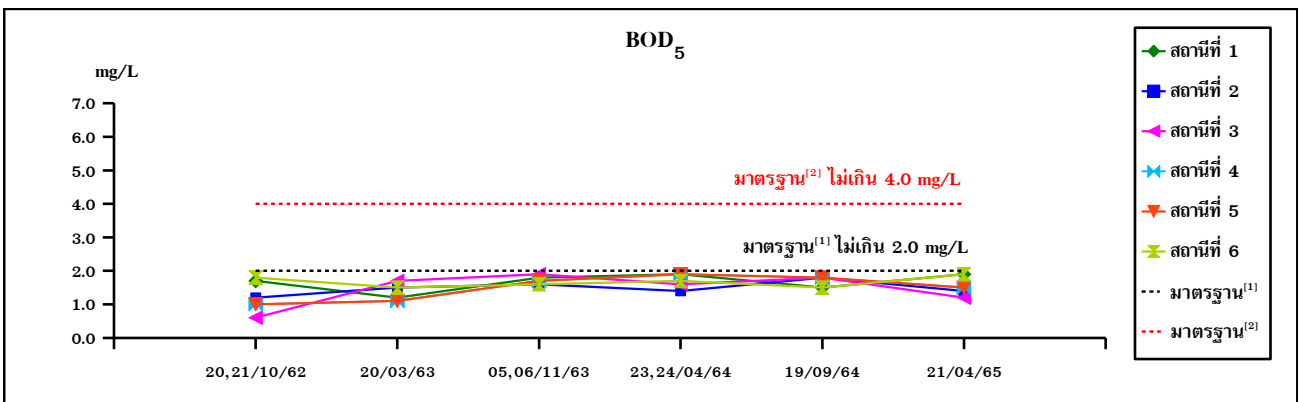
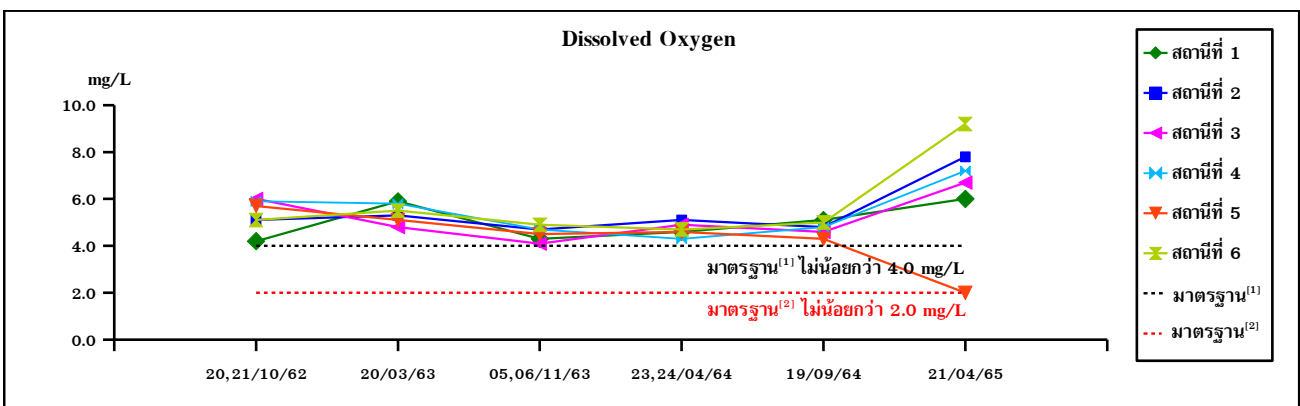
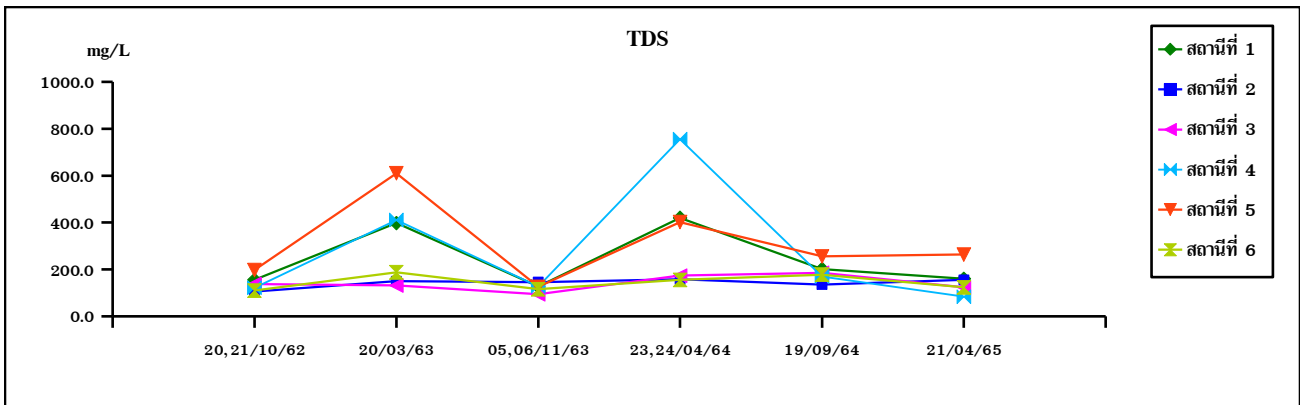
รูปที่ 3.2.7-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปี พ.ศ. 2562-2565



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

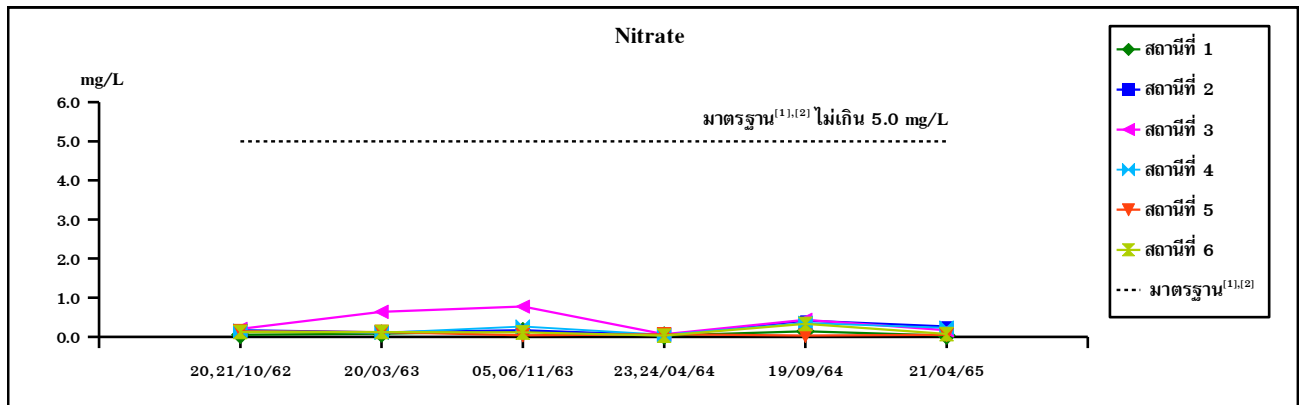
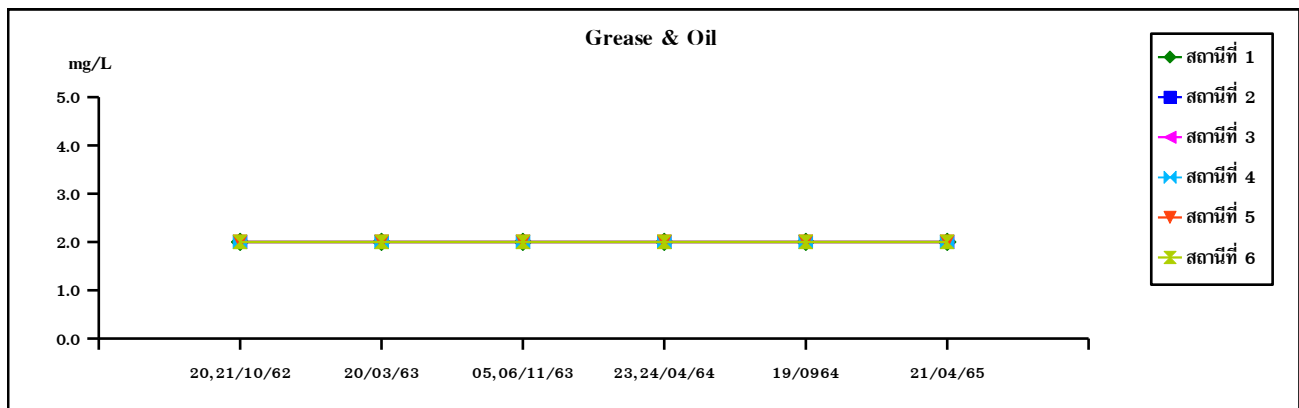
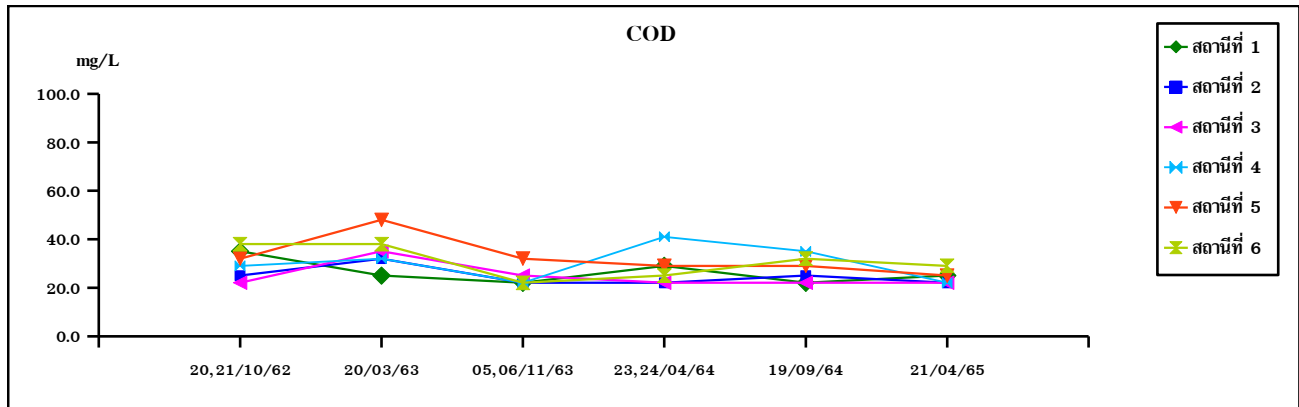
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

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

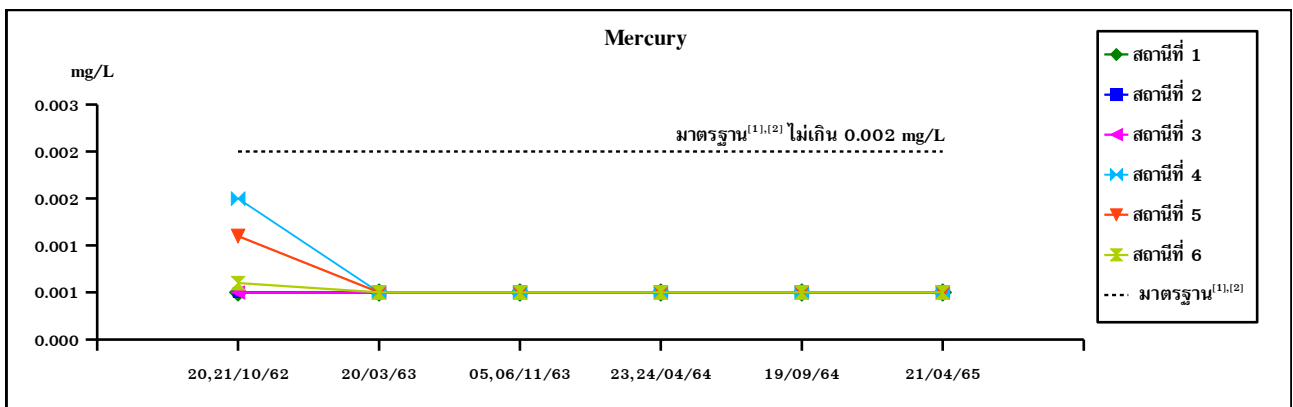
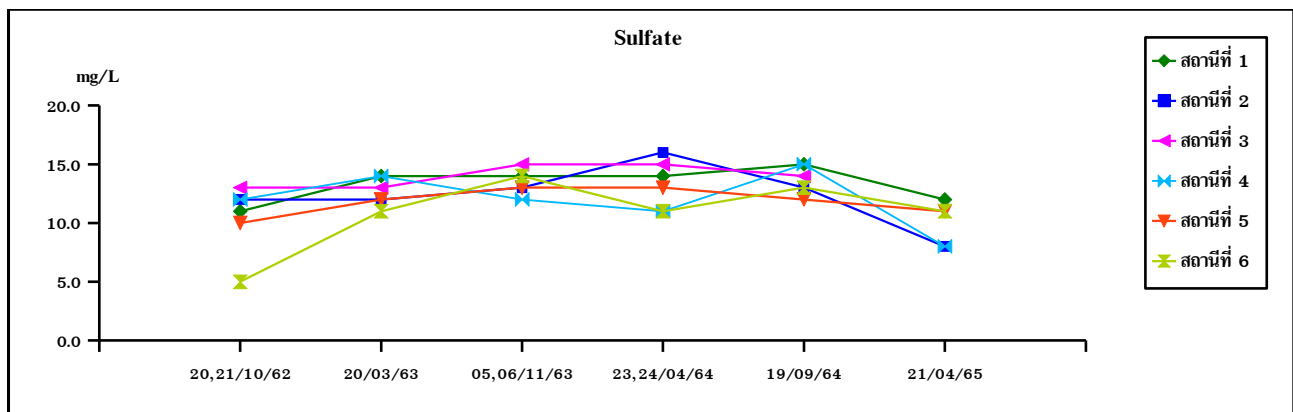
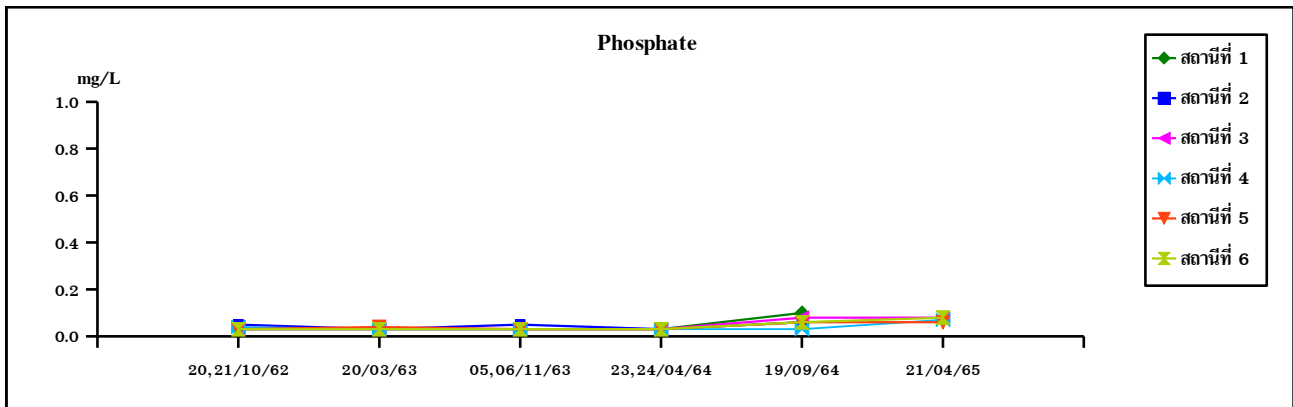
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



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

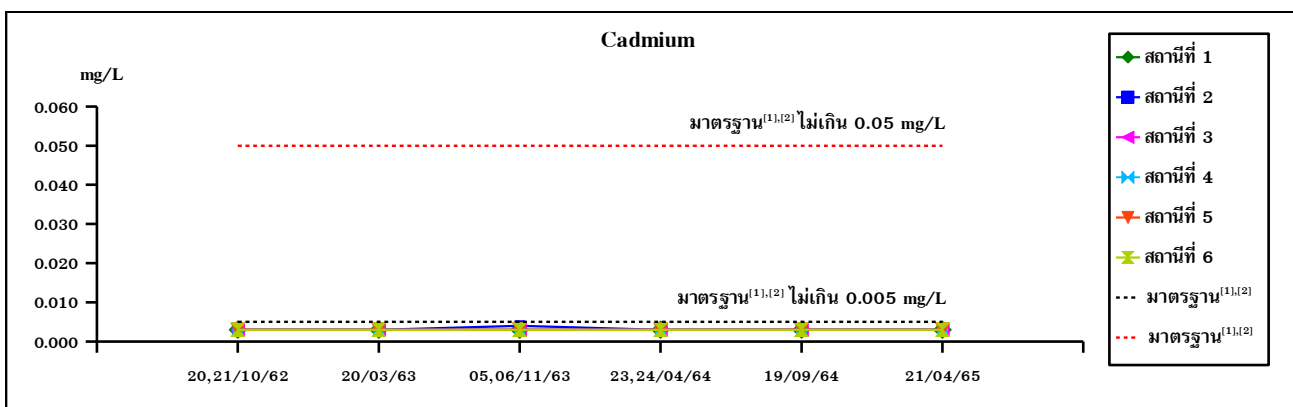
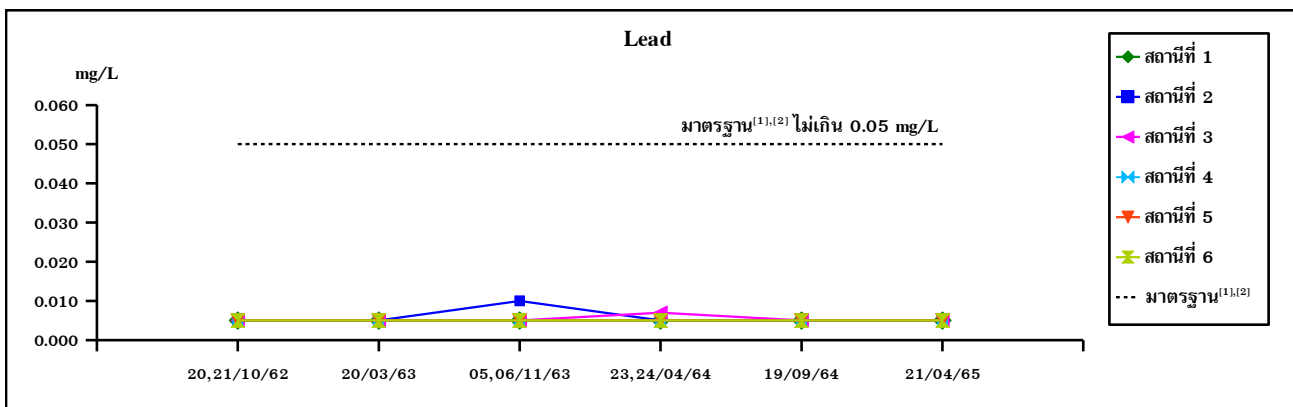
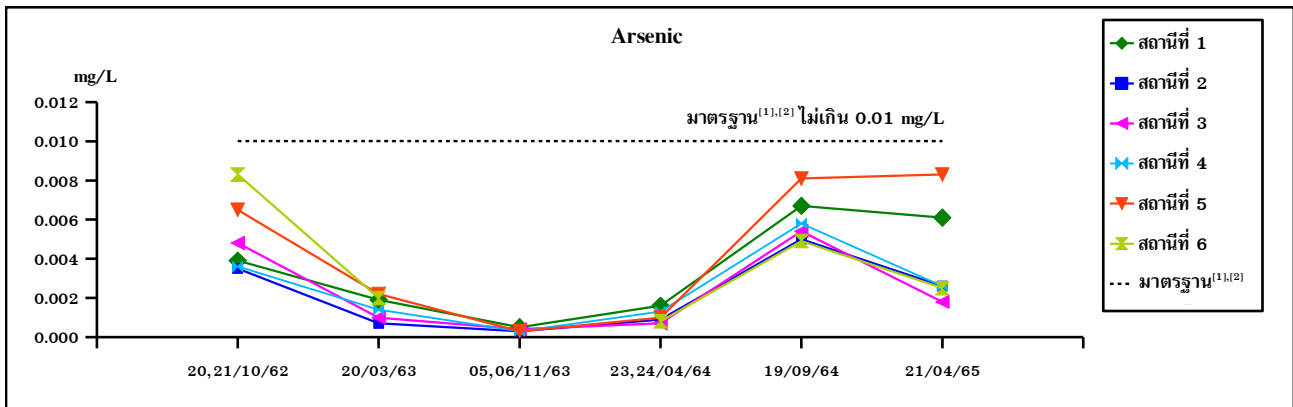
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



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

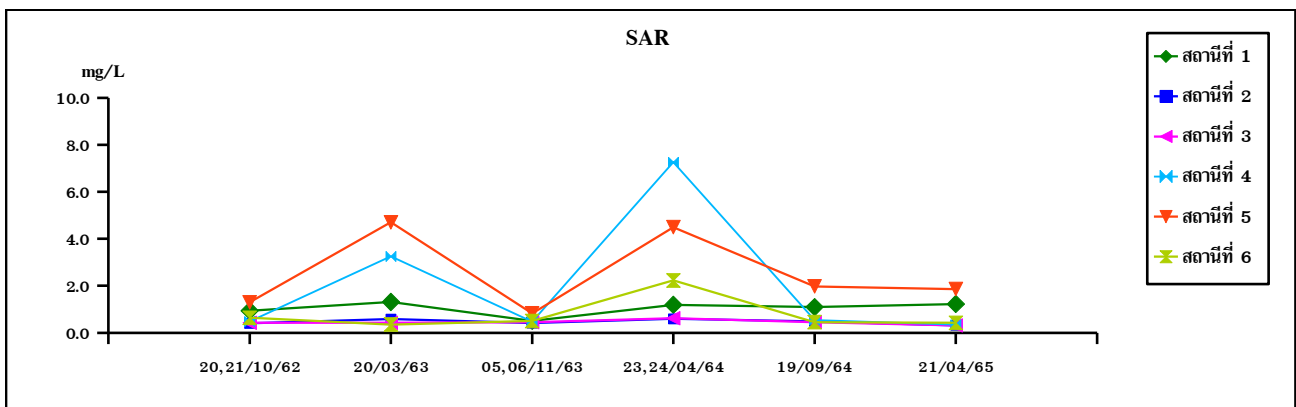
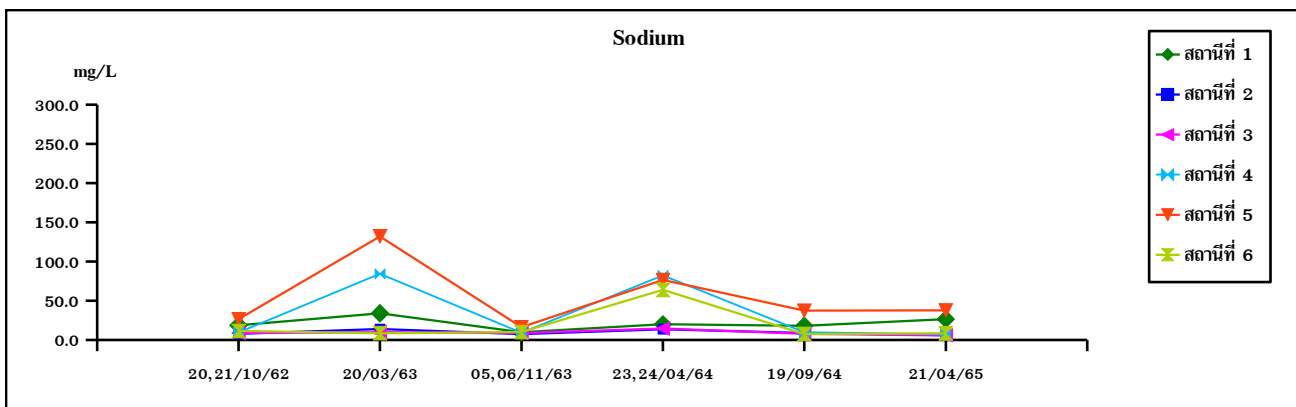
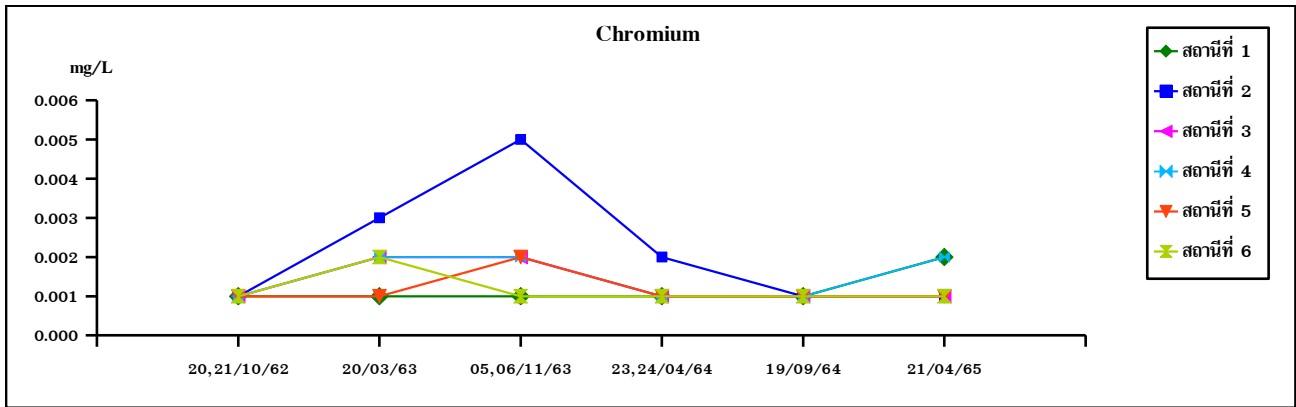
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

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

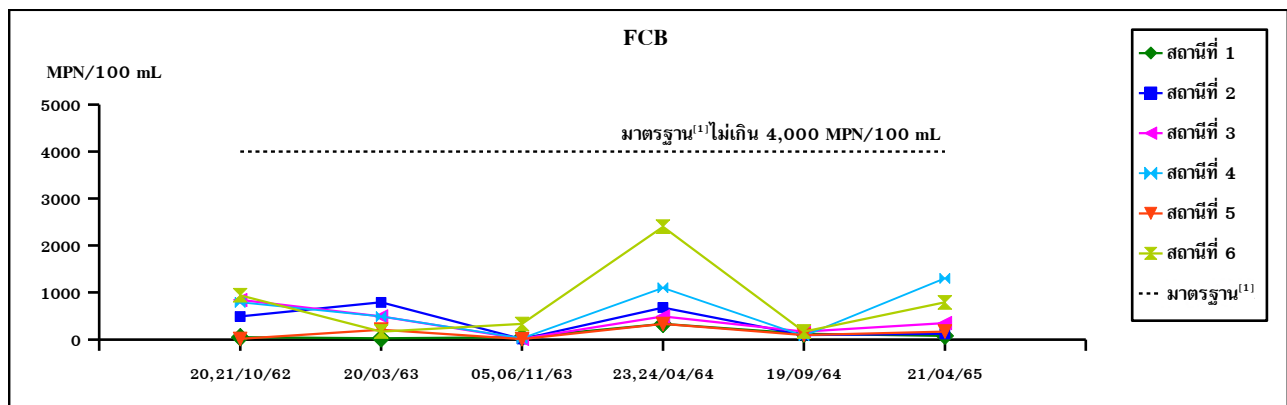
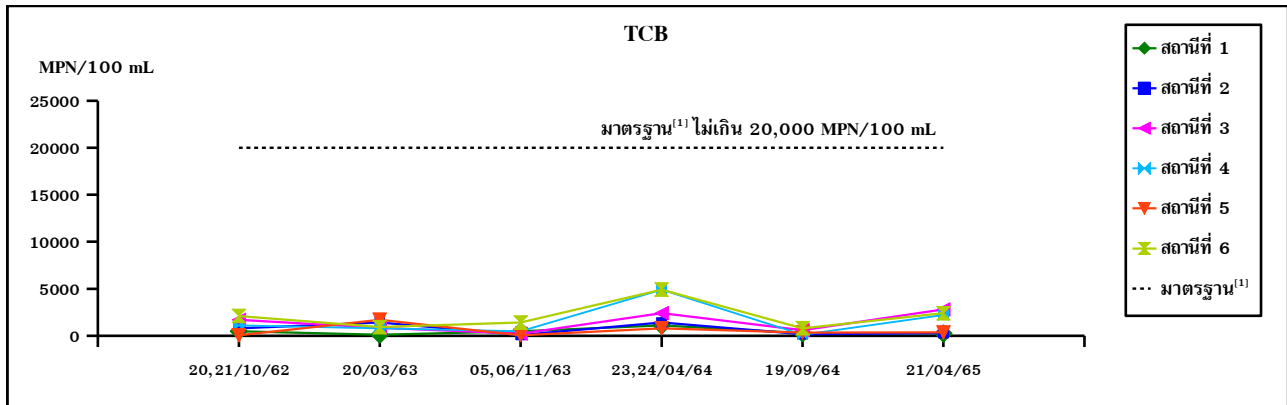
รูปที่ 3.2.7-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : 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 : 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)

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
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
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 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 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. 2562-2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.8-3 และรูปที่ 3.2.8-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ยกเว้น COD เดือนกรกฎาคม 2563 ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

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

3-102



สัญลักษณ์

- บริเวณบ่อน้ำบาดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ

รูปที่ 3.2.8-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.2.8-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน ^{[1]/[2]}
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Temperature (°C)	31.0	28.8	32.8	32.4	32.3	34.7	✗40
Color at the original pH (ADMI Unit)	68.08	76.71	65.41	62.71	55.65	50.23	✗300
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	64.86	76.98	64.79	92.8	49.35	49.03	✗300
pH	8.10	8.66	8.30	8.50	8.34	8.00	5.0-9.0
Conductivity (µSiemens/cm)	2,028	2,043	2,289	2,333	2,187	2,203	-
Total Suspended Solids (mg/L)	46.0	31.7	21.7	45.0	43.3	38.0	✗50
Total Dissolved Solids (mg/L)	1,130	1,152	1,274	1,236	1,046	1,300	✗3,000
Dissolved Oxygen (mg/L)	3.4	3.6	3.5	5.6	6.5	6.9	-
BOD ₅ (mg/L)	14	7	9	11	11	10	✗20
COD (mg/L)	117	108	86	115	109	103	✗120
Grease & Oil (mg/L)	<2	3	<2	2	4	<2	✗5
TKN (mg/L)	7.3	13	7.2	11	7.5	7.5	✗100
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	4.8	4.8	4.6	3.9	3.6	3.1	-
Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.04	0.07	0.34	0.34	0.04	0.15	-
Mercury (mg/L)	0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	✗0.005
Arsenic (mg/L)	0.0099	0.0105	0.0116	0.0111	0.0114	0.125	✗0.25
Lead (mg/L)	<0.005	0.015	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	✗0.2
Cadmium (mg/L)	<0.003	<0.003	0.003	<0.003	<0.003	0.005	✗0.03

ตารางที่ 3.2.8-2 (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	
Chromium (mg/L)	0.003	0.001	0.003	0.002	0.001	0.006	-
Sodium (mg/L)	544	354	408	352	315	462	-
Sodium Absorption Ratio (mg/L)	22.1	15.1	13.7	14.8	12.4	15.5	-
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	790	33	23	920	68	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 นายยศณ คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ สิทธิเลาะ
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา
ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลั่นนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาณดา ภายไธสง
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.8-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ปี พ.ศ. 2562-2565

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์													มาตรฐาน (1)/(2)
	บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสียบบ่อสุดท้ายของโครงการ													
	18/07/62	22/08/62	25/09/62	18/10/62	13/11/62	25/12/62	21/01/63	27/02/63	19/03/63	21/04/63	21/05/63	19/06/63		
Temperature (°C)	33.5	35.0	32.6	29.0	31.3	31.1	30.0	29.0	30.0	33.6	33.5	31.3	✗40	
Color at the (ADMI Unit) original	116.40	118.15	77.12	82.48	81.10	131.74	68.25	126.70	96.75	78.30	118.20	89.95	✗300	
Color (ADMI Unit)	109.80	112.10	75.89	73.75	80.67	131.6	57.08	120.66	94.23	82.75	124.15	81.00	✗300	
pH	8.20	8.45	7.93	8.06	8.07	7.62	8.17	7.93	7.63	8.54	7.51	7.20	5.0-9.0	
Conductivity (μSiemens/cm)	1,600	1,659	1,523	1,607	1,575	1,644	1,897	1,977	1,786	2,125	2,055	2,041	-	
TSS (mg/L)	36.3	26.6	22.0	23.0	48.5	26.0	30.0	10.5	14.2	26.8	15.8	14.4	✗50	
TDS (mg/L)	890	762	826	874	944	908	952	1,124	1,016	1,084	1,192	1,146	✗3,000	
DO (mg/L)	2.1	1.6	1.3	2.0	1.6	0.6	<0.5	2.6	2.4	3.1	2.6	1.1	-	
BOD ₅ (mg/L)	8	11	12	10	10	18	20	8	14	5	6	19	✗20	
COD (mg/L)	86	111	115	108	111	116	118	89	105	92	95	118	✗120	
Grease & Oil (mg/L)	3	3	<2	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	✗5	
TKN (mg/L)	8.2	5.7	6.9	7.5	5.6	7.7	7.2	6.9	15	7.2	18	7.2	✗100	
NO ₃ -N (mg/L)	4.3	4.6	3.6	3.5	3.5	4.7	3.9	4.7	3.7	5.6	4.5	3.9	-	
PO ₄ -P (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.10	0.37	0.61	<0.03	0.14	0.11	-	
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	✗0.0005	
As (mg/L)	0.0018	0.0076	0.0083	0.0068	0.0088	0.0094	0.0098	0.0038	0.0015	0.0012	0.0016	0.0008	✗0.25	
Pb (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.033	<0.005	<0.005	0.018	<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	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	<0.001	-	
Sodium (mg/L)	186	229	254	205	241	176	303	306	190	294	320	266	-	
SAR (mg/L)	7.14	8.98	8.87	8.17	9.05	6.27	8.58	8.25	5.34	9.46	6.22	9.08	-	
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	110	22	33	170	490	120	22	49	70	170	170	330	-	

ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

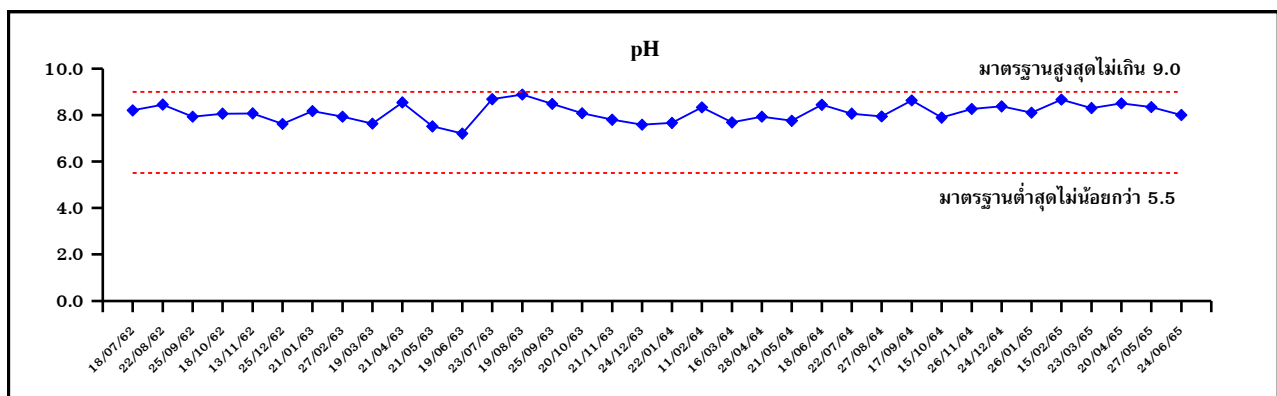
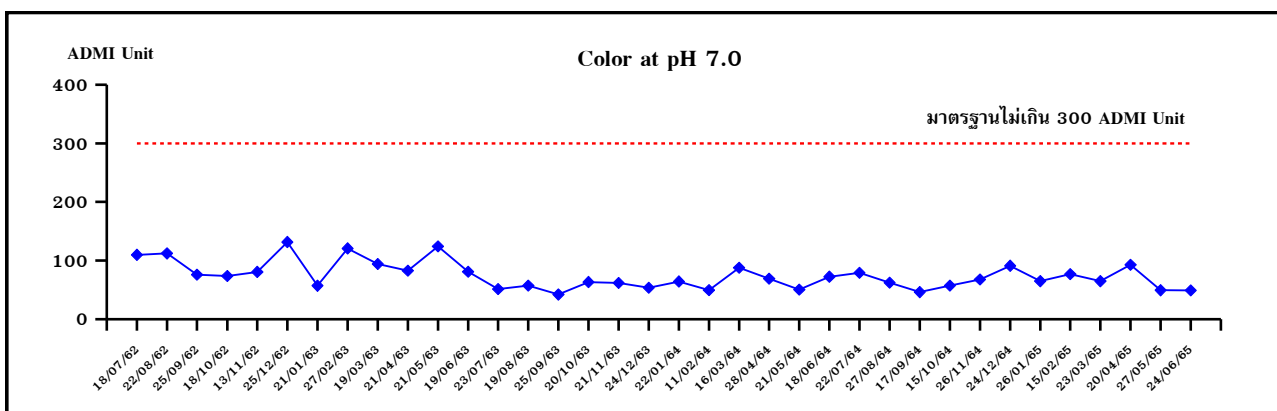
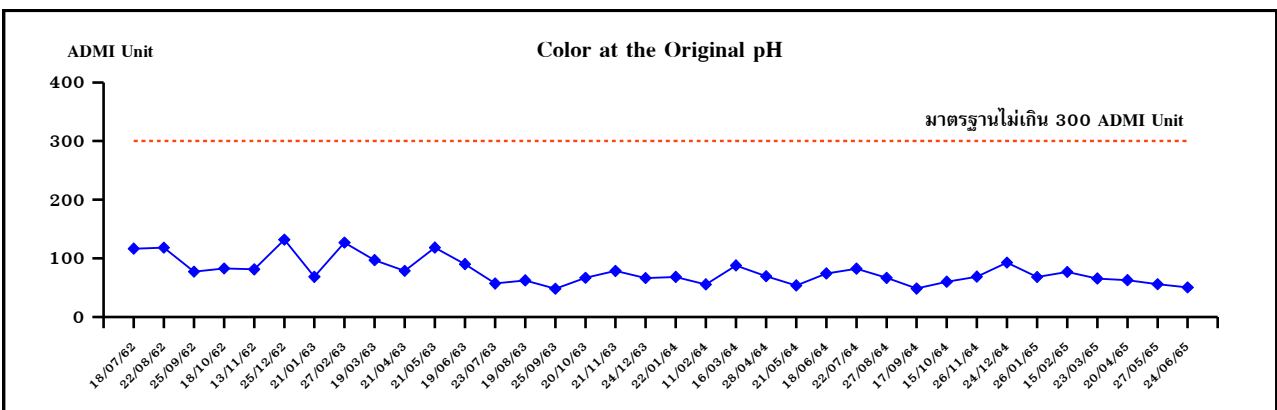
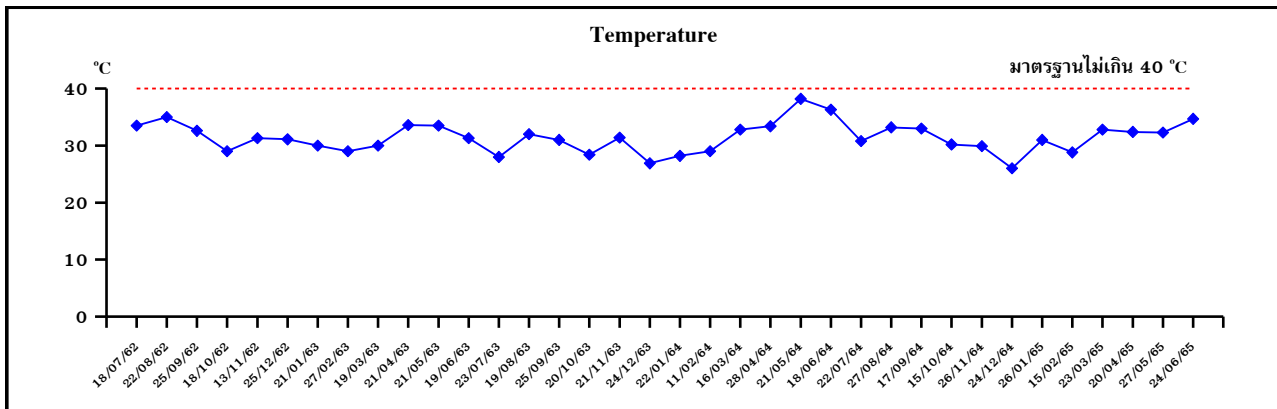
ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์												มาตรฐาน [1]/[2]	
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ													
	23/07/63	19/08/63	25/09/63	20/10/63	21/11/63	24/12/63	22/01/64	11/02/64	16/03/64	28/04/64	21/05/64	18/06/64		
Temperature (°C)	28.0	32.0	31.0	28.4	31.4	26.9	28.2	29.0	32.8	33.4	38.2	36.3	✗40	
Color at the original	(ADMI Unit)	56.98	62.26	48.03	66.57	78.28	66.22	68.2	55.41	87.72	69.32	53.58	74.13	✗300
Color	(ADMI Unit)	51.42	57.35	42.17	63.38	61.87	53.72	64.29	49.50	78.70	69.03	50.46	72.49	✗300
pH		8.68	8.88	8.48	8.08	7.80	7.58	7.66	8.33	7.68	7.93	7.75	8.44	5.0-9.0
Conductivity	(µSiemens/cm)	2,209	1,934	1,851	1,921	1,837	1,987	2,130	2,174	2,203	2,084	1,999	2,128	-
TSS	(mg/L)	40.5	44.0	37.7	48.9	28.3	24.5	19.3	40.0	25.5	23.0	21.3	46.0	✗50
TDS	(mg/L)	1,120	1,000	994	1,054	908	944	1,132	1,066	1,066	1,052	936	1,088	✗3,000
DO	(mg/L)	0.6	2.1	3.2	3.1	3.4	3.2	2.1	3.1	1.4	3.6	3.1	3.8	-
BOD ₅	(mg/L)	20	9	5	6	4	6	11	6	18	8	7	8	✗20
COD	(mg/L)	138	105	67	92	64	86	110	70	115	86	73	99	✗120
Grease & Oil	(mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	2	3	<2	<2	<2	<2	<2	✗5
TKN	(mg/L)	9.0	11	5.6	7.4	7.1	5.3	16	9.3	7.3	5.4	7.2	11	✗100
NO ₃ -N	(mg/L)	4.2	3.9	3.8	5.7	3.8	4.0	3.8	3.5	4.4	3.5	3.3	4.5	-
PO ₄ -P	(mg/L)	0.08	<0.03	<0.03	0.04	0.12	0.04	0.04	0.31	<0.03	<0.03	0.04	0.25	-
Hg	(mg/L)	0.0006	<0.0005	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	✗0.005
As	(mg/L)	0.0016	0.0009	0.0010	0.0015	<0.0003	0.0010	0.0016	0.0018	0.0004	0.0010	0.0008	0.0015	✗0.25
Pb	(mg/L)	0.011	0.012	0.010	0.009	0.010	0.019	<0.005	0.009	0.039	<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	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	-
Sodium	(mg/L)	380	409	313	288	283	287	289	230	346	385	310	223	-
SAR	(mg/L)	13.6	18.7	15.5	10.9	11.3	10.2	10.1	11.2	9.36	16.0	13.7	10.2	-
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 mL)	33	49	23	540	240	49	33	79	220	240	240	23	-

ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

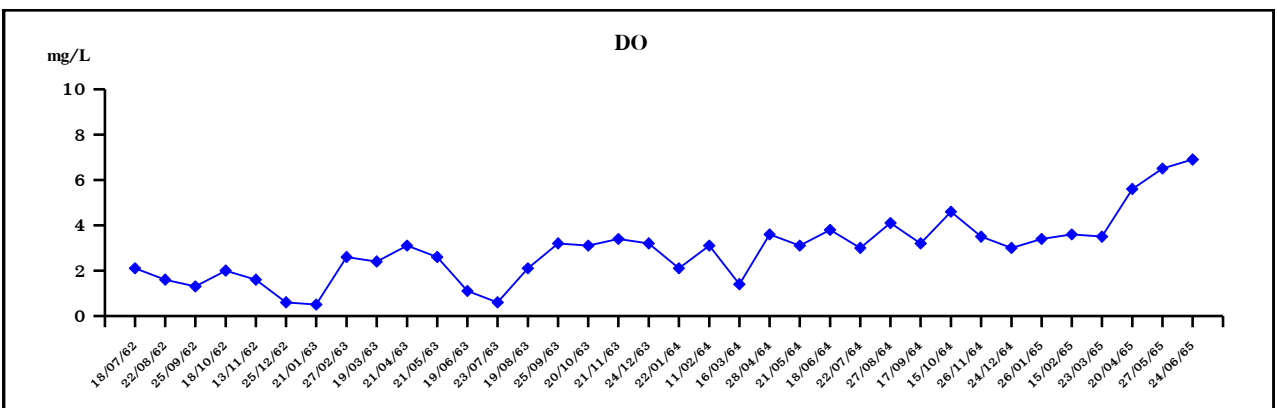
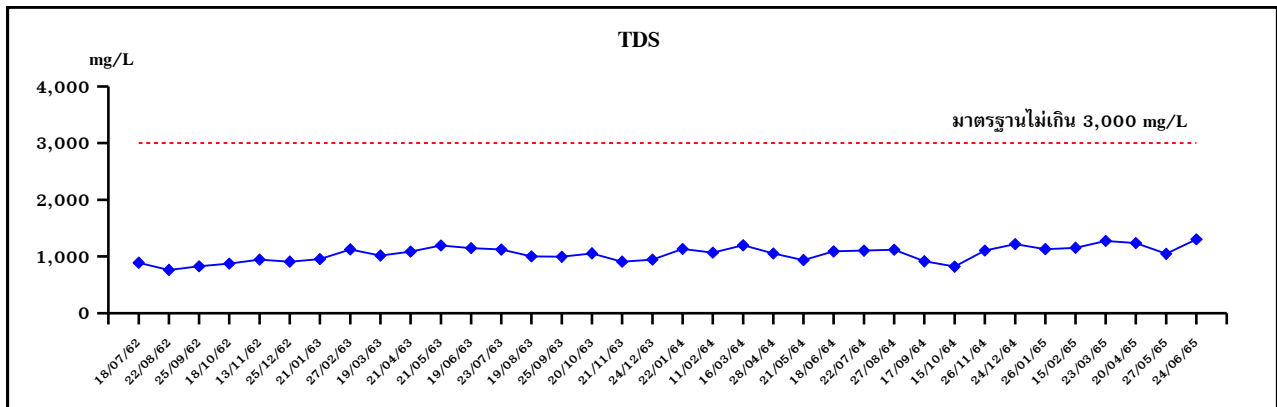
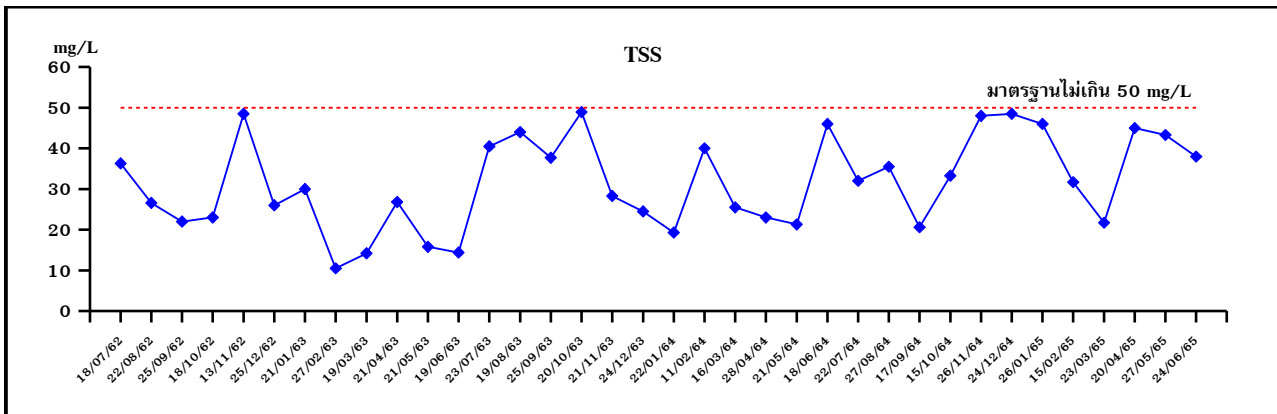
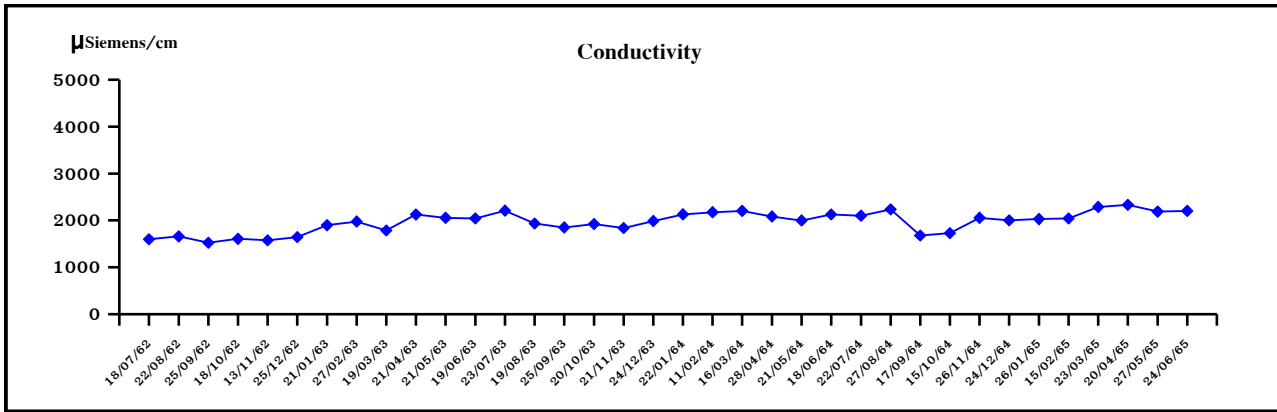
ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์													มาตรฐาน (11/12)
	บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ													
	22/07/64	27/08/64	17/09/64	15/10/64	26/11/64	24/12/64	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65		
Temperature (°C)	30.8	33.2	33.0	30.2	29.9	26.0	31.0	28.8	32.8	32.4	32.3	34.7	✗40	
Color at the (ADMI Unit) original	82.27	66.50	48.37	59.89	68.58	92.58	68.08	76.71	65.41	62.71	55.65	50.23	✗300	
Color (ADMI Unit)	79.18	62.41	46.19	57.15	67.77	91.18	64.86	76.98	64.79	92.8	49.35	49.03	✗300	
pH	8.06	7.94	8.63	7.89	8.26	8.37	8.10	8.66	8.30	8.50	8.34	8.00	5.0-9.0	
Conductivity (μSiemens/cm)	2,100	2,235	1,678	1,728	2,056	2,002	2,028	2,043	2,289	2,333	2,187	2,203	-	
TSS (mg/L)	32.0	35.5	20.6	33.3	48.0	48.5	46.0	31.7	21.7	45.0	43.3	38.0	✗50	
TDS (mg/L)	1,102	1,118	914	820	1,104	1,216	1,130	1,152	1,274	1,236	1,046	1,300	✗3,000	
DO (mg/L)	3.0	4.1	3.2	4.6	3.5	3.0	3.4	3.6	3.5	5.6	6.5	6.9	-	
BOD ₅ (mg/L)	6	5	6	5	7	6	14	7	9	11	11	10	✗20	
COD (mg/L)	70	93	67	29	101	83	117	108	86	115	109	103	✗120	
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	2	<2	4	<2	<2	3	<2	2	4	<2	✗5	
TKN (mg/L)	11	7.3	9.1	7.3	9.5	9.5	7.3	13	7.2	11	7.5	7.5	✗100	
NO ₃ -N (mg/L)	6.0	3.9	3.0	3.4	6.0	5.4	4.8	4.8	4.6	3.9	3.6	3.1	-	
PO ₄ -P (mg/L)	0.48	0.20	0.08	0.06	0.43	0.08	0.04	0.07	0.34	0.34	0.04	0.15	-	
Hg (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	✗0.005	
As (mg/L)	0.0023	0.0074	0.0082	0.0050	0.0088	0.0060	0.0099	0.0105	0.0116	0.0111	0.0114	0.125	✗0.25	
Pb (mg/L)	0.019	0.078	<0.005	0.006	0.006	0.006	<0.005	0.015	<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	0.005	✗0.03	
Cr (mg/L)	0.004	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.003	0.002	0.001	0.006	-	
Sodium (mg/L)	308	331	263	356	319	287	544	354	408	352	315	462	-	
SAR (mg/L)	11.6	12.4	11.3	14.5	13.3	9.86	22.1	15.1	13.7	14.8	12.4	15.5	-	
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	630	68	340	790	68	40	790	33	23	920	68	220	-	

3-107

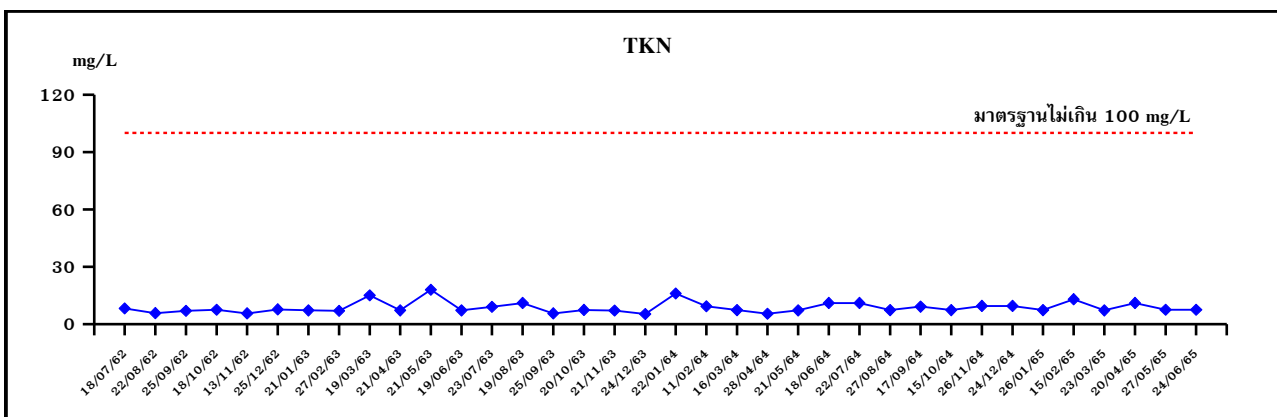
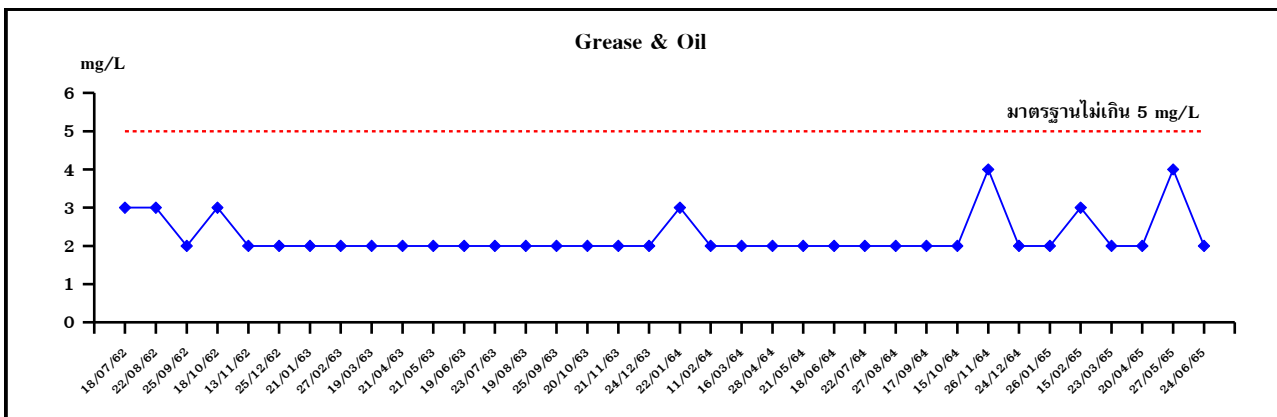
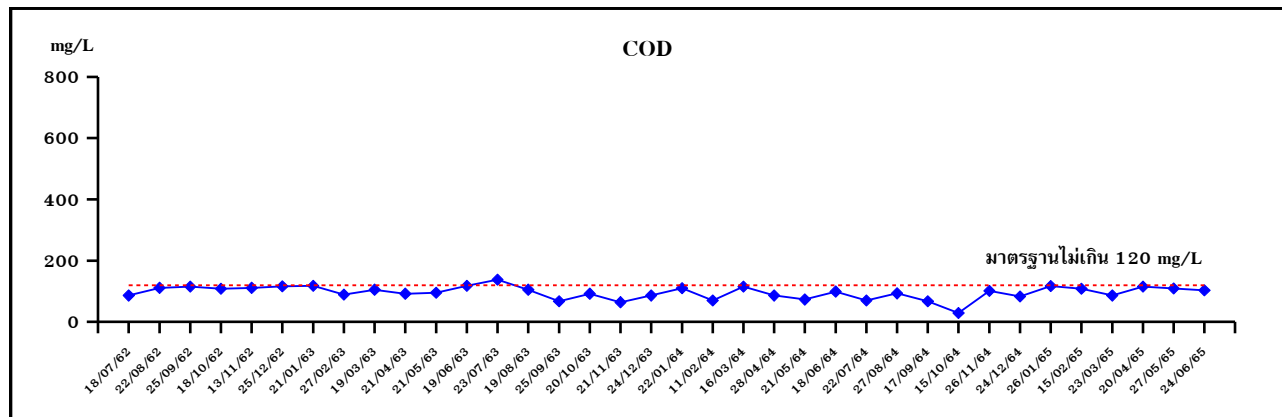
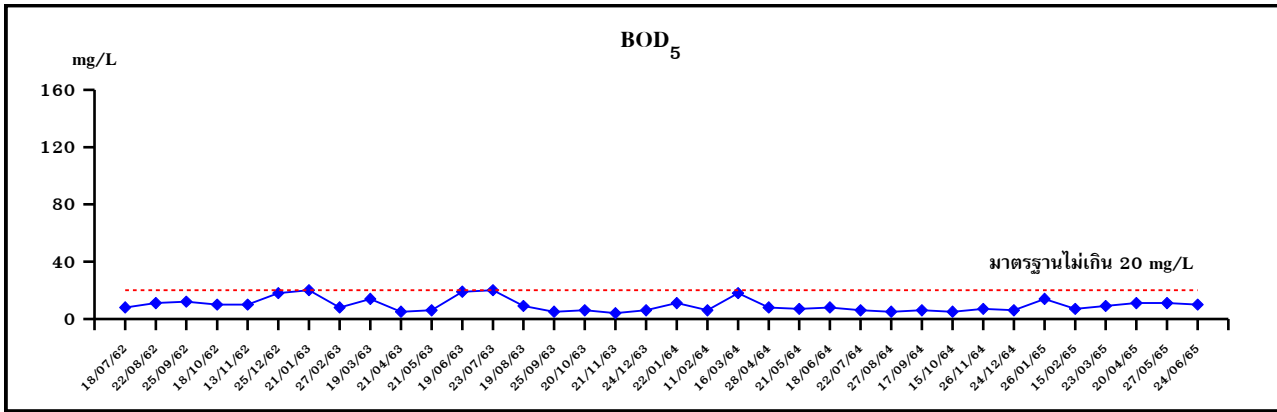
- มาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559



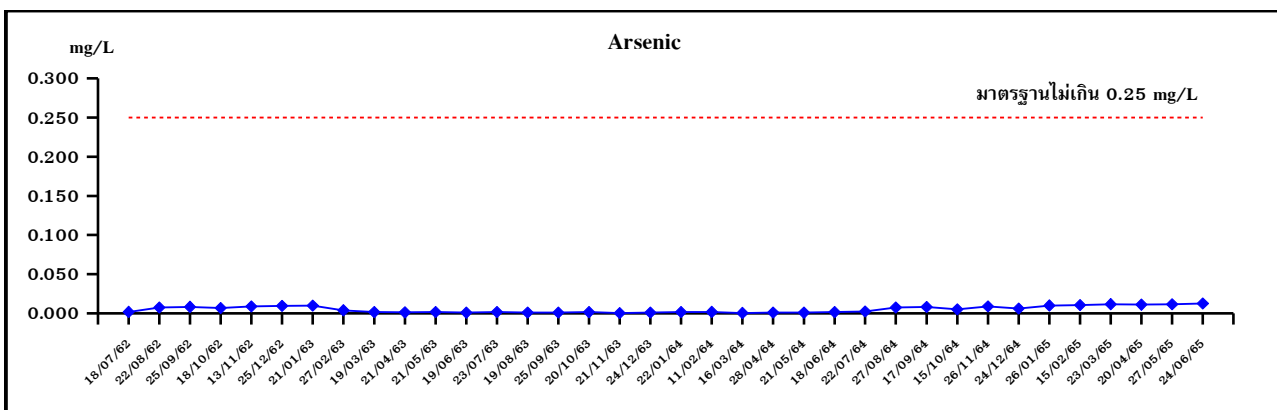
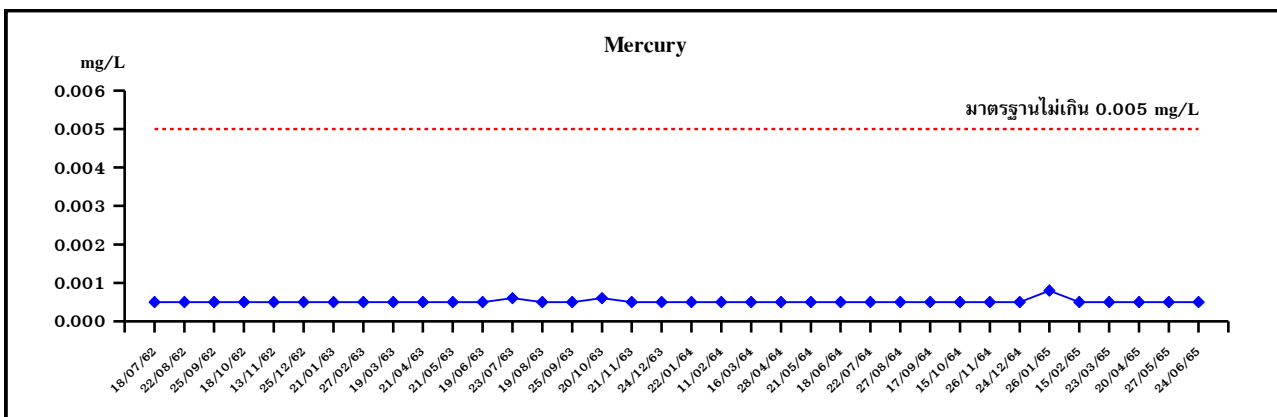
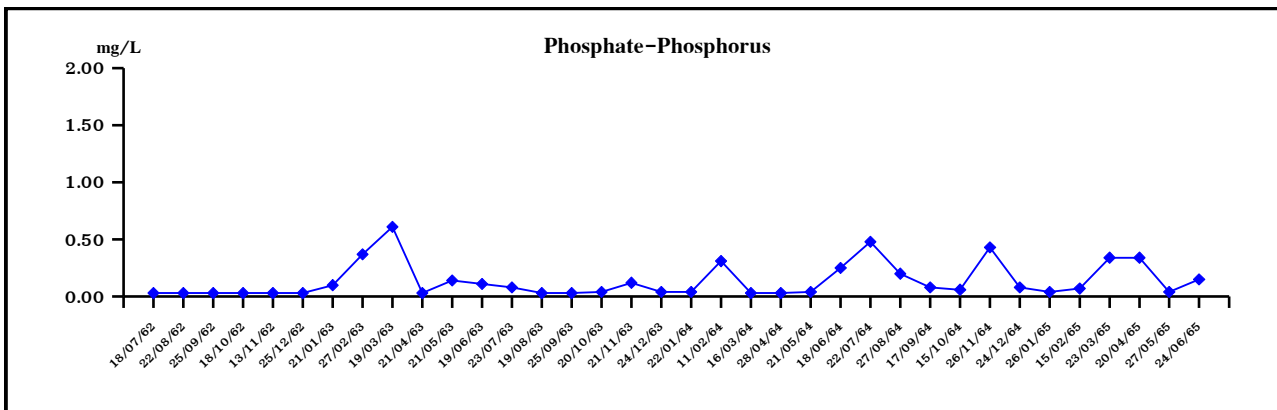
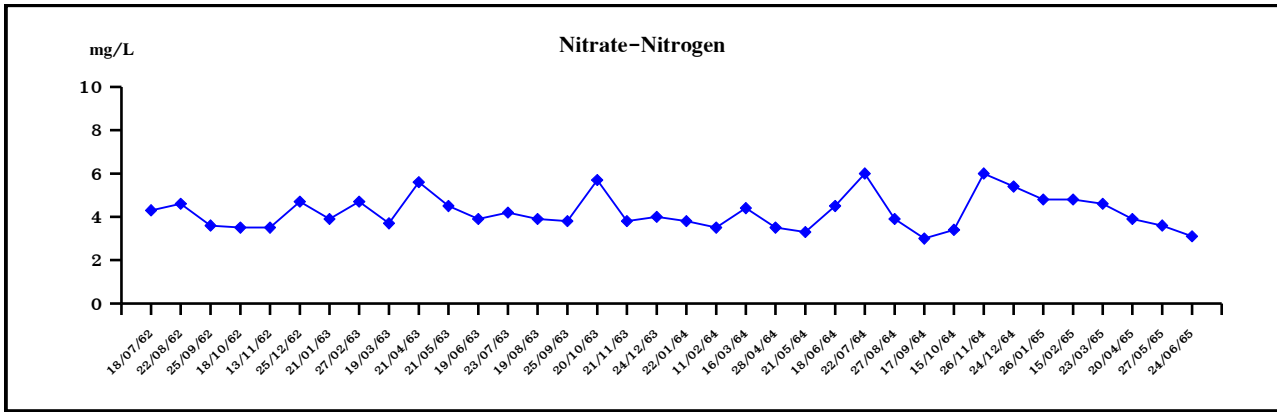
รูปที่ 3.2.8-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2562-2565



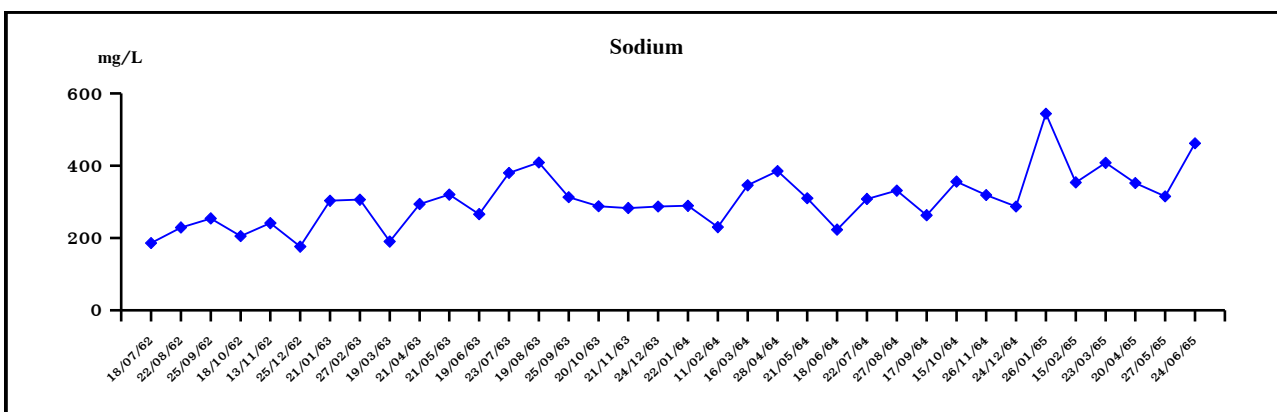
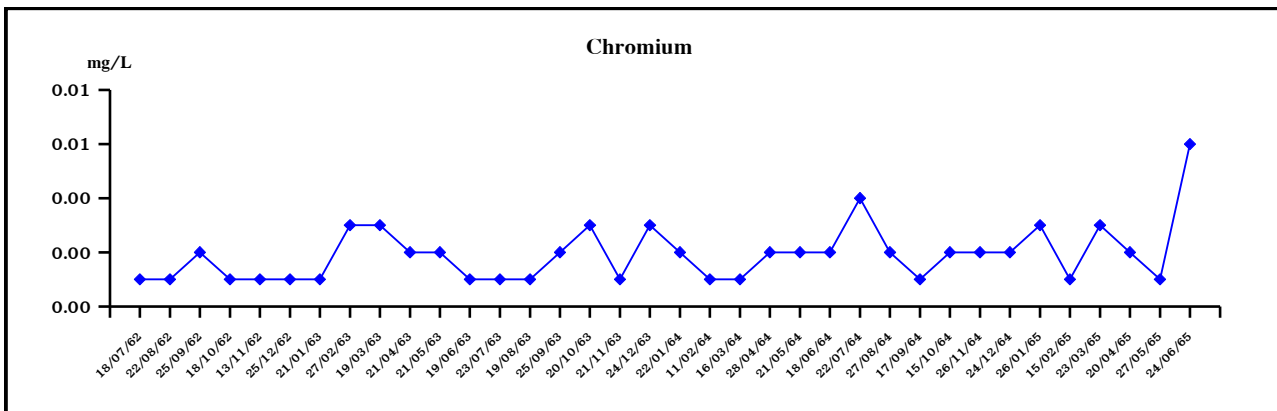
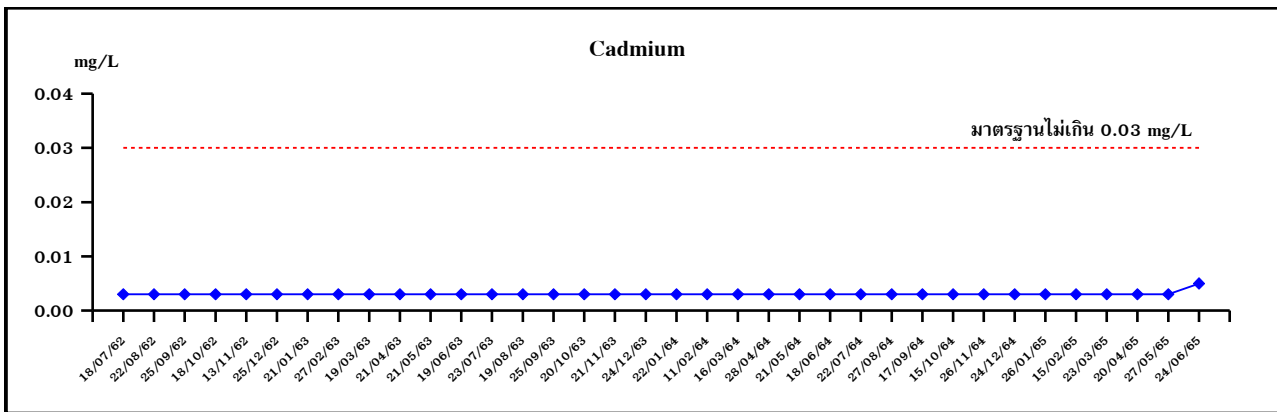
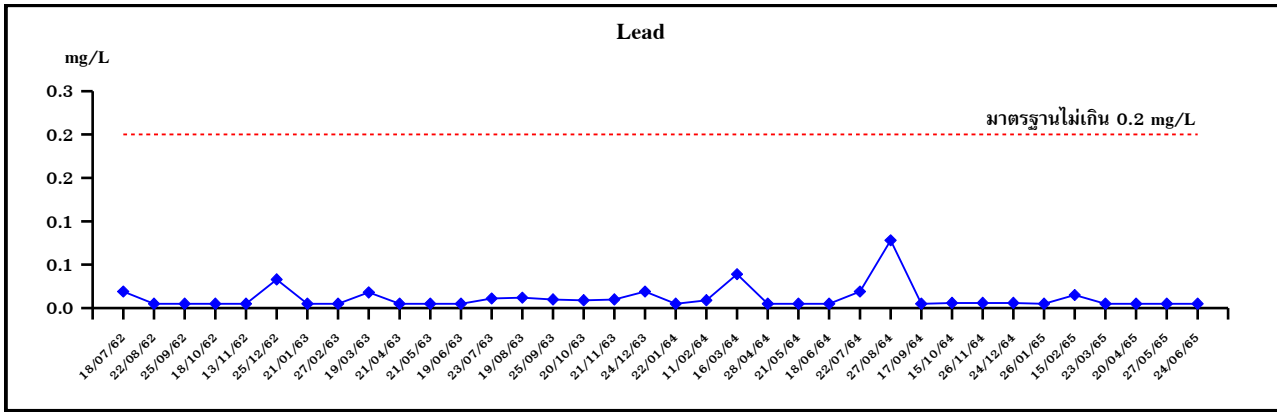
รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



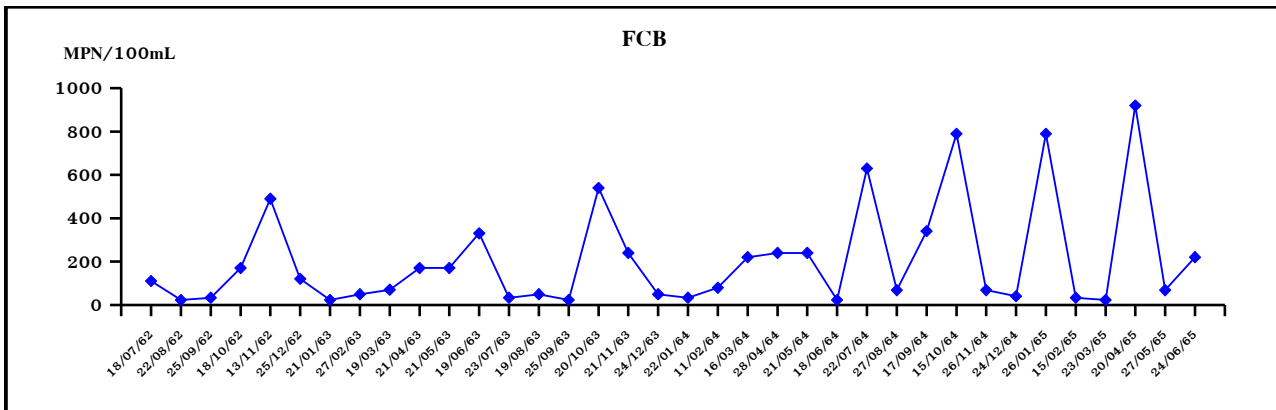
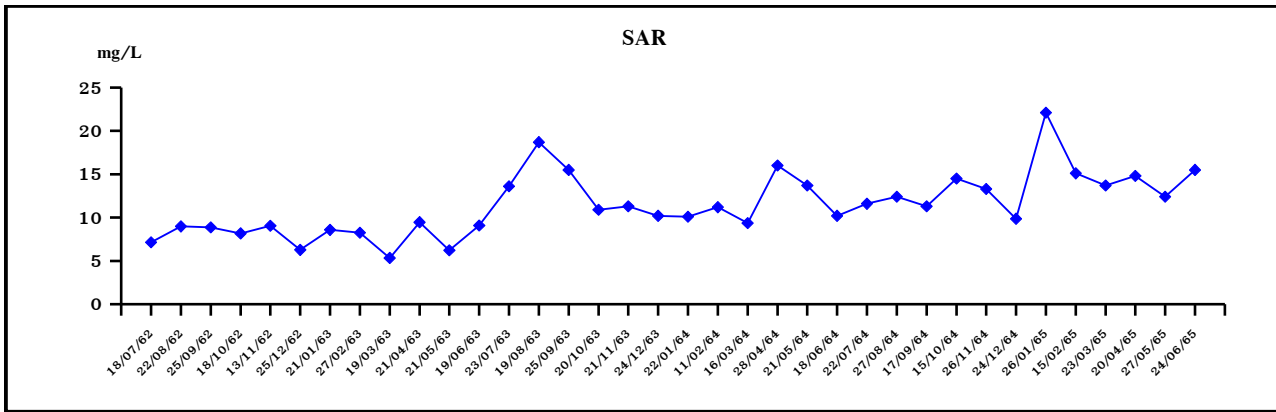
รูปที่ 3.2.8-2 (ต่อ)



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 อำเภอลองขลุ้ง, บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา ตำบลถาวรพัฒนา อำเภอยางชุมน้อย และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอปทุมธานี 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 Adsorption Ratio (SAR), Total Coliform Bacteria และ *E. Coli* ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง 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 20 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.9-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

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

- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
 - Turbidity 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 และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน
 - *E. Coli* บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา

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

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

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2562-2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแคม อำเภอลองชลุง, บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอรายทองวัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี ดังตารางที่ 3.2.9-3 และรูปที่ 3.2.9-2 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) ยกเว้นบางดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ดังนี้

- ดัชนีที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
 - pH บริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกุมภาพันธ์ 2564)
- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม
 - Color บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม, พฤศจิกายน 2563, กุมภาพันธ์ และกันยายน 2564) และบริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, กุมภาพันธ์ และกันยายน 2564)
 - Turbidity บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนเมษายน 2565)
 - Arsenic บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม 2563, กุมภาพันธ์, กันยายน 2564 และเมษายน 2565) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม 2563, กันยายน 2564 และเมษายน 2565) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม 2563, กันยายน 2564 และเมษายน 2565)
 - Total Iron บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม, พฤศจิกายน 2563, กุมภาพันธ์, กันยายน 2564 และเมษายน 2565) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, กุมภาพันธ์ และกันยายน 2564) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนมีนาคม, พฤศจิกายน 2563 และกุมภาพันธ์ 2564)
 - Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม, พฤศจิกายน 2563, กุมภาพันธ์, กันยายน 2564 และเมษายน 2565) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, กุมภาพันธ์ และกันยายน 2564) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนมีนาคม, พฤศจิกายน 2563, กุมภาพันธ์ และกันยายน 2564)

- Total Coliform Bacteria บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนพฤศจิกายน 2563, กันยายน 2564 และเมษายน 2565) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม, พฤศจิกายน 2563, กุมภาพันธ์ และกันยายน 2564) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนตุลาคม 2562, กุมภาพันธ์, กันยายน 2564 และเมษายน 2565)

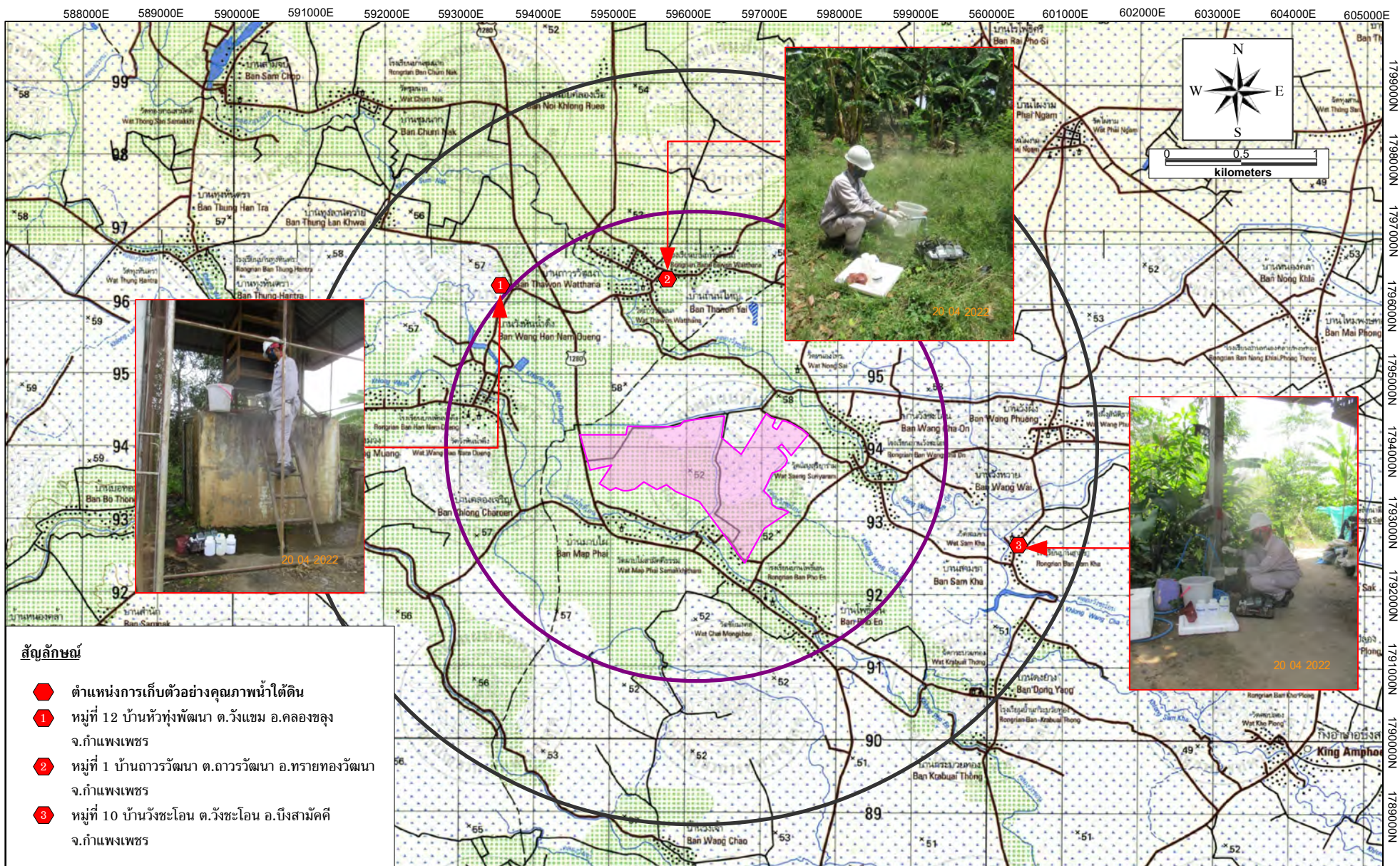
- E. Coli บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนพฤศจิกายน 2563, กันยายน 2564 และเมษายน 2565) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนมีนาคม 2563, กุมภาพันธ์, กันยายน 2564 และเมษายน 2565) และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนกันยายน 2564)

- ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

- Manganese บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา (เดือนตุลาคม 2562, มีนาคม, พฤศจิกายน 2563, กุมภาพันธ์ และกันยายน 2564) บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา (เดือนกันยายน 2564) บริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน (เดือนมีนาคม, พฤศจิกายน 2563 และกันยายน 2564)

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

(จากการศึกษาผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (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
	20/02/65	20/02/65	20/04/65		
Temperature (°C)	29.4	34.0	32.0	-	-
Color (Pt-Co Unit)	<1	<1	<1	5	15
Turbidity (NTU)	5.9	1.4	0.96	5	20
pH	8.03	7.79	7.84	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (μSiemens/cm)	153	276	166	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	37	45	57	≠300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	102	186	108	≠600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.30	0.33	0.30	≠0.7	1.0
Chloride (mg/L)	3	6	10	≠250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.54	0.31	0.24	-	-
Sulfate (mg/L)	6	4	6	≠200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0072	0.0201	0.0062	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.93	0.13	0.23	≠0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.471	0.237	0.020	≠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)	13.6	35.9	16.0	-	-
SAR	1.10	2.75	1.26	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	24	2.0	32	<2.2	-
E. Coli (MPN/100 mL)	6.1	2.0	ND	ต้องไม่มี	-

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

หมายเหตุ : ลักษณะตัวอย่าง

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

สถานีที่ 2 = หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา 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/L, Lead = <0.005 mg/L, Cadmium = <0.003 mg/L,

E. Coli = <1.8 mg/L

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ/นายพีรพงษ์ สุวรรณศรี

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวณิณี สีมาก

ผู้วิเคราะห์ นางสาวนันทกา น้อยวงษ์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.9-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2562-2565

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉ่ม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร						เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
	21/10/62	21/03/63	06/11/63	13/02/64	19/09/64	20/04/65		
Temperature (°C)	29.0	29.0	29.9	29.0	30.0	29.4	-	-
Color (Pt-Co Unit)	11	14	14	13	8	<1	5	15
Turbidity (NTU)	1.8	4.2	4.4	1.1	2.7	5.9	5	20
pH	7.51	7.96	7.67	7.89	7.18	8.03	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (µSiemens/cm)	172	159	160	168	155	153	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	30	63	51	65	35	37	✗300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	120	110	76	174	108	102	✗600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.16	0.17	0.13	0.22	0.13	0.30	✗0.7	1.0
Chloride (mg/L)	<1	3	3	4	6	3	✗250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.56	0.42	0.47	0.48	<0.01	0.54	-	-
Sulfate (mg/L)	<2	3	4	<2	<2	6	✗200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0181	0.0022	ND	0.0013	0.0123	0.0072	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.95	0.85	0.96	0.94	0.80	0.93	✗0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.579	0.546	0.524	0.538	0.512	0.471	✗0.3	0.5
Lead (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Sodium (mg/L)	13.5	13.2	12.9	16.1	15.1	13.6	-	-
SAR	1.03	1.05	1.09	1.08	1.03	1.10	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	1.1	1.1	46	2.0	26	24	<2.2	-
<i>E. Coli</i> (MPN/100 mL)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	7.8	ND	7.8	6.1	ต้องไม่มี	-

ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	หมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ต.ถาวรวัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร						เกณฑ์กำหนด	เกณฑ์อนุโลม
	21/10/62	21/03/63	06/11/63	13/02/64	19/09/64	20/04/65	ที่เหมาะสม	สูงสุด
Temperature (°C)	30.0	30.0	30.6	29.0	30.0	34.0	-	-
Color (Pt-Co Unit)	10	5	4	7	9	<1	5	15
Turbidity (NTU)	3.7	2.8	0.92	1.6	2.3	1.4	5	20
pH	7.48	7.94	7.58	7.57	7.68	7.79	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (µSiemens/cm)	220	254	222	231	216	276	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	32	53	56	53	39	45	✗300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	114	128	112	196	150	186	✗600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.55	0.39	0.41	0.35	0.43	0.33	✗0.7	1.0
Chloride (mg/L)	2	4	3	5	17	6	✗250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.26	0.26	0.21	0.25	<0.01	0.31	-	-
Sulfate (mg/L)	<2	<2	2	3	<2	4	✗200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0042	0.0060	ND	0.0038	0.0129	0.0201	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.61	0.42	0.32	0.65	0.69	0.13	✗0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.410	0.226	0.011	0.322	0.552	0.237	✗0.3	0.5
Lead (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Sodium (mg/L)	23.1	11.0	26.4	30.0	29.0	35.9	-	-
SAR	2.13	0.721	2.37	1.99	2.12	2.75	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	7.8	9.2	4.5	17	22	2.0	<2.2	-
E. Coli (MPN/100 mL)	ตรวจไม่พบ	4.5	ND	6.9	4.5	2.0	ต้องไม่มี	-

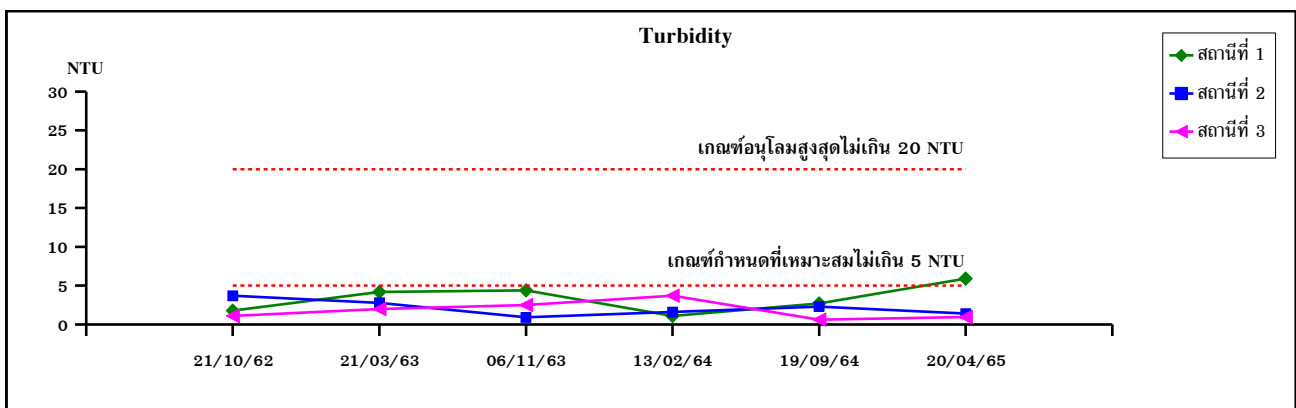
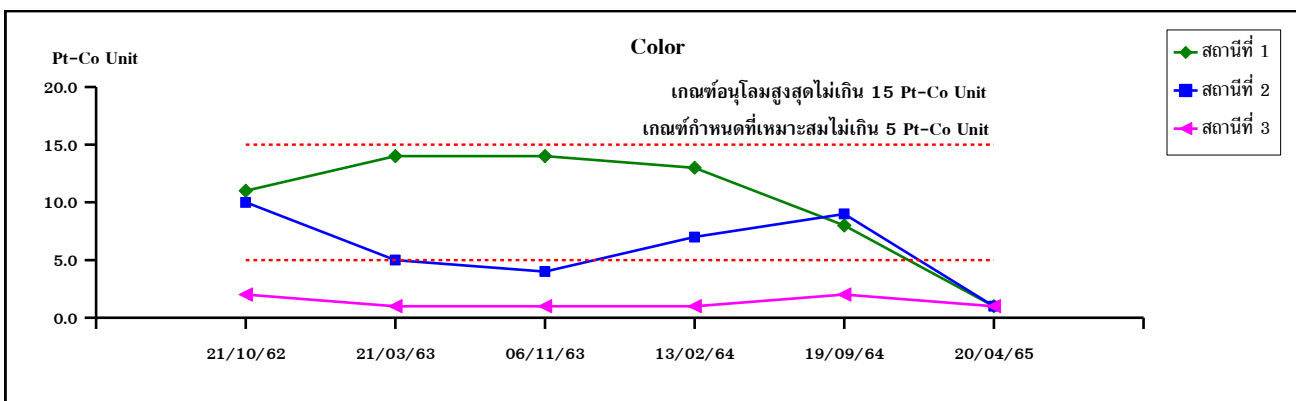
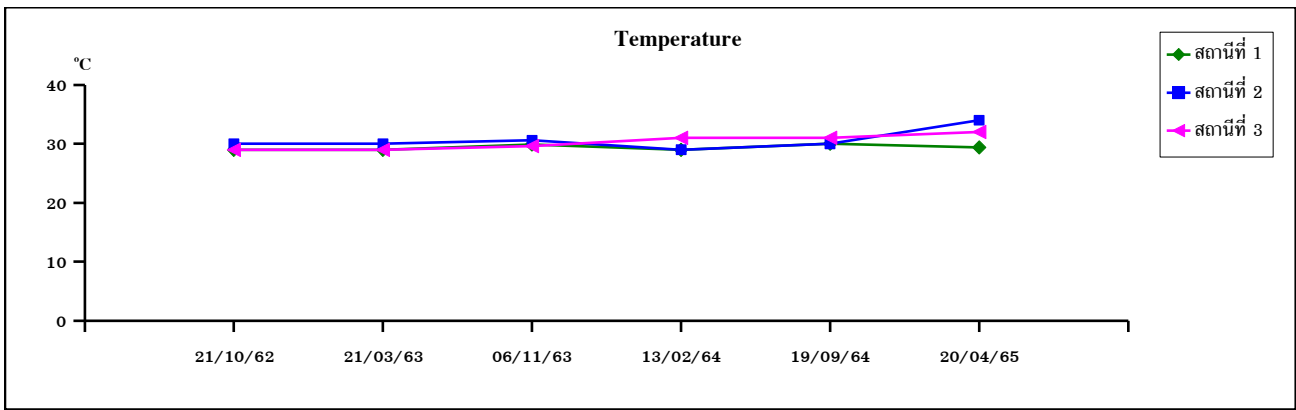
ตารางที่ 3.2.9-3 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน	
	หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร						เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
	21/10/62	21/03/63	06/11/63	13/02/64	19/09/64	20/04/65		
Temperature (°C)	29.0	29.0	29.6	31.0	31.0	32.0	-	-
Color (Pt-Co Unit)	2	<1	<1	<1	2	<1	5	15
Turbidity (NTU)	1.1	2.0	2.5	3.7	0.63	0.96	5	20
pH	7.49	7.22	7.27	6.56	7.05	7.84	7.0-8.5	6.5-9.2
Conductivity (µSiemens/cm)	247	435	556	595	759	166	-	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	33	74	104	102	181	57	✗300	500
Total Dissolved Solids (mg/L)	127	266	268	252	558	108	✗600	1,200
Fluoride (mg/L)	0.16	0.39	0.40	0.59	0.53	0.30	✗0.7	1.0
Chloride (mg/L)	10	26	48	51	92	10	✗250	600
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	0.37	0.15	0.08	0.13	0.79	0.24	-	-
Sulfate (mg/L)	6	13	20	19	50	6	✗200	250
Mercury (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.001
Arsenic (mg/L)	0.0095	0.0011	ND	0.0003	0.0021	0.0062	ต้องไม่มี	0.05
Total Iron (mg/L)	0.24	0.53	0.53	0.80	0.07	0.23	✗0.5	1.0
Manganese (mg/L)	0.052	0.813	0.894	0.404	0.589	0.020	✗0.3	0.5
Lead (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่มี	0.01
Sodium (mg/L)	16.3	21.4	55.0	58.8	76.0	16.0	-	-
SAR	1.26	1.14	2.71	2.52	2.35	1.26	-	-
Total Coliforms Bacteria (MPN/100 mL)	33	<1.1	2.0	4.5	39	32	<2.2	-
<i>E. Coli</i> (MPN/100 mL)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ND	ND	8.1	ND	ต้องไม่มี	-

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

หมายเหตุ : ND = Non Detected

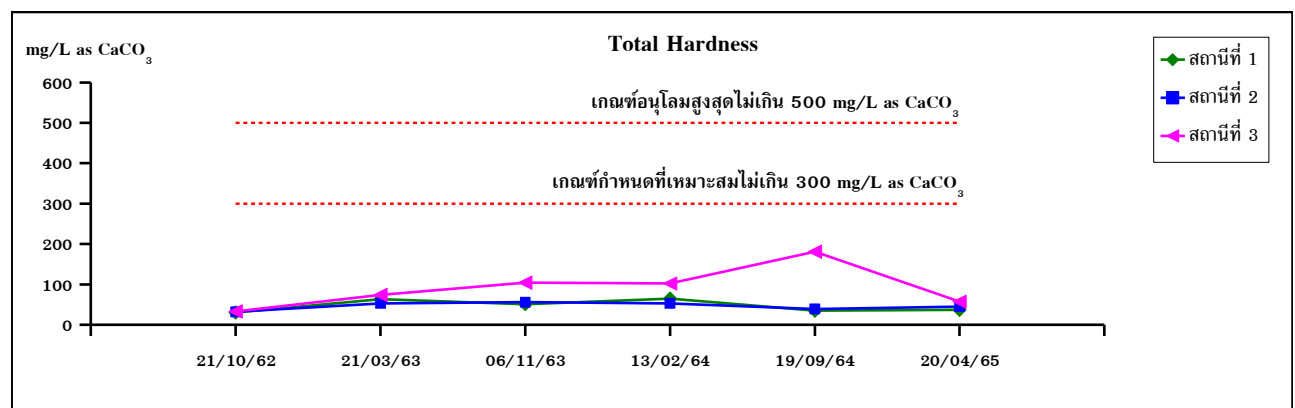
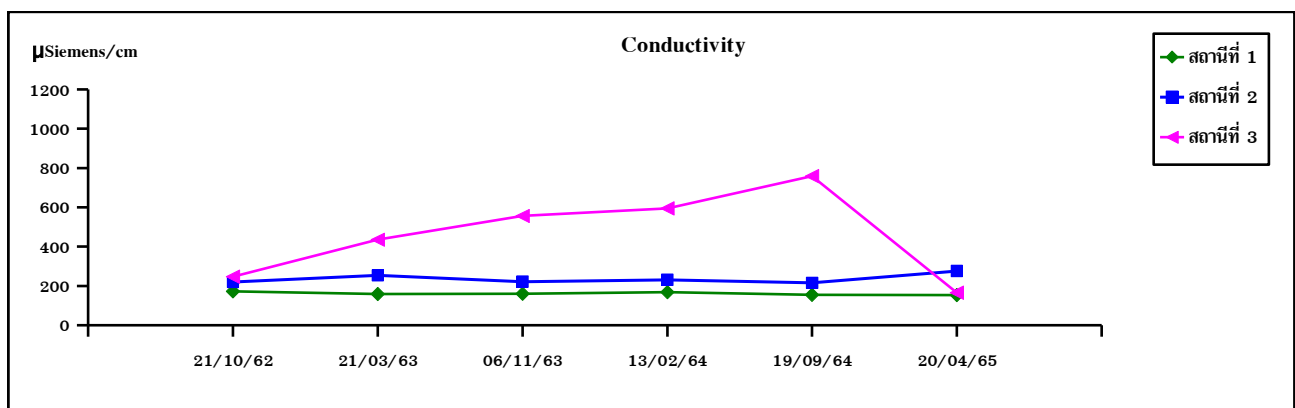
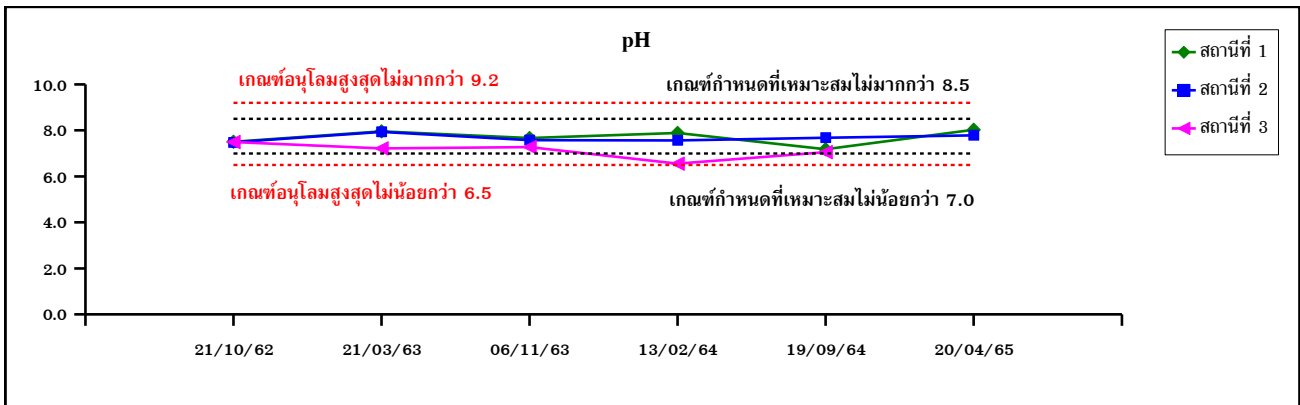
Detection Limit ; Mercury = <0.0005 mg/L, Lead = <0.005 mg/L, Cadmium = <0.003 mg/L, Arsenic = <0.0003 mg/L, *E. coli* = <1.8 MPN/100 mL



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

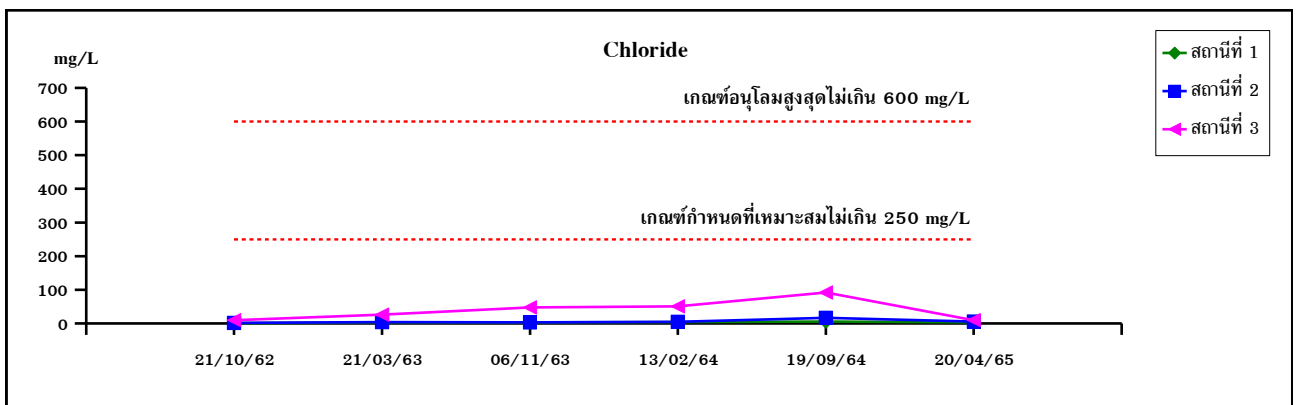
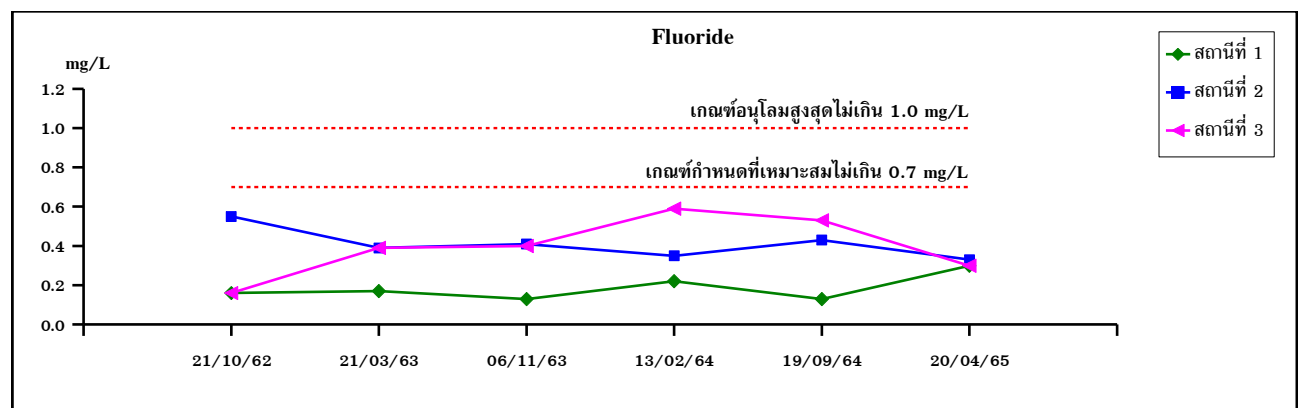
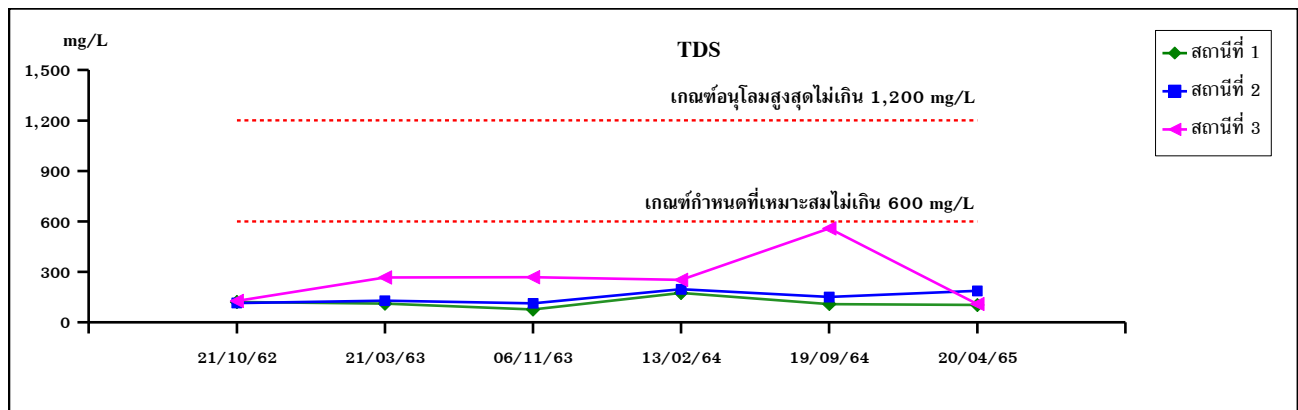
รูปที่ 3.2.9-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2562-2565



หมายเหตุ

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

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



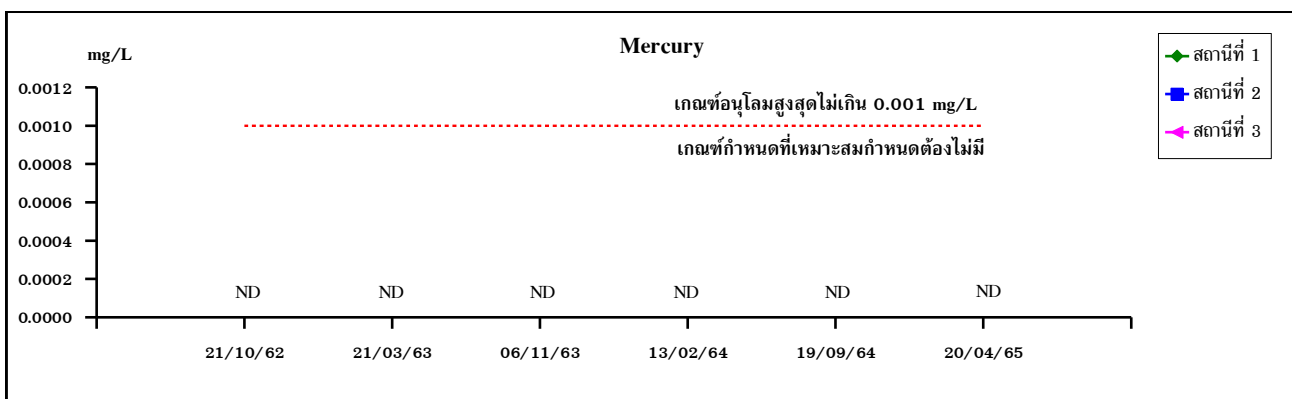
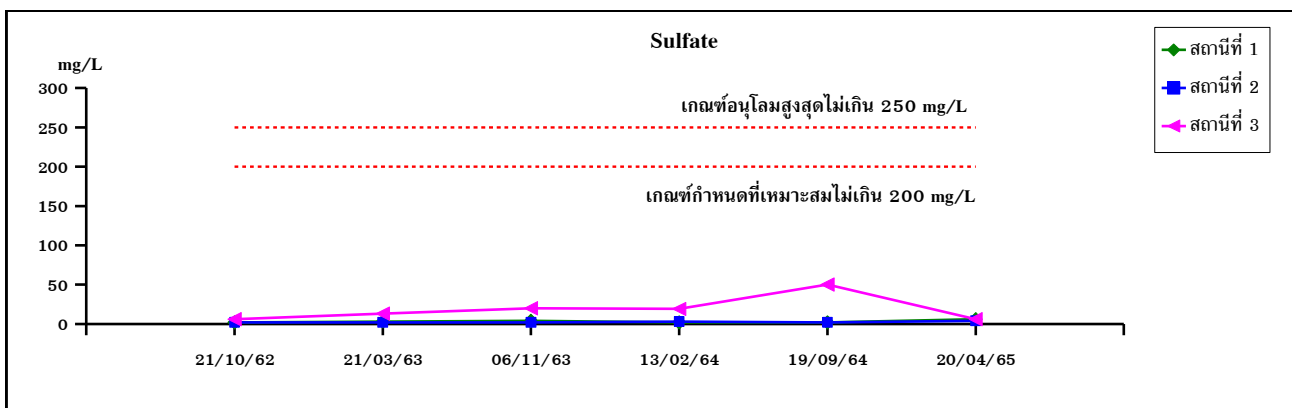
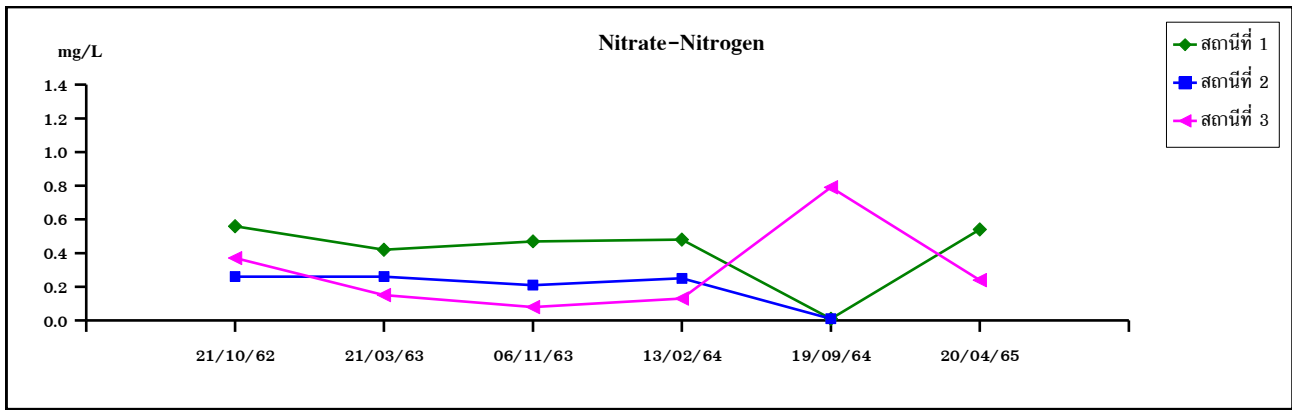
หมายเหตุ

สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

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

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

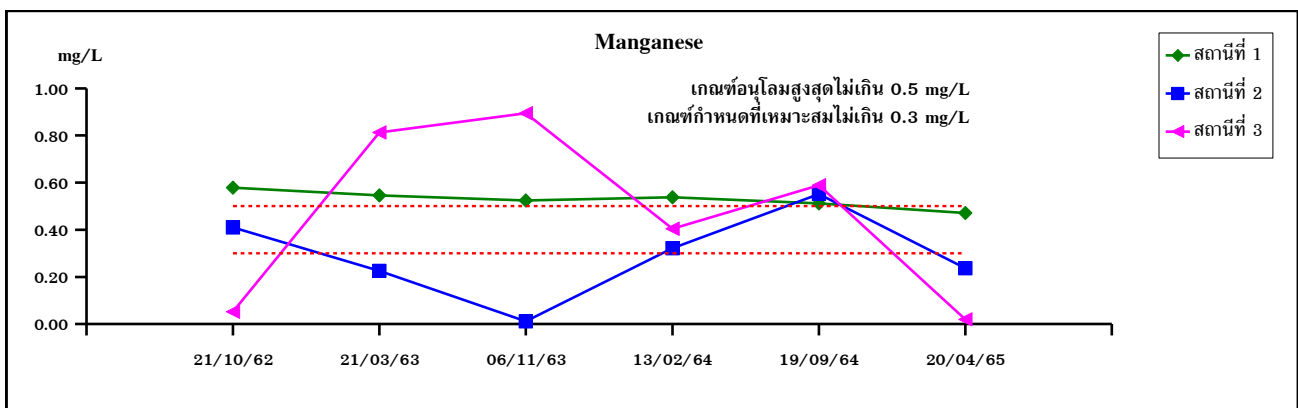
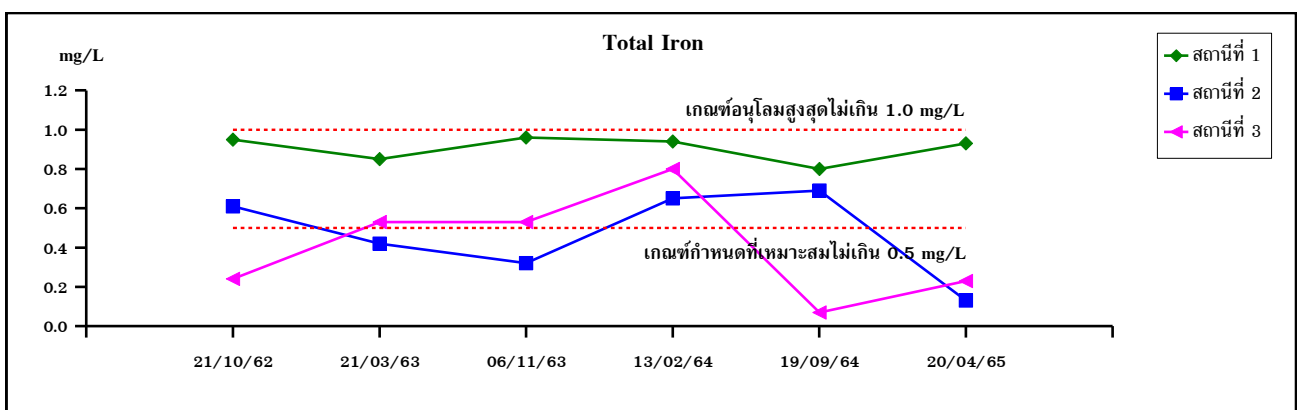
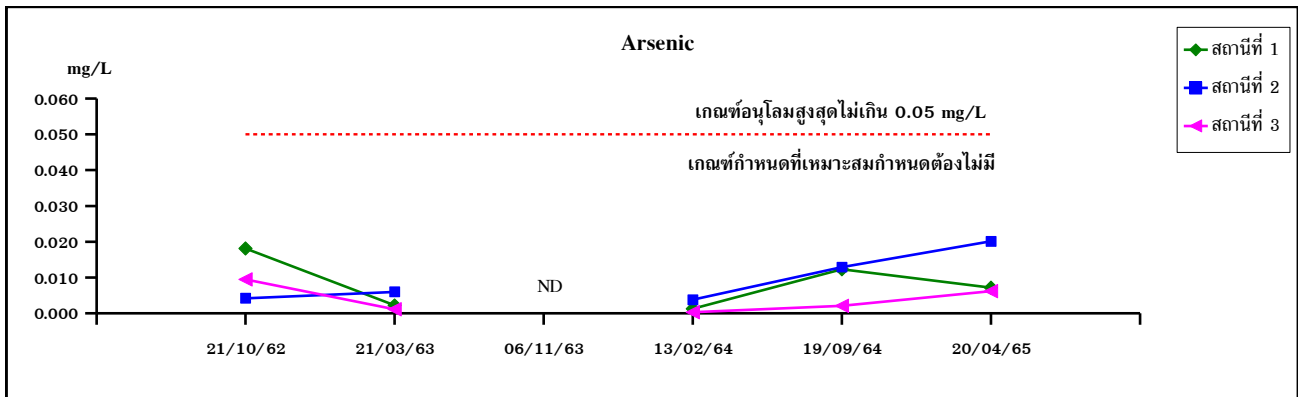
รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



หมายเหตุ

- สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉก อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา ต.ถาวรพัฒนา อ.ทรายทองวัฒนา จ.กำแพงเพชร
 สถานีที่ 3 : หมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ต.วังชะโอน อ.บึงสามัคคี จ.กำแพงเพชร

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



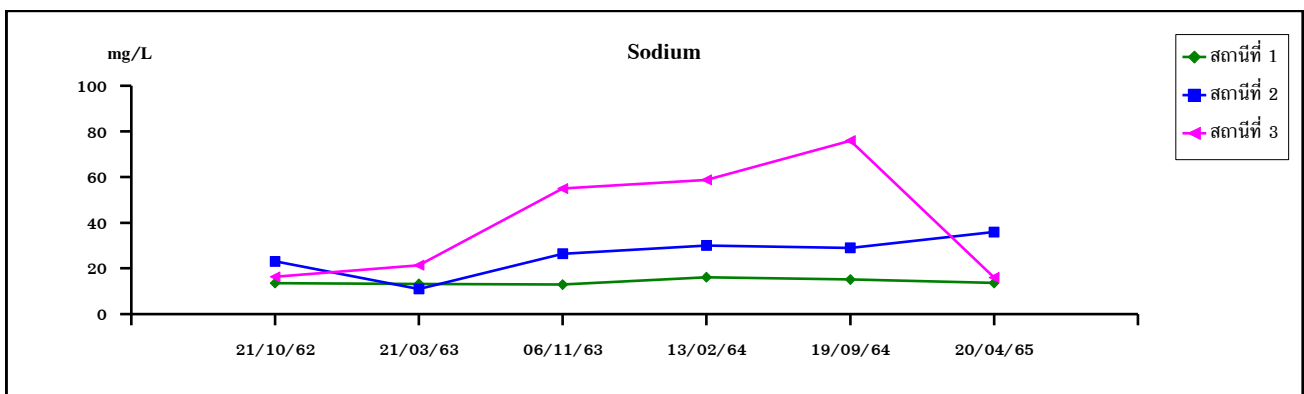
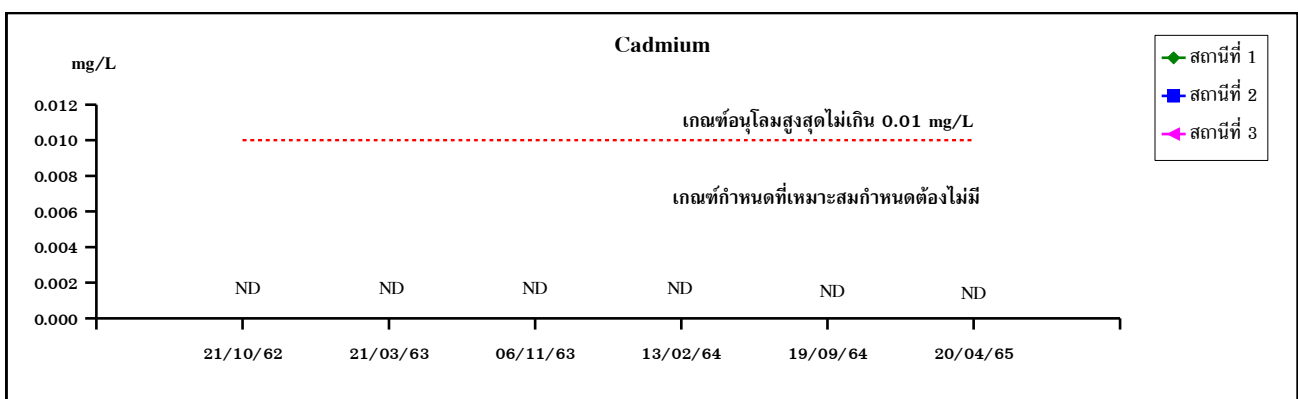
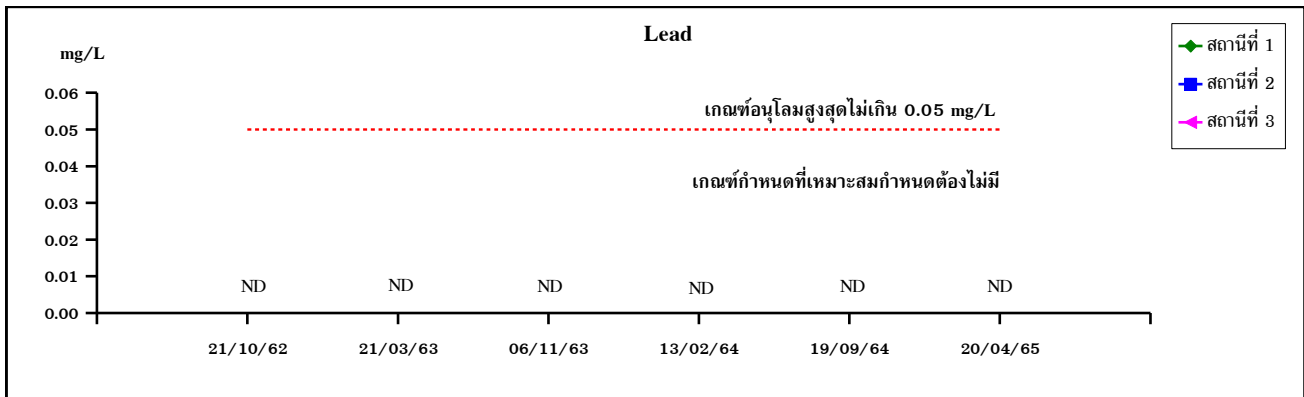
หมายเหตุ

สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

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

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

รูปที่ 3.2.9-2 (ต่อ)



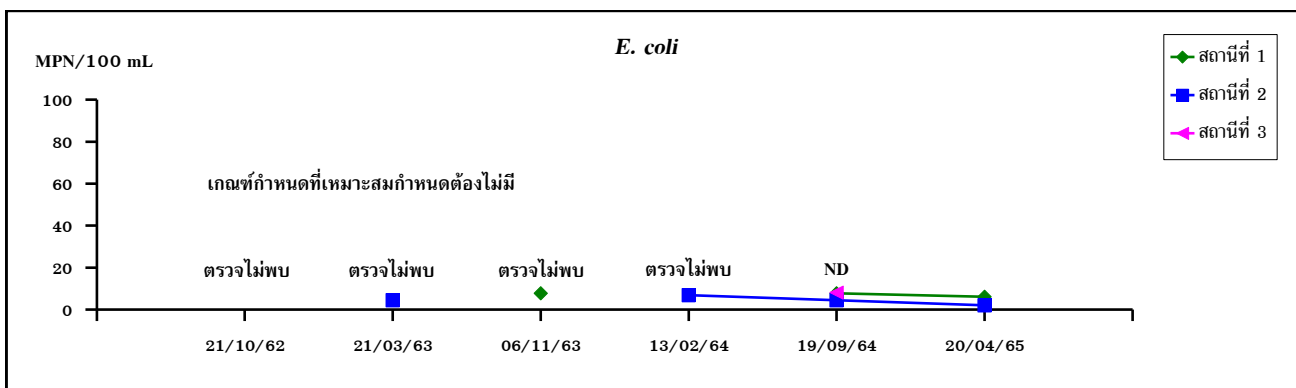
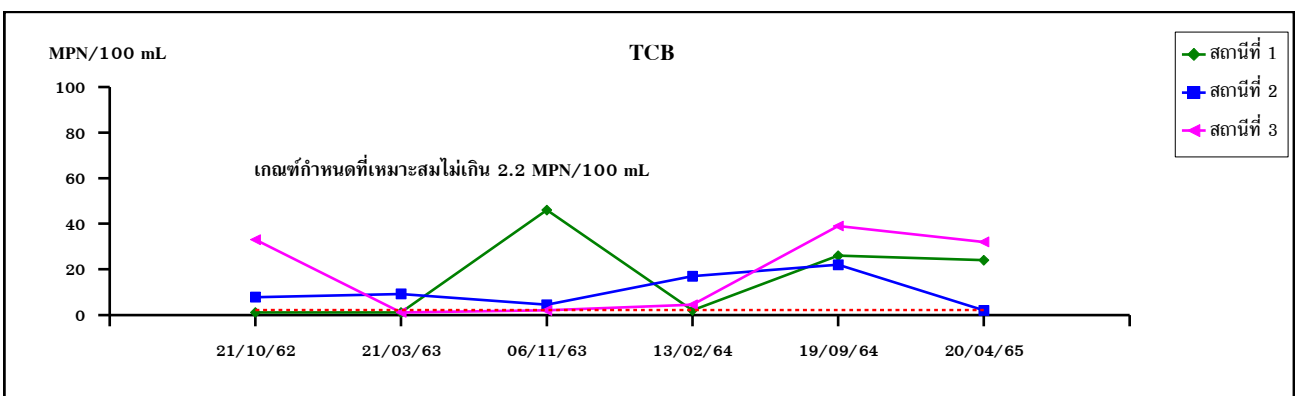
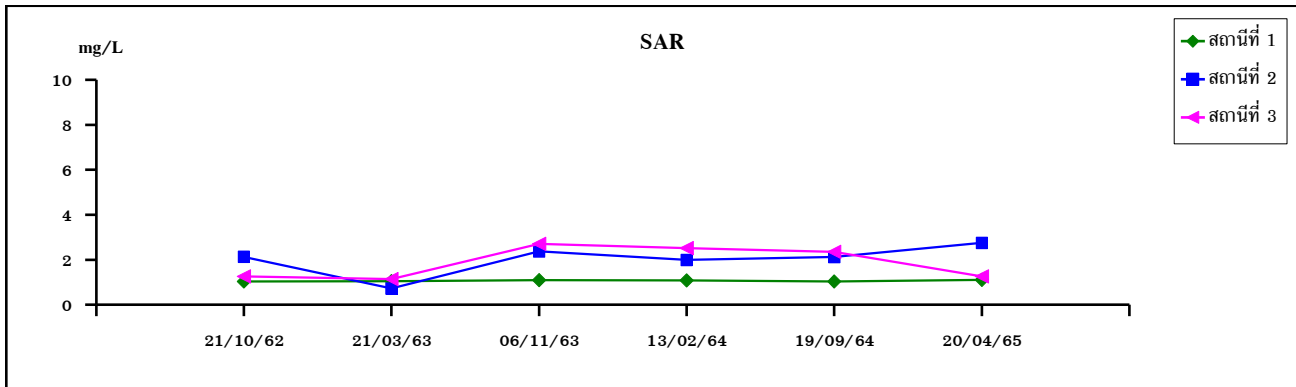
หมายเหตุ

สถานีที่ 1 : หมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ต.วังแฉม อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

สถานีที่ 2 : หมู่ที่ 1 บ้านถาวรพัฒนา ต.ถาวรพัฒนา 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 บ้านถาวรพัฒนา ต.ถาวรพัฒนา 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 : บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง, สถานีที่ 7 : บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ, สถานีที่ 8 : บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านที่ติดกับคลองวังกระหา, สถานีที่ 9 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ และสถานีที่ 10 : บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลอก) 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

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
Color	Grab Sampling	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (2120 F.)	APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017
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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.10-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 10 สถานี พบว่า Arsenic ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น สถานีที่ 4 (เดือนพฤษภาคม 2565) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และ Manganese ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น สถานีที่ 1 (เดือนพฤษภาคม และ มิถุนายน 2565), สถานีที่ 2 (เดือนมกราคม, มีนาคม-มิถุนายน 2565), สถานีที่ 3 (เดือนมีนาคม-เมษายน 2565), สถานีที่ 4 (เดือนเมษายน-มิถุนายน 2565) และสถานีที่ 8 (เดือนมิถุนายน 2565) 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 ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2562-2565 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 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562, มกราคม-ธันวาคม 2563, กุมภาพันธ์-มิถุนายน, สิงหาคม-พฤศจิกายน 2564 และพฤษภาคม-มิถุนายน 2565)
- สถานีที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562, มกราคม-ธันวาคม 2563, มกราคม-ธันวาคม 2564 และมกราคม, มีนาคม-มิถุนายน 2565)
- สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562, มีนาคม, พฤษภาคม, มิถุนายน, กรกฎาคม, สิงหาคม, ตุลาคม 2563, มกราคม, กรกฎาคม-ตุลาคม 2564 และมีนาคม-เมษายน 2565)
- สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2562, มกราคม-ธันวาคม 2563, กุมภาพันธ์-ตุลาคม 2564 และเมษายน-มิถุนายน 2565)

- สถานีที่ 5 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (เดือนกรกฎาคม-กันยายน, พฤศจิกายน, ธันวาคม 2562 และธันวาคม 2563)
- สถานีที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง (เดือนกรกฎาคม, สิงหาคม, พฤศจิกายน, ธันวาคม 2562 และมกราคม, กุมภาพันธ์, เมษายน, พฤษภาคม, สิงหาคม และตุลาคม 2563)
- สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (เดือนกรกฎาคม, กันยายน 2562 และธันวาคม 2563)
- สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระทา (เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน 2562 และมิถุนายน 2565)
- สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ (เดือนกรกฎาคม-ตุลาคม 2562 และมกราคม, พฤษภาคม มิถุนายน และกรกฎาคม-กันยายน 2563)
- สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก) (เดือนกรกฎาคม, กันยายน, ตุลาคม 2562)

3-134



- ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 1

สถานที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย

2

สถานที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย

3

สถานที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย

4

สถานที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย

5

สถานที่ 5 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง

6

สถานที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง

7

สถานที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ

8

สถานที่ 8 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการ ด้านติดกับคลองวังกระทา

9

สถานที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ

10

สถานที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านติดกับคลองช้างคลูก)

รูปที่ 3.2.10-1 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์



สถานีที่ 1 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 2 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 3 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 4 บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย



สถานีที่ 5 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอน
หม้อกรอง



สถานีที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอน
หม้อกรอง

ภาพที่ 3.2.10-1 การเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อสังเกตการณ์



สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบ
ของโครงการ



สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือของ
โครงการด้านติดกับคลองวังกระหา



สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อย
ทางด้านทิศเหนือ



สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อย
ทางด้านทิศใต้

ภาพที่ 3.2.10-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2.10-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 1 บริเวณบ่อน้ำบาดาลเสีย						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	3.00	9.67	3.88	1.31	1.93	1.14	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	2.43	7.15	5.45	2.66	2.00	2.79	-
Turbidity (NTU)	6.6	2.4	2.01	2.91	6.2	2.8	-
pH	7.33	6.93	6.86	7.20	6.84	6.84	-
Conductivity (µSiemens/cm)	816	860	817	859	852	924	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	118	109	127	126	122	114	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	510	552	526	526	310	606	-
Fluoride (mg/L)	0.62	0.60	0.12	0.70	0.90	0.72	-
Chloride (mg/L)	18	17	16	17	17	16	-
Total Iron (mg/L)	0.38	0.18	0.28	0.21	0.76	0.65	-
Manganese (mg/L)	0.366	0.365	0.319	0.421	0.566	0.606	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0031	0.0022	<0.0003	0.0013	0.0090	0.0029	≧0.01
Sodium (mg/L)	154	146	120	109	160	149	-
SAR (mg/L)	5.96	5.31	4.73	4.05	5.60	5.25	-

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

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศณ คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลันนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาฤดา ภายไธสง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 2 บริเวณบ่อน้ำบาดาลน้ำเสีย						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	2.80	3.65	3.78	2.57	1.57	4.75	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	3.35	3.62	3.72	3.1	2.20	5.75	-
Turbidity (NTU)	25	19	12.8	74.5	32.5	43.9	-
pH	7.54	7.30	7.38	7.16	7.16	7.13	-
Conductivity (μSiemens/cm)	294	291	290	321	314	337	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	78	75	69	75	66	64	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	198	165	194	196	180	132	-
Fluoride (mg/L)	0.66	0.62	0.12	1.08	0.90	0.86	-
Chloride (mg/L)	6	3	4	4	5	4	-
Total Iron (mg/L)	2.4	1.1	1.2	1.9	1.7	3.7	-
Manganese (mg/L)	0.636	0.392	0.931	1.33	0.686	0.726	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0056	0.0025	<0.0003	0.0022	0.0054	0.0023	≧0.01
Sodium (mg/L)	40.9	28.6	26.8	32.8	31.8	29.6	-
SAR (mg/L)	2.21	1.63	1.60	1.87	1.67	1.52	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศธร คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจริณี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลั่นนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาวดี ภายไธสง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 3 บริเวณบ่อน้ำบาดาลน้ำเสีย						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	3.56	4.46	3.34	2.52	2.21	1.35	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	2.76	4.62	2.47	3.92	2.02	1.59	-
Turbidity (NTU)	39	78	12.6	14	32.8	16.3	-
pH	7.18	6.98	6.86	6.89	6.87	6.80	-
Conductivity (μSiemens/cm)	566	578	577	694	640	625	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	54	56	61	73	66	54	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	372	334	384	420	264	316	-
Fluoride (mg/L)	0.58	0.31	0.23	0.48	0.60	0.58	-
Chloride (mg/L)	14	12	12	13	11	11	-
Total Iron (mg/L)	1.6	3.1	1.6	4.2	1.9	0.91	-
Manganese (mg/L)	0.372	0.456	0.672	0.674	0.454	0.343	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0087	0.0084	0.0044	0.0096	0.0097	0.0076	≧0.01
Sodium (mg/L)	124	82.6	75.2	98.4	106	115	-
SAR (mg/L)	5.30	4.53	4.23	4.80	5.00	5.51	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้บันทึก นายยศธร คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลันนันท เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาวดี ภายไธสง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 4 บริเวณบ่อน้ำบาดาลน้ำเสีย						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	3.50	3.33	3.82	1.40	2.88	1.99	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	4.60	4.39	2.24	2.17	2.51	1.48	-
Turbidity (NTU)	31	28	34.3	109	104	75.1	-
pH	7.45	7.04	6.96	6.86	6.72	6.71	-
Conductivity (µSiemens/cm)	532	512	518	589	590	604	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	96	90	93	104	112	106	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	324	305	348	352	307	390	-
Fluoride (mg/L)	0.15	0.23	0.14	0.13	0.22	0.10	-
Chloride (mg/L)	62	24	59	72	62	82	-
Total Iron (mg/L)	3.3	2.8	8.1	11	18	16	-
Manganese (mg/L)	0.237	0.302	0.418	0.822	0.612	0.657	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0098	0.0077	0.0090	0.0098	0.0154	0.0067	≧0.01
Sodium (mg/L)	76.1	48.5	48.3	49.3	55.7	63.3	-
SAR (mg/L)	3.48	2.38	2.37	2.31	2.34	2.48	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศธร คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ์/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญญพร นำตระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลันนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาณูดา ภายไธสง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 5 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหม้อกรอง						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	1.24	3.38	4.48	10.50	3.56	2.22	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	1.57	3.91	2.67	11.91	2.39	1.75	-
Turbidity (NTU)	21	22	7.04	38.3	14.8	11.0	-
pH	7.20	7.02	6.83	7.29	6.92	6.88	-
Conductivity (µSiemens/cm)	349	328	340	369	340	357	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	58	54	59	67	58	50	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	238	216	238	218	124	142	-
Fluoride (mg/L)	1.06	0.69	0.17	0.35	0.90	0.93	-
Chloride (mg/L)	12	6	3	4	4	3	-
Total Iron (mg/L)	0.79	0.70	0.61	2.0	0.66	0.86	-
Manganese (mg/L)	0.227	0.114	0.209	0.223	0.168	0.208	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0035	0.0009	<0.0003	0.0068	0.0076	0.0028	≧0.01
Sodium (mg/L)	68.1	46.3	38.0	40.2	52.9	59.5	-
SAR (mg/L)	3.04	2.37	2.53	2.55	2.76	3.04	-

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

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศธน คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา
ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลั่นนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาวดี ภายไธสง
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 6 บริเวณติดกับลานกองกากตะกอนหมักกรอง						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	1.56	2.84	3.64	2.38	2.00	2.31	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	1.78	3.51	4.10	3.49	2.93	2.46	-
Turbidity (NTU)	24	13	7.43	16.5	12.3	7.1	-
pH	7.28	7.12	6.92	6.19	6.94	7.00	-
Conductivity (μSiemens/cm)	682	692	689	714	610	708	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	120	111	124	132	116	112	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	428	338	456	448	336	462	-
Fluoride (mg/L)	0.63	0.74	0.26	1.06	0.70	0.86	-
Chloride (mg/L)	11	16	11	9	8	7	-
Total Iron (mg/L)	1.0	0.47	0.57	0.57	0.86	0.59	-
Manganese (mg/L)	0.382	0.296	0.438	0.408	0.398	0.333	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0030	0.0013	<0.0003	0.0012	0.0005	0.0014	≧0.01
Sodium (mg/L)	98.3	101	84.0	86.5	103	91.3	-
SAR (mg/L)	3.80	3.61	3.45	3.43	4.04	3.70	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศน คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลันนันท เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาวดี ภายไธสง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	2.13	2.43	4.42	1.76	1.57	1.85	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	1.73	2.75	3.76	2.29	2.88	2.26	-
Turbidity (NTU)	18	9.6	9.44	25.2	28.5	9.5	-
pH	7.14	6.94	7.10	6.96	6.86	6.80	-
Conductivity (µSiemens/cm)	516	515	708	526	508	543	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	86	83	143	87	86	90	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	334	330	466	334	260	236	-
Fluoride (mg/L)	0.97	0.64	0.30	0.58	0.90	0.84	-
Chloride (mg/L)	3	3	4	2	5	3	-
Total Iron (mg/L)	1.0	0.42	0.39	0.89	0.57	0.58	-
Manganese (mg/L)	0.150	0.105	0.078	0.094	0.070	0.078	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0033	0.0008	<0.0003	0.0053	0.0028	0.0017	≧0.01
Sodium (mg/L)	110	78.5	64.4	73.0	71.0	93.1	-
SAR (mg/L)	3.94	3.15	2.93	2.88	3.13	3.59	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศธร คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลั่นนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาฤดา ภายไธสง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	2.05	1.73	4.11	1.51	1.20	2.38	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	1.89	2.01	3.32	2.54	3.51	3.04	-
Turbidity (NTU)	3.7	1.4	5.26	4.51	5.08	2.9	-
pH	7.44	7.14	7.10	7.28	6.93	7.07	-
Conductivity (µSiemens/cm)	850	860	833	886	839	895	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	146	155	147	154	191	142	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	538	453	558	528	212	482	-
Fluoride (mg/L)	1.04	0.85	0.40	0.83	1.0	1.0	-
Chloride (mg/L)	5	5	4	4	4	5	-
Total Iron (mg/L)	0.51	0.25	0.32	0.46	0.61	0.70	-
Manganese (mg/L)	0.219	0.126	0.269	0.225	0.272	0.512	≧0.5
Arsenic (mg/L)	0.0008	0.0003	<0.0003	0.0003	0.0009	0.0016	≧0.01
Sodium (mg/L)	147	155	106	110	131	124	-
SAR (mg/L)	5.17	4.74	3.94	4.02	4.75	4.33	-

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

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศธน คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา
ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลั่นนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาฤดา ภายไธสง
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	1.89	2.15	4.24	1.28	1.82	1.14	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	2.13	3.91	3.89	2.71	2.88	2.23	-
Turbidity (NTU)	5.9	2.9	4.43	25.4	7.66	10.3	-
pH	7.62	7.34	7.23	7.00	7.17	7.06	-
Conductivity (µSiemens/cm)	923	952	948	1,024	953	992	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	177	186	203	210	165	203	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	586	515	612	600	314	536	-
Fluoride (mg/L)	1.02	0.81	0.27	0.82	1.0	1.0	-
Chloride (mg/L)	6	6	6	6	7	5	-
Total Iron (mg/L)	0.34	0.25	0.61	2.0	0.85	0.97	-
Manganese (mg/L)	0.069	0.115	0.328	0.399	0.496	0.362	≥0.5
Arsenic (mg/L)	0.0023	0.0012	<0.0003	0.0043	0.0038	0.0061	≥0.01
Sodium (mg/L)	159	140	128	151	125	146	-
SAR (mg/L)	4.69	4.06	3.79	3.99	4.00	4.08	-

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

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศธณ คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญญพร นำตระกูลพัฒนา
ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลันนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มูลวงศ์/นางสาวสุภาณดา ภายไธสง
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-2 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
	สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก)						
	26/01/65	15/02/65	23/03/65	20/04/65	27/05/65	24/06/65	
Color at the original pH (ADMI Unit)	1.02	3.32	3.15	1.37	1.62	1.67	-
Color at pH 7.0 (ADMI Unit)	1.81	2.71	4.24	2.98	1.25	2.21	-
Turbidity (NTU)	5.4	1.1	2.09	14.54	1.50	9.8	-
pH	7.60	7.27	7.16	7.36	7.04	7.09	-
Conductivity (μSiemens/cm)	927	974	971	1,048	978	1,031	-
Total Hardness (mg/L as CaCO ₃)	197	199	239	248	239	256	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	600	576	634	604	340	658	-
Fluoride (mg/L)	1.03	0.76	0.39	0.50	1.0	1.0	-
Chloride (mg/L)	9	8	9	9	9	11	-
Total Iron (mg/L)	0.36	0.14	0.20	0.41	0.28	0.52	-
Manganese (mg/L)	0.057	0.062	0.98	0.164	0.227	0.311	✗0.5
Arsenic (mg/L)	0.0038	0.0028	<0.0003	0.0009	0.0025	0.0031	✗0.01
Sodium (mg/L)	135	117	113	99.1	131	113	-
SAR (mg/L)	3.72	3.29	3.12	2.67	3.51	3.09	-

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

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บันทึก นายยศน คงแก้ว/นายสมประสงค์ มั่งมี/นายพงษ์เทพ ลิทธิเลาะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวจริณี นันทวิสุทธิ/นางสาวนลินี สีมาก/นางสาวธัญพร นำตระกูลพัฒนา

ผู้วิเคราะห์ นางสาวถลั่นนันท์ เจริญกิจ/นางสาวสลาลัย มุลวงศรี/นางสาวสุภาณดา ภายไธสง

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.10-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) ปี พ.ศ. 2562-2565

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 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)
18/07/62	11.02	11.59	5.6	6.98	996	138	564	0.76	18	0.90	0.965	0.0068	135	4.59
22/08/62	2.90	3.02	4.1	6.78	857	117	491	0.89	16	0.96	0.872	0.0070	129	4.27
25/09/62	1.61	1.43	3.5	6.78	846	115	480	0.80	15	3.3	0.892	0.0092	163	4.24
20/10/62	1.24	0.81	6.8	6.84	797	106	408	0.58	14	0.63	0.772	0.0068	111	4.20
21/11/62	2.92	3.10	5.4	7.19	831	137	458	0.69	15	0.59	0.753	0.0094	101	3.77
25/12/62	1.96	2.81	3.4	6.63	795	140	386	0.98	14	0.25	0.809	0.0042	110	4.03
18/01/63	1.15	1.83	6.2	6.83	814	129	492	0.81	15	0.50	0.622	0.0043	102	4.12
27/02/63	2.57	3.36	3.0	6.63	807	142	488	0.83	14	0.35	0.539	0.0046	124	4.42
19/03/63	5.22	4.30	6.1	6.58	782	139	387	0.71	17	0.54	0.740	0.0021	115	4.10
21/04/63	4.59	3.08	9.4	6.82	749	132	351	0.91	16	0.65	0.670	0.0014	119	4.38
21/05/63	3.90	2.11	6.1	6.24	807	133	480	0.94	16	0.71	0.785	0.0010	124	4.70
19/06/63	1.02	3.61	8.3	6.51	814	131	512	0.68	18	0.58	0.603	0.0003	100	3.99
23/07/63	1.74	1.16	28	6.75	853	132	420	0.84	17	1.8	0.673	<0.0003	174	4.57
19/08/63	3.88	3.60	4.6	6.95	807	128	384	0.96	14	0.75	0.631	0.0005	141	5.22
25/09/63	2.30	2.88	3.6	7.01	820	123	478	0.82	16	0.55	0.672	<0.0003	112	4.27
20/10/63	4.85	3.68	2.7	6.84	805	133	542	0.82	17	0.46	0.579	0.0004	100	4.12
21/11/63	2.15	2.91	3.5	6.67	833	122	464	0.80	17	0.64	0.531	<0.0003	108	4.31
23/12/63	1.88	1.84	5.7	6.33	824	125	466	0.84	16	0.60	0.571	<0.0003	102	3.88
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 1 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)
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													
	สถานีที่ 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)
18/07/62	2.91	3.02	13	7.25	391	100	209	0.90	13	0.68	0.882	0.0040	33.1	1.48
22/08/62	2.37	2.17	12	7.15	347	70	212	1.0	8	0.72	0.895	0.0076	32.1	1.42
25/09/62*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/10/62	5.34	5.88	7.1	7.18	319	68	210	1.1	4	0.70	0.902	0.0059	28.1	1.42
21/11/62	8.23	8.57	34	7.35	376	86	209	0.61	6	1.0	0.972	0.0074	30.6	1.40
25/12/62	7.96	8.59	4.1	6.90	368	88	254	1.1	5	0.85	0.707	0.0062	26.1	1.45
18/01/63	2.88	3.85	37	6.92	312	87	222	0.94	3	1.4	0.993	0.0080	22.6	1.40
28/02/63	4.28	4.12	9.1	6.84	313	92	198	1.0	3	0.65	1.12	0.0088	29.1	1.27
19/03/63	2.98	2.88	39	6.77	307	101	186	0.70	4	1.9	1.27	0.0022	21.6	1.04
21/04/63	5.43	4.23	30	7.44	359	86	228	0.97	5	1.6	1.50	0.0025	28.6	1.38
21/05/63	3.49	2.03	39	6.36	306	90	168	1.0	5	2.2	2.01	0.0035	31.5	1.70
19/06/63	2.12	2.91	53	6.62	309	90	159	0.88	4	3.8	1.69	0.0015	24.7	1.36
23/07/63	3.77	2.88	19	7.09	333	92	176	0.93	5	3.5	1.78	0.0015	30.8	1.66
19/08/63	3.63	3.40	35	7.00	321	87	162	0.96	4	4.0	1.90	0.0020	34.9	1.66
25/09/63	8.48	8.7	16	7.08	327	89	220	0.93	4	1.8	1.55	0.0008	24.9	1.21
20/10/63	4.01	5.52	25	6.95	347	82	260	0.87	4	4.5	1.79	0.0008	26.4	1.29
21/11/63	1.95	1.45	15	6.90	312	82	186	0.87	5	4.0	1.54	<0.0003	27.5	1.37
23/12/63	7.54	6.74	7.3	6.48	326	88	180	0.92	5	2.7	1.70	0.0012	28.5	1.35
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 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													
	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)
18/07/62	3.88	4.09	54	7.14	865	100	462	0.47	46	4.0	0.922	0.0046	143	5.63
22/08/62	3.87	3.70	43	7.02	825	123	413	0.59	44	5.0	0.891	0.0065	147	5.30
25/09/62	13.30	12.67	21	6.95	806	140	406	0.64	42	83	1.68	0.0079	116	3.04
20/10/62*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/11/62*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25/12/62	3.39	3.64	28	6.83	732	123	444	0.60	40	3.1	0.702	0.0078	106	4.16
18/01/63*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28/02/63*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/03/63	2.27	2.16	44	6.76	620	101	398	0.31	32	4.2	0.956	0.0032	100	4.75
21/04/63*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/05/63	2.59	2.74	107	6.44	671	90	355	0.69	24	4.2	0.641	0.0045	117	5.56
19/06/63	5.82	5.04	106	6.59	721	355	400	0.55	15	3.7	0.571	0.0019	91.0	4.43
23/07/63*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/08/63	6.46	6.15	63	6.96	711	84	380	0.69	15	3.0	0.632	0.0017	125	5.64
25/09/63	3.27	2.82	120	6.99	462	108	272	0.31	32	9.8	0.642	0.0074	82.3	3.43
20/10/63	3.04	2.70	30	6.92	696	89	400	0.61	16	2.8	0.481	0.0006	90.6	4.64
21/11/63	2.14	1.69	191	6.81	667	88	345	0.57	28	5.4	0.705	<0.0003	104	4.89
23/12/63	2.51	2.82	107	6.52	658	86	386	0.47	13	1.9	0.211	<0.0003	73.0	3.05
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✗0.5	✗0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 3 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)
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 4 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)	
18/07/62	6.36	6.70	58	7.16	688	113	348	0.35	35	9.7	1.18	0.0059	61.8	2.40	
22/08/62	3.37	3.04	69	7.03	526	115	326	0.37	30	12	1.10	0.0078	52.3	2.18	
25/09/62	2.51	2.51	40	6.82	513	110	288	0.36	25	15	1.07	0.0088	69.7	2.57	
20/10/62	3.92	3.42	57	7.00	539	91	264	0.31	21	12	0.738	0.0098	51.1	2.19	
21/11/62	3.48	4.46	72	7.21	523	123	330	0.20	26	12	1.00	0.0099	60.0	2.11	
25/12/62	3.80	4.23	81	6.88	502	130	276	0.42	27	18	1.10	0.0082	49.5	1.94	
18/01/63	2.19	2.60	78	6.86	457	96	234	0.23	25	9.5	0.791	0.0088	40.9	2.00	
27/02/63	4.49	5.18	26	6.82	501	120	312	0.29	26	6.5	0.825	0.0091	50.8	1.85	
19/03/63	2.45	1.88	42	6.74	447	104	276	0.19	26	12	0.777	0.0093	42.7	1.42	
21/04/63	7.94	6.82	128	7.06	577	107	296	0.33	28	19	1.07	0.0096	52.4	2.08	
21/05/63	3.53	2.85	174	6.46	463	102	238	0.55	28	18	0.874	0.0036	57.0	2.37	
19/06/63	2.43	2.69	117	6.68	514	104	276	0.18	29	12	0.590	0.0015	43.3	1.96	
23/07/63	1.13	1.79	100	6.99	725	122	328	0.64	22	5.0	0.644	0.0017	96.5	3.78	
19/08/63	2.44	1.54	137	6.83	448	99	234	0.35	31	15	0.581	0.0065	44.1	2.06	
25/09/63	2.75	3.66	93	6.98	475	104	255	0.40	32	15	0.679	0.0088	43.1	1.84	
20/10/63	3.18	2.85	42	6.91	459	104	164	0.40	33	6.0	0.572	0.0015	42.3	1.90	
21/11/63	2.18	2.42	116	6.86	467	108	284	0.30	35	18	0.629	0.0010	51.3	2.15	
23/12/63	2.06	1.73	186	6.51	473	103	242	0.32	36	2.3	0.530	<0.0003	90.0	3.44	
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≧0.5	≧0.01	-	-	

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 4 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)
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 5 บริเวณติดลานกากตะกอนหม้อกรอง													
	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)
18/07/62	3.25	3.02	27	7.23	408	112	288	0.83	10	1.9	0.868	0.0008	51.1	2.49
22/08/62	1.76	1.34	22	7.08	378	100	220	0.99	8	1.3	0.636	0.0047	43.7	2.03
25/09/62	1.77	1.73	47	6.87	349	104	203	1.0	7	1.4	0.569	0.0032	44.4	2.23
20/10/62	1.56	1.02	50	7.02	335	102	206	0.64	4	0.88	0.388	0.0030	41.3	2.17
21/11/62	1.56	1.86	22	7.28	376	108	207	1.0	8	0.85	0.513	0.0010	52.2	2.49
25/12/62	2.58	2.05	11	7.00	353	88	210	1.3	9	0.41	0.548	0.0008	39.8	2.13
18/01/63	1.08	1.10	46	6.89	323	71	218	0.85	6	0.75	0.356	0.0019	37.3	2.22
27/02/63	2.46	2.61	24	7.02	352	87	238	0.97	7	0.64	0.384	0.0034	45.3	2.33
19/03/63	1.10	1.03	39	6.85	370	85	206	0.69	14	1.1	0.356	0.0006	34.5	1.87
21/04/63	1.69	1.95	34	7.10	417	74	240	1.0	9	0.57	0.319	0.0003	46.1	2.47
21/05/63	2.01	2.90	31	6.56	352	81	214	1.2	6	1.2	0.292	0.0007	51.7	2.69
19/06/63	1.16	2.75	52	6.74	343	71	198	0.86	4	1.0	0.315	0.0071	38.8	2.09
23/07/63	1.23	2.79	15	7.08	376	80	178	1.0	7	0.88	0.393	<0.0003	49.9	2.55
19/08/63	1.61	1.19	16	6.90	346	74	185	1.1	4	1.1	0.324	0.0005	46.9	2.53
25/09/63	2.24	2.53	9.5	7.11	342	79	156	1.0	5	0.72	0.304	<0.0003	48.9	2.35
20/10/63	0.95	0.76	15	6.97	338	75	171	1.1	4	0.78	0.340	<0.0003	37.5	2.15
21/11/63	1.30	1.01	12	6.91	357	70	195	0.98	7	1.0	0.301	<0.0003	39.9	2.25
23/12/63	1.15	1.38	34	6.57	366	66	188	1.0	11	2.6	0.599	0.0018	44.7	1.95
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 5 บริเวณติดลานกากตะกอนหมักกรอง													
	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	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 6 บริเวณที่ดินกากตะกอนหมักกรอง													
	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)
18/07/62	1.49	2.19	18	7.28	775	153	438	0.74	24	1.3	0.948	0.0038	99.1	3.39
22/08/62	2.09	1.45	20	6.90	741	128	380	0.93	20	1.5	0.834	0.0091	82.9	3.04
25/09/62	1.77	1.43	15	6.93	642	115	329	0.70	18	0.66	0.428	0.0029	83.6	3.15
20/10/62	3.02	2.71	26	6.94	603	119	318	0.57	17	0.61	0.304	0.0026	88.8	3.48
21/11/62	1.55	2.49	32	7.23	785	150	379	0.58	25	1.1	0.511	0.0018	86.5	3.12
25/12/62	2.05	1.71	9.7	6.81	726	143	438	0.98	20	0.50	0.629	0.0015	81.0	2.95
18/01/63	1.68	1.54	6.0	6.74	677	127	376	0.88	17	0.87	0.526	0.0050	83.4	3.33
27/02/63	2.49	1.73	10	6.85	688	142	364	0.82	15	1.0	0.626	0.0023	106	3.57
19/03/63	1.22	1.35	11	6.80	539	120	291	0.99	12	0.39	0.242	0.0012	76.7	3.91
21/04/63	2.78	3.79	26	7.08	636	124	396	0.83	11	0.74	0.509	0.0005	83.6	3.19
21/05/63	1.49	1.42	14	6.52	681	131	323	1.0	9	0.81	0.601	0.0004	128	4.37
19/06/63	1.29	1.49	23	6.63	692	128	354	0.70	8	0.75	0.475	0.0005	91.5	3.46
23/07/63	1.31	1.17	16	7.03	707	124	314	0.91	8	0.70	0.467	<0.0003	90.9	3.46
19/08/63	1.18	1.02	26	6.88	663	118	368	0.87	7	0.90	0.546	<0.0003	106	4.00
25/09/63	2.84	2.61	3.8	7.00	692	115	323	0.81	7	0.56	0.393	<0.0003	90.7	3.46
20/10/63	1.88	1.42	12	6.93	749	126	414	0.92	7	0.81	0.544	<0.0003	97.9	3.67
21/11/63	0.82	1.15	4.4	6.78	696	120	362	0.84	10	0.72	0.436	<0.0003	72.9	3.10
23/12/63	2.06	2.63	4.3	6.58	715	119	348	0.85	9	0.91	0.271	<0.0003	39.6	2.21
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 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ													
	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)
18/07/62	0.84	0.80	10	7.08	675	153	370	0.94	6	1.1	0.600	0.0010	99.5	3.33
22/08/62	1.45	1.68	5.3	6.98	650	121	351	1.1	7	0.67	0.443	0.0022	68.3	2.61
25/09/62	1.20	1.13	12	6.94	618	111	374	0.98	4	0.93	0.502	0.0067	86.9	3.01
20/10/62	1.56	1.31	15	6.91	592	112	318	1.0	3	0.38	0.351	0.0043	73.1	2.89
21/11/62	1.24	1.43	18	7.13	583	109	308	1.1	2	0.84	0.415	0.0009	76.4	2.87
25/12/62	1.96	1.87	4.0	6.93	566	119	300	1.0	3	0.20	0.186	0.0005	67.9	2.71
18/01/63	1.12	1.10	10	6.72	554	117	360	1.1	2	0.69	0.275	0.0033	56.9	2.57
28/02/63	1.98	1.71	12	6.96	551	118	313	1.0	3	0.33	0.069	0.0015	76.1	2.88
19/03/63	1.50	1.57	18	6.84	646	126	386	0.80	9	0.44	0.323	0.0006	69.1	2.72
21/04/63	1.98	1.01	20	7.13	518	114	279	0.99	3	0.40	0.139	0.0005	69.6	2.77
21/05/63	1.25	1.33	14	6.59	543	107	312	1.1	4	0.36	0.238	<0.0003	77.6	3.14
19/06/63	1.02	1.68	12	6.74	547	126	288	0.91	3	0.45	0.349	<0.0003	66.8	2.72
23/07/63	1.35	1.17	9.1	7.04	580	122	284	1.1	4	1.3	0.442	0.0004	82.8	3.25
19/08/63	1.15	1.07	8.0	6.82	536	113	276	1.1	3	1.2	0.346	<0.0003	83.1	3.38
25/09/63	2.28	1.77	4.7	6.99	607	103	356	0.95	2	0.74	0.278	<0.0003	64.5	2.73
20/10/63	1.03	1.42	7.4	6.91	548	106	384	0.94	3	0.70	0.490	<0.0003	118	3.35
21/11/63	1.03	1.70	6.8	6.83	537	98	374	0.91	5	0.55	0.188	<0.0003	63.4	2.80
23/12/63	0.71	0.76	13	6.64	531	104	338	1.1	4	2.8	0.668	0.0008	87.5	4.07
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ													
	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)

วันที่ เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่วางด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา													
	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)
18/07/62	3.76	4.45	17	7.22	833	178	484	0.95	11	1.0	0.763	0.0047	114	3.68
22/08/62	1.76	1.34	16	6.91	818	133	440	1.1	5	1.3	0.671	0.0059	116	3.74
25/09/62	1.91	1.49	12	6.91	815	130	474	1.0	4	1.2	0.560	0.0077	125	3.82
20/10/62	1.46	1.51	7.3	6.99	746	113	300	1.0	5	1.0	0.539	0.0085	116	3.75
21/11/62	1.24	1.80	29	7.19	789	145	428	0.79	4	1.3	0.594	0.0038	113	3.80
25/12/62	2.04	2.45	9.6	6.89	776	147	357	1.3	3	1.0	0.190	0.0030	78.7	2.09
18/01/63	1.16	1.32	11	6.73	807	130	434	1.0	3	1.0	0.388	0.0082	85.2	3.36
28/02/63	1.93	2.37	14	6.99	798	154	476	0.97	5	1.1	0.233	0.0047	120	3.85
19/03/63	1.34	1.07	11	6.84	769	150	434	0.95	6	1.0	0.427	0.0030	124	3.89
21/04/63	2.55	1.22	5.4	7.21	768	134	387	1.0	5	0.42	0.242	0.0012	114	4.02
21/05/63	1.49	1.79	7.3	6.58	806	150	490	1.1	6	0.56	0.406	0.0006	132	4.38
19/06/63	1.26	2.05	9.3	6.70	815	150	448	0.92	5	0.34	0.271	<0.0003	102	3.71
23/07/63	1.74	1.74	8.2	7.12	885	153	436	1.1	6	0.76	0.480	<0.0003	115	3.98
19/08/63	0.77	0.52	4.9	6.83	851	138	426	1.2	4	0.53	0.322	<0.0003	129	4.49
25/09/63	2.85	3.19	3.2	6.99	831	142	482	1.1	4	0.45	0.292	<0.0003	125	4.22
20/10/63	1.57	1.62	9.3	6.86	825	149	500	1.2	5	0.47	0.323	<0.0003	109	4.00
21/11/63	1.44	1.76	2.2	6.78	861	145	498	1.1	5	0.68	0.233	<0.0003	116	4.14
23/12/63	0.71	0.76	2.0	6.67	855	147	462	1.1	6	0.55	0.310	<0.0003	131	4.38
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)

วันที่เก็บตัวอย่าง	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)
18/07/62	2.06	1.74	14	7.14	989	225	530	0.94	6	0.44	0.923	0.0012	128	3.54
22/08/62	1.76	1.45	3.3	7.17	1,007	186	543	0.96	10	0.38	0.691	0.0013	123	3.44
25/09/62	1.21	1.21	17	6.96	986	195	576	1.0	5	0.46	0.710	0.0010	155	3.98
20/10/62	1.46	1.56	19	7.09	971	185	532	1.0	4	0.31	0.629	0.0011	129	3.59
21/11/62	1.64	1.30	12	7.24	972	199	522	1.1	5	0.40	0.383	0.0008	133	3.57
26/12/62	2.27	1.96	4.4	7.04	938	201	477	1.3	5	0.21	0.062	0.0005	117	3.38
18/01/63	1.26	1.32	6.7	6.94	962	223	486	1.1	3	0.16	0.538	0.0003	115	3.20
28/02/63	2.06	1.83	10	6.98	936	210	516	1.2	4	0.13	0.113	0.0009	130	3.53
19/03/63	2.14	1.22	9.0	7.10	904	214	596	1.0	6	0.28	0.167	0.0005	129	3.43
21/04/63	1.63	1.15	10	7.29	892	199	540	1.2	5	0.16	0.329	0.0003	118	3.24
21/05/63	1.33	1.01	12	6.59	951	210	578	1.2	5	0.21	0.888	<0.0003	133	3.59
19/06/63	1.15	1.80	11	6.68	976	197	562	1.0	5	0.29	0.859	<0.0003	91.1	2.83
23/07/63	0.75	0.75	7.1	7.17	999	208	610	1.2	5	0.32	0.911	<0.0003	121	3.41
19/08/63	1.15	0.79	8.1	6.88	1,163	198	542	1.1	5	0.42	0.945	0.0004	144	3.92
25/09/63	2.10	2.33	3.8	6.95	942	196	572	1.0	4	0.23	0.731	<0.0003	126	3.43
20/10/63	1.23	1.43	18	6.82	989	219	554	1.2	4	0.86	0.462	<0.0003	63.9	2.80
21/11/63	0.94	1.69	4.1	6.80	943	185	588	1.1	7	0.39	0.336	<0.0003	114	3.31
23/12/63	0.78	1.29	9.5	6.82	926	188	524	1.1	5	0.57	0.124	<0.0003	137	3.77
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	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	-	-	

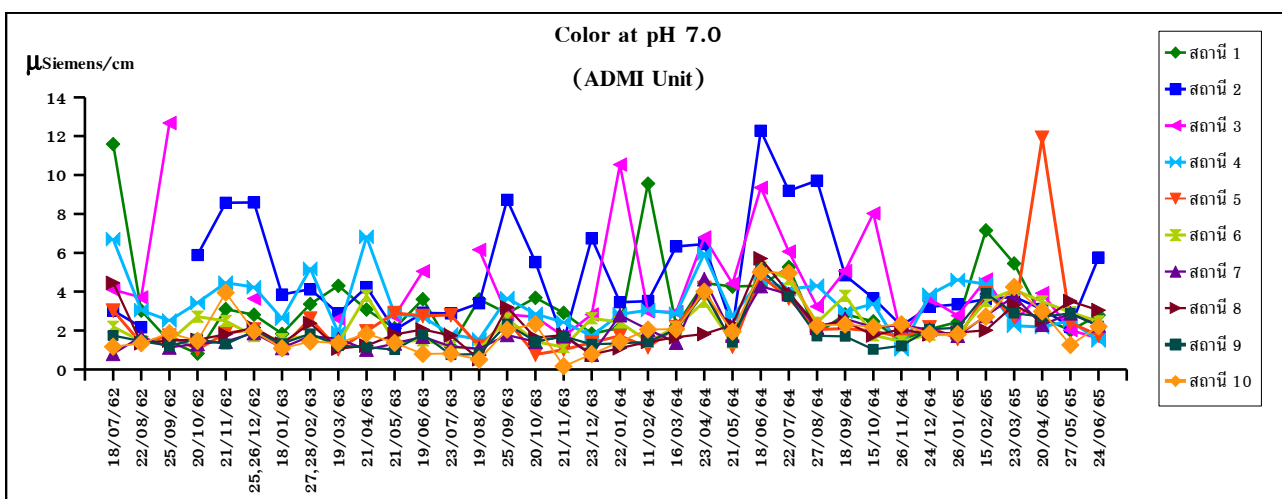
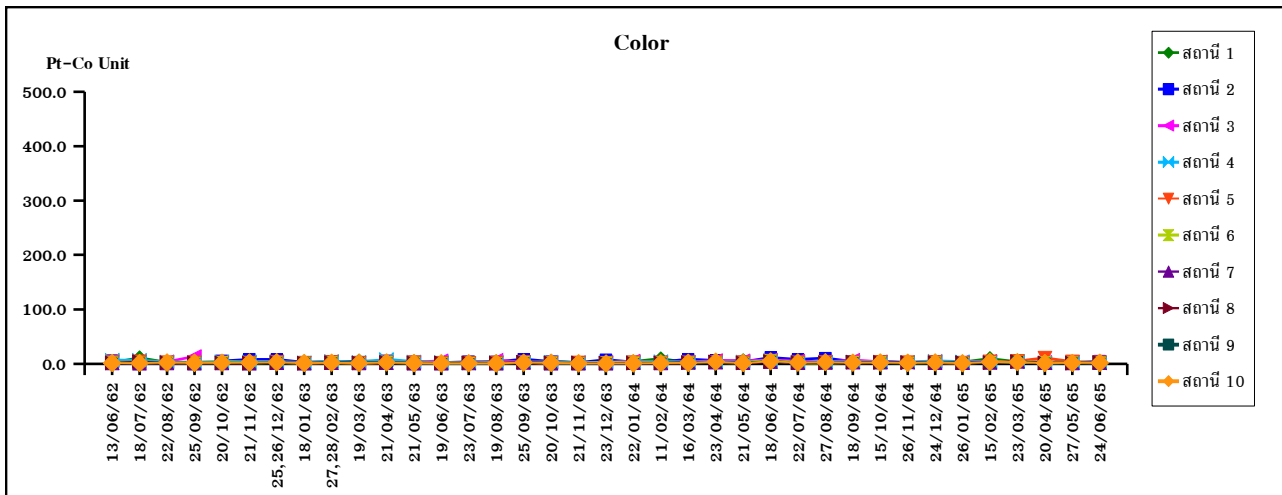
ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

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)
18/07/62	1.29	1.16	7.1	7.25	978	202	516	0.88	22	0.44	0.700	0.0020	117	2.86
22/08/62	2.09	1.34	8.1	7.12	1,008	213	529	0.98	25	0.28	0.494	0.0018	107	2.76
25/09/62	1.77	1.86	4.1	7.03	966	231	507	1.1	20	0.20	0.633	0.0025	112	2.68
20/10/62	1.83	1.46	8.9	7.10	969	254	476	1.1	21	0.35	0.528	0.0018	94.2	2.12
21/11/62	2.10	3.95	14	7.22	953	248	554	0.80	24	0.81	0.368	0.0016	102	2.33
26/12/62	2.71	1.96	4.5	7.07	939	222	564	1.2	18	0.20	0.349	0.0012	95.0	2.57
18/01/63	1.29	1.08	14	6.98	947	266	584	0.88	16	0.32	0.185	0.0027	97.4	2.10
28/02/63	1.83	1.43	3.7	7.08	897	246	502	0.92	18	0.22	0.099	0.0013	85.0	2.26
19/03/63	1.51	1.35	7.5	7.11	915	238	558	0.98	14	0.15	0.189	0.0009	113	2.77
21/04/63	2.43	1.83	4.0	7.18	929	221	592	0.95	9	0.14	0.157	0.0005	102	2.79
21/05/63	1.16	1.36	13	6.61	986	246	608	1.2	10	0.26	0.372	<0.0003	115	2.85
19/06/63	0.83	0.79	8.2	6.69	990	264	582	0.72	10	0.14	0.355	<0.0003	87.3	2.16
23/07/63	0.94	0.81	4.1	7.25	1,077	234	564	1.1	10	0.24	0.377	<0.0003	115	3.04
19/08/63	0.75	0.50	6.1	6.91	1,099	272	596	1.2	9	0.19	0.329	0.0004	133	3.35
25/09/63	2.24	2.04	3.2	6.98	1,025	248	538	0.88	9	0.31	0.303	<0.0003	117	2.85
20/10/63	1.70	2.33	5.2	6.88	1,022	250	505	1.0	10	0.54	0.493	<0.0003	114	3.05
21/11/63	0.82	0.16	1.2	6.93	1,063	232	628	1.1	10	0.22	0.234	<0.0003	107	2.92
23/12/63	0.42	0.78	12	6.76	1,021	231	596	1.0	9	0.55	0.286	0.0004	132	3.32
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	≥0.5	≥0.01	-	-

ตารางที่ 3.2.10-3 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์														
	สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก)														
	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	-	-	

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่สามารถทำการเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

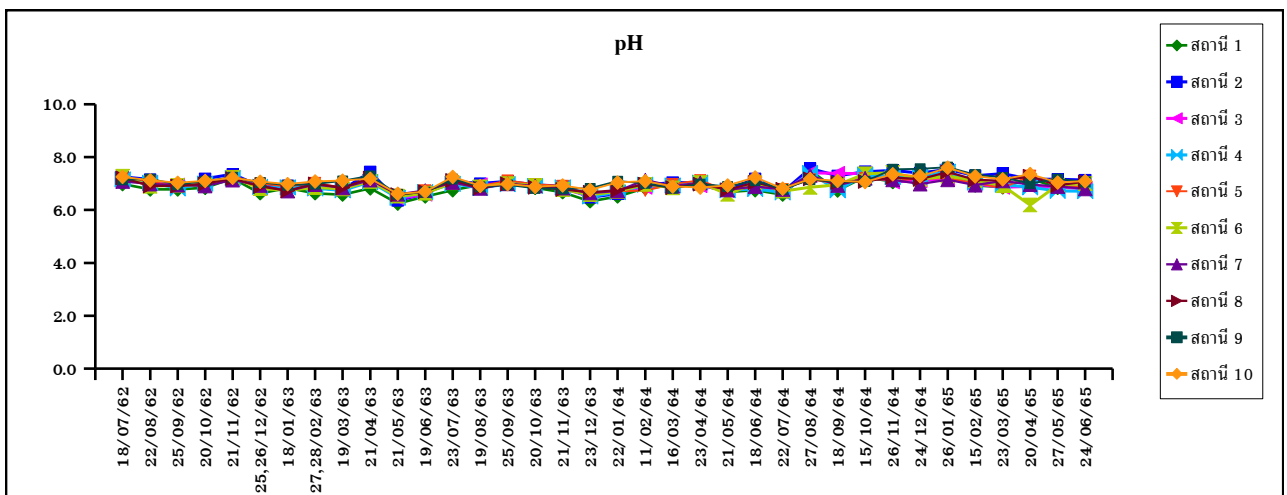
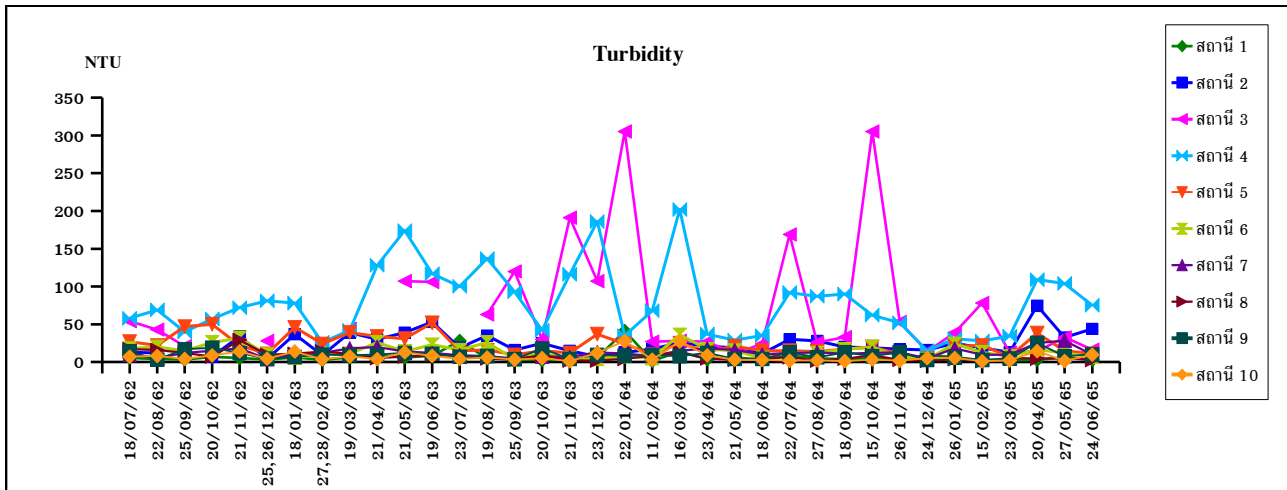


หมายเหตุ

- 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 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well)

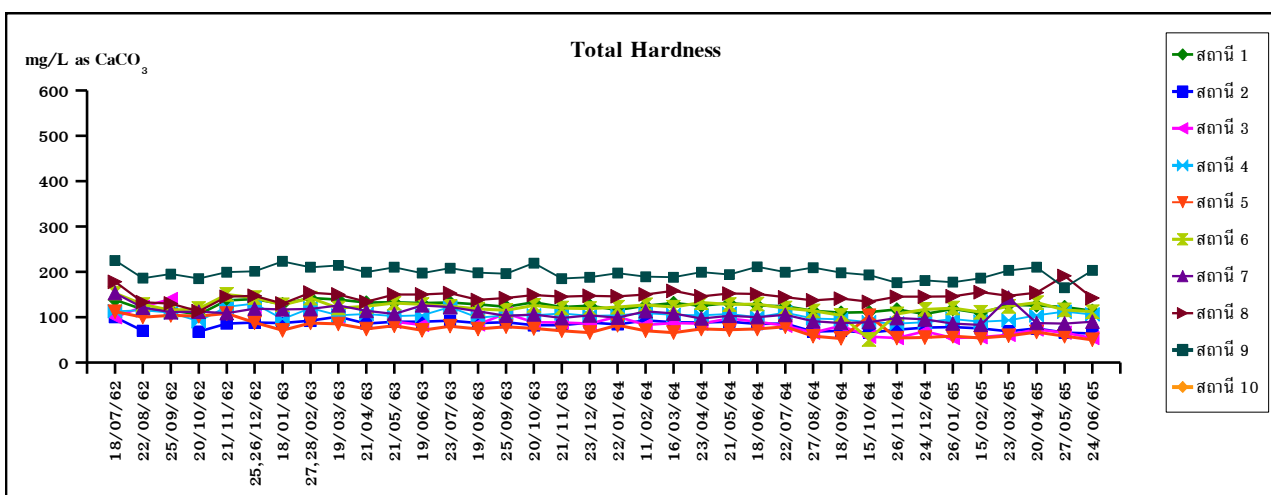
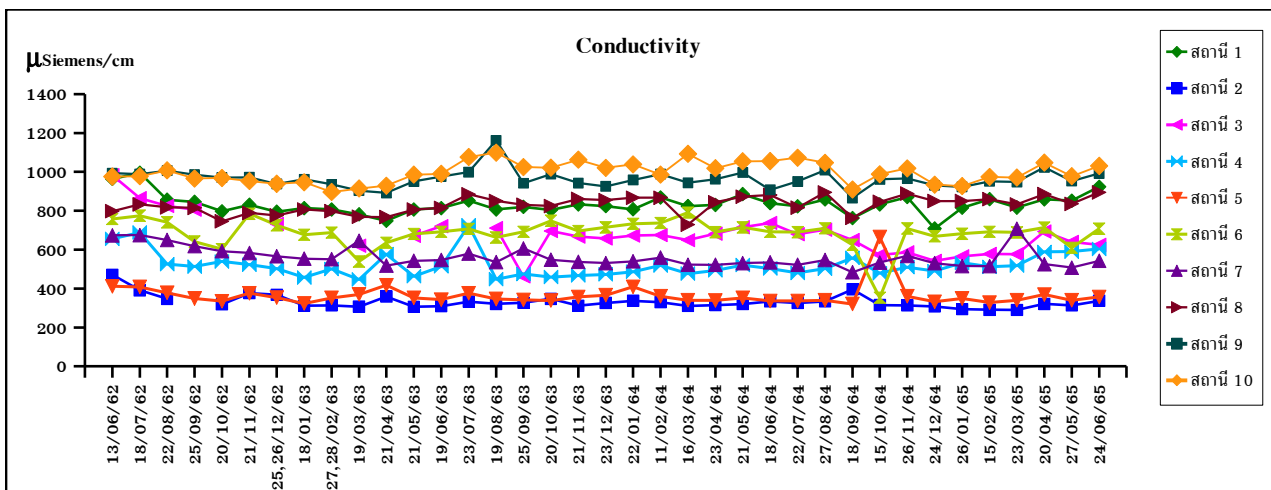
ปี พ.ศ. 2562-2565



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 บริเวณตีดลานกากตะกอนหม้อกรอง
- สถานี 6 : สถานีที่ 6 บริเวณตีดลานกากตะกอนหม้อกรอง
- สถานี 7 : สถานีที่ 7 บริเวณพื้นที่ว่างใกล้บ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ
- สถานี 8 : สถานีที่ 8 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระหา
- สถานี 9 : สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ
- สถานี 10 : สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก)

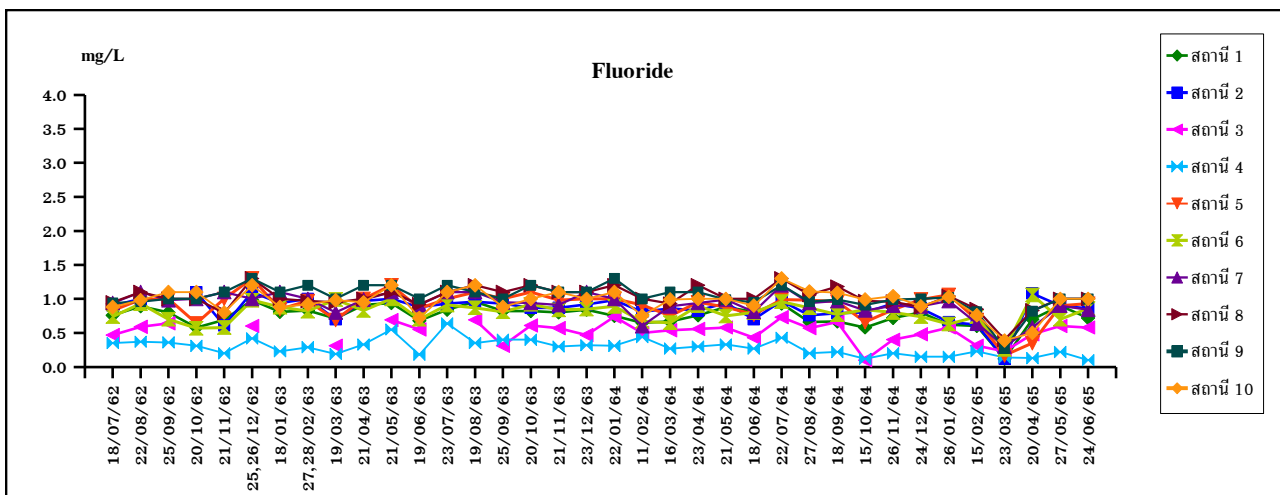
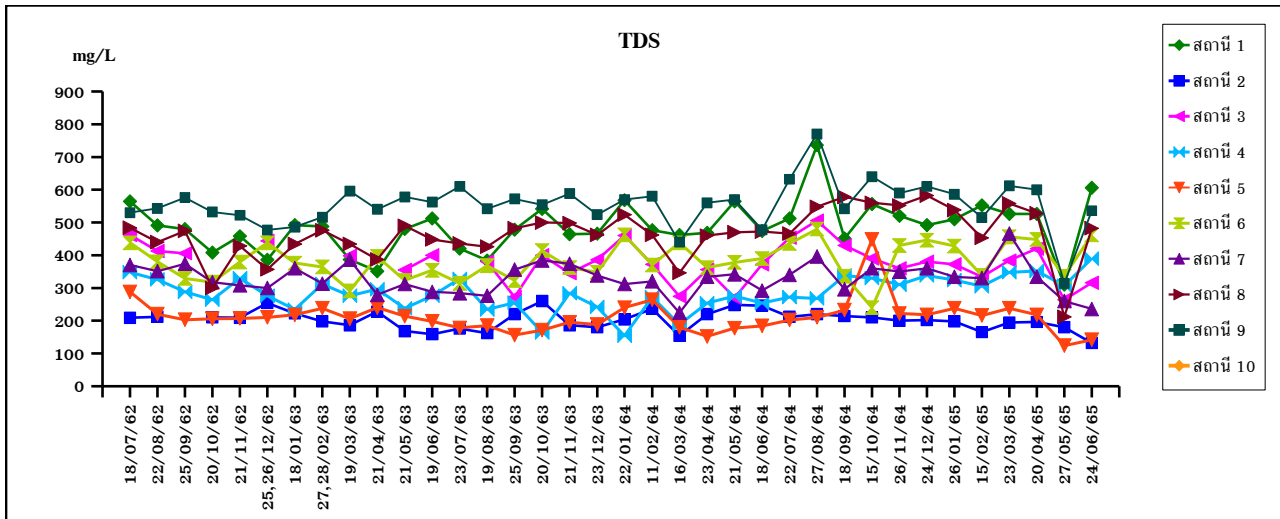
รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



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 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระทา
- สถานี 9 : สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ
- สถานี 10 : สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก)

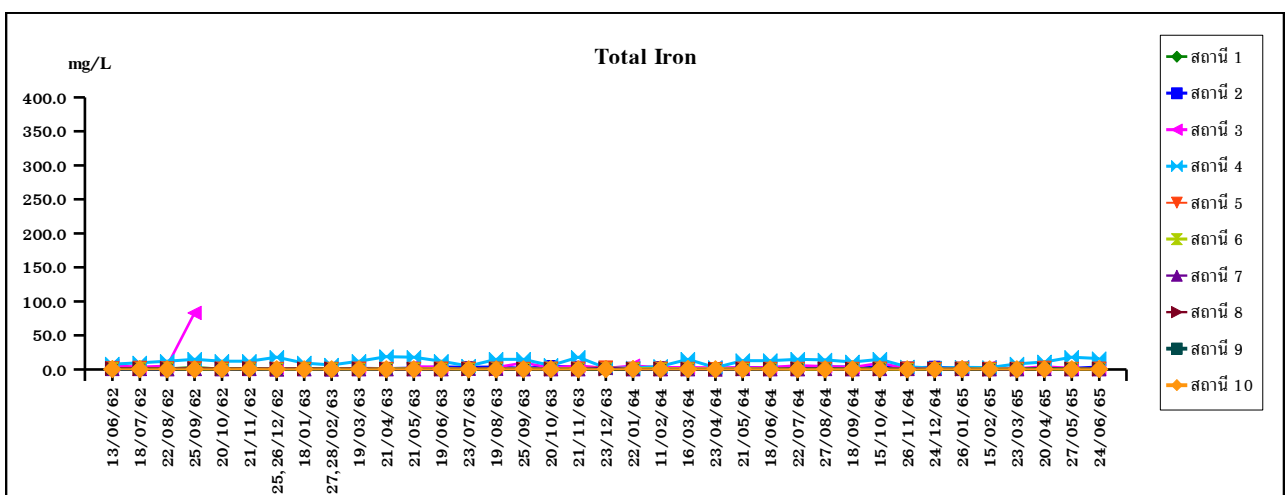
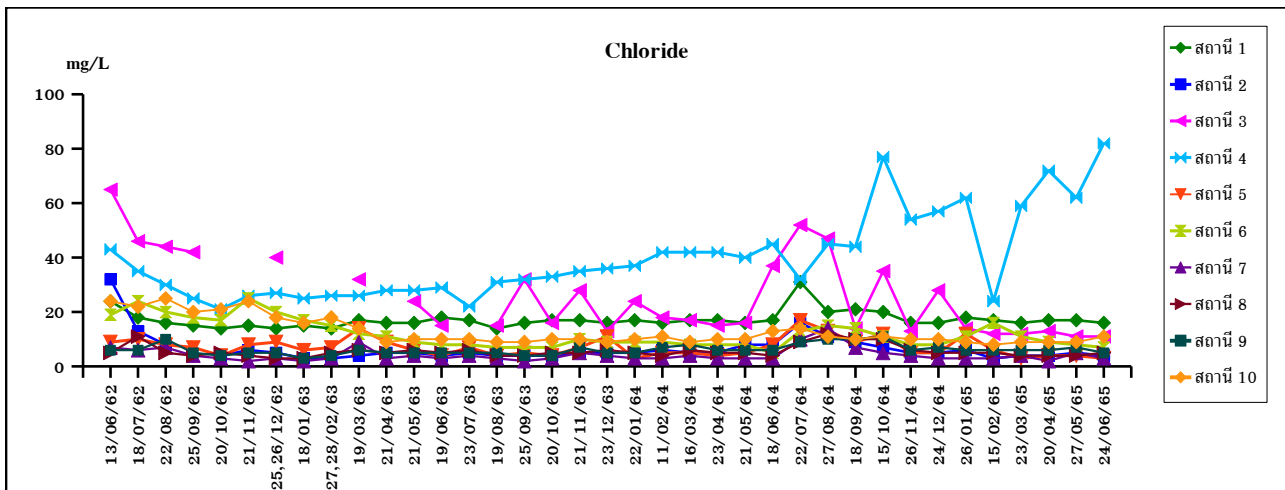
รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



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)

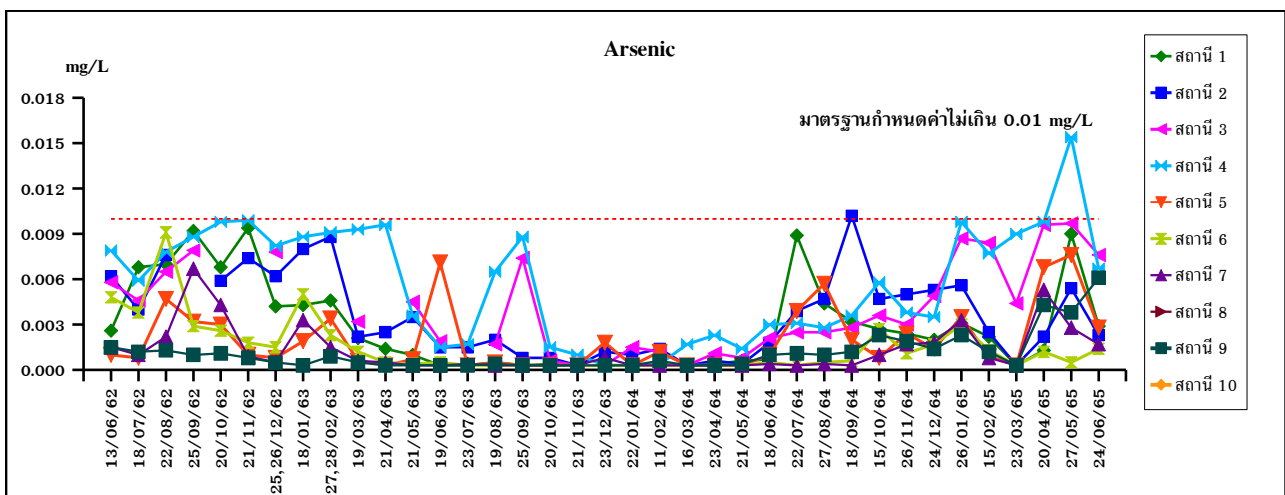
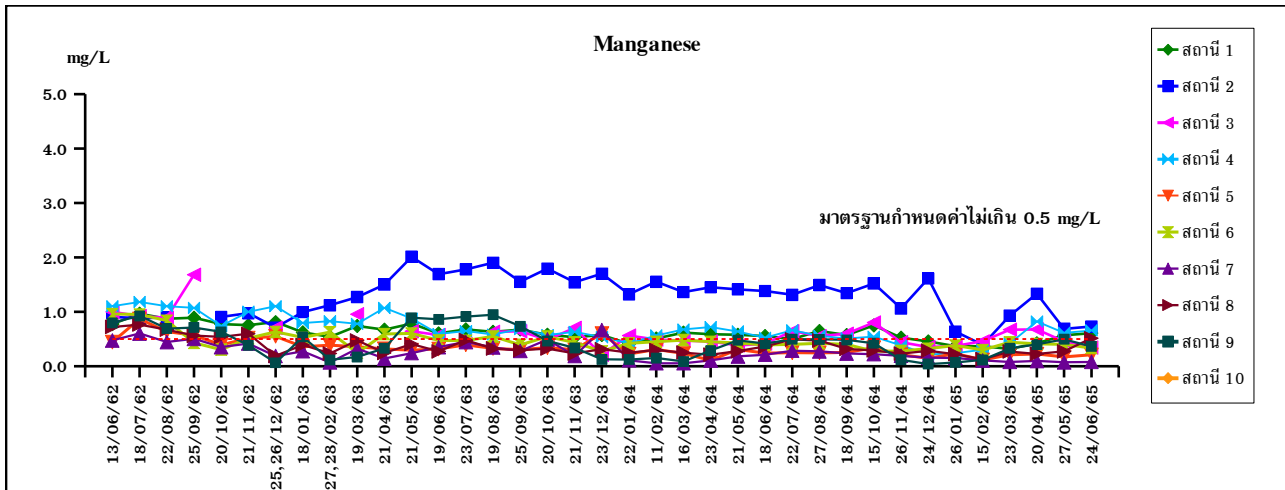
รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



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 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระทา
- สถานี 9 : สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ
- สถานี 10 : สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลูก)

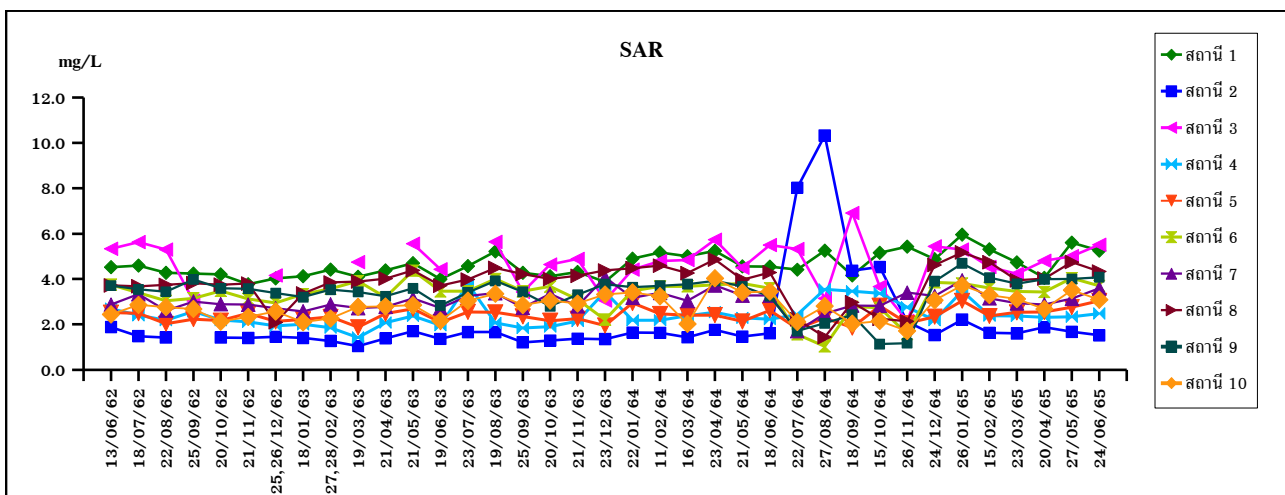
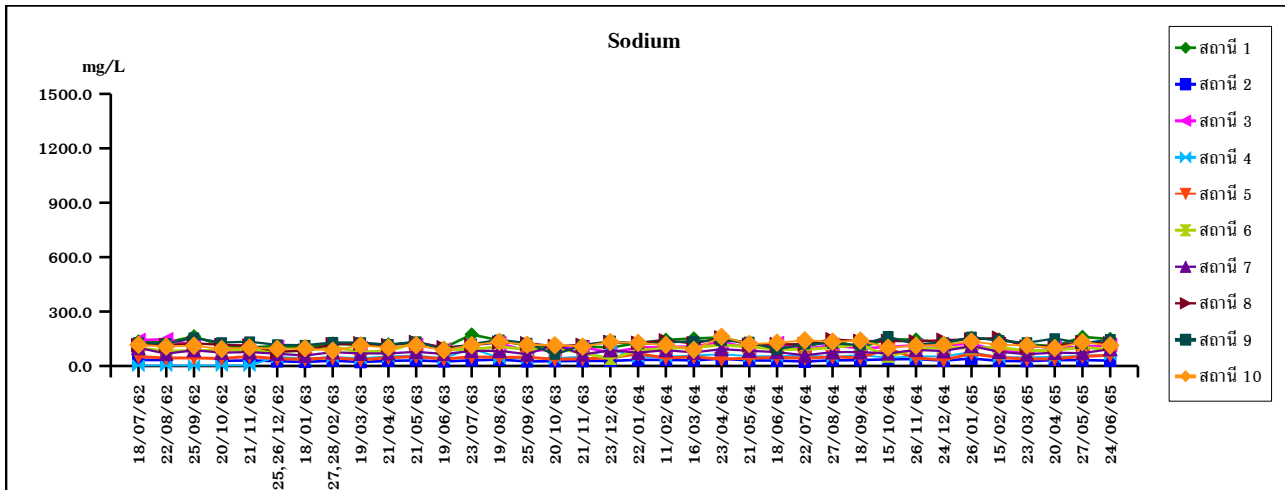
รูปที่ 3.2.10-2 (ต่อ)



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 บริเวณพื้นที่ว่างด้านทิศเหนือของโครงการด้านติดกับคลองวังกระทา
- สถานี 9 : สถานีที่ 9 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศเหนือ
- สถานี 10 : สถานีที่ 10 บริเวณพื้นที่แปลงปลูกอ้อยทางด้านทิศใต้ (ด้านที่ติดกับคลองช้างคลุก)

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 (คลองวังกระหา), บริเวณคลองชลประทานท้ายพื้นที่โครงการ (คลองวังกระหา), บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า และคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย 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 21 เมษายน 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.11-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565 จำนวน 6 สถานี มีรายละเอียด ดังนี้

สถานีที่ 1 คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 21 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta, Chromophyta และ Chrysophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 11,684 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Anabaena* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 4,140 หน่วย/ลิตร รองลงมา คือ ชนิด *Spirulina* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,932 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.33

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 8 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 225 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 75 ตัว/ลิตร รองลงมาคือ ชนิด *Hexarthra* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 45 ตัว/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.77

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 104 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Filopaludina martensi* (หอยขม) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.08

สถานีที่ 2 คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 21 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta, Chromophyta และ Chrysophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 5,244 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Anabaena* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,380 หน่วย/ลิตร รองลงมาได้แก่ ชนิด *Staurastrum* sp. อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 552 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.66

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 8 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 90 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ *Brachionus falcatus* อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 25 ตัว/ลิตร รองลงมาคือ ชนิด Nauplius และ *Cyclops* sp. อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 15 ตัว/ลิตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.92

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 133 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 59 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.06

สถานีที่ 3 คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระแจะ)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 18 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta และ Chromophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 3,404 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Anabaena* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 460 หน่วย/ลิตร รองลงมาได้แก่ ชนิด *Planktolyngbya limnetica* อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 368 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.75

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 9 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 115 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 35 ตัว/ลิตร รองลงมา คือ ชนิด *Hexarthra* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 20 ตัว/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.96

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 149 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 59 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.33

สถานีที่ 4 คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 21 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta, Chromophyta และ Chrysophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 4,048 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Anabaena* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 552 หน่วย/ลิตร รองลงมาคือ ชนิด *Closteriopsis longissima* อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 460 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.85

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 8 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 95 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ ชนิด *Brachionus angularis* และ *Hexarthra* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 20 ตัว/ลิตรเท่ากัน รองลงมาคือ ชนิด Nauplius อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 15 ตัว/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.97

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 119 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Lymnaea auricularia* (หอยคัน) อยู่ในไฟลัม Mollusca มีความหนาแน่นเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.32

สถานีที่ 5 คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 20 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta, Chromophyta และ Chrysophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 5,796 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Anabaena* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,656 หน่วย/ลิตร รองลงมาคือชนิด *Closteriopsis longissima* อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 552 หน่วย/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.58

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 6 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera ซึ่งมีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 95 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ *Hexarthra* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัว/ลิตร รองลงมาคือ Nauplius ซึ่งอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 25 ตัว/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.64

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 104 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.28

สถานีที่ 6 คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำนํ้าไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบแพลงก์ตอนพืช จำนวน 21 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, Chlorophyta, Chromophyta และ Chrysophyta มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 5,520 หน่วย/ลิตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ ชนิด *Planktoyngbya limnetica* อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 920 หน่วย/ลิตร รองลงมา คือ ชนิด *Anabaena* sp. อยู่ในดิวิชัน Cyanophyta, ชนิด *Actinastrum* sp., *Eudorina* sp. และ *Sirogonium* sp. อยู่ในดิวิชัน Chlorophyta มีความหนาแน่นเท่ากับ 460 หน่วย/ลิตรเท่ากัน สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 2.79

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวน 9 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Rotifera ซึ่งมีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 360 ตัว/ลิตร กลุ่มที่พบมากที่สุด คือ *Hexarthra* sp. อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 160 ตัว/ลิตร รองลงมา คือชนิด *Brachionus falcatus* อยู่ในไฟลัม Rotifera มีความหนาแน่นเท่ากับ 90 ตัว/ลิตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ มีค่าเท่ากับ 1.62

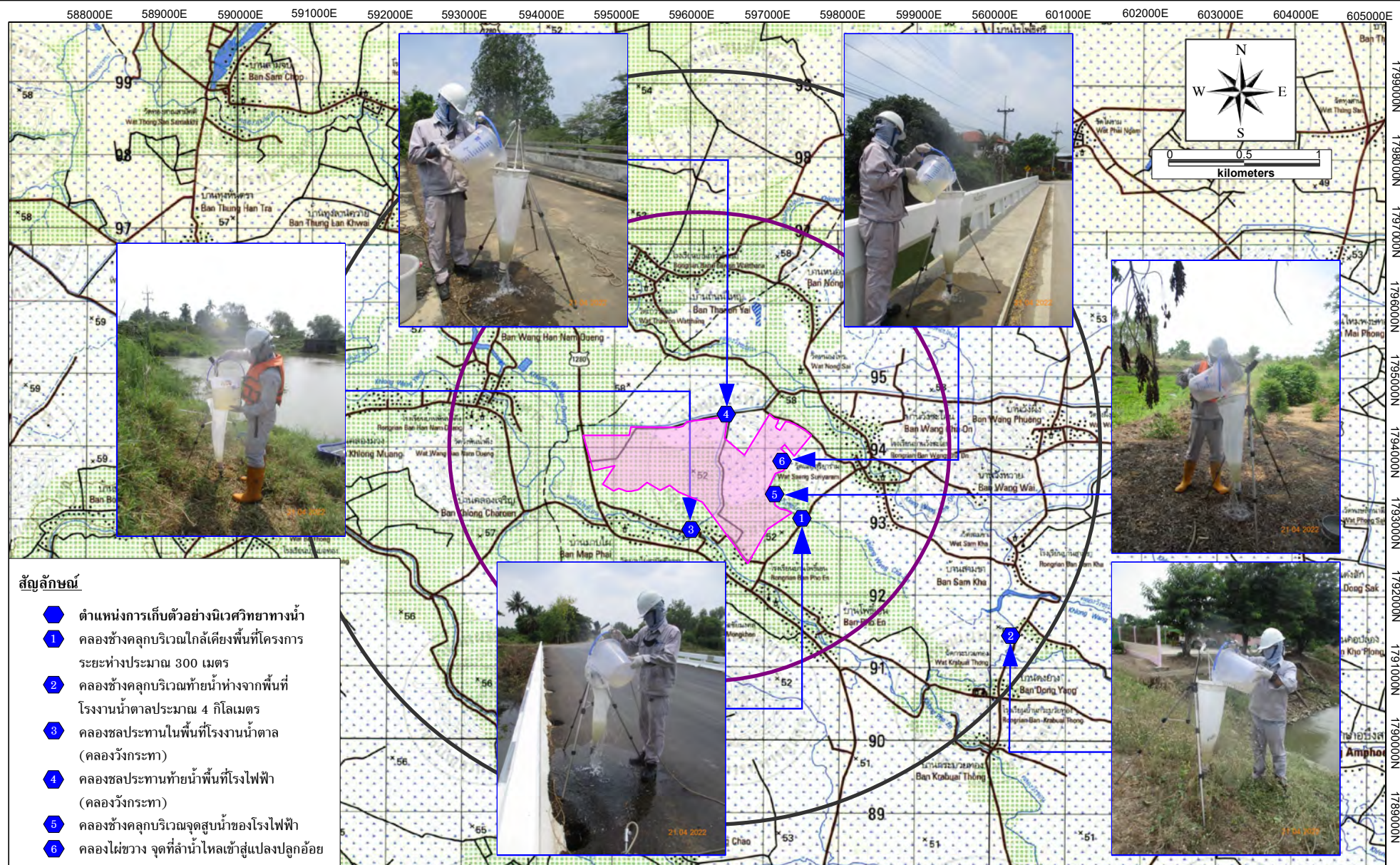
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 5 ชนิด ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda และ Mollusca มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 134 ตัว/ตารางเมตร พบชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) อยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 44 ตัว/ตารางเมตร สำหรับดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพมีค่าเท่ากับ 1.53

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเวศวิทยาทางน้ำ ปี พ.ศ. 2562-2565 (ตารางที่ 3.2.11-3 และรูปที่ 3.2.11-2 ถึง 3.2.11-4) พบว่า ปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน และในบางเดือนตรวจพบมีปริมาณค่อนข้างสูง แต่ปริมาณที่พบถือว่าไม่มากนักจนผิดปกติ และเมื่อพิจารณาจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า มีความหลากหลายของสกุลแพลงก์ตอนและเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปและไม่จัดเป็นดัชนีสำหรับบ่งชี้มลภาวะของแหล่งน้ำที่สำคัญ สำหรับปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดินไม่มีแนวโน้มที่แน่นอน

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินสามารถแปรผันได้ตามฤดูกาล รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของลักษณะดินสภาพแวดล้อม และคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลง การย้ายถิ่นฐาน และวงจรชีวิต เป็นต้น



รูปที่ 3.2.11-1 แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ

ตารางที่ 3.2.11-2 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำ

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6
แพลงก์ตอนพืช						
- จำนวน (ชนิด)	21	21	18	21	20	21
- ความหนาแน่นรวม (เซลล์/ลิตร)	11,684	5,244	3,404	4,048	5,796	5,520
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	2.33	2.66	2.75	2.85	2.58	2.79
แพลงก์ตอนสัตว์						
- จำนวน (ชนิด)	8	8	9	8	6	9
- ความหนาแน่นรวม (ตัว/ลิตร)	225	90	115	95	95	360
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	1.77	1.92	1.96	1.97	1.64	1.62
สัตว์หน้าดิน						
- จำนวน (ชนิด)	3	3	4	4	4	5
- ความหนาแน่นรวม (ตัว/ตารางเมตร)	104	133	149	119	104	134
- ค่าดัชนีความหลากหลาย	1.08	1.06	1.33	1.32	1.28	1.53

หมายเหตุ :

- สถานีที่ 1 = คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 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 นายพงษ์เทพ สิริธิตะ/นายพีรพงษ์ สุวรรณศรี
 ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวณิณี สีมัก
 ผู้วิเคราะห์ นางสาวสุภาภรณ์ ดุนสุข
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.11-3 ผลการตรวจวิเคราะห์หีวนเวศวิทยาทางน้ำ ปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการตรวจวิเคราะห์หีวนเวศวิทยาทางน้ำ						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนตัวขึ้น	จำนวนชนิด	ผลรวม (เซลล์/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
คลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร	21/10/62	3	22	11,160	2.52	<i>Pandorina morum</i>
	20/03/63	3	19	3,920	2.73	<i>Actinastrum</i> sp.
	06/11/63	3	14	6,840	1.84	<i>Endorina</i> sp.
	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.
คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำทางจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	21/10/62	3	20	5,280	2.78	<i>Microcystis</i> sp.
	20/03/63	3	19	3,040	2.82	<i>Oscillatoria</i> sp., <i>Actinastrum</i> sp.
	05/11/63	3	17	3,480	2.69	<i>Navicula</i> sp.
	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.
คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	21/10/62	3	22	5,160	2.88	<i>Oscillatoria</i> sp., <i>Sirogonium</i> sp.
	20/03/63	3	19	3,280	2.86	<i>Actinastrum</i> sp.
	06/11/63	3	18	3,960	2.79	<i>Scenedesmus acuminatus</i>
	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.
คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	20/10/62	3	21	6,600	2.59	<i>Sirogonium</i> sp.
	20/03/63	3	22	6,400	2.80	<i>Oscillatoria</i> sp.
	05/11/63	3	20	4,200	2.84	<i>Oscillatoria</i> sp., <i>Nitzschia</i> sp.
	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.

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนดิวิชั่น	จำนวนชนิด	ผลรวม (เซลล์/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
คลองช้างคลุกบริเวณจุดสูบน้ำของ โรงไฟฟ้า	21/10/62	3	20	10,200	2.39	<i>Oscillatoria</i> sp.
	20/03/63	3	18	4,480	2.76	<i>Euglena acus</i>
	06/11/63	3	15	3,720	2.58	<i>Oscillatoria</i> sp., <i>Actinastrum</i> sp.
	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.
คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่ แปลงปลูกอ้อย	21/10/62	3	20	9,000	2.34	<i>Oscillatoria</i> sp.
	20/03/63	3	20	7,040	2.51	<i>Eudorina</i> sp.
	06/11/63	3	16	4,080	2.63	<i>Oscillatoria</i> sp.
	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>Planktolyngbya limnetica</i>

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์แหล่งกักตุนสัตว์						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนฟิล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
คลองช้างคลุกบริเวณใกล้เคียง พื้นที่โครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร	21/10/62	2	10	222	2.03	Nauplius
	20/03/63	2	7	92	1.83	Nauplius
	06/11/63	2	7	168	1.46	Nauplius
	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
คลองช้างคลุกบริเวณท้ายน้ำทาง จากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	21/10/62	2	6	132	1.42	Nauplius
	20/03/63	2	7	88	1.86	Nauplius
	05/11/63	2	5	90	1.55	Nauplius
	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	<i>Brachionus falcatus</i>
คลองชลประทานในพื้นที่โรงงาน น้ำตาล (คลองวังกระหา)	21/10/62	2	7	108	1.80	Nauplius
	20/03/63	2	7	72	1.80	Nauplius
	06/11/63	2	6	84	1.71	Nauplius
	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
คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่ โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	20/10/62	2	6	90	1.62	Nauplius
	20/03/63	2	6	80	1.58	Nauplius
	05/11/63	2	6	90	1.64	Nauplius
	23/04/64	2	6	90	1.59	Nauplius
	19/09/64	2	7	84	1.72	<i>Filinia</i> sp.
	21/04/65	2	8	95	1.97	<i>Brachionus angularis</i> , <i>Hexarthra</i> sp.

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

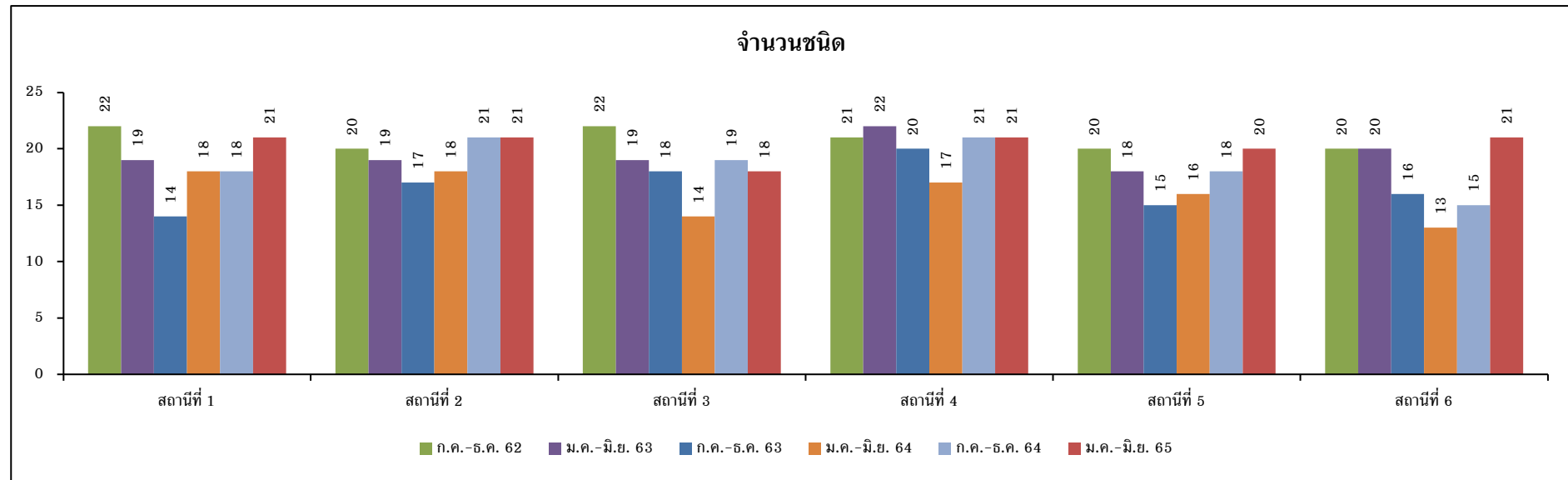
ผลการตรวจวิเคราะห์แหล่งกักต่อน้ำ						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนฟิล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ลิตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของ โรงไฟฟ้า	21/10/62	2	7	102	1.76	Nauplius
	20/03/63	2	7	88	1.77	Nauplius
	06/11/63	2	6	120	1.64	Nauplius
	23/04/64	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.
คลองไขว้วาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่ แปลงปลูกอ้อย	21/10/62	2	5	75	1.26	Nauplius
	20/03/63	2	6	116	1.27	Nauplius
	06/11/63	2	7	102	1.81	Nauplius
	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.

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

ผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนฟิล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ตารางเมตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
คลองขางคลุกบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 300 เมตร	21/10/62	2	3	150	1.03	<i>Chironomus</i> sp.
	20/03/63	2	5	75	1.40	<i>Pilsbryoconcha exilis exilis</i>
	06/11/63	2	3	148	1.03	<i>Filopaludina martensi</i>
	23/04/64	1	3	28	1.06	<i>Pilsbryoconcha 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>
คลองขางคลุกบริเวณท้ายน้ำทางจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร	21/10/62	2	3	135	1.06	<i>Pilsbryoconcha exilis exilis</i>
	20/03/63	2	4	60	1.36	<i>Thiara</i> sp.
	05/11/63	2	3	133	1.06	<i>Filopaludina martensi</i>
	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.
คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา)	21/10/62	2	3	90	1.01	<i>Pilsbryoconcha exilis exilis</i>
	20/03/63	2	4	55	1.16	<i>Thiara</i> sp.
	06/11/63	2	3	89	1.01	<i>Filopaludina martensi</i>
	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.

ตารางที่ 3.2.11-3 (ต่อ)

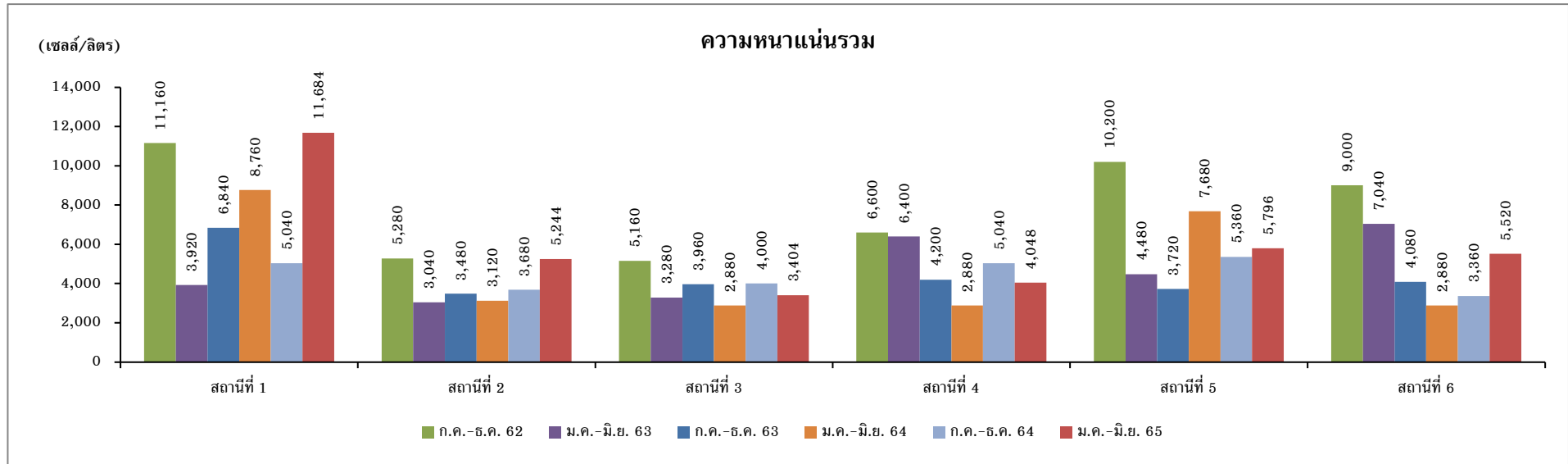
ผลการตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม						
สถานที่ตรวจวิเคราะห์	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนฟิล์ม	จำนวนชนิด	ผลรวม (ตัว/ตารางเมตร)	ค่าดัชนีความหลากหลาย	ชนิดที่พบมากที่สุด
คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่ โรงไฟฟ้า (คลองวังกระหา)	20/10/62	2	3	165	1.04	<i>Pilsbryconcha exilis exilis</i>
	20/03/63	2	4	40	1.32	<i>Zygonyx</i> sp.
	05/11/63	2	3	148	1.06	<i>Thiara</i> sp., <i>Filopaludina martensi</i>
	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>
คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของ โรงไฟฟ้า	21/10/62	2	3	135	1.06	<i>Chironomus</i> sp.
	20/03/63	2	4	60	1.31	<i>Filopaludina martensi</i>
	06/11/63	2	3	163	1.04	<i>Filopaludina martensi</i>
	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.
คลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่ แปลงปลูกอ้อย	21/10/62	2	3	135	1.06	<i>Pilsbryconcha exilis exilis</i>
	20/03/63	2	4	50	1.33	<i>Thiara</i> sp.
	06/11/63	2	3	118	1.08	<i>Chironomus</i> sp., <i>Filopaludina martensi</i>
	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.



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

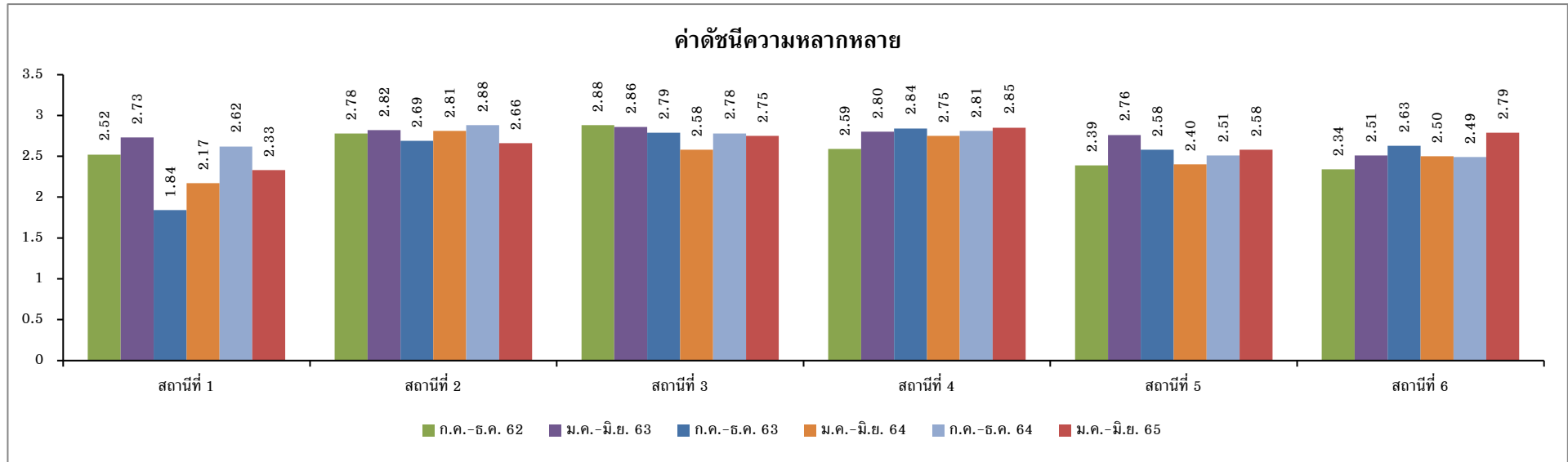
รูปที่ 3.2.11-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช ปี พ.ศ. 2562-2565



หมายเหตุ :

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

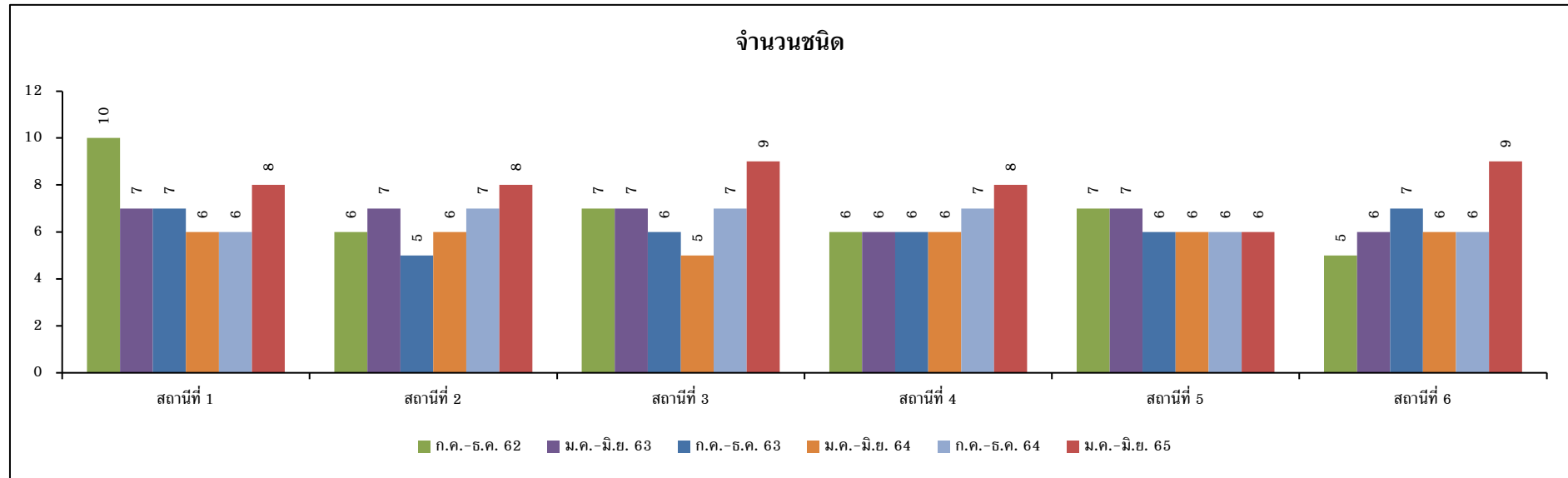
รูปที่ 3.2.11-2 (ต่อ)



หมายเหตุ :

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

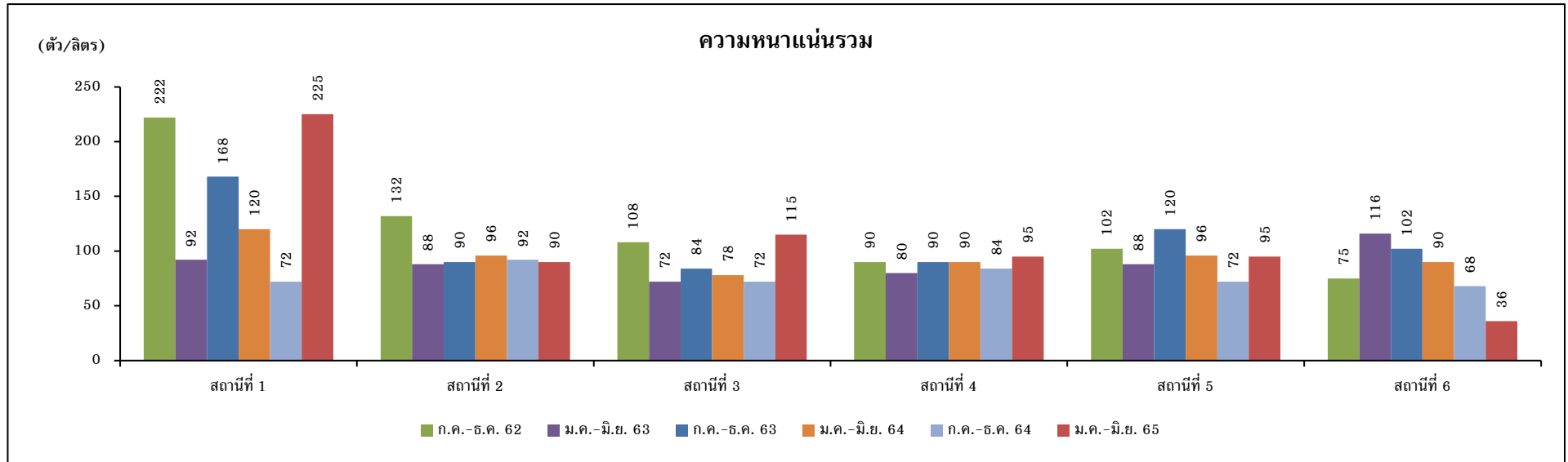
รูปที่ 3.2.11-2 (ต่อ)



หมายเหตุ :

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

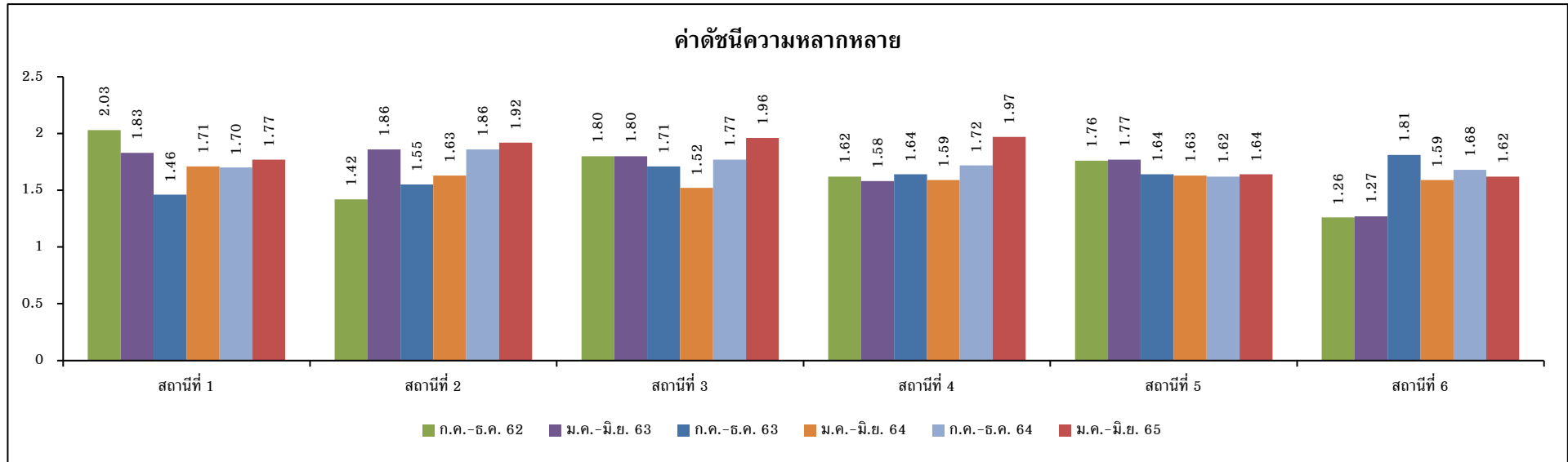
รูปที่ 3.2.11-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ ปี พ.ศ. 2562-2565



หมายเหตุ :

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

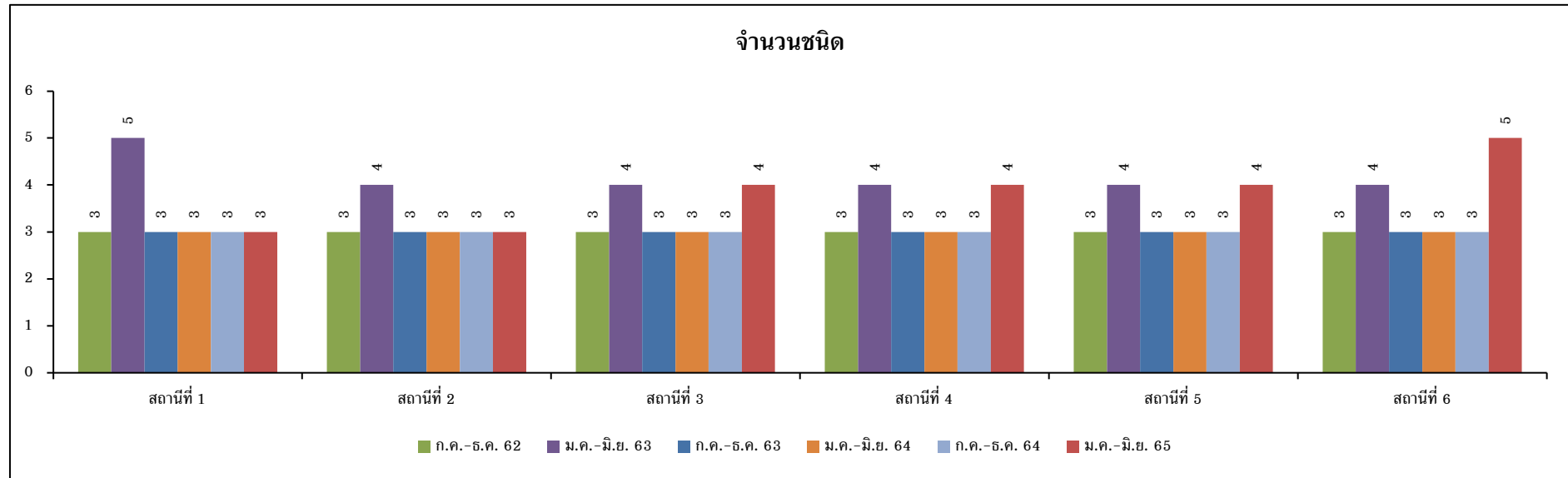
รูปที่ 3.2.11-3 (ต่อ)



หมายเหตุ :

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

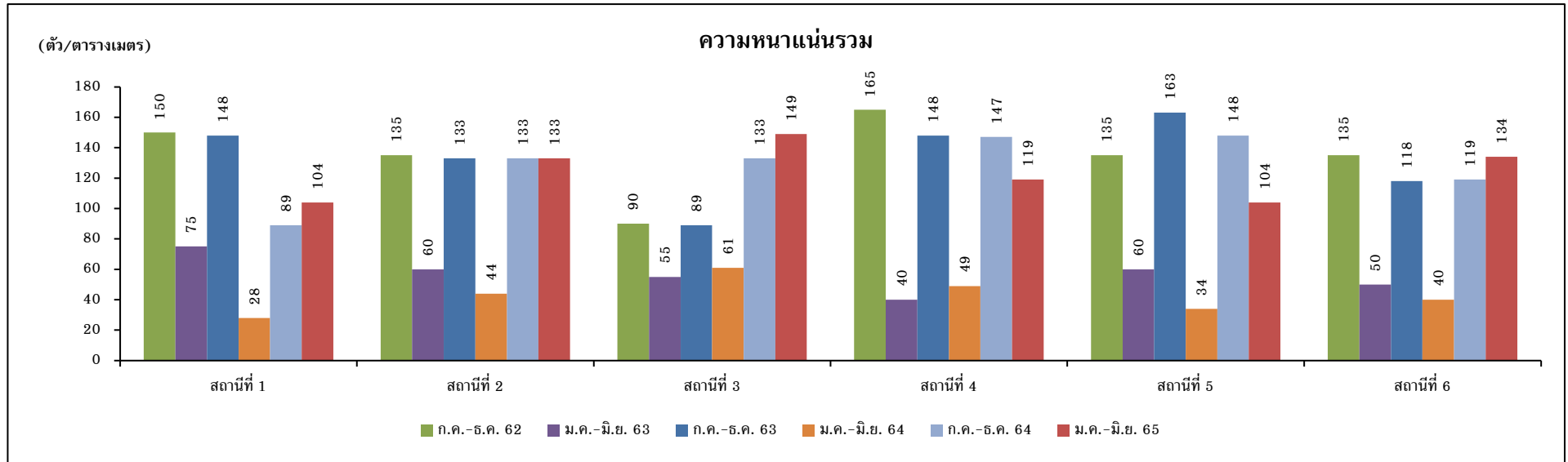
รูปที่ 3.2.11-3 (ต่อ)



หมายเหตุ :

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

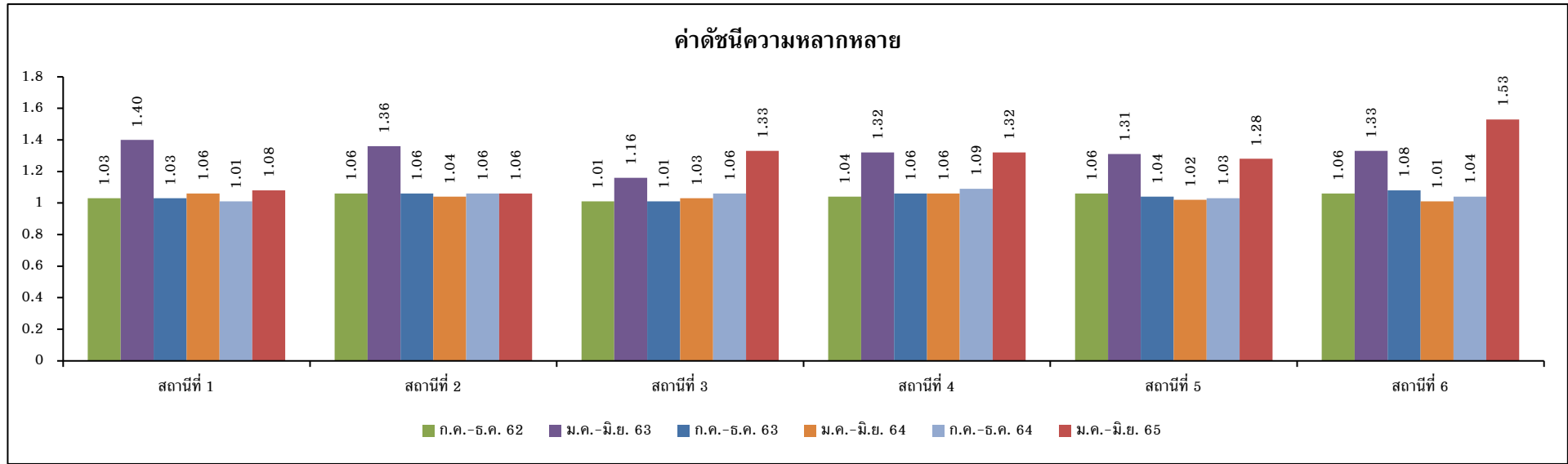
รูปที่ 3.2.11-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน ปี พ.ศ. 2562-2565



หมายเหตุ :

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

รูปที่ 3.2.11-4 (ต่อ)



หมายเหตุ :

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

รูปที่ 3.2.11-4 (ต่อ)

3.2.12 การคมนาคมขนส่ง

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการจัดบันทึกปริมาณรถบรรทุกที่เข้า-ออกในพื้นที่โครงการ และสถิติการเกิดอุบัติเหตุของยานพาหนะที่เกี่ยวข้องโครงการ โดยระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหา โดยทำการบันทึกทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการได้ทำการบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะเป็นประจำทุกวัน โดยทางบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด ได้ทำการบันทึกปริมาณรถบรรทุกที่เข้าออกพื้นที่โครงการตามที่มาตรการกำหนด (เอกสารแนบที่ 47 ในภาคผนวกที่ 1)

3.2.13 การจัดการขยะและกากของเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการบันทึกชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดของขยะ/กากของเสียและการจัดการขยะ/กากของเสีย บริเวณพื้นที่โครงการทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการได้ทำการบันทึกชนิด ประเภท ลักษณะ ปริมาณ น้ำหนัก แหล่งกำเนิดขยะ/กากของเสีย และการจัดการขยะ/กากของเสีย จากการบันทึกปริมาณ และการจัดการขยะและกากของเสีย โดยบันทึกพร้อมกับโครงการโรงไฟฟ้าทิพย์กำแพงเพชร ไบโอเอเนอจี้ จำกัด (เอกสารแนบที่ 26 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

โดยผลการสำรวจประจำปี 2565 จะดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และจะรายงานผลการสำรวจในรายงานฉบับต่อไป

3.2.15 สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทางโครงการทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และสอบถามในเรื่องความเพียงพอของระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่

2) ผลการดำเนินการ

ทางโครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ดังเอกสารแนบที่ 38 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	Electrometric 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

จากการเก็บตัวอย่างกากตะกอนหม้อกรองของโครงการ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 มีผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.16-2 และผลการวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

จากผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (TTLC) พ.ศ. 2548

สำหรับค่า C/N Ratio, pH และ Sodium มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ ปี พ.ศ. 2563-2565 ดังแสดงในตารางที่ 3.2.16-3 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

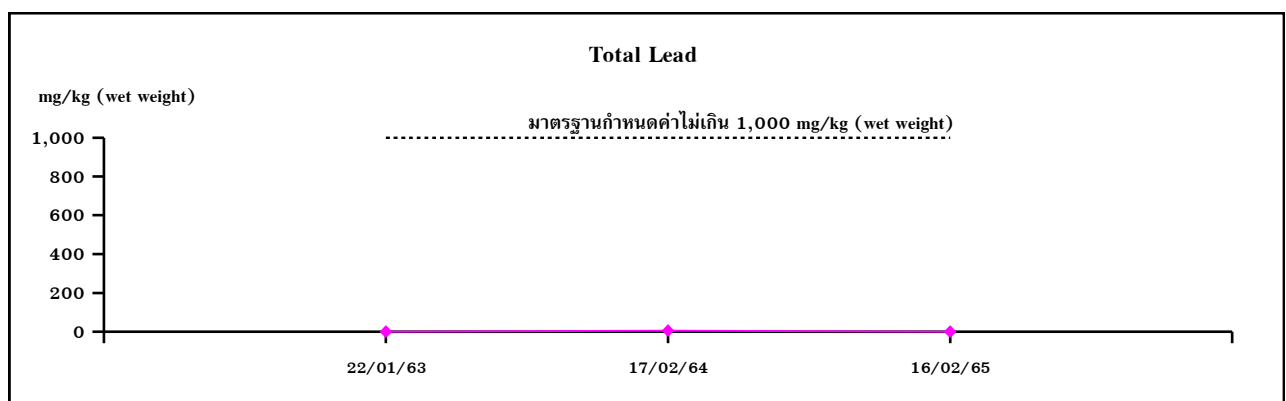
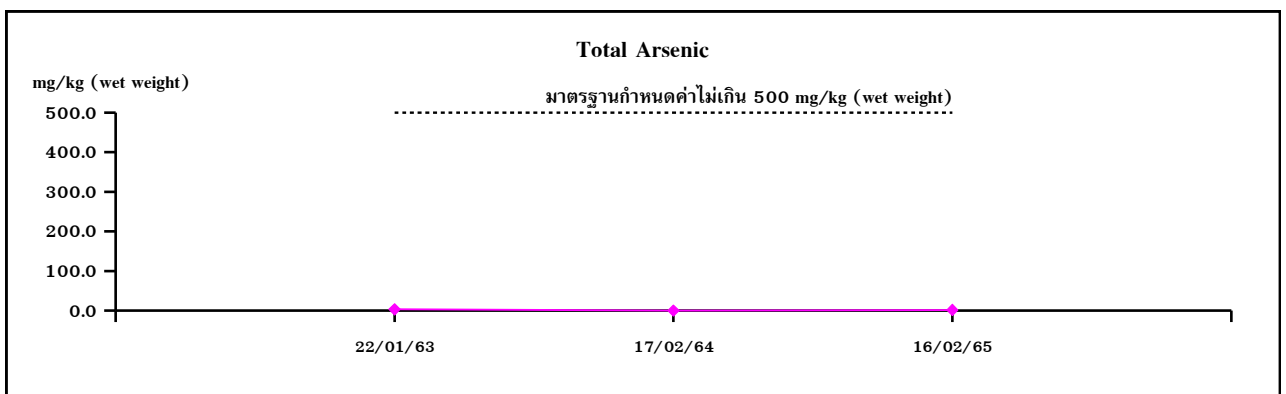
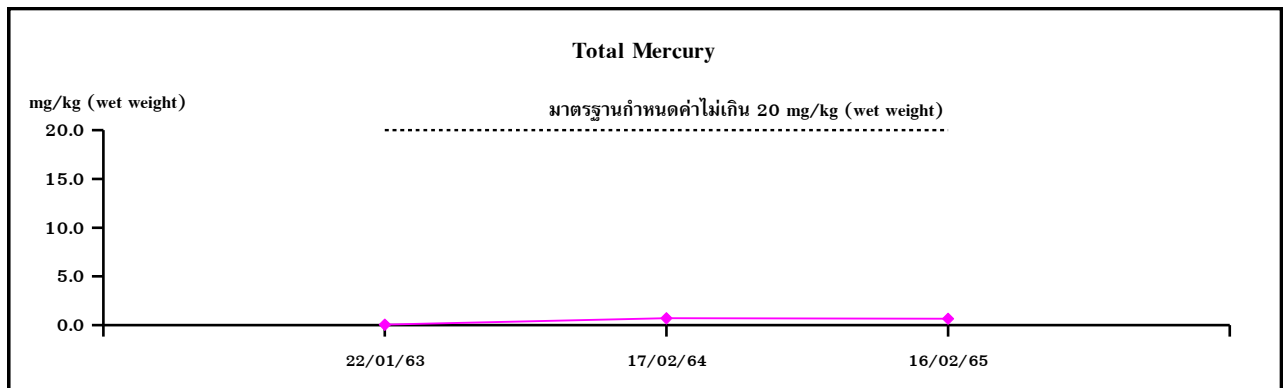
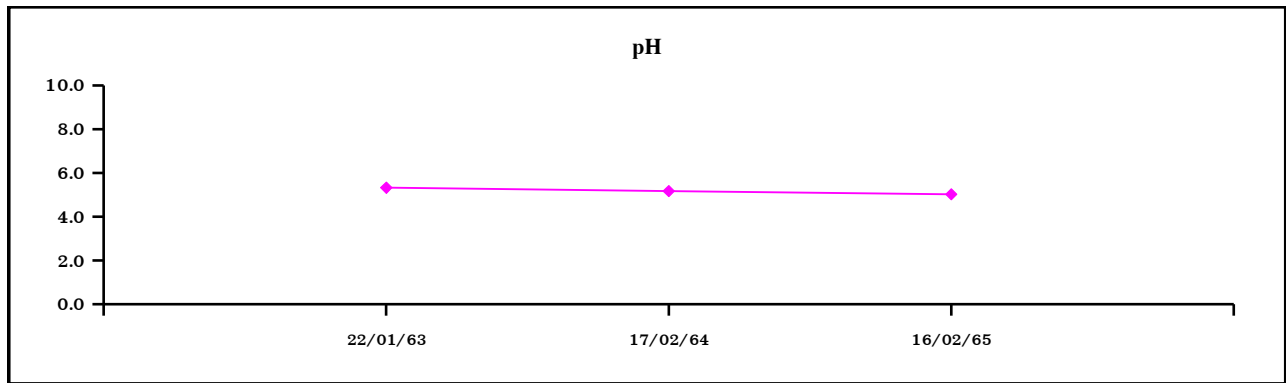
ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน
	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ	
	16/02/65	
pH	5.02	-
Total Mercury (mg/kg)	0.66	<20
Total Arsenic (mg/kg)	1.8	<500
Total Lead (mg/kg)	<0.5	<1,000
Total Cadmium (mg/kg)	<0.10	<100
Total Copper (mg/kg)	20	<2,500
Total Sodium (mg/kg)	144	-
C/N Ratio	68:1	-

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

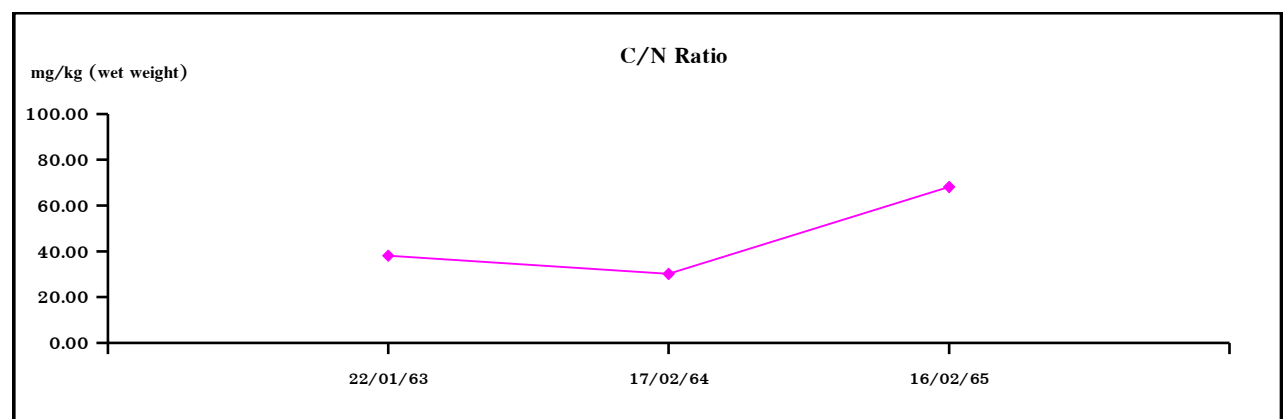
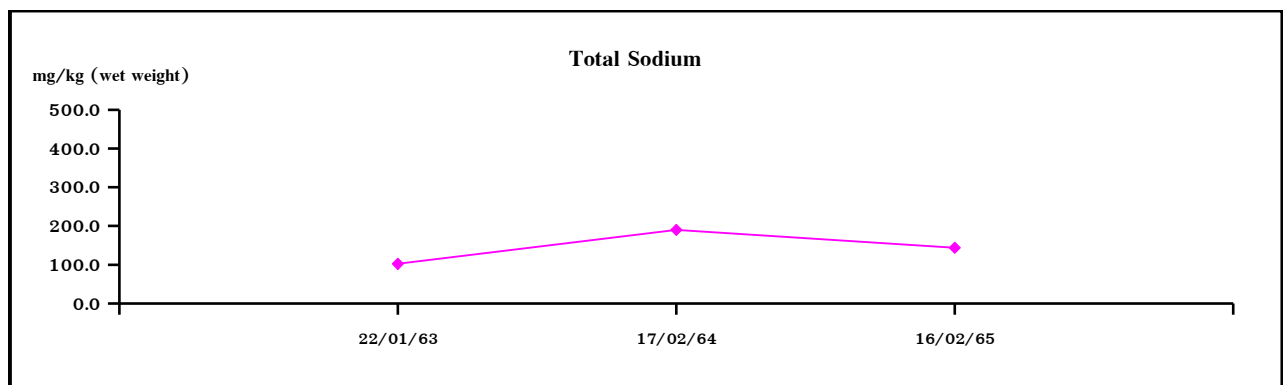
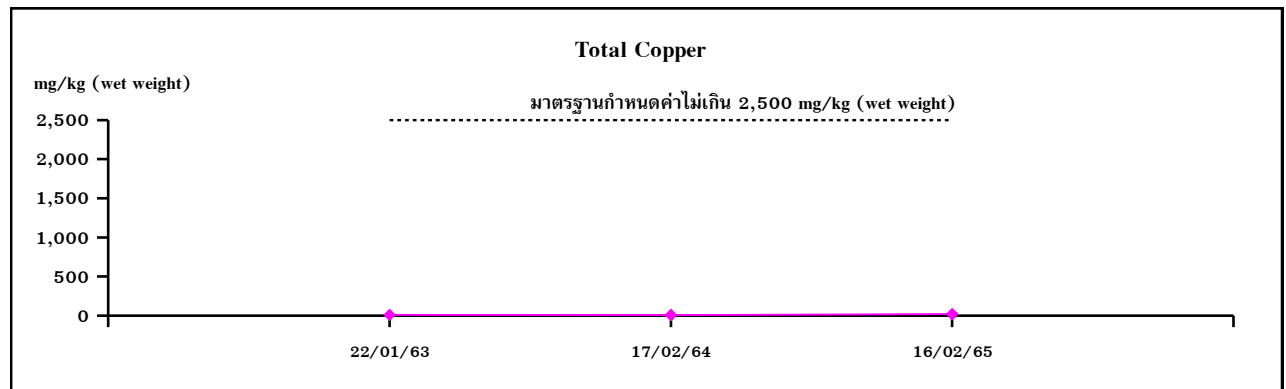
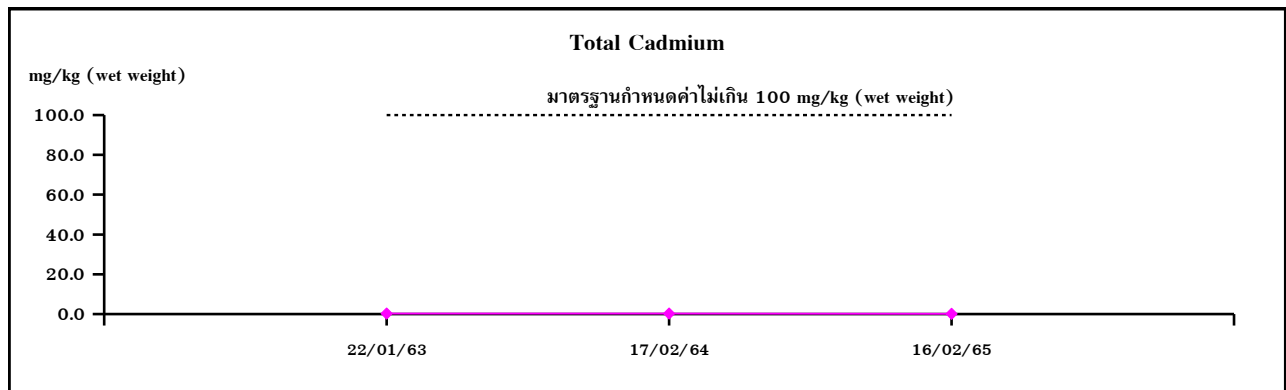
ตารางที่ 3.2.16-3 ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2563-2565

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
	กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ			
	22/01/63	17/02/64	16/02/65	
pH	5.32	5.17	5.02	-
Total Mercury (mg/kg)	<0.05	0.70	0.66	<20
Total Arsenic (mg/kg)	3.4	0.11	1.8	<500
Total Lead (mg/kg)	<0.5	6.0	<0.5	<1,000
Total Cadmium (mg/kg)	<0.3	<0.3	<0.10	<100
Total Copper (mg/kg)	11	8.5	20	<2,500
Total Sodium (mg/kg)	102	190	144	-
C/N Ratio	38:1	30:1	68:1	-

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



รูปที่ 3.2.16-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศก่อนหม้อกรอง ปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.2.16-1 (ต่อ)

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมน้ำตาล จังหวัดกำแพงเพชร ส่วนขยาย (ระยะที่ 2) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์กำแพงเพชร จำกัด พบว่าทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.1)

2) ระดับเสียงในบรรยากาศ

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน ระหว่างวันที่ 11-18 กุมภาพันธ์ 2565 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 ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.3)

3) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องเรียนโรงเรียนอนุบาลมิ่งขวัญ บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านถาวรวัฒนา บริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านวังชะโอน และบริเวณห้องเรียนโรงเรียนบ้านโพธิ์เอน เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.4)

4) คุณภาพดิน

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน จำนวน 8 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ บริเวณข้างโรงไฟฟ้า บริเวณข้างบ่อกักน้ำฝน บริเวณข้างบ่อบำบัดน้ำเสีย บริเวณบ่อกักน้ำดิบ บริเวณคลองข้างคลอง บริเวณนาชาวบ้านทางทิศตะวันออก และบริเวณนาชาวบ้านทางทิศเหนือ เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ Total Mercury, Total Arsenic, Total Lead, Total Cadmium, Total Chromium, Conductivity, Total Sodium และ Sodium Absorption Ratio (SAR) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

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

5) คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 สถานี ได้แก่ คลองข้างคลอง บริเวณใกล้เชิงโครงการระยะห่างประมาณ 300 เมตร, คลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำห่างจากพื้นที่โรงงานน้ำตาลประมาณ 4 กิโลเมตร, คลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระทา), คลองชลประทานท้ายน้ำพื้นที่โรงไฟฟ้า (คลองวังกระทา), คลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า และคลองไผ่ขวาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่แปลงปลูกอ้อย เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ 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 ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น Dissolved Oxygen 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 โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.7)

6) คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อสุดท้ายของโครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ 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 ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.8)

7) คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา ตำบลวังแคม อำเภอลองชลุ้ง, บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา ตำบลถาวรวัฒนา อำเภอยางทองวัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน ตำบลวังชะโอน อำเภอบึงสามัคคี เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 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 ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบางดัชนีที่มีค่าไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ดังนี้

• ดัชนีที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

- Turbidity 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 และบริเวณหมู่ที่ 10 บ้านวังชะโอน
- *E. Coli* บริเวณหมู่ที่ 12 บ้านหัวทุ่งพัฒนา และบริเวณหมู่ที่ 1 บ้านถาวรวัฒนา

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) ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 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 ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น สถานีที่ 4 (เดือนพฤษภาคม 2565) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และ Manganese ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น สถานีที่ 1 (เดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2565), สถานีที่ 2 (เดือนมกราคม, มีนาคม-มิถุนายน 2565), สถานีที่ 3 (เดือนมีนาคม-เมษายน 2565), สถานีที่ 4 (เดือนเมษายน-มิถุนายน 2565) และสถานีที่ 8 (เดือน มิถุนายน 2565) 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 บริเวณคลองข้างคลองบริเวณใกล้เคียงโครงการ ระยะห่างประมาณ 300 เมตร, บริเวณคลองข้างคลองบริเวณท้ายน้ำ ระยะห่างจากโครงการประมาณ 4 กิโลเมตร, บริเวณคลองชลประทานในพื้นที่โรงงานน้ำตาล (คลองวังกระหา), บริเวณคลองชลประทานท้ายพื้นที่โครงการ (คลองวังกระหา), บริเวณคลองข้างคลองบริเวณจุดสูบน้ำของโรงไฟฟ้า และคลองไขว่ทาง จุดที่ลำน้ำไหลเข้าสู่พื้นที่แปลงปลูกอ้อย เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565 โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช, แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

อย่างไรก็ตามปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินสามารถแปรผันได้ตามฤดูกาล รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของลักษณะดินสภาพแวดล้อมและคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงการย้ายถิ่นฐานและวงจรชีวิต เป็นต้น โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.11)

10) สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

โครงการจะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ และความคิดเห็นของประชาชน ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 และรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป

11) กากตะกอนหม้อกรอง

โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (TTLC) พ.ศ. 2548

สำหรับค่า C/N Ratio, pH และ Sodium มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม มีรายละเอียดแสดงไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.16)