



cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (บริษัทฯ) (เดิมชื่อ บริษัท บางไทร ภูมิพัฒน์ 16 จำกัด) (ภาคผนวก ก-1 หนังสือแจ้งเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทฯ) ได้รับคัดเลือกตามโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบ SPP Hybrid Firm จากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ด้วยกำลังการผลิตติดตั้ง 17 เมกะวัตต์ จากเชื้อเพลิงกากอ้อย ใบอ้อย แกลบ และชิ้นไม้สับ และได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ซึ่งรายงานฉบับดังกล่าวได้รับการพิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1010.7/7544 ลงวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2563 นั้น

ต่อมาในปี พ.ศ. 2565 บริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงในบางประเด็นเพื่อเพิ่มเสถียรภาพและความยืดหยุ่นให้การดำเนินโครงการ โดยไม่ทำให้กำลังการผลิตไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ มีการขอปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดหรือกฎหมายที่บังคับใช้ในปัจจุบัน และโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ) ในคราวการประชุมครั้งที่ 9/2566 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2566 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก-2 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ สผ. ได้ระบุให้ บริษัทฯ ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมถึงโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบทุก 6 เดือน ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ อย่างเคร่งครัด

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดังมีรายละเอียด ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Monitoring) ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้จากการติดตามตรวจสอบดังกล่าว นำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

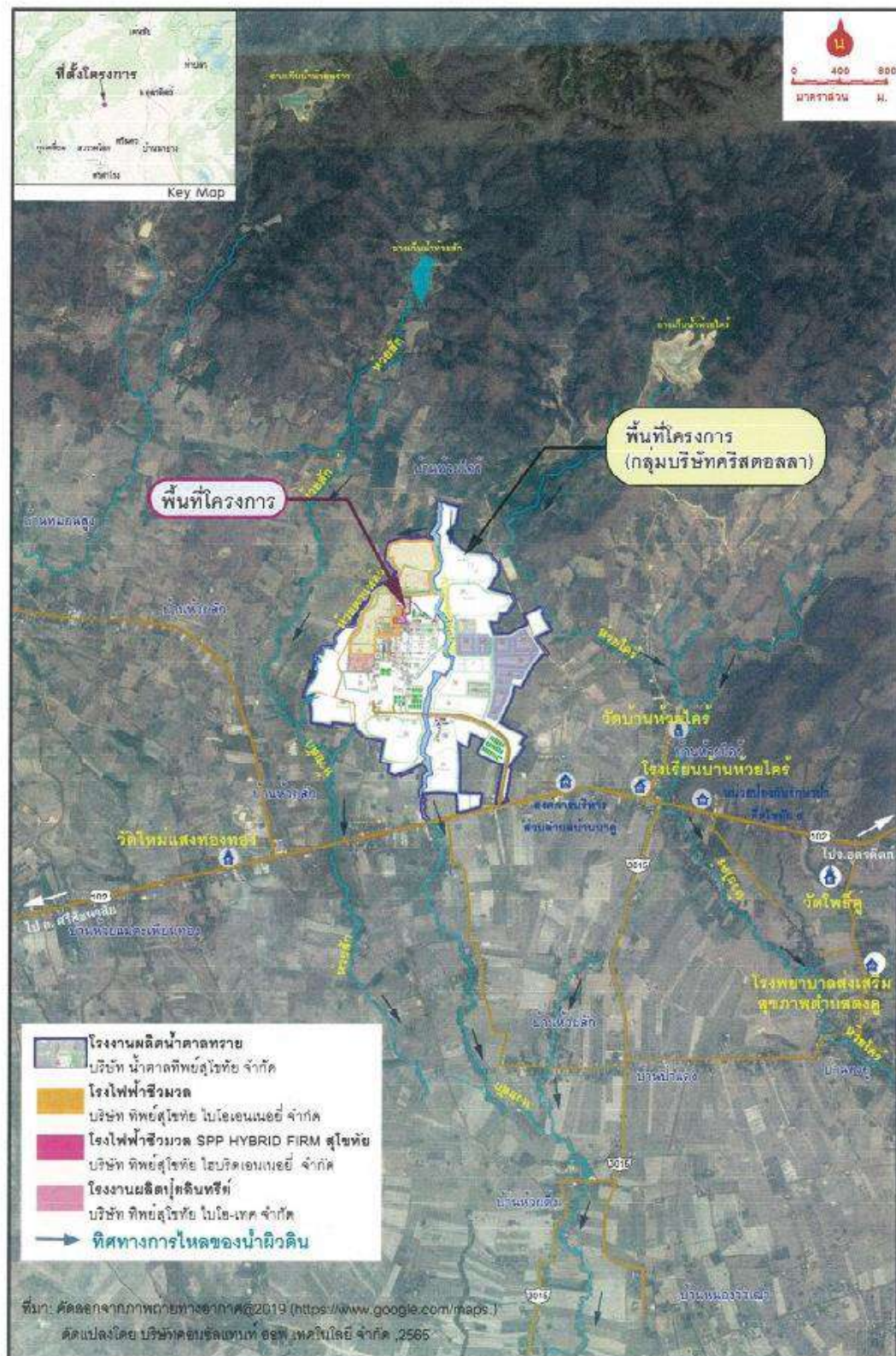
1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 27 ของทางหลวงหมายเลข 102 ในเขตตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ในพื้นที่เดียวกันกับภายในพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันกับในกลุ่มคริสตอลลา โดยโครงการมีขนาดพื้นที่ 14.98 ไร่ (พื้นที่โรงไฟฟ้า 13.98 ไร่ และพื้นที่ Sub Station 1 ไร่) หรือประมาณ 23,968.49 ตารางเมตร **Error! Reference source not found.** และรูปที่ 1-2) ซึ่งอยู่ภายใต้ขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินของบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ซึ่งทางโครงการจะทำการเข้าพื้นที่จากทางโรงงานผลิตน้ำตาลทรายทั้งหมดในการดำเนินโครงการ

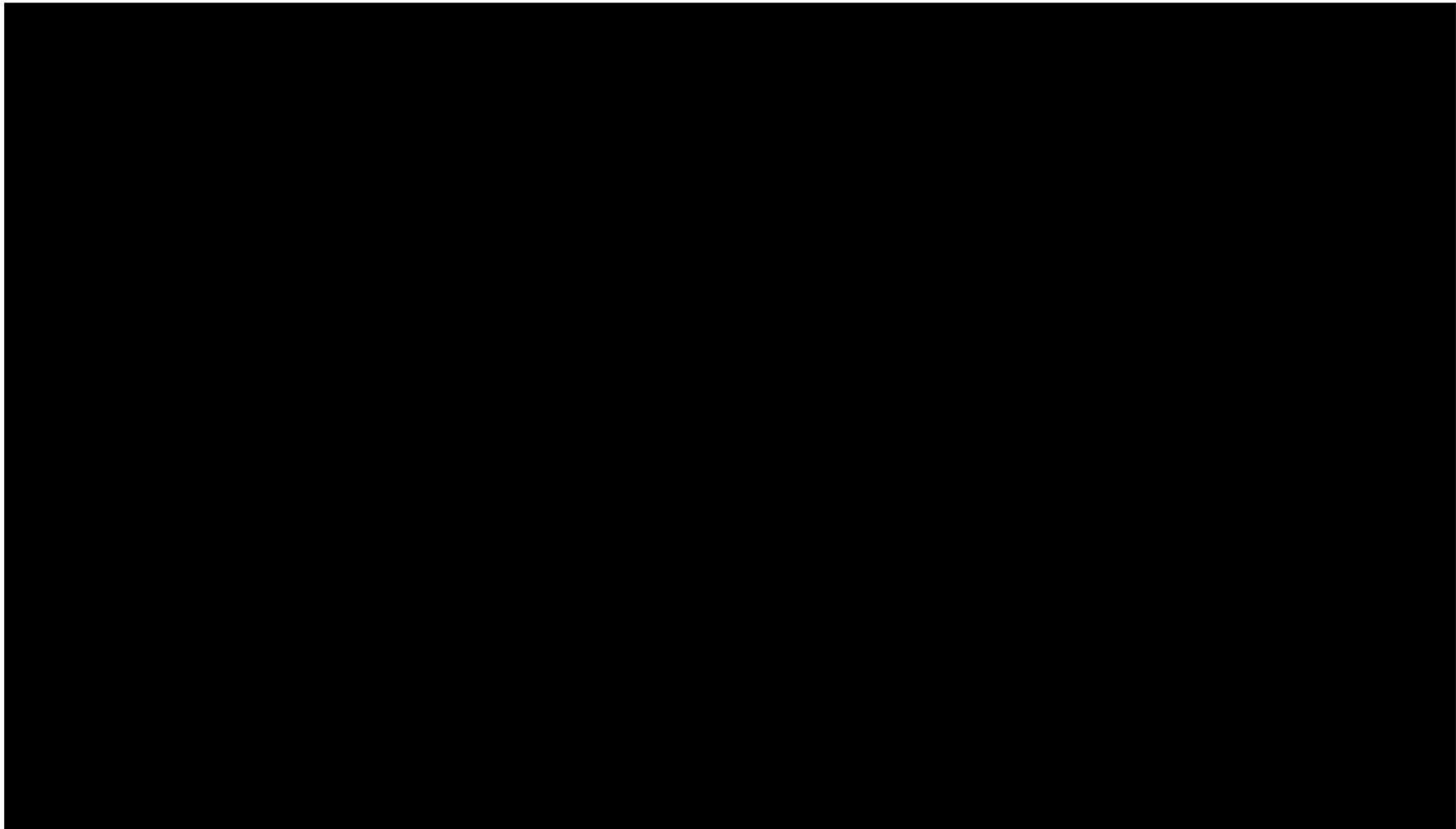
สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบโครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด และพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1), พฤษภาคม 2566

รูปที่ 1-1 ที่ตั้งของโครงการและอาณาเขตโดยรอบ



รูปที่ 1-2 พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม)

1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

โครงการตั้งอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่โรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด (พื้นที่โรงไฟฟ้า 13.98 ไร่ และพื้นที่ Sub Station 1 ไร่) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันภายในกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ในลักษณะของการเช่าพื้นที่เพื่อดำเนินโครงการ ทั้งนี้กลุ่มบริษัทคริสตอลลา ประกอบไปด้วยโรงงานต่าง ๆ ได้แก่ โครงการ, โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ส่วนขยาย) ของบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด, โรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด และ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด สำหรับโครงการมีพื้นที่ประมาณ 23,968.49 ตารางเมตรโดยการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการรายละเอียดดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

รายละเอียดพื้นที่ของโครงการ	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)
บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต	
1. อาคารโรงไฟฟ้า (TG House)	1,008.00
2. อาคารหม้อไอน้ำ (Boiler House)	4,000.00
3. หอหล่อเย็น (Cooling Tower)	525.00
4. พื้นที่เก็บสารเคมี (กรด)	264.60
5. พื้นที่เก็บสารเคมี (เบส)	
6. พื้นที่เก็บน้ำมันและสารหล่อลื่น	
7. อาคารเก็บกากของเสีย	252.90
8. ถังเก็บน้ำหม้อไอน้ำ	300.00
9. ห้องควบคุมระบบ CEMs	11.10
10. ระบบบำบัดน้ำเสีย	4,950.00
11. ลานกองเถ้า (Ash Yard)	5,600.00
12. พื้นที่สีเขียว	3,300.00
13. พื้นที่อื่น ๆ (ถนน พื้นที่ว่าง ฯลฯ)	2,156.89
บริเวณพื้นที่ Sub Station	
14. อาคาร Control 115 kV	84.00
15. 155 kV Sub Station	1,516.00
รวม	23,968.49

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1), พฤษภาคม 2566

หมายเหตุ : การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่โรงไฟฟ้า 22,368.49 ตารางเมตร และพื้นที่ Sub Station 1,600 ตารางเมตร

1.4 ปริมาณการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า

กิจกรรมระยะดำเนินการของโครงการเป็นการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ภายในโครงการและขายไฟฟ้าให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT) ตามสัญญาซื้อขาย โดย EGAT จะแจ้งแผนการรับซื้อไฟฟ้าประจำเดือนให้กับ โครงการ โดยสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 1-2

โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยโครงการจะมีการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า จากการใช้เชื้อเพลิง 3 ชนิด ประกอบด้วย กากอ้อย ใบอ้อยและชิ้นไม้สับ รายละเอียดดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-2 ปริมาณผลิตไฟฟ้าตามแผนการรับซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

วัน	เวลา (นาฬิกา)	ปริมาณพลังไฟฟ้า (เมกะวัตต์)			
		ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67
วันจันทร์-วันเสาร์	0:00-13:30	8.64	8.64	8.64	8.64
	13:30-22:30	13.29	13.29	13.29	13.29
	22:30-24:00	8.64	8.64	8.64	8.64
วันอาทิตย์และวันหยุดพิเศษ	00:00-19:30	8.64	8.64	8.64	8.64
	19:30-21:45	13.29	13.29	13.29	13.29
	21:45-24:00	8.64	8.64	8.64	8.64
วัน	เวลา (นาฬิกา)	ปริมาณพลังไฟฟ้า (เมกะวัตต์)			
		พ.ย. 67*		ธ.ค. 67	
วันจันทร์-วันเสาร์	0:00-17:30	8.64		8.64	
	17:30-22:00	13.29		13.29	
	22:00-24:00	8.64		8.64	
วันอาทิตย์และวันหยุดพิเศษ	00:00-18:30	8.64		8.64	
	18:30-20:45	13.29		13.29	
	20:45-24:00	8.64		8.64	

หมายเหตุ * ระหว่างวันที่ 1-15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด หยุดการผลิตเพื่อบำรุงรักษาประจำปี 2567

ที่มา : บริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ตารางที่ 1-3 ปริมาณการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน	จำนวนวันผลิต (วัน)	กำลังการผลิตไอน้ำเฉลี่ย (TPH)	กำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าเฉลี่ย (เมกะวัตต์)
- กรกฎาคม พ.ศ. 2567	31	54.33	9.95
- สิงหาคม พ.ศ. 2567	31	51.50	10.01
- กันยายน พ.ศ. 2567	30	50.83	9.56
- ตุลาคม พ.ศ. 2567	31	49.02	9.47
- พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	15	47.46	4.59
- ธันวาคม พ.ศ. 2567	31	52.25	9.00

ที่มา : บริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567)

1.5 ปริมาณเชื้อเพลิงและสารเคมี

1.5.1 ชนิดและปริมาณการใช้เชื้อเพลิง

โครงการมีการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลผสม ประกอบด้วย กากอ้อย ใบอ้อย และชิ้นไม้สับ โดยเชื้อเพลิงจะถูกเก็บไว้ในลานกองเก็บเชื้อเพลิงในความรับผิดชอบของโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ซึ่งทางโครงการได้ทำข้อตกลงร่วม (MOU) ในการใช้ลานกองเก็บเชื้อเพลิงดังกล่าว ซึ่งลานเก็บเชื้อเพลิงมีด้วยกัน 2 ลาน ได้แก่ ลานกองกากอ้อย (ลานกอง 1) ขนาด 56,000 ตารางเมตร และลานกองกากอ้อย เชื้อเพลิงชีวมวลอื่น ๆ (ลานกอง 2) ขนาดพื้นที่ 46,400 ตารางเมตร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-4 และรูปที่ 1-3

ตารางที่ 1-4 ชนิด ปริมาณและแหล่งที่มาของเชื้อเพลิง สำหรับใช้ในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ชนิดของเชื้อเพลิง	ปริมาณ (ตัน)	แหล่งที่มา
กากอ้อย	53,330	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย
ใบอ้อย	28,575	โรงงานผลิตน้ำตาลทราย/เกษตรกรในพื้นที่
ชิ้นไม้สับ	14,850	โรงงานสับไม้ในพื้นที่/คู่ค้าทางธุรกิจอื่น ๆ

ที่มา : บริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567)



ลานกอง 1



ลานกอง 2

รูปที่ 1-3 ลานกองเชื้อเพลิง ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

1.5.2 สารเคมี

โครงการพิจารณาใช้สารเคมีจากวัตถุประสงค์การใช้งาน ปริมาณความต้องการใช้ต่อหน่วยของผลผลิตที่ต้องการ คุณภาพของสารเคมีและความเป็นอันตรายของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยการเปรียบเทียบสารเคมีสารเคมีในแต่ ละวัตถุประสงค์ของการใช้งานจากผู้ขายก่อนตัดสินใจเลือกใช้ สำหรับสารเคมีที่โครงการเลือกใช้ ประกอบด้วย สารเคมีที่ใช้ สำหรับหม้อไอน้ำและระบบหล่อเย็น สามารถจำแนกตามคุณสมบัติของสารเคมีได้ 2 กลุ่ม คือ สารเคมีประเภทกรดและ สารเคมีประเภทเบส

โครงการมีความถี่ในการขนส่งสารเคมีด้วยรถบรรทุก ประมาณ 1 เที่ยวต่อเดือน โดยสารเคมีที่มีการใช้งานในพื้นที่ โครงการ

โครงการเก็บสารเคมีไว้ในอาคารเก็บสารเคมี มีลักษณะเป็นอาคารผาผนังโปร่ง มีเพดานหลังคาคลุม โดยอาคารเก็บสารเคมีของโครงการ มี 2 อาคาร แยกการจัดเก็บตามคุณสมบัติทางเคมี กรด-เบส

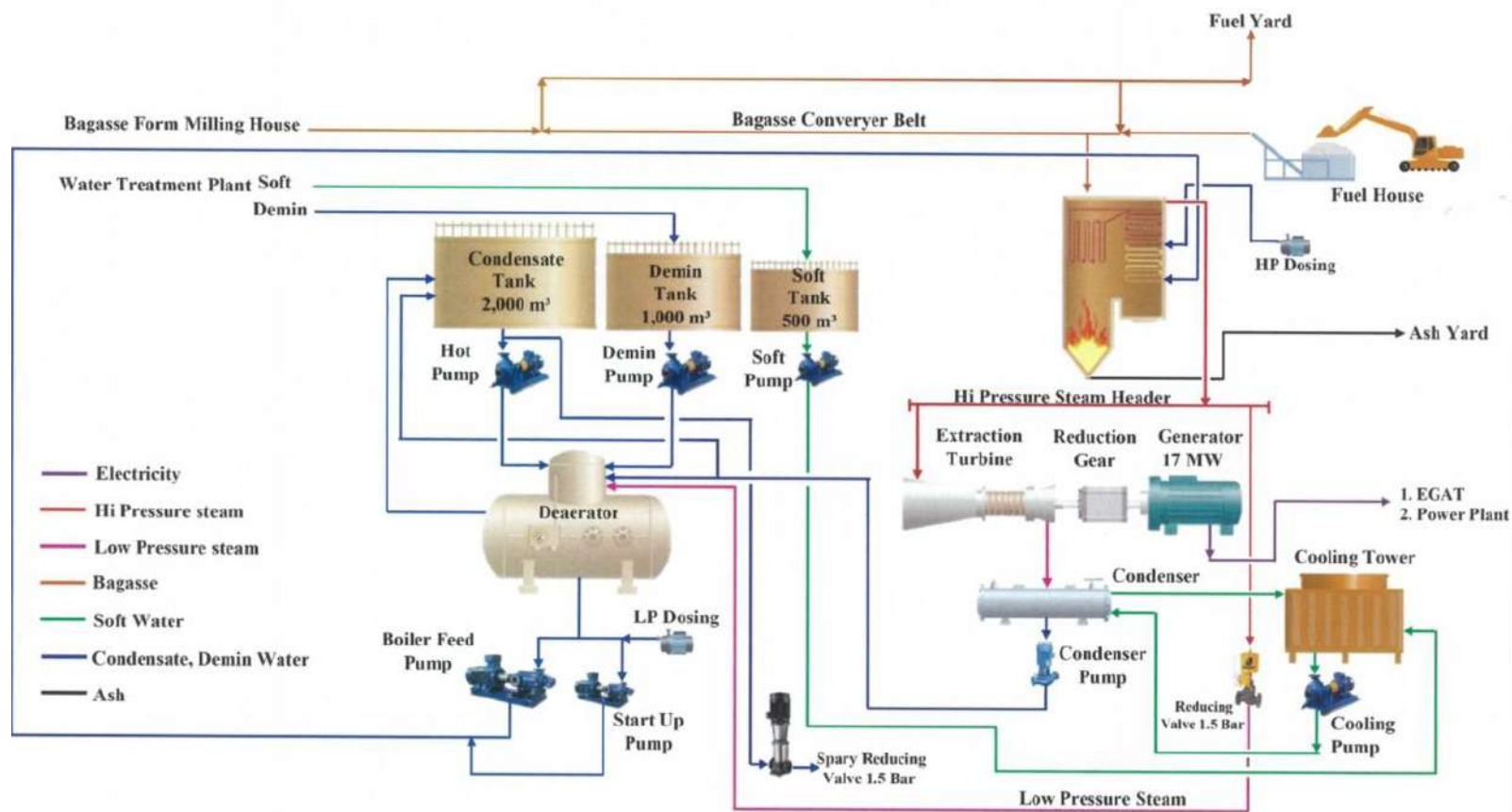
1.6 กระบวนการผลิต

โครงการติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด โดยใช้เทคโนโลยีการเผาไหม้แบบตะกั่ว (Travelling Grate Stoker) และใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซโคลนต่อเนื่องกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator)

สำหรับเทคโนโลยีการเผาไหม้เชื้อเพลิง โครงการเลือกใช้ Travelling Grate Stoker ซึ่งเป็นระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเตาเผาแบบสโตเกอร์ (Stoker) ชนิด Chain Grate Type เป็นระบบที่เชื้อเพลิงถูกป้อนเข้าสู่เตาทางด้านบน

การผลิตไฟฟ้าของโครงการ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้เป็นระบบกังหันไอน้ำแบบ Extraction Condensing Steam Turbine ขนาด 17 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด หลักการทำงานของกังหันไอน้ำ จะใช้หลักการขยายตัวของไอน้ำที่มีความดันและอุณหภูมิสูงผ่านกังหันไอน้ำรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1-4 และสามารถอธิบายหลักการผลิตไฟฟ้าและการทำงานของระบบกังหันไอน้ำ ดังนี้

1. โครงการรับน้ำสะอาดจากระบบผลิตน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย
2. น้ำจะถูกส่งไปยังหม้อไอน้ำ (Boiler) ด้วยปั๊มน้ำ (Boiler Feed Pump) ก่อนจะถูกทำให้ร้อนจนกลายเป็นไอน้ำ
3. ไอน้ำที่เกิดขึ้นถูกส่งผ่านไปยังกังหันไอน้ำ เพื่อให้เกิดการหมุนของใบพัดแต่ละชุด
4. เกิดการแลกเปลี่ยนพลังงานจลน์เป็นพลังงานกล เพื่อหมุนเพลลาของ Turbine และ Generator ก่อนเปลี่ยนสภาพจากพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า
5. ไอน้ำที่ออกจากกังหัน ต้องทำให้กลับคืนเป็นน้ำโดยผ่านเครื่องควบแน่น (Condenser) และลดอุณหภูมิ โดยใช้ น้ำจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อระบายความร้อน
6. น้ำดังกล่าวจะถูกปั๊มไปรวมที่ Deaerator
7. ใช้ปั๊มน้ำ (Boiler Feed Pump) ส่งน้ำเข้าในหม้อไอน้ำ (Boiler)
8. น้ำที่ร้อนจะเปลี่ยนสถานะกลายเป็นไอน้ำผ่านไปยังกังหันไอน้ำ และหมุนเวียนเช่นนี้เรื่อยไป



หมายเหตุ:

HP Dosing หมายถึง การเติมสารเคมี Phosphate และ Sodium hydroxide เพื่อเพิ่มค่า pH และป้องกันการเกิดตะกรันแข็งให้กับน้ำป้อนหม้อไอน้ำ โดยจะเติมสารเคมีเข้าทางด้าน High Pressure (HP)

LP Dosing หมายถึง การเติมสารเคมีเพื่อกำจัด Oxygen ในน้ำ ร่วมกับเติมสารเคมีเพื่อช่วยปรับ pH ในน้ำป้อนหม้อไอน้ำ โดยจะเติมสารเคมีเข้าทางด้าน Low Pressure (LP)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม), กรกฎาคม 2563

รูปที่ 1-4 แผนผังการผลิตไฟฟ้าของกังหันไอน้ำแบบ Extraction Condensing Steam Turbine

1.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1.7.1 น้ำใช้

โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาน้ำดิบและผลิตน้ำใช้ให้กับโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดการใช้น้ำแสดงดังตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-5 ปริมาณการใช้น้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน	จำนวนวันผลิต (วัน)	น้ำอ่อน (ลบ.ม./เดือน)	น้ำปราศจากแร่ธาตุ (ลบ.ม./เดือน)
- กรกฎาคม พ.ศ. 2567	31	31,156	5,678
- สิงหาคม พ.ศ. 2567	31	34,150	2,887
- กันยายน พ.ศ. 2567	30	28,807	3,638
- ตุลาคม พ.ศ. 2567	31	29,930	3,884
- พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	15	17,373	1,137
- ธันวาคม พ.ศ. 2567	31	26,192	1,491

ที่มา : บริษัท ทีพีเอส จำกัด iberdenenoi จำกัด (วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567)

1.7.2 การใช้ไฟฟ้า

1) กรณีปกติ

โครงการจะใช้ไฟฟ้าที่ผลิตที่ผลิตได้เอง ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าได้สูงสุด 17.0 เมกะวัตต์ โดยโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเลี้ยงระบบการผลิตของโครงการ เท่ากับ 1.5 เมกะวัตต์

2) กรณีฉุกเฉิน

หากระบบเกิดเหตุขัดข้อง โครงการจะประสานงานไปยังโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด เพื่อเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองชนิดดีเซลที่มีอยู่ จำนวน 1 เครื่อง มีความสามารถในการผลิตไฟฟ้า 1,250 KVA ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ใช้เวลาในการเดินเครื่องและจ่ายไฟเข้าระบบประมาณ 5-10 นาที

1.8 มลพิษและการควบคุม

1.8.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ คือ ปล่องของหม้อไอน้ำ ขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด โดยโครงการเลือกใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซเคิล (Multicyclone) ต่อกับระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator : ESP)

อย่างไรก็ตามแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีกิจกรรมอื่น ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นได้ประกอบด้วย การกองเก็บเชื้อเพลิง การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าไปยังลานกองเถ้า จึงมีการควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ฝุ่นจากลานกองเก็บเชื้อเพลิง

บริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงได้ทำการติดตั้งแนวตาข่ายที่มีความสูง 20-22 เมตร ขนาดของตาข่าย 4 มิลลิเมตรรอบลานกองเชื้อเพลิง และมีการติดตั้งระบบระบายน้ำรอบลานกองอีกทั้งระบบดับเพลิงพร้อมหัวพ่นน้ำรอบลานกองเพื่อใช้ฉีดพรมกองเชื้อเพลิง ช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

2) การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้เป็นระบบปิด ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ อีกครั้งกำชับให้พนักงานควบคุมสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3) การลำเลียงเถ้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเถ้าไปยังลานกองเถ้า

การนำเถ้าหนัก (Bottom Ash) ออกจากก้นเตาของห้องเผาไหม้จะใช้ Ash Conveyor มีฝาครอบเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายไปรวมกับเถ้าเบา (Fly Ash) จากระบบดักฝุ่นไปเก็บไว้ในไซโลเก็บเถ้า ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บเถ้าได้ประมาณ 2 วัน จากนั้นจึงจะส่งไปผลิตสารปรับปรุงดินโดยบริษัทในเครือ หรือส่งให้กับเกษตรกรนำไปใช้ปรับปรุงดินในพื้นที่ไร่ย่อยส่งเสริม กรณีที่เกษตรกรมารับเถ้าไม่ทัน โครงการจะใช้รถบรรทุกมารับเถ้าจากไซโลไปยังลานกองเถ้าของโครงการ ซึ่งบริเวณลานกองเถ้าจะดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชนเพื่อดักฝุ่นละออง รวมทั้งมีระบบระบายน้ำรอบลานกองและระบบสปริงน้ำลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.8.2 น้ำเสียและการจัดการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการประกอบด้วย น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน น้ำระเหยทิ้งจากหม้อไอน้ำและหล่อเย็น น้ำชะลานกองเถ้า และน้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน โดยมีการจัดการดังนี้

1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน

น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประกอบด้วย น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน ปริมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปบำบัดยังระบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ

2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต

น้ำระเหยทิ้งจากหม้อไอน้ำและหล่อเย็น จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ

3) น้ำชะลานเถ้า

โดยปกติแล้วน้ำชะลานกองเถ้าจะไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน ทำให้มีปริมาณน้อยมากและจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ

4) น้ำเสียจากการปนเปื้อนน้ำมัน/น้ำฝนปนเปื้อน

บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนคือ บริเวณ Sub Station ของโครงการ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมส่งไปยังระบบบำบัด เพื่อทำการจัดการต่อไป อย่างไรก็ตามน้ำฝนปนเปื้อนดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน ทำให้มีปริมาณน้อยมาก

1.9 กากของเสียและการจัดการ

โครงการได้นำหลัก 3R (Reuse/Recycle/Reduce) มาประยุกต์ใช้เป็นทางเลือกของการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทตามความเหมาะสม ซึ่งนอกจากจะเกิดผลดีต่อการดำเนินโครงการเนื่องจากมีภาระในการจัดการกากของเสียชนิดต่างๆ แล้ว ยังสนองต่อนโยบายของภาครัฐด้วย โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นมีแหล่งกำเนิดดังนี้

1) กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน

โครงการได้จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยแยกประเภทเพื่อให้พนักงานทิ้งและรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บกากของเสียเพื่อนำส่งกำจัดต่อไป

2) ของเสียอันตราย

ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง, ถังภาชนะเปล่าสำหรับบรรจุน้ำมันเครื่อง, แบตเตอรี่เก่าที่เสื่อมสภาพ, หลอดไฟเสื่อมสภาพ รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆที่เสื่อมสภาพ, ถังสี, กระป๋องสี, กระป๋องบรรจุสารเคลือบเงา และอื่น ๆ จะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บกากของเสีย เพื่อนำส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำจัดต่อไป

3) ของเสียไม่อันตราย

ของเสียไม่อันตรายที่เกิดขึ้นจากโครงการ ได้แก่ ผนวกกันความร้อนที่ใช้แล้ว และเก่าที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ โดยผนวกกันความร้อนที่ใช้แล้วจะถูกรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บกากของเสียเพื่อนำส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำจัดต่อไป สำหรับเก่า จะรวบรวมไว้ที่ลานกองเก่าเพื่อส่งไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตสารปรับปรุงดินโดยบริษัทในเครือ หรือส่งให้กับเกษตรกรนำไปใช้ในการปรับปรุงดินต่อไป

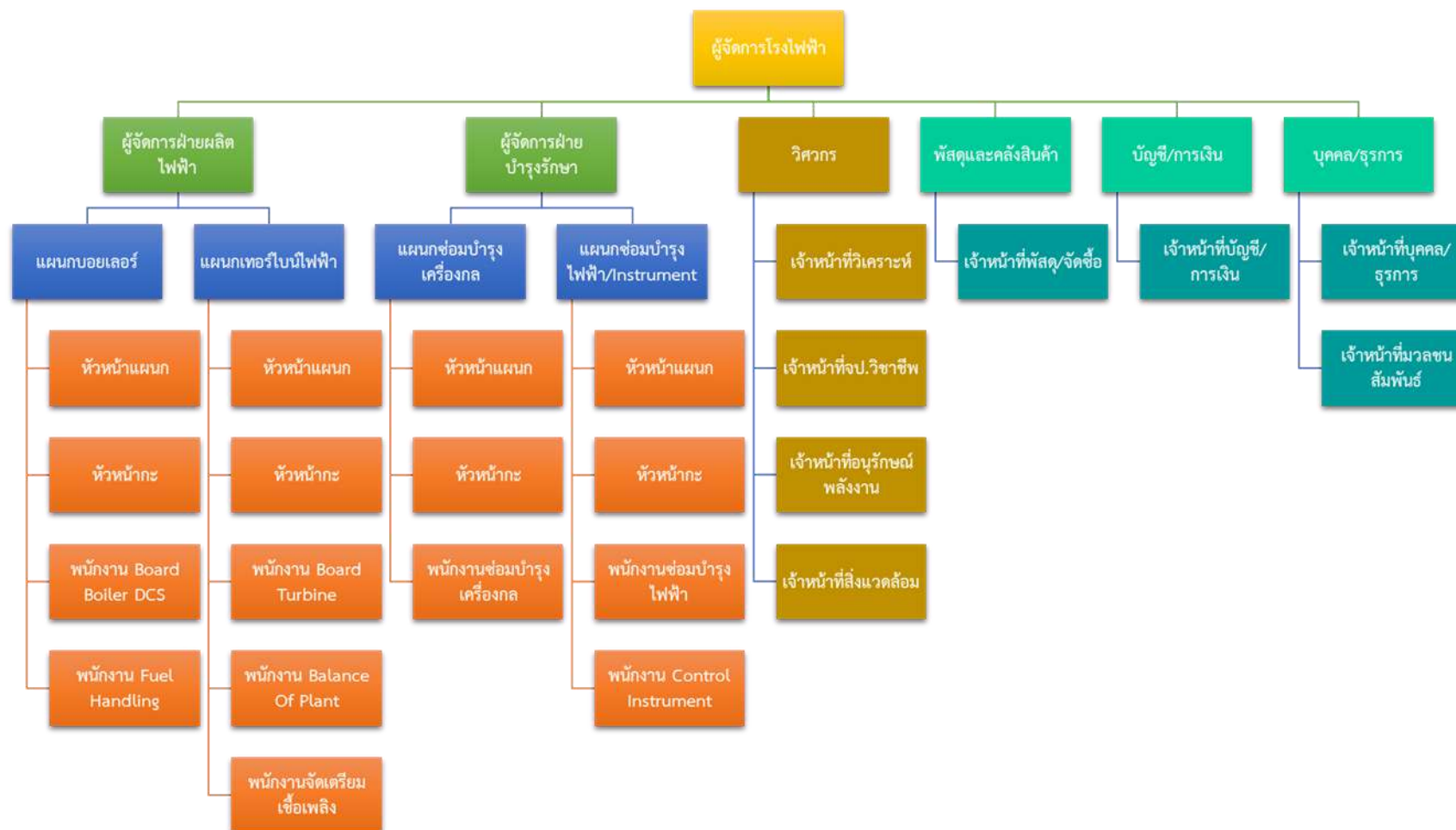
1.10 การบริหารโครงการ

โครงการมีพนักงานประจำ จำนวน 31 คน (รวมพนักงานที่ทำงานเป็นกะไว้แล้ว : ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567) โดยพิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก รายละเอียดผังโครงการการบริหารจัดการโครงการแสดงดังรูปที่ 1-5

1.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน จึงได้ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงมีแนวทางข้อปฏิบัติและหลักสูตรการอบรมต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานและกฎหมาย โดยสังเขปดังนี้

- 1) กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 2) จัดเตรียมและพัฒนาบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3) ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 4) ตรวจสอบหาสาเหตุ และวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผลรวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ
- 5) กำหนดแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์ต่าง ๆ
- 6) จัดฝึกอบรมและประเมินผลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 7) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน
- 8) ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง รถดับเพลิง
- 9) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างเพียงพอ
- 10) จัดเตรียมเวชภัณฑ์ อุปกรณ์และยาสำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- 11) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)



ที่มา : บริษัท ทีพีเอสไอไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

รูปที่ 1-5 ผังโครงการการบริหารจัดการ

1.12 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) กำหนดให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงไว้ในบทที่ 2 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังบทที่ 3 โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศจากปล่อง														
จุดตรวจวัด 1 จุด ได้แก่ 1. ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	- ตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย 1. ฝุ่นละอองรวม 2. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน 3. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ตรวจวัดกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย 1. ฝุ่นละอองรวม		●					●					
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป														
จุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ 1. วัดห้วยไคร้ 2. วัดใหม่แสงทอง 3. บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) 4. บ้านห้วยไคร้ (ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุด ที่บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ หรือตำแหน่งใกล้เคียงพื้นที่ดังกล่าว)	ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กน้อย 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กน้อย 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม ในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศให้พิจารณาติดตั้งให้ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่น เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการตรวจวัด เช่น กิจกรรมการเผาทางการเกษตร		●					●					

**ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567**

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป														
จุดตรวจวัด 6 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บ้านห้วยไคร้ 2. บ้านห้วยสัก 3. ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ 4. ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ 5. ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก 6. ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก	ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่บ่อดักและช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq} 24 hours) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{Aeq} 1 hours) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L _{A90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{Amax}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L _{Adn}) - ระดับเสียงรบกวน		●							●			
3. คุณภาพน้ำ														
3.1 น้ำผิวดิน จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ 1. บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผิวน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) 2. ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผิวน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) 3. ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผิวน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N) - แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb)				●					●			

ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.1 น้ำผิวดิน (ต่อ)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- แคดเมียม (Cd) -ปรอท (Hg) - น้ำมันและไขมัน - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - อัตราการไหล - ความลึก				●					●			
3.2 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำ เสียก่อนและหลังผ่านการบำบัด จุดตรวจวัด 2 สถานี คือ 1. บ่อปรับค่า pH 2. บ่อพักน้ำทิ้ง	เดือนละ 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - อาร์เซนิก (As) - ปรอท (Hg)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

บริษัท ยูนิटेด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.2 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำ เสียก่อนและหลังผ่านการบำบัด (ต่อ)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ความนำไฟฟ้า - ค่าอัตราส่วนการดูดซับไอเดียม (SAR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.3 ระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ จุดตรวจวัด 1 สถานี คือ 1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับไอเดียม (SAR)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ○ จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบ บำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด ได้แก่ * ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ของโครงการ จำนวน 1 จุด * ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ของโครงการ จำนวน 2 จุด ○ จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบ การจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำจำนวน 3 จุด ได้แก่	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ความกระด้าง (Hardness) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn)		●						●				

บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567**

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) (ต่อ) * ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความ สกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 1 จุด * ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความ สกปรกต่ำของโครงการจำนวน 2 จุด	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As)		●						●				
4. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ														
จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ 1. บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่าน จุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) 2. ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) 3. ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียว กับการ เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	- แพลงก์ตอน - สัตว์หน้าดิน - ปลาและลูกปลา - พืชน้ำ				●					●			

**ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567**

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การคมนาคม														
○ พื้นที่โครงการ	ทุกวัน	- บันทึกจำนวนรถเข้า-ออก	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
○ พื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่มือุบัติเหตุ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6. การจัดการกากของเสีย														
6.1 พื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	- รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน - จัดส่งเป็นรายงานประจำปี ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6.2 พื้นที่โครงการ วิเคราะห์องค์ประกอบของตัวอย่างเ้าอย่างน้อย 2 ตัวอย่าง	ปีละ 1 ครั้ง	- ค่าความเป็นกรด-ต่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electric Conductivity) - พลาสติก แก้ว วัสดุมีคม และโลหะอื่นๆ (Plastic, Glass, etc.) - ดัชนีการงอกของเมล็ด (Germination index) - หินและกรวด (Gravel) - ขนาด (Size Test) - ความชื้น (Moisture) - อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) - อินทรีย์คาร์บอน (Organic Carbon) - อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio)			●									

บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567**

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.2 พื้นที่โครงการ (ต่อ)	ปีละ 1 ครั้ง	- ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen) - ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate) - โพแทชทั้งหมด (Total Potash) - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - ทองแดง (Cu) - ปรอท (Hg)			●									
6.3 สุ่มตัวอย่างพื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยที่มีการใช้ธาตุตามลักษณะเฉพาะของดิน	ปีละ 1 ครั้ง	- ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำเข้าไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและสามารถตรวจสอบได้) เพื่อวางแผนการใช้เข้าโดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่างตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) มีพารามิเตอร์ ดังนี้ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - ไนโตรเจน - ฟอสฟอรัส - โพแทสเซียม - สารหนู - แคดเมียม - โครเมียม				●	●							

บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567**

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.3 สุ่มตัวอย่างพื้นที่เกษตรกรรมคู้สัญญา พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยที่มีการใช้เถ้าตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ต่อ)	ปีละ 1 ครั้ง	- ทองแดง - ตะกั่ว - โปรท - ความหนาแน่นรวมของดิน (Soil Bulk Density) - ความพรุนของดิน (Soil Porosity)				●	●							
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย														
7.1 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการและตรวจประจำปีละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่และพนักงานประจำตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน - ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง: ตรวจสอบสมรรถภาพปอด - ทำงานสัมผัสเสียงดัง: ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน - ทำงานสัมผัสความร้อนตรวจ: การทำงานของไต (BUN) - ทำงานที่ต้องใช้สายตาเพ่งนานและงานละเอียด: ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น												●
7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน 1.) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ทำการตรวจวัด 2 ลักษณะ คือ 1.1) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง ได้แก่ ○ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ○ บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูหีบอ้อยและฤดูละลายน้ำตาล)	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak Sound Pressure Level) ของเสียงกระทบ หรือเสียงกระแทกหรือได้รับสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ - ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq)			●		●							

**ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบรด์เอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567**

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ) 1.) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ต่อ) 1.2) ติดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงติดตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตลอดช่วงเวลาในการทำงาน ได้แก่ ○ พนักงานฝ่ายผลิต ○ ฝ่ายซ่อมบำรุง	ปีละ 2 ครั้ง	- ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA)			●			●						
2.) ความเข้มข้นของฝุ่น พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง ได้แก่ ○ ลานกองเชื้อเพลิง ○ ลานกองเถ้า ○ บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)			●						●			

ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.) <u>ระดับความร้อน</u> บริเวณที่มีความเสี่ยงความร้อน ได้แก่ ○ บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ ○ บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ปีละ 2 ครั้ง 1 เดือนมีนาคม (ฤดูหีบอ้อย) 2 เดือนเมษายน (ฤดูละลายน้ำตาล)	- ระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)			●	●								
4.) <u>การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย</u> ○ ลานกองเชื้อเพลิง	ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- เชื้อรา - แบคทีเรีย			●						●			
5.) <u>แสงสว่าง</u> ○ พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน ○ งานบริเวณอาคารควบคุม	ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- แสงสว่าง			●						●			
7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ○ พื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	- จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนด หรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนคนงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟ				●							●	
7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ○ พื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวัดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน														
8.1 ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น	ปีละ 1 ครั้ง	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของระดับชุมชน และครัวเรือน ประชาชน รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล								●				
8.2 ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

**ตารางที่ 1-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ประจำปี พ.ศ. 2567**

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลา/ความถี่	ดัชนี	ปี พ.ศ. 2567											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
9. ภาวะสุขภาพของประชาชน														
9.1 สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	เดือนละ 1 ครั้ง	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ อัตราป่วยของเด็กอายุระหว่าง 1-12 เดือน ด้วยโรค ระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 code J00-J99)อัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ จากโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน และอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 code J00-J99) โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรมอุบัติเหตุและผลที่ตามมา โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกเดือน เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และการเป็นเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9.2 สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	เดือนละ 1 ครั้ง	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชากรกลุ่มเสี่ยงทุกเดือน (ตลอดปี) เพื่อวิเคราะห์ และประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของโรคที่อาจเกิดขึ้นและเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว



cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บทที่ 2

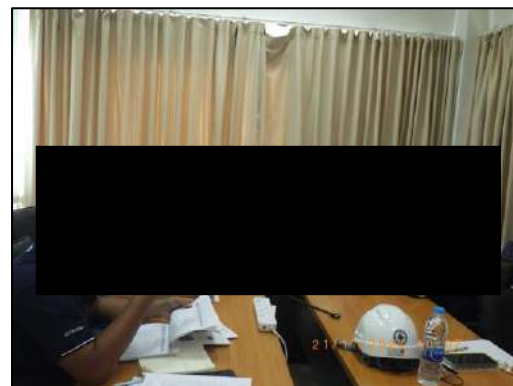
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในระยะดำเนินการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด (เดิมคือบริษัทบางไทร ภูมิพัฒน์ 16 จำกัด) ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยบริษัทฯ ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การสำรวจภาคสนามในพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงาน ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 แสดงดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 การตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไอบริดเอนเนอีย จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงได้ดังตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัดตามหนังสือที่ ทส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566	-	ภาคผนวก ก-1
	- ให้บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด นำรายละเอียด มาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไข สัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ	- โครงการได้นำมาตรการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมมา กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน ภายในโครงการ	-	-
	- ให้บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด รายงานผล การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานรัฐ ซึ่ง มีอำนาจอนุญาตพิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วง ดำเนินการ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมกำหนด	- โครงการดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้าน สิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 2 (พิษณุโลก) และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัย ทุก 6 เดือน โดยโครงการได้จัดส่งรายงานฯ ฉบับล่าสุด คือฉบับเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-1

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ให้บริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีการบำรุงรักษาดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- โครงการจัดให้มีการบำรุงดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพปกติ ใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	-	ภาคผนวก ข-2
	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือส่วนมาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเผื่อระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดินบางดัชนีมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยโครงการได้ตรวจสอบหาสาเหตุและเผื่อระวัง รวมทั้งโครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่สาธารณะ	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3
	- ในกรณีที่ผลตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการ ดำเนินการตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ และวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าไม่มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ทั้งนี้หากกรณีผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนด โครงการจะดำเนินการตรวจหาสาเหตุ แก้ไข ทำการตรวจวัดซ้ำและปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดินบางดัชนีมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยโครงการได้ตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง รวมถึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่สาธารณะ	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3
	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ต้องแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการยังไม่พบเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หากเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะทำการปรับปรุงแก้ไข และแจ้งไปยังหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ต้องว่าจ้าง หน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การเสนอรายงานฯ และความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัท ยูเออี) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 2 (พิษณุโลก) และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัย เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยโครงการได้จัดส่งรายงานฯ ฉบับล่าสุด คือฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-1
	- ในกรณีที่บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ * หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ	- หากโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แตกต่างจากที่ได้นำเสนอไว้ในรายงาน EIA หากการปรับปรุงแก้ไขดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญ โครงการจะจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณารายละเอียดการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไอบริตเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือ เทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไป ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับ ให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและปรับปรุงแก้ไขมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ * หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตมี ความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่ มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการ ปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง		-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	พิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
	- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567) ไม่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ ทั้งนี้ หากมีข้อร้องเรียนจากชุมชน โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	-	ภาคผนวก ข-3
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าที่ต่ำกว่าที่กำหนดในรายงานฯ ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว	- โครงการเริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งการดำเนินการผลิตและสภาพการผลิตยังไม่คงตัว ทั้งนี้หากการผลิตคงที่แล้วพบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าที่ต่ำกว่าที่กำหนดในรายงานฯ โครงการจะใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ	- โครงการได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ และผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบในช่องทางต่าง ๆ เช่น • เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่พบปะประชาชนและผู้นำชุมชน • บอร์ดประชาสัมพันธ์หน่วยงานท้องถิ่น • Facebook / Line	-	รูปที่ 2-2
	- จัดให้มีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ในการให้ความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการควบคู่กับการดูแลชุมชนทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพตลอดอายุโครงการ	- กลุ่มบริษัทคริสตอลลา ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด และบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด เพื่อดำเนินการให้ความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการควบคู่กับการดูแลชุมชนทั้งด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	-	ภาคผนวก ข-4
	- จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ	- โครงการได้จัดให้มีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	-	ภาคผนวก ข-6

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ให้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้ในการดำเนินการผลิตของโครงการ เช่น 1. การนำกากอ้อยจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทราย และใบอ้อยจากชาวไร่มาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้า 2. การนำน้ำหล่อเย็นมาหมุนเวียนใช้ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า 3. การเลือกระบบ VSD ควบคุมระบบสายพานลำเลียง เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้า 4. การเลือกใช้สารเคมีบรรจุในถัง Bulk ขนาด 1,000 ลิตร เพื่อลดปริมาณของเสีย โดยถัง Bulk จะถูกนำส่งคืนผู้ขายเพื่อบรรจุใหม่ 5. การนำน้ำทิ้งจากการลดอุณหภูมิจากไอลีเย กลับมาใช้ประโยชน์เข้าต่อจากกระบวนการหมักอ้อย	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ประสานงานขอความร่วมมือกับทางกลุ่มบริษัทในเครือ ได้แก่ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด และโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ในการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญที่เกิดจากการดำเนินการของโรงงานต่าง ๆ	- โครงการได้ประสานงานขอความร่วมมือไปยังกลุ่มบริษัทในเครือ ในการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินของโรงงานต่างๆ เรียบร้อยแล้ว และยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ EIA อย่างเคร่งครัด	-	-
	- ร่วมมือกับทางกลุ่มบริษัทในเครือ ได้แก่ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด และโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ในการสำรวจข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ (ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่า) ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้างโครงการ และให้เก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรชีวภาพทุก ๆ 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูลสถานภาพทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่าที่เป็นปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ และให้ส่งข้อมูลดังกล่าวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมประมง เป็นต้น ได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- โครงการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาในการสำรวจทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่าแล้ว โดยแผนการดำเนินงานหลัก ประกอบด้วย การยื่นขออนุญาตและได้รับพิจารณาอนุญาตจากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 (ตาก), ได้รับหนังสือแจ้งอนุญาตให้เข้าศึกษาในเขตป่าสงวนแห่งชาติ, ชำระค่าธรรมเนียมและรับหนังสืออนุญาตให้เข้าศึกษาฯ, เข้าพื้นที่สำรวจทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า, จัดทำรายงาน ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาจะเริ่มดำเนินการในเดือนมกราคม 2568 ทั้งนี้โครงการจะรายงานความก้าวหน้าในรายงานฉบับถัดไป	-	ภาคผนวก ข-35

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง																																						
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มาตรการทั่วไป ในการเดินเครื่องจักรและควบคุมมลพิษทางอากาศในการเผาไหม้ (ต่อ)	- ควบคุมอัตราการระบายนพิษของหม้อไอน้ำไม่ให้เกินค่าควบคุมที่กำหนดในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ (ที่ 25 องศาเซลเซียสและออกซิเจนร้อยละ 7) หม้อไอน้ำ ขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซโคลนต่อเนื่องร่วมกับแบบไฟฟ้าสถิต ● ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 88.68 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.41 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) ● ฝุ่นละอองรวม ไม่เกิน 106.42 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.09 กรัม/วินาที (กรณีฝนเขม่า) ● ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 22.16 พีพีเอ็ม และ 2.23 กรัม/วินาที ● ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 138.50 พีพีเอ็ม และ 10.02 กรัม/วินาที	- โครงการได้ควบคุมอัตราการระบายนพิษของหม้อไอน้ำ ไม่ให้เกินค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้จ้าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) โดยในปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวัดล่าสุดวันที่ 5 กุมภาพันธ์ และวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายและ EIA กำหนดไว้ - กรณีปกติ <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ดัชนี</th><th colspan="2">ความเข้มข้น</th><th colspan="2">อัตราการระบาย</th></tr> <tr> <th>5 ก.พ. 67</th><th>24 มิ.ย. 67</th><th>5 ก.พ. 67</th><th>24 มิ.ย. 67</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td><td>12.6 mg/m³</td><td>8.35 mg/m³</td><td>1.47 g/s</td><td>0.25 g/s</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>16.5 ppm</td><td>16.1 ppm</td><td>0.57 g/s</td><td>1.26 g/s</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>80.8 ppm</td><td>83.4 ppm</td><td>3.83 g/s</td><td>4.70 g/s</td></tr> </tbody> </table> - กรณีฝนเขม่า <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ดัชนี</th><th colspan="2">ความเข้มข้น</th><th colspan="2">อัตราการระบาย</th></tr> <tr> <th>5 ก.พ. 67</th><th>24 มิ.ย. 67</th><th>5 ก.พ. 67</th><th>24 มิ.ย. 67</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP</td><td>11.0 mg/m³</td><td>7.17</td><td>0.33 g/s</td><td>0.22 g/s</td></tr> </tbody> </table>	ดัชนี	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย		5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67	5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67	TSP	12.6 mg/m ³	8.35 mg/m ³	1.47 g/s	0.25 g/s	SO ₂	16.5 ppm	16.1 ppm	0.57 g/s	1.26 g/s	NO _x	80.8 ppm	83.4 ppm	3.83 g/s	4.70 g/s	ดัชนี	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย		5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67	5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67	TSP	11.0 mg/m ³	7.17	0.33 g/s	0.22 g/s	-	-
ดัชนี	ความเข้มข้น			อัตราการระบาย																																						
	5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67	5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67																																						
TSP	12.6 mg/m ³	8.35 mg/m ³	1.47 g/s	0.25 g/s																																						
SO ₂	16.5 ppm	16.1 ppm	0.57 g/s	1.26 g/s																																						
NO _x	80.8 ppm	83.4 ppm	3.83 g/s	4.70 g/s																																						
ดัชนี	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย																																							
	5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67	5 ก.พ. 67	24 มิ.ย. 67																																						
TSP	11.0 mg/m ³	7.17	0.33 g/s	0.22 g/s																																						
	- ควบคุมค่าความชื้นของเชื้อเพลิงในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำไม่เกินร้อยละ 50	- โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบค่าความชื้นของเชื้อเพลิงและบันทึกความชื้นของเชื้อเพลิงก่อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้เป็นประจำทุกวัน	-	ภาคผนวก ข-7																																						

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1 มาตรการทั่วไปในการเดินเครื่องจักรและควบคุมมลพิษทางอากาศในการเผาไหม้ (ต่อ)	- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วน เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบต่างๆ โดยก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต	- โครงการได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบบำบัดมลพิษและหม้อไอน้ำ ประจำปี 2566/2567 และ 2567/2568 รวมถึงตรวจสอบบำรุงตามแผนเป็นประจำเพื่อให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-3 ภาคผนวก ข-2
	- จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้ทันที	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ สำหรับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศไว้อย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง นอกจากนี้ โครงการมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ และตรวจสอบบำรุงตามแผนเป็นประจำเพื่อให้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-4 ภาคผนวก ข-2
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- โครงการได้จัดให้มีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	-	ภาคผนวก ข-6

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1 มาตรการทั่วไปในการเดินเครื่องจักรและควบคุมมลพิษทางอากาศในการเผาไหม้ (ต่อ)	- หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ควบคุมได้ โครงการต้องหยุดการผลิตไฟฟ้าเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่พบเหตุการณ์ขัดข้องที่มลพิษทางอากาศมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุม อย่างไรก็ตาม หากพบเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศได้ โครงการจะหยุดผลิตไฟฟ้าเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง	-	-
	- กำหนดแนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่องของโครงการเพื่อให้พนักงานเดินเครื่องใช้เป็นแนวทางในการทำงาน	- โครงการกำหนดขั้นตอนการเดินเครื่องจักรและควบคุมมลพิษทางอากาศในการเผาไหม้ เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตใช้เป็นแนวทางในการทำงาน	-	ภาคผนวก ข-8
	- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงานกำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลผู้ปฏิบัติงานประจำและหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ รวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	-	ภาคผนวก ข-6
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซออกซิเจน (O ₂) ภายในหม้อไอน้ำซึ่งมีการแสดงผลไปยังภายในห้องควบคุม เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซออกซิเจน (O ₂) ภายในหม้อไอน้ำ โดยแสดงผลไปยังภายในห้องควบคุม เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซออกซิเจน (O ₂)	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-8

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1 มาตรการทั่วไปในการเดินเครื่องจักรและควบคุมมลพิษทางอากาศในการเผาไหม้ (ต่อ)	- ติดตั้งระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) โดยตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และฝุ่นละอองรวม (TSP)	- โครงการได้ติดตั้งระบบสำหรับการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) เรียบร้อยแล้ว โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ตามที่มาตรการกำหนดไว้	-	รูปที่ 2-6
	- ตรวจสอบระบบ CEMs ของโครงการดังนี้ ● จัดทำ Test Protocol สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs ● ทดสอบ Relative Accuracy Test Audit (RATA) และ Calibration Drift เพื่อ เป็นการตรวจรับระบบ CEMs หลังการติดตั้ง ● จัดทำ Quality Assurance Plan สำหรับระบบ CEMs และ Quaterly Audit (RATA, RAA/CEA) ตาม Appendix F, 40 CFR 60 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ● ตรวจสอบประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ CEMs โดยดำเนินการตรวจสอบควบคู่ไปพร้อมกับการตรวจวัด โดยใช้วิธีเก็บตัวอย่างที่ปลายปล่อง (Stack Sampling) เป็นประจำทุก 6 เดือน	- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ให้ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและการทำงานของระบบ CEMs (RATA) ตาม Appendix F, 40 CFR 60 เรียบร้อยแล้ว โดยในปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 6-8 กุมภาพันธ์ และวันที่ 24-27 มิถุนายน พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-6 ภาคผนวก ข-5

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1 มาตรการทั่วไปในการเดินเครื่องจักรและควบคุมมลพิษทางอากาศในการเผาไหม้ (ต่อ)	- จัดทำเอกสารขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติกรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขัดข้องให้เสร็จเรียบร้อยก่อนเปิดดำเนินการ เพื่อสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้มีค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา โดยขั้นตอนการหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเข้าทำการตรวจสอบและแก้ไข สรุปได้ดังนี้ ● หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ ● หยุดปั๊มน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump) ● หยุดพัดลม Spreader Fan, Primary FDF, Secondary FDF และ IDF ตามลำดับ	- โครงการได้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ พร้อมทั้งจัดทำเอกสารขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติกรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศขัดข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้มีค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา	-	ภาคผนวก ข-8
	- ทำการประชาสัมพันธ์ให้ทราบสถานการณ์ของความผิดปกติหรือความขัดข้องในการเดินเครื่อง การแก้ไข การหยุดเดินเครื่อง การทดลองเดินเครื่องและการกลับสู่สถานการณ์ปกติ โดยประสานงานผ่านไปทางคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการกระจายข้อมูลข่าวสารไปยังชุมชนต่างๆที่อยู่รอบโครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่พบเหตุการณ์เครื่องจักรขัดข้อง ทั้งนี้หากเกิดความผิดปกติหรือเหตุขัดข้องในการเดินเครื่อง โครงการจะหยุดเดินเครื่อง และแก้ไขให้กลับสู่สถานการณ์ปกติ นอกจากนี้โครงการจะทำการประสานงานกับคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารไปยังชุมชนที่บริเวณรอบโครงการ	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้	- โครงการได้ติดตั้งสายพานลำเลียงเป็นระบบปิดครอบ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้	-	รูปที่ 2-7
	- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีพนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงคอยตรวจสอบผ่านห้อง control room เพื่อให้ระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ	-	รูปที่ 2-8
1.3 พื้นที่ลานกองเถ้า	- กำหนดให้มีความสูงของลานกองเถ้า ไม่เกิน 2 เมตร	- โครงการได้กำหนดความสูงของกองเถ้า จะต้องสูงไม่เกิน 2 เมตร	-	รูปที่ 2-9
	- ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 3 เมตร ขนาดของตาข่าย 4 มิลลิเมตร ในการดักเถ้าและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเถ้าในทุกทิศทาง ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก	- โครงการได้ติดตั้งแนวตาข่ายบริเวณลานกองเถ้า ยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก โดยมีความสูงประมาณ 3 เมตร ขนาดของตาข่าย 4 มิลลิเมตร เพื่อดักเถ้าและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเถ้า	-	รูปที่ 2-9 รูปที่ 2-10
	- ตรวจสอบตาข่ายทุกเดือน หากพบว่าตาข่ายชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหาย ให้ดำเนินการเปลี่ยนตาข่ายบริเวณที่ชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหาย ภายใน 30 วัน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบตาข่ายด้วยสายตาทุกเดือน ทั้งนี้ หากพบว่าตาข่ายชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหาย โครงการจะดำเนินการเปลี่ยนตาข่ายบริเวณที่ชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหาย ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบตาข่ายชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหาย	-	รูปที่ 2-10

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3 พื้นที่ลานกองเถ้า (ต่อ)	- ปลุกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถว สลับพื้นปลา เช่น ต้นสนประติพัทธ์สลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่นๆ ล้อมรอบลานกองเถ้า ยกเว้นบริเวณทางเข้า-ออกลานกองเถ้า	- โครงการได้ปลุกต้นสนประติพัทธ์ ล้อมรอบลานกองเถ้า ยกเว้นบริเวณทางเข้า-ออกลานกองเถ้า	-	รูปที่ 2-10
	- ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเถ้า เพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า	- โครงการได้ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเถ้า เพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า	-	รูปที่ 2-11
	- จัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบลานกองเถ้า รวมทั้งการสร้างบ่อตกตะกอน พร้อมทั้งติดตั้งปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำชะลานกองเถ้าจากบ่อตกตะกอนไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ เพื่อทำการบำบัดขั้นสุดท้ายต่อไป	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบลานกองเถ้า และบ่อตกตะกอน พร้อมทั้งติดตั้งปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำชะลานกองเถ้าจากบ่อตกตะกอนไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13
	- ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้าลานกองเถ้าแห่งระหว่างรอการขนส่งออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายระหว่างรอรถบรรทุกมารับไปใช้งาน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยฉีดพรมน้ำ หากผิวหน้าลานกองเถ้าแห่งระหว่างรอการขนส่งออกนอกโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายระหว่างรอรถบรรทุกมารับไปใช้งาน	-	รูปที่ 2-14
	- ล้างล้อรถบรรทุกเถ้าก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่เพื่อล้างล้อรถบรรทุกเถ้าเป็นประจำ ก่อนนำเถ้าออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-15
1.4 การขนส่งเถ้า	กรณีขนส่งไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอ-เทค จำกัด - ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของเถ้าเป็นประจำทุกปีเพื่อจำแนกประเภทของเสียประกอบการขออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์หรือนำออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้และห้ามนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาต	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดวิเคราะห์องค์ประกอบของเถ้าปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ยังไม่มีการส่งเถ้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอ-เทค จำกัด	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 การขนส่งเข้า (ต่อ)	- รถบรรทุกต้องมีวัสดุรองพื้นที่ยึดติดกับรถบรรทุกและผ้าห้ายรถบรรทุก และปิดคลุมกระบะด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวต้องเข้าซังน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องซังแล้วนำรถเข้ารับเข้า ณ จุดที่โครงการกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุกโดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของถ่านออกจากรถ จากนั้นซังน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณถ่านที่ขนออกนอกพื้นที่โครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	-
	- ทำการบรรทุกถ่านไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	-
	- หัวหน้างานตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนที่ปล่อยออกจากโครงการ ในกรณีที่พบว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดให้หัวหน้างานตักเตือน และไม่อนุญาตให้นำออกจนกว่าจะทำการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จและในกรณีที่มีการฝ่าฝืนกฎระเบียบที่กำหนดเกินกว่า 2 ครั้ง จะถูกพักงาน	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	-
	- จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถบรรทุกก่อนวิ่งออกนอกพื้นที่โครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	-
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเข้าภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น	- โครงการได้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเข้าภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	รูปที่ 2-18

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 การขนส่งเข้า (ต่อ)	- ในเส้นทางการลำเลียงเข้าภายในพื้นที่โครงการ ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ ก่อนการลำเลียงให้ทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางการลำเลียงก่อน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	-
	- ติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายของเข้าจากไซโลเก็บเข้าลงสู่รถบรรทุกที่มาขอรับเข้า เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย	- โครงการได้ติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายของเข้าจากไซโลเก็บเข้าลงสู่รถบรรทุกที่มาขอรับเข้า ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	รูปที่ 2-20
	- จัดทำรายงานสรุปยอดรวมการนำเข้าไปใช้เป็นตัวดูดิบในการผลิตปุ๋ยยังโรงงานผลิตปุ๋ยรายเดือนเพื่อตรวจสอบได้	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการส่งเข้าไปยังโรงงานผลิตปุ๋ย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด	-	-
	กรณีขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยเกษตรกร - ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของเข้าเป็นประจำทุกปีเพื่อจำแนกประเภทของเสียประกอบการขออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์หรือนำออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้และห้ามนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาต	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดวิเคราะห์องค์ประกอบของเข้า ความถี่ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 การขนส่งเข้า (ต่อ)	- รถบรรทุกที่มาขอรับขนเข้าต้องมีวิศวกรในพื้นที่บรรทุกมีกระแฉับและผ้าท้ายรถบรรทุกและปิดคลุมกระบะด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวต้องเข้าขังน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องขังแล้วนำรถเข้ามารับเข้า ณ จุดที่โครงการกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุก โดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของถ่านออกจากรถ จากนั้นขังน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณถ่านที่ขนออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้รถขนเข้าทุกคันต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิดทุกด้าน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกที่เข้ามารับเข้า ต้องขังน้ำหนักรถเปล่าและขังน้ำหนักรถก่อนออกทุกครั้ง ที่หน่วยขังน้ำหนักรถ ซึ่งโครงการจะบันทึกน้ำหนักถ่านและชื่อผู้รับทุกครั้ง อีกทั้งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนออกนอกโครงการทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-16 รูปที่ 2-17
	- ติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายของถ่านจากไซโลเก็บถ่านลงสู่รถบรรทุกที่มาขอรับเข้า เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย	- โครงการได้สร้างผนังปิดบริเวณไซโลเก็บถ่านเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-20
	- ทำการบรรทุกถ่านไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะ	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุก ไม่ให้บรรทุกถ่านเกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะ และต้องมีวัสดุปิดคลุมมิดชิดทุกด้าน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของถ่าน	-	-
	- หัวหน้างานตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนที่ปล่อยออกจากโครงการ ในกรณีที่พบว่าไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ให้หัวหน้างานดักเตือนและไม่อนุญาตให้นำออกจนกว่าจะทำการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขข้อกำหนดของโครงการ	-	รูปที่ 2-17
	- จัดให้มีพื้นที่ล้างล้อรถบรรทุกถ่านก่อนวิ่งออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีพื้นที่เพื่อล้างล้อรถบรรทุกถ่านก่อนนำถ่านออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-15
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกถ่าน ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น	- โครงการกำหนดความเร็วในการขับเคลื่อนพาหนะทุกประเภทที่เข้าจากถนนหมายเลข 102 ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-18

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 การขนส่งถ่าน (ต่อ)	- ในเส้นทางการลำเลียงถ่าน ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ ก่อนการลำเลียง ให้ทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงก่อน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- เส้นทางลำเลียงถ่านภายในโครงการจากไซโลเก็บถ่านไปยังลานกองถ่าน มีระยะทางประมาณ 100 เมตร โดยถนนเป็นคอนกรีต จึงมีผลกระทบจากฝุ่นน้อย อย่างไรก็ตามหากถนนมีสภาพก่อให้เกิดฝุ่น โครงการจะฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตามความเหมาะสม	-	รูปที่ 2-19
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่ตรวจสอบว่าเกษตรกรนำถ่านไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่กำหนดไว้	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ชุมชนเพื่อตรวจสอบพื้นที่เกษตรกรที่นำถ่านไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่กำหนดไว้	-	รูปที่ 2-55
	- จัดทำบันทึกการนำถ่านออกไปใช้ประโยชน์ภายนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง โดยให้ระบุรายละเอียดผู้นำออก (ที่อยู่) ปริมาณที่นำออก พื้นที่ที่นำไปใช้ประโยชน์และลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์	- กรณีที่มีการนำถ่านออกนอกพื้นที่โครงการ โครงการจะบันทึกการนำถ่านออกไปใช้ประโยชน์ภายนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง โดยให้ระบุรายละเอียดผู้นำออก (ที่อยู่) ปริมาณที่นำออก รวมทั้งพื้นที่ที่นำไปใช้ประโยชน์และลักษณะการนำไปใช้ประโยชน์	-	-
	- จัดทำรายงานสรุปยอดรวมการนำถ่านออกไปใช้ประโยชน์ภายนอกพื้นที่โครงการรายเดือนเพื่อตรวจสอบได้	- กรณีที่มีการนำถ่านออกนอกพื้นที่โครงการ โครงการจะจัดทำรายการสรุปยอดรวมรายเดือน เพื่อตรวจสอบได้	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.5 การควบคุมฝุ่น เก้านบนพื้นไม่ให้ ฟุ้งกระจายใน บรรยากาศ	- จัดให้มีโซโล่เก็บเถ้า ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้รถบรรทุกมารับ เถ้าจากโซโล่เก็บเถ้า ก่อนลำเลียงไปยังลานกองเถ้า	- โครงการมีโซโล่เก็บเถ้า เพื่อให้รถบรรทุกมารับเถ้าจากโซโล่เก็บ เถ้า ก่อนลำเลียงไปยังลานกองเถ้า	-	รูปที่ 2-20
	- จัดให้มีสายพานลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบและจัดให้มีหัวสเปรย์น้ำใน บริเวณสายพานลำเลียงเถ้าไปยังโซโล่เก็บเถ้า เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของเถ้า	- โครงการได้ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าแบบปิดครอบ และจัดให้ มีหัวสเปรย์น้ำในบริเวณสายพานลำเลียงเถ้าพร้อมทั้งช่องแซ่ เถ้าก่อนลำเลียงเถ้าไปยังโซโล่เก็บเถ้า เพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของเถ้า	-	รูปที่ 2-21 รูปที่ 2-22
	- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณ หม้อไอน้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าวันละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตก บนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำ	-	รูปที่ 2-23
	- กำหนดให้รถบรรทุกเถ้าทุกคันต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานและต้อง คลุมผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกเถ้าทุกคันต้องอยู่ในสภาพดีพร้อม ใช้งานและต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นใน ระหว่างการขนส่ง	-	-
2. เสียง				
2.1 การดำเนินการ ของโครงการ	- จัดหาวัสดุครอบปิดแหล่งกำเนิดเสียงที่ต้นทางตามหลักวิศวกรรม รวมถึงการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอเพื่อลดระดับความ ดังของเสียง	- โครงการได้ติดตั้งวัสดุครอบปิดแหล่งกำเนิดเสียงที่ต้นทางตาม หลักวิศวกรรม และติดตั้งเครื่องจักรอยู่ในอาคารปิดคลุม รวมถึงการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอเพื่อลด ระดับความดังของเสียง	-	รูปที่ 2-24 ภาคผนวก ข-2

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.1 การดำเนินการของโครงการ (ต่อ)	- จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งพื้นที่โรงงาน (โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย) ภายใน 1 ปี และทำการจัดทำซ้ำเป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งทำการทบทวนเป็นระยะ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงดัง เพื่อใช้สำหรับวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานให้พนักงานได้รับทราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเพื่อทำการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งพื้นที่โรงงาน เมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 และจะดำเนินการจัดทำซ้ำอีกครั้งในปี พ.ศ. 2569 เพื่อควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดที่มีเสียงดัง และดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่ PPE ในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	รูปที่ 2-25 ภาคผนวก ข-9
	- ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงรบกวนบริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทด้านที่ติดกับชุมชน โดยในกรณีที่มีค่าระดับเสียงเกินค่ามาตรฐาน ทางโครงการต้องดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขเพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทด้านที่ติดกับชุมชน เมื่อวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดพบว่ามีความอยู่เกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้	-	-
	- เลือกจุดตรวจวัดที่สามารถใช้เป็นตัวแทนได้อย่างแท้จริง เช่น กลางชุมชน และไม่เลือกวันที่มีการใช้เครื่องกระจายเสียงในชุมชน	- การตรวจวัดระดับเสียงได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดในตำแหน่งตามที่ EIA กำหนดไว้ ซึ่งวันที่ตรวจวัดไม่มีการใช้เครื่องกระจายเสียงในชุมชน	-	-
	- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง และกำหนดพื้นที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง และติดป้ายสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 2-25

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.1 การดำเนินการของโครงการ (ต่อ)	- ควบคุมระดับเสียงรบกวนโครงการ ด้านที่ติดกับชุมชนไม่ให้เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทด้านที่ติดกับชุมชน เมื่อวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดพบว่ามีความอยู่เกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้	-	รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในบทที่ 3
3. น้ำใช้	- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อน้ำดิบ 1 บ่อน้ำดิบ 2 และบ่อน้ำดิบ 4 ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ขนาดความจุรวม 1,473,643 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุนของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ลดปัญหาแย่งน้ำใช้ในช่วงฤดูแล้งของชุมชน และลดผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่โครงการ	- โครงการได้รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการให้ไหลลงสู่บ่อน้ำดิบ 1 บ่อน้ำดิบ 2 และบ่อน้ำดิบ 4 ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด เพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุนของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ลดปัญหาแย่งน้ำใช้ในช่วงฤดูแล้งของชุมชน และลดผลกระทบจากการเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-26
	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ในการผันน้ำดิบจากห้วยหนองเขนเข้ามาบอร์รับน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายก่อนสูบมาเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ของทุกปีเท่านั้น โดยอยู่ในการควบคุมกำกับดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ในกรณีน้ำในห้วยหนองเขนไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ต้องระงับการสูบน้ำชั่วคราวจนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งานเพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนต่อผู้ใช้น้ำรายอื่น	- โครงการฯ ดำเนินการประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายแล้ว รายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการผันน้ำจากห้วยหนองเขน - โรงงานผลิตน้ำตาลทราย ได้ส่งหนังสือแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่ เรื่อง แจ้งแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567 แล้ว ตามหนังสือเลขที่ สท. 145/2567 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2567 โดยจะดำเนินการผันน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคมเท่านั้น - โรงงานผลิตน้ำตาลทรายจัดทำบันทึกปริมาณการผันน้ำรายวันเปรียบเทียบกับปริมาณที่ได้รับอนุญาตแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่แล้วตามหนังสือเลขที่ 0550/2567 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2567	-	ภาคผนวก ข-10

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. น้ำใช้ (ต่อ)	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ในการวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร เพื่อทำการผันน้ำจากห้วยหนองเขนเข้าสู่บ่อสูบน้ำขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณบ่อสูบน้ำให้ทำการติดตั้งปั้มสูบน้ำ ขนาด 175 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด) เพื่อสูบน้ำเข้าไปเก็บยังบ่อน้ำดิบ	- โครงการได้ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายแล้ว โดยโรงงานน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ดำเนินการก่อสร้างบ่อสูบน้ำจากห้วยหนองเขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว มีการวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร เพื่อผันน้ำเข้าสู่บ่อรับน้ำขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และทำการติดตั้งปั้มสูบน้ำ ขนาด 175 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้สำหรับกรณีที่ต้องการสูบน้ำเข้าไปเก็บยังบ่อน้ำดิบ	-	รูปที่ 2-27
	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ในการกำหนดความสูงของระดับท่อผันน้ำจากพื้นที่ตอมน้ำ 1.5 เมตร (-87.500 ม.รทก) เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากการผันน้ำกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำแล้ง	- โครงการได้ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายแล้ว โดยโรงงานน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ได้กำหนดความสูงของระดับท่อผันน้ำจากพื้นที่ตอมน้ำ 1.5 เมตร เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากการผันน้ำกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำแล้ง	-	รูปที่ 2-28
	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ในการติดตั้งตะแกรงตาข่ายที่ปลายท่อรับน้ำล้นเพื่อลดปริมาณสัตว์น้ำที่ติดมากับน้ำที่ผันจากห้วยหนองเขนเข้าสู่บ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และประสานงานกับสำนักงานประมงจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่ห้วยหนองเขนเป็นประจำทุกปีเพื่อรักษาสุขภาพของสัตว์น้ำที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ในการติดตั้งตะแกรงตาข่ายที่ปลายท่อรับน้ำล้น ก่อนที่จะมีการสูบน้ำจากห้วยหนองเขน	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. น้ำใช้ (ต่อ)	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ในการประชาสัมพันธ์การใช้น้ำจากห้วยหนองเขนอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดให้ทางโครงการและโรงงานผลิตน้ำตาลทรายดำเนินการดังนี้ ● จัดทำแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขนล่วงหน้าเป็นประจำทุกปียื่นต่อองค์การบริหารส่วนตำบลคงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบและปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ ● จัดทำการบันทึกปริมาณการผันน้ำประจำวันและจัดทำรายงานการผันน้ำเป็นรายเดือนเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลตามแผนการผันน้ำล่วงหน้าและส่งให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลคงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดผลต่อการตรวจสอบทั้งภาคราชการ ส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชน เนื่องจากกิจกรรมการใช้น้ำของโครงการ	- โครงการฯ ดำเนินการประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายแล้ว รายละเอียดเกี่ยวกับมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการผันน้ำจากห้วยหนองเขน - โรงงานผลิตน้ำตาลทราย ได้ส่งหนังสือแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบลคง เรื่อง แจ้งแผนการผันน้ำจากห้วยหนองเขน ประจำปี 2567 แล้ว ตามหนังสือเลขที่ สท. 145/2567 ลงวันที่ 2 สิงหาคม 2567 โดยจะดำเนินการผันน้ำในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคมเท่านั้น - โรงงานผลิตน้ำตาลทรายจัดทำบันทึกปริมาณการผันน้ำรายวันเปรียบเทียบกับปริมาณที่ได้รับอนุญาตแจ้งต่อองค์การบริหารส่วนตำบลคงแล้วตามหนังสือเลขที่ 0550/2567 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2567	-	ภาคผนวก ข-10
	- เมื่อมีการออกกฎกระทรวง ประกาศกรมทรัพยากรน้ำฯ ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ในการให้อนุญาตใช้น้ำ วิธีการขออนุญาตใช้น้ำที่ชัดเจนแล้ว ทางโครงการต้องประสานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายเพื่อดำเนินการขออนุญาตใช้น้ำให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป	- เมื่อมีประกาศกฎหมายเกี่ยวกับวิธีการขออนุญาตใช้น้ำ โครงการจะทำการประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายเพื่อดำเนินการขออนุญาตใช้น้ำให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำ 4.1 น้ำเสียจากสำนักงาน	- จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมในบริเวณอาคารสำนักงาน โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมในบริเวณอาคารสำนักงาน โดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังเกรอะ-กรองไร้อากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น ก่อนส่งบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ	-	รูปที่ 2-29 รูปที่ 2-30
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียรต่อเนื่องกับสระเติมอากาศขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อจัดการน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง ได้แก่ น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและน้ำเสียจากน้ำชะลานกองเถ้า โดยทำการปูพื้นบ่อดักไขมันด้วยกรวดเสริมเหล็กเพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน และควบคุมค่าบีโอดีในน้ำทิ้งบ่อดักไขมันไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ตามข้อมูลการออกแบบและรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ใหม่ในพื้นที่โครงการและกลุ่มบริษัทคริสตอลลา มีรายละเอียดดังนี้ ● บ่อปรับค่า pH ขนาด 12.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 4.8 ชั่วโมง (0.2 วัน) ● บ่อหมักไร้อากาศ 1 ขนาด 872.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 14.53 วัน ● บ่อหมักไร้อากาศ 2 ขนาด 511.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 8.52 วัน ● บ่อหมักไร้อากาศ 3 ขนาด 260.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 4.33 วัน	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียรต่อเนื่องกับสระเติมอากาศเพื่อจัดการน้ำเสียที่มีความสกปรกสูง ได้แก่ น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและน้ำเสียจากน้ำชะลานกองเถ้า พร้อมทั้งควบคุมค่า BOD ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อดักไขมันที่ระบบบำบัดน้ำเสียสกปรกสูง (High BOD) ให้มีค่าต่ำกว่า 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร และควบคุมค่า TDS ให้มีค่าต่ำกว่า 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร โดยติดตั้งเครื่องตรวจวัด BOD และ TDS Online ที่บ่อดักไขมันคุณภาพน้ำ ซึ่งในกรณีที่ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำพบว่าน้ำทิ้งไม่ได้คุณภาพตามค่ามาตรฐาน จะทำการสูบน้ำไปลงที่ บ่อดักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อเก็บน้ำและนำกลับไปบำบัดใหม่ที่บ่อบำบัดน้ำ	-	รูปที่ 2-30 รูปที่ 2-31

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	- บ่อหมักไร้อากาศ 2 ขนาด 511.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 8.52 วัน - บ่อหมักไร้อากาศ 3 ขนาด 260.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 4.33 วัน - บ่อบ่ม ขนาด 241.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 4.02 วัน - บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 1 (High BOD) ขนาด 12.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 4.8 ชั่วโมง (0.2 วัน) (ติดตั้งระบบตรวจวัดแบบอัตโนมัติ) - บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด ขนาด 80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 1.33 วัน - บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาด 80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ระยะเวลาพักเก็บ 1.33 วัน - ควบคุมค่า BOD ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียสกปรกสูง (High BOD) ให้มีค่าต่ำกว่า 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร และควบคุมค่า TDS ให้มีค่าต่ำกว่า 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร โดยติดตั้งเครื่องตรวจวัด BOD และ TDS Online ที่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	หากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำพบว่าน้ำทิ้งไม่ได้คุณภาพตามค่ามาตรฐาน จะทำการสูบน้ำไปลงที่บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ปริมาตรเก็บกักน้ำไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อเก็บน้ำและนำกลับไปบำบัดใหม่เพื่อปรับสภาพน้ำจนได้คุณภาพตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560			
	จัดให้มีระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ สำหรับรองรับน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ ได้แก่ น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ และน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ขนาด 450 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในลักษณะของบ่อกอนกรีตเสริมเหล็ก ร่วมกับการปูพื้นบ่อกด้วยแผ่นพลาสติกความหนาแน่นสูง โดยจัดให้มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ โดยตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง DO และ TDS ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งฯ และตามคำสั่งชลประทาน ที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ให้ส่งเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง โดยควบคุม TDS ในบ่อกักน้ำทิ้งมีค่าไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร	โครงการจัดให้มีระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ สำหรับรองรับน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ ได้แก่ น้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ และน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ในลักษณะของบ่อกอนกรีตเสริมพร้อมทั้งติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ โดยตรวจวัดอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และ TDS ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างติดตั้งเครื่องตรวจวัด DO อัตโนมัติ ทั้งนี้ ในกรณีคุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดจะส่งไปยังบ่อกักน้ำเสียฉุกเฉิน (Low BOD) ที่สามารถรองรับน้ำได้มากกว่า 1 วัน แล้วส่งกลับไปยังบ่อกตรวจคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD) เช่นเดิม	-	รูปที่ 2-30 รูปที่ 2-31

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	และนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ แต่หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียฉุกเฉิน (Low BOD) ที่สามารถรองรับน้ำได้มากกว่า 1 วัน แล้วส่งกลับไปยังบ่อดำรงคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD) เช่นเดิมเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่เช่นเดิม กรณีไม่สามารถแก้ไขได้ให้ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป • บ่อดำรงคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD) ขนาด 12.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ติดตั้งระบบตรวจวัดอัตโนมัติ) • บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Low BOD) ขนาด 549.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ • บ่อบำบัดน้ำฉุกเฉิน (Low BOD) ขนาด 549.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ▪ ควบคุมค่า DO ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อบำบัดน้ำทิ้งระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) มากกว่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร และควบคุมค่า TDS ให้มีค่าต่ำกว่า 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร โดยติดตั้งเครื่องตรวจวัด TDS Online ที่บ่อดำรงคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD) ▪ หากผลการตรวจคุณภาพน้ำพบว่าน้ำทิ้งไม่ได้คุณภาพตามค่ามาตรฐาน จะทำการสูบน้ำไปลงที่บ่อบำบัดน้ำเสียฉุกเฉิน (Emergency Pond) ปริมาตรเก็บกักน้ำไม่น้อยกว่า 1 วัน ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการแทน			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต (ต่อ)	ตรวจวัดค่าไตรฮาโลมีเทนในน้ำทิ้งบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD) ทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี ถ้ามีแนวโน้มไม่เกิน 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่า Standard ของ US.EPA, 2009) ให้หยุดติดตามการตรวจวัด แต่หากมีค่าเกินมาตรฐานให้พิจารณาปรับปรุงระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำเพื่อให้ค่าไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethane) เป็นไปตามค่าความปลอดภัยและทำการตรวจวัดต่อ 2 ปี			
4.3 การจัดการน้ำทิ้งสุดท้าย	- ไม่นำน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงาน ไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ฉีดพรมลานกองกากอ้อย ฉีดพรมลานกองกากตะกอนหม้อกรอง ฉีดพรมลานกองเถ้า และนำกลับไปใช้เป็นน้ำต้นทุนที่บ่อเก็บน้ำดิบ (ลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งที่นำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ต้องพิจารณาเพิ่มเติมความสอดคล้องตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในพื้นที่โครงการชลประทาน)	- กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานโครงการจะทำการสูบน้ำไปลงที่ บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อเก็บน้ำและนำกลับไปบำบัดใหม่ที่บ่อปรับสภาพน้ำ โดยจะไม่ระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกโครงการ หรือนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ แต่อย่างใด	-	รูปที่ 2-30

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 การจัดการน้ำทิ้งสุดท้าย (ต่อ)	- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงานกำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลปฏิบัติงานประจำและหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษรวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	-	ภาคผนวก ข-6
	- ให้มีการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ และสอบเทียบจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยความถี่ในการสอบเทียบเครื่องมือวัดคุณภาพน้ำขึ้นอยู่กับการประเมินความเสี่ยงที่ทำการบำบัด	- โครงการได้ว่าจ้างให้ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งได้ทำการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องมือทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อตรวจสอบความแม่นยำของเครื่องมืออยู่เสมอ	-	ภาคผนวก จ
	- ไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และให้นำกลับไปใช้ใหม่ในกลุ่มบริษัทคริสตอลลา	- โครงการและกลุ่มบริษัทคริสตอลลาไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในกลุ่มบริษัททั้งหมด	-	รูปที่ 2-14
4.4 การควบคุมกำกับและการบำรุงรักษา	- แยกระบบรวบรวมน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน และแยกบบรวบรวมน้ำเสียประเภทความสกปรกสูงและสกปรกต่ำออกจากกัน เพื่อส่งเข้าระบบการจัดการน้ำเสียแยกประเภทก่อนนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ในกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ไม่ระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนระบบระบายน้ำฝนให้รวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นลงสู่บ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทรายเพื่อใช้เป็นต้นทุน	- โครงการแยกบบรวบรวมน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน และแยกบบรวบรวมน้ำเสียประเภทความสกปรกสูงและสกปรกต่ำออกจากกัน เพื่อส่งเข้าระบบการจัดการน้ำเสียแยกประเภท ก่อนนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ในกลุ่มบริษัทคริสตอลลา โดยไม่มีระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ สำหรับระบบระบายน้ำฝนให้รวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นลงสู่บ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	-	รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-26 รูปที่ 2-30 รูปที่ 2-32

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 การควบคุม กำกับและการบำรุงรักษา (ต่อ)	- ติดตั้งบ่อดักน้ำมันในบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของน้ำมัน ได้แก่ บริเวณ Sub Station ของโครงการ	- โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการติดตั้งบ่อดักน้ำมันบริเวณ Sub Station ของโครงการ	-	-
	- การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้ใช้ชั้นกันซึมเป็นแผ่นพลาสติกความหนาแน่นสูงและถังคอนกรีตเสริมเหล็กในบางจุด	- โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นบ่อกอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมด	-	รูปที่ 2-30
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อและรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน และหากมีสภาพไม่พร้อมใช้งานต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้เสร็จโดยเร็ว	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อและรางระบายน้ำเป็นประจำ และหากมีสภาพไม่พร้อมใช้งานต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้เสร็จโดยเร็ว	-	-
	- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบบำบัดน้ำเสียและดำเนินงานตามแผนงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินงานตามแผนงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	-	-
4.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ในการจัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินครอบคลุมพื้นที่โครงการและใช้ข้อมูลดังกล่าวประกอบการกำหนดตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์โดยรอบพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการเพื่อใช้ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกสูงและบริเวณระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ	- โครงการได้ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ในการจัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินและดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและบริเวณระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำเรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-33
5. คมนาคม 5.1 การจัดการจราจรทั่วไป	- แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้จัดอบรมให้พนักงานขับรถ เพื่อให้ปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-22 ภาคผนวก ข-29

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.1 การจัดการจราจรทั่วไป (ต่อ)	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลาโดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-17
	- จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอและจัดเส้นทางการเดินรถแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอ และจัดเส้นทางการเดินรถแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	รูปที่ 2-34
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งวัสดุที่เข้าพื้นที่โครงการต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	-	-
	- แจ้งต่อตัวแทนขนส่งในการจัดหาและกำหนดมาตรฐานรถขนส่งสารเคมีและพนักงานขับรถ โดยมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน อาทิ การติดป้ายสัญลักษณ์ อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ	- โครงการได้แจ้งให้ตัวแทนขนส่งกำหนดมาตรฐานรถขนส่งสารเคมีและพนักงานขับรถ โดยต้องมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน ติดป้ายสัญลักษณ์ และอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ	-	รูปที่ 2-35
	- ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและลาดพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น หรือประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐในการสร้างถนนด้วยวัสดุที่มีความคงทนถาวร	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.2 การขนส่งสารเคมี	- ในการขนส่งสารเคมี กำหนดมาตรการดังนี้ ● กรณีปกติ ▪ หลีกเลี่ยงการเดินทางเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาจราจรหนาแน่น และจำกัดความเร็วในการวิ่งเข้าสู่โครงการ ▪ จัดอบรมพนักงานขับรถให้ทราบกฎระเบียบของทางโครงการ และกำกับดูแลร่วมกับตัวแทนจำหน่าย หากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อกำหนดสามารถปฏิเสธการรับซื้อสารเคมีจากหน่วยงานดังกล่าว	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการอย่างเคร่งครัด ประกอบด้วยหลีกเลี่ยงช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และกำหนดความเร็ววิ่งเข้าสู่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมจัดอบรมกฎระเบียบของทางโครงการให้พนักงานขับรถรับทราบ	-	รูปที่ 2-18 รูปที่ 2-35 ภาคผนวก ข-11 ภาคผนวก ข-22
	● กรณีฉุกเฉิน ▪ แจ้งต่อตัวแทนจำหน่ายสารเคมี ในการจัดหาและกำหนดมาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ โดยมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน อาทิ การติดป้ายสัญลักษณ์อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ ▪ แจ้งต่อตัวแทนจำหน่ายสารเคมี ในการขนส่งสารเคมีทุกครั้งจะต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย ▪ แจ้งต่อตัวแทนจำหน่ายสารเคมีในการกำหนดให้รถทุกคันที่บรรทุกสารเคมีติดหมายเลขโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการดำเนินการแจ้งบริษัทผู้ขาย/ผู้ขนส่งสารเคมีให้จัดเตรียมรถขนส่งสารเคมีให้มีความปลอดภัย เช่น การติดตั้งระบบ GPS หรือระบบตรวจจับความเร็วรวมถึงจัดเตรียมเอกสาร SDS ของวัสดุที่ขนส่ง และติดเบอร์โทรศัพท์กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ก่อนเข้ามาภายในพื้นที่โครงการจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพรถและอำนวยความสะดวกเส้นทางขนส่งเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-35 ภาคผนวก ข-11

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.3 มาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งของโครงการ	- ดำเนินการตามแผนงานในการปฏิบัติงานเพื่อรองรับการเกิดเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งของโครงการ กรณีปกติ การขนส่งจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริด เอนเนอจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสำราญ จังหวัดสุโขทัย หรือการขนส่งจากแหล่งอื่นมายังโครงการ ส่งผลให้มีปริมาณการจราจรและความหนาแน่นของการจราจรบนถนนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน จึงกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบ ดังนี้ - การควบคุมจำกัดเวลาการเดินรถบรรทุก เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วน ลดปัญหาด้านความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม และลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนที่อยู่ติดกับถนนในเส้นทางที่รถบรรทุกวิ่งผ่าน ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 - ให้คนขับรถบรรทุกมีความระมัดระวังบริเวณทางแยก ทางร่วม ทางโค้ง ทางขึ้นเนินในเขตชุมชนเป็นกรณีพิเศษ ทั้งนี้ในช่องทางที่มีการจราจรตั้งแต่ 2 ช่องขึ้นไป ให้วิ่งซ้ายสุดและห้ามแซงในชุมชนหรือในที่คับขัน การขับรถบรรทุกในเขตหมู่บ้านและเขตเมืองต้องมีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ให้คนขับรถบรรทุกทั้งระยะทางของรถแต่ละคันในการวิ่งบนถนน โดยในเขตชุมชนที่ระยะทางอย่างน้อย 100 เมตร และนอกเขต	- โครงการดำเนินการแจ้งบริษัทขนส่งต่างๆ ที่จะเข้ามา ภายในโครงการให้ปฏิบัติตามกฎหมายการขนส่ง หรือการจราจรอย่างเคร่งครัด เช่น การควบคุมความเร็วรถ หลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาเร่งด่วน	-	รูปที่ 2-18

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.3 มาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งของโครงการ (ต่อ)	ชุมชนทั้งระยะห่างอย่างน้อย 150 เมตร และระยะรัศมีวงเป็นพิเศษบนเส้นทางที่มีการจราจรติดขัด ■ แจ้งให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นๆที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด			
	● กรณีฉุกเฉิน ในกรณีที่รถขนส่งของโครงการเกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยหลัก คือ มาตรฐานรถขนส่งที่ไม่ได้มาตรฐาน มีสภาพไม่พร้อมใช้งาน และพนักงานขับรถ ที่ต้องได้รับใบอนุญาตขับรถถูกต้องตามกฎหมาย จึงกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบ ดังนี้ ■ มาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ รถที่ใช้ขนส่งเป็นประจำต้องมีอุปกรณ์ระงับเหตุไว้ประจำรถ กรณีรถขนส่งสารเคมีและกากของเสีย ผู้ขับรถขนส่งต้องได้รับใบขับขี่ประเภทที่ 4 ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2535 และปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ■ แจ้งต่อตัวแทนจำหน่ายสารเคมีในการจัดหาและกำหนดมาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ โดยมีการตรวจสอบสภาพก่อนใช้งาน อาทิ การติดป้ายสัญลักษณ์อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ยังไม่พบเหตุการณ์รถขนส่งของโครงการเกิดอุบัติเหตุ อย่างไรก็ตามโครงการจะแจ้งให้พนักงานขับรถขนส่งให้ปฏิบัติและขับรถตามระเบียบของโครงการและตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	-	ภาคผนวก ข-33

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.3 มาตรการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการขนส่งของโครงการ (ต่อ)	เส้นทางขนส่ง เส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 102 ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ อันตรายจะจำกัดอยู่ในบริเวณถนนหรือบริเวณจุดเกิดเหตุ ผู้ได้รับผลกระทบหลัก ได้แก่ ผู้ประสบเหตุโดยตรงและคู่กรณี ซึ่งพนักงานขับรถทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมในการระงับเหตุเบื้องต้นเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน			
5.4 ขั้นตอนของการจัดการในกรณีเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหลจากรถบรรทุก	รถบรรทุกสารเคมีที่เป็นของเหลวทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างต้องตรวจสอบถังบรรจุที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลตลอดเส้นทางการขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการ ในกรณีผิดเงื่อนไขที่กำหนดให้ระงับการขนส่งสารเคมีจนกว่าจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสิ้นแล้ว	โครงการได้ดำเนินการแจ้งให้บริษัทขนส่งสารเคมีต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุและรถขนส่งให้มีสภาพปกติ เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลตลอดเส้นทางการขนส่ง หากพบกรณีเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหลจากรถบรรทุกโครงการจะระงับการขนส่งทันทีจนกว่าจะแก้ไขอุบัติเหตุดังกล่าว ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่มีอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีเข้าพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามก่อนรถขนส่งจะเข้าพื้นที่โครงการจะมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยตรวจสอบสภาพรถทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-17 รูปที่ 2-35 ภาคผนวก ข-11 ภาคผนวก ข-33
	กำหนดให้รถบรรทุกขนส่งสารเคมี และกากของเสีย ติดป้ายหมายเลขโทรศัพท์ของโครงการหรือหมายเลขของบริษัทเจ้าของรถในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือข้อขัดข้องไม่ปลอดภัย	โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่งสารเคมีและกากของเสียต้องติดป้ายหมายเลขโทรศัพท์ของโครงการในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือข้อขัดข้องไม่ปลอดภัย	-	รูปที่ 2-35

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.4 ขั้นตอนของการจัดการในกรณีเกิดอุบัติเหตุและมีการรั่วไหลจากรถบรรทุก (ต่อ)	- กรณีของการขนส่งจากโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อม ทางโครงการและบริษัทรับเหมาขนส่งต้องร่วมรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่มีอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีเข้าพื้นที่โครงการ ซึ่งหากเกิดกรณีอุบัติเหตุจากการขนส่งที่เกิดผลกระทบต่อบุคคลอื่นและสภาพแวดล้อม โครงการจะประสานงานกับบริษัทรับเหมาขนส่งเพื่อแก้ไขเร่งด่วนต่อไป	-	ภาคผนวก ข-33
	- ปฏิบัติตามขั้นตอนการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากการขนส่งของโครงการอย่างเคร่งครัด	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่พบเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง หากพบเหตุการณ์ฉุกเฉินจากการขนส่ง โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการควบคุมเหตุฉุกเฉินตามมาตรการที่กำหนดไว้จากเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหลอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-33
6. การจัดการกากของเสีย 6.1 การบริหารจัดการทั่วไป	- บริหารจัดการกากของเสียโดยใช้หลักการ 3R (Reduce Reused และ Recycle) และนำเข้าพิจารณาในการประชุมประจำเดือน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรม	- โครงการนำหลัก 3R มาใช้ในการจัดการของเสีย เช่น เชิญชวนพนักงานนำสิ่งของที่มิใช่แต่อยู่ในสภาพดีมาส่งต่อให้เพื่อร่วมงานเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการใช้ซ้ำ และรณรงค์ให้พนักงานพกแก้ว กระบอกน้ำส่วนตัวเพื่อลดการใช้แก้วพลาสติก เป็นต้น	-	รูปที่ 2-54

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.1 การบริหารจัดการทั่วไป (ต่อ)	- ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของถั่วเป็นประจำปีเพื่อจำแนกประเภทของเสียประกอบการขออนุญาตนำไปใช้ประโยชน์หรือนำออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 หรือประกาศกระทรวงฉบับอื่นใดที่มีผลบังคับใช้และห้ามนำออกโดยไม่ได้รับอนุญาต	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดวิเคราะห์องค์ประกอบของถั่ว ความถี่ปีละ 1 ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567	-	-
6.2 การจัดการขยะทั่วไป	- จัดเตรียมถังขยะเพื่อรองรับขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอ ก่อนรวบรวมไปกำจัดยังพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่มีศักยภาพรับกำจัด ส่วนกากของเสียอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ เป็นต้น ส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- โครงการได้จัดเตรียมถังขยะเพื่อรองรับขยะทั่วไปอย่างเพียงพอ และรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดยังพื้นที่กำจัดขยะมูลฝอยของ อบต. บ้านดึก สำหรับของเสียอันตรายจะรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บของเสีย เพื่อส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	รูปที่ 2-36 รูปที่ 2-37
6.3 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม (1) การจัดการทั่วไป	- กากของเสียจากกระบวนการผลิตให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้ ● น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง (รวมถึงบรรจุ น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว) รวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ● ถังภาชนะเปล่าบรรจุน้ำมันเครื่อง สารหล่อลื่น และจารบี รวมถึงถุงมือเปื้อนน้ำมัน ผ้าเปื้อนน้ำมัน รวบรวมใส่ถังมีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้	- โครงการดำเนินการแยกวัสดุไม่ใช้แล้วประเภทภาชนะปนเปื้อน (เช่น ถังเปล่าปนเปื้อนสารเคมี จาระบี น้ำมัน) วัสดุปนเปื้อน (เช่น ถุงมือ/เศษผ้าเปื้อน น้ำมัน) ออกจากกัน โดยจะคัดแยกและรวบรวมในถุง Big Bag ปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อรอส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	รูปที่ 2-37 ภาคผนวก ข-12

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสีย อุตสาหกรรม (1) การจัดการทั่วไป (ต่อ)	ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด • แบตเตอรี่ เก้าอี้ ออมสภาพ หลอดไฟเสื่อมสภาพ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เสื่อมสภาพ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆที่เสื่อมสภาพ รวบรวมใส่ถังขยะอันตรายมีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด • ถังสี ถังตัวทำลาย กระจกสี ถังหรือกระป๋องสารเคลือบเงาและอื่นๆ รวบรวมใส่ถังขยะอันตรายมีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด • ถัง ส่งไปผลิตสารปรับปรุงดินโดยบริษัทในเครือ และ/หรือส่งให้กับเกษตรกรนำไปใช้ปรับปรุงดินในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย โดยการดำเนินการต้องได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กรณีที่เกษตรกรมารับถังไม่ทันหรือกรณีที่ทางโครงการขนส่งไปบริษัทในเครือเพื่อผลิตสารปรับปรุงดินไม่ทัน โครงการต้องใช้รถบรรทุกมารับถังจากไซโลแล้วนำไปใช้ยังลานกองถังของโครงการขนาด 5,600 ตารางเมตรเพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม (2) อาคารเก็บกากของเสีย	- จัดให้มีอาคารเก็บกากของเสีย ขนาดพื้นที่ 252.9 ตารางเมตร มีลักษณะเป็นอาคารผนังก่ออิฐบล็อกจากเรียบ ออกแบบให้มีคันทันและระบบระบายน้ำฝนอย่างเพียงพอ ใช้สำหรับเก็บกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการทั้งหมด (ยกเว้นเล้า) โดยกากของเสียแต่ละประเภทจะถูกเก็บไว้ในภาชนะบรรจุแยกประเภทกันและนำไปจัดเรียงหรือซ้อนภาชนะกันไว้ในพื้นที่จัดเก็บที่แยกจากกันเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจนตามประเภทกากของเสียอื่นๆ เมื่อมีปริมาณกากของเสียมากพอสมควร ต้องประสานงานกับบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด โดยต้องจัดการกากของเสียให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน ทั้งนี้ในแต่ละอาคารต้องมีป้ายบ่งบอกชนิดของกากของเสียแต่ละประเภทอย่างชัดเจน รวมทั้งการดำเนินงานที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 โดยต้องทำการตรวจสอบอาคารที่ใช้จัดเก็บเป็นประจำทุกสัปดาห์ ด้านความปลอดภัยต้องติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552	- โครงการมีอาคารเก็บกากของเสีย มีลักษณะเป็นอาคารผนังก่ออิฐบล็อกจากเรียบ อาภาศถ่ายเทสะดวก ใช้สำหรับเก็บกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการทั้งหมด (ยกเว้นเล้า) โดยภายในอาคารจะแยกห้องและแบ่งประเภทกากของเสียอย่างชัดเจน และดำเนินการบันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 2-37

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสีย อุตสาหกรรม (3) การจัดการลานกองเถ้าและการวิเคราะห์เถ้า	- จัดให้มีลานกองเถ้า ขนาด 5,600 ตารางเมตร เพื่อใช้ในการเก็บสำรองเถ้า	- โครงการมีลานกองเถ้า ขนาด 5,600 ตารางเมตร เพื่อใช้ในการเก็บสำรองเถ้า	-	รูปที่ 2-9
	- บริหารจัดการพื้นที่ลานกองเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - กำหนดให้มีความสูงของการกองเก็บเถ้า ไม่เกิน 2 เมตร - ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเถ้า เพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า - ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 3 เมตร ขนาดของตาข่าย 4 มิลลิเมตร ในการดักเถ้าและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านลานกองเถ้าในทุกทิศทางยกเว้นเส้นทางเข้า-ออก - ตรวจสอบตาข่ายทุกเดือน หากพบว่าตาข่ายชำรุด หรือเสียหาย ให้ดำเนินการเปลี่ยนตาข่ายบริเวณที่ตาข่ายชำรุด ฉีกขาด หรือเสียหายภายใน 30 วัน - ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้าลานกองเถ้าห่างระหว่างรอการขนส่งออกนอกโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายระหว่างรอการขนส่งออกไปใช้งาน - ล้างล้อรถบรรทุกเถ้าก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณลานกองเถ้า ได้แก่ - การกองเก็บเถ้ามีความสูงไม่เกิน 2 เมตร - ติดตั้งถุงลมเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า ติดตั้งแนวตาข่าย พร้อมปลูกต้นไม้รอบพื้นที่ลานกองเถ้า ยกเว้นบริเวณทางเข้าออก พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบตาข่ายเป็นประจำ หากเกิดการฉีกขาดหรือชำรุดจะเร่งแก้ไข - หากกรณีที่เกิดกรณียังไม่มารับเถ้า โครงการจะฉีดพรมน้ำบนหน้ากองเถ้า หรือหากมีเกษตรกรเข้ามารับเถ้า รถบรรทุกเถ้าจะต้องล้างล้อรถก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ - ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้าลานกองเถ้าห่างระหว่างรอการขนส่งออกนอกโครงการ - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับล้างล้อรถบรรทุกเถ้าก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-9 รูปที่ 2-10 รูปที่ 2-11 รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-15
	- บันทึกปริมาณเถ้าทุกครั้งที่น่าออกนอกพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีการนำเถ้าออกนอกพื้นที่โครงการ โครงการจะบันทึกปริมาณเถ้าทุกครั้ง	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสีย อุตสาหกรรม (3) การจัดการลานกองเถ้าและการวิเคราะห์เถ้า (ต่อ)	- ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเถ้า ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม โครเมียม ทองแดง โปรท ตะกั่ว สารหนู และแมงกานีส และธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม โดยสุ่มเก็บตัวอย่าง ปีละ 1 ครั้ง อย่างน้อย จำนวน 2 ตัวอย่าง และใช้ประกอบการขออนุญาตนำออกนอกโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเถ้า ความถี่ปีละ 1 ครั้ง ล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่าทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566	-	-
	- ให้เก็บตัวอย่างเถ้าจากไซโลเก็บเถ้า และรักษาตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการก่อนส่งตรวจยังห้องปฏิบัติการ	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเถ้าจากไซโลเก็บเถ้าและเก็บรักษาตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการก่อนส่งตรวจยังห้องปฏิบัติการ	-	-
(4) การเฝ้าระวังดินน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่มีการนำเถ้าไปใช้เป็นการปรับปรุงดิน	- หากผลวิเคราะห์ดินหลังจากใส่เถ้าแล้วพบว่าปริมาณโลหะหนักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดินสำหรับการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ต้องหยุดการใส่เถ้าในแปลงนั้นๆ และเฝ้าระวังโดยการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบภายหลังจากการตรวจพบค่าเพิ่มขึ้นในปีถัดไป หากพบว่าเถ้าจะนำเถ้าไปใช้อีกครั้งต้องตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในดินก่อนทุกครั้ง	- หากโครงการพบว่าผลวิเคราะห์ดินหลังจากใส่เถ้าแล้วมีปริมาณโลหะหนักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดินสำหรับการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม โครงการจะแจ้งให้เกษตรกรหยุดการใส่เถ้าในแปลงนั้นๆ และเฝ้าระวังโดยการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบภายหลัง	-	-
	- ในกรณีที่มีการนำเถ้าไปใช้ในการปรับปรุงดินต้องมีการหยุดพักการใช้งานเป็นระยะเพื่อลดโอกาสของการตกสะสมโลหะหนักในดินเนื่องจากการใช้เถ้า	- เกษตรกรที่นำเถ้าไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดิน จะมีการพักการใช้เป็นระยะตามสภาพของดิน ซึ่งโดยทั่วไปเกษตรกรมักจะเว้นระยะเป็นเวลาประมาณ 1 ปี	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม	- จัดทำคู่มือการปรับปรุงบำรุงดินแบบผสมผสานโดยใช้เศษวัสดุเหลือจากกระบวนการผลิตน้ำตาลและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย พร้อมกับประชาสัมพันธ์วิธีการใช้เถาที่ถูกต้อง	- โครงการได้ร่วมกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย จัดทำคู่มือการปรับปรุงดินแบบผสมผสาน โดยใช้วัสดุไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายในพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อย พร้อมกับวิธีการนำเถาไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินแล้ว	-	ภาคผนวก ข-13
(4) การเผื่อรังดินน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่มีการนำเถาไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน (ต่อ)	- ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเถาและสุ่มตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินในไร่อ้อยที่จะนำไปใช้ เพื่อเผื่อรังและควบคุมการใช้ที่เหมาะสม โดยจำแนกวิธีการแจกจ่ายเถาและดินเป็นกรณีต่างๆดังนี้ ● กรณีที่ 1 ผลวิเคราะห์คุณภาพดินในไร่อ้อยส่งเสริมมีค่าโลหะหนักสูงกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ. 2564) โครงการต้องควบคุมพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ไม่ให้มีการนำเถาไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน ● กรณีที่ 2 ผลวิเคราะห์คุณภาพดินในไร่อ้อยส่งเสริม มีค่าโลหะหนักต่ำกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการค้าขาย เกษตรกร และกิจการอื่นๆตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ. 2564) โครงการต้องลงบันทึกจัดให้เป็นพื้นที่ที่สามารถนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน โดยอยู่ภายใต้การดูแลและให้ความรู้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โครงการ	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเถา ล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่าทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และดำเนินการสุ่มตรวจไร่อ้อยโดยเป็นพื้นที่ก่อนนำเถาไปใช้ประโยชน์ ล่าสุดเมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งโครงการสามารถนำเถาให้เกษตรกรไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินในไร่อ้อยส่งเสริมตามกรณีที่ 2 ได้ เนื่องจากมีค่าโลหะหนักต่ำกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม (4) การเผ่าะวังดินน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่มีการนำเข้าไปใช้เป็นการปรับปรุงดิน (ต่อ)	• <u>กรณีที่ 3</u> ผลวิเคราะห์ค่าโลหะหนักสูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ. 2564) โครงการต้องส่งไปผลิตเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอ-เทค จำกัด ซึ่งควบคุมคุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์ตามประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ พ.ศ. 2548 โดยไม่มีการส่งเข้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินโดยตรง • <u>กรณีที่ 4</u> ผลวิเคราะห์ค่าโลหะหนักต่ำกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพดิน เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (พ.ศ.2564) โครงการต้องให้เกษตรกรมารับไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินในไร่อ้อยส่งเสริมตามกรณีที่ 2			
	- ทำการศึกษาค่าความหนาแน่นของดิน (Solid Bulk Density) ค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC : Cation Exchange Capacity) ในแต่ละพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และนำมาใช้ในการควบคุมปริมาณการใช้ปุ๋ยในแต่ละพื้นที่ของไร่อ้อยส่งเสริม เพื่อให้มีค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) ค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC : Cation Exchange Capacity) อยู่ในช่วงที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยในแต่ละพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริม หากพบว่าดิน	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการศึกษาความหนาแน่นของดิน ค่าความพรุนของดิน ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน ในแต่ละพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมและพื้นที่เกษตรกรรมของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า ดินมีความเหมาะสมกับการปลูกอ้อย	-	ภาคผนวก ข-14

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสีย อุตสาหกรรม (4) การเผาระวังดิน น้ำใต้ดินในพื้นที่ ที่มีการนำเข้าไป ใช้เป็นการ ปรับปรุงดิน (ต่อ)	มีค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) ค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) และค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC : Cation Exchange Capacity) อยู่ในช่วงที่ไม่มีความเหมาะสมกับการปลูกอ้อยแล้ว ควรหยุดใช้ในพื้นที่ดังกล่าว			
	- กำหนดเกณฑ์ในการควบคุมค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินในพื้นที่ที่มีการนำเข้าไปใช้อย่างต่อเนื่อง ให้ค่าความพรุนของดินไม่เกิน 50% และค่าความหนาแน่นรวมของดินมากกว่า 1.3 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร และเมื่อดินในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมมีค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินถึงค่าที่กำหนดต้องหยุดการใช้งาน เพื่อให้มีการฟื้นฟูของสภาพดินและนำเข้าไปใช้ในแปลงปลูกอ้อยในไร่อ้อยส่งเสริมอื่นๆ โดยในการใช้ต้องใช้ในปริมาณน้อยและมีการหมุนเวียนพื้นที่การใช้ประโยชน์ เพื่อลดผลกระทบต่อดิน - ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำเข้าไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และสามารถตรวจสอบได้) โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท และวางแผนการใช้เชื้อเพลิงเพื่อไม่ก่อให้เกิดการสะสมในดินที่เกินความต้องการของพืช โดยทำการสุ่มตัวอย่างดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปน ดินเหนียวและดินร่วนปนทราย) ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดดินพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมและพื้นที่เกษตรกรรมของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ล่าสุดเมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2567 ซึ่งในกรณีที่พบว่าดินพื้นใหม่มีค่าความพรุนและค่าความหนาแน่นของดินไม่เหมาะสมกับการปลูกอ้อย โครงการจะแนะนำให้เกษตรกรหยุดใช้เชื้อเพลิง เพื่อไม่ให้มีการฟื้นฟูของสภาพดิน - โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดดินก่อนที่จะมีการนำเข้าไปใช้ ล่าสุดเมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 ตัวอย่าง	-	ภาคผนวก ข-14

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.3 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม (4) การเผาระวังดินน้ำใต้ดินในพื้นที่ที่มีการนำเข้าไปใช้เป็นการปรับปรุงดิน (ต่อ)	- ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของน้ำใต้ดินก่อนที่จะมีการนำเข้าไปใช้ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N) ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N) สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว โปรท ค่าการนำไฟฟ้า และทีเคเอ็น เพื่อเผาระวังผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินอย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามบริเวณเดียวกันหรือใกล้เคียงกับการสุ่มตัวอย่างดินในพื้นที่ปลูกอ้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ก่อนที่จะมีการนำเข้าไปใช้ ล่าสุดเมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 ตัวอย่าง	-	-
6.4 การบริหารจัดการเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากของเสีย	- กรณีโครงการมีความประสงค์ในการนำเข้าไปใช้ในพื้นที่ทางการเกษตรประเภทอื่นนอกจากอ้อยต้องดำเนินการศึกษาปริมาณการใช้เก่าที่เหมาะสมต่อการใช้สำหรับปรับปรุงดินของพืชพันธุ์ทางการเกษตรชนิดนั้นๆ - ให้ใช้ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest System) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ซึ่งจะมีแบบกำกับกับการขนส่งต้นฉบับและสำเนา รวม 6 ฉบับ กระจายอยู่ที่ผู้กำเนิด (ในที่นี้คือโครงการ) ผู้ขนส่ง (ในที่นี้คือบริษัทรับขนส่งกากของเสีย) ผู้ประกอบการสถานเก็บกักบำบัดและกำจัด (ในที่นี้คือบริษัทรับกำจัดกากของเสีย) และหน่วยงานกำกับดูแล (ในที่นี้คือกรมโรงงานอุตสาหกรรม) เพื่อสามารถตรวจสอบได้ หากพบว่าการสูญเสียนี้อาจเกิดจากการลักลอบทิ้งก่อนถึงผู้ประกอบการสถานเก็บกักบำบัดและกำจัด	- หากโครงการมีความประสงค์นำเข้าไปใช้ในพื้นที่ทางการเกษตรประเภทอื่นนอกจากอ้อย โครงการจะดำเนินการศึกษา ปริมาณการใช้เก่าที่เหมาะสมต่อการใช้สำหรับปรับปรุงดินของพืชพันธุ์ทางการเกษตรชนิดนั้นๆ - ในการขนส่งของเสียอันตราย โครงการจะใช้ระบบแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Manifest System) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 เพื่อสามารถตรวจสอบได้ หากพบว่าการสูญเสียนี้อาจเกิดจากการลักลอบทิ้งก่อนถึงผู้ประกอบการสถานเก็บกักบำบัดและกำจัด	-	- ภาคผนวก ข-12

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6.4 การบริหารจัดการเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากของเสีย (ต่อ)	- ควบคุมและตรวจสอบการติดตั้งระบบหาพิกัด (Global Positioning System : GPS) บนยานพาหนะที่ทำการขนส่งกากของเสียอันตราย ของบริษัทรับกำจัดของเสียอันตราย เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากของเสียในที่สาธารณะและใช้เป็นศูนย์รวมข้อมูลที่แสดงตำแหน่งรถ พฤติกรรมการขับซิ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและเก็บข้อมูลการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- ในการขนส่งของเสียอันตราย โครงการจะควบคุมและตรวจสอบการติดตั้งระบบหาพิกัด (Global Positioning System : GPS) บนยานพาหนะที่ทำการขนส่งกากของเสียอันตราย ของบริษัทรับกำจัดของเสียอันตราย เพื่อสามารถตรวจสอบและป้องกันการลักลอบทิ้งกากของเสียในที่สาธารณะ	-	-
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำภายในพื้นที่โครงการแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย	- โครงการได้จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำ รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการโดยแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย	-	รูปที่ 2-30 รูปที่ 2-32
	- ขุดลอกกระบะระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตันและตื้นเขิน	- โครงการดำเนินการขุดลอกกระบะระบายน้ำทันที หากพบว่ามี การอุดตันหรือตะกอนทับถมในปริมาณที่มาก	-	รูปที่ 2-60
	- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นน้ำต้นทุนในการใช้ประโยชน์ โดยสร้างระบบรวบรวมและระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด	- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการจะไหลไปรวบรวมยังบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด	-	รูปที่ 2-26 รูปที่ 2-32
	- จัดทำรางระบายน้ำสำหรับรวบรวมน้ำชะลานกองเก่า รวมถึงการสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณลานกองเก่า ขนาด 241.25 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำชะที่เกิดขึ้น ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ของโครงการ	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำโดยรอบลานกองเก่า บ่อดักตะกอนและรวมทั้งติดตั้งปั๊มสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำชะลานกองเก่าจากบ่อดักตะกอนไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13 รูปที่ 2-30
	- พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก	- โครงการจะพิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน	- การเปิดรับสมัครงานใหม่และการรับสมัครพนักงานทดแทนในตำแหน่งเดิม ต้องให้ความสำคัญกับคนในชุมชนใกล้เคียงเป็นอันดับแรก ตามความเหมาะสม วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน	- กรณีโครงการเปิดรับสมัครงานใหม่และการรับสมัครพนักงานทดแทนในตำแหน่งเดิม จะให้ความสำคัญกับคนในชุมชนใกล้เคียงเป็นอันดับแรก ตามความเหมาะสม วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงาน	-	รูปที่ 2-2
8.1 การจัดหางาน	- ให้มีการตรวจประวัติและสุขภาพของพนักงานก่อนทำงาน โดยให้โครงการประกาศเวลาทำงานปกติให้ลูกจ้างทราบ โดยกำหนดเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดของการทำงานแต่ละวันของลูกจ้างได้ไม่เกินเวลาทำงานของแต่ละประเภทงานตามที่กฎหมายกำหนด แต่วันหนึ่งต้องไม่เกิน 8 ชั่วโมง ในกรณีที่เวลาทำงานวันใดน้อยกว่า 8 ชั่วโมง โครงการและลูกจ้างต้องตกลงกัน ให้นำเวลาทำงานส่วนที่เหลือนั้นไปรวมกับเวลาทำงานในวันทำงานปกติอื่นก็ได้ แต่ต้องไม่เกินวันละ 9 ชั่วโมงและเมื่อรวมเวลาทำงานทั้งสิ้นแล้ว สัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 48 ชั่วโมง เว้นแต่งานที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่กำหนดในกฎหมายต้องมีเวลาทำงานปกติวันหนึ่งไม่เกิน 7 ชั่วโมง และเมื่อรวมเวลาทำงานทั้งสิ้นแล้ว สัปดาห์หนึ่งต้องไม่เกิน 42 ชั่วโมง	- กรณีที่มีพนักงานใหม่โครงการจะต้องตรวจประวัติและแจ้งให้พนักงานสุขภาพก่อนทำงานทุกครั้ง ซึ่งระยะเวลาในการทำงานจะไม่เกิน 8 ชั่วโมง เว้นแต่พนักงานจะต้องทำงานล่วงเวลา (OT) ซึ่งจะอยู่ในการดูแลและดุลพินิจของหัวหน้างาน	-	ภาคผนวก ข-15
8.2 ความรับผิดชอบต่อสังคมและมวลชนสัมพันธ์	- นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและสังคมโดยรอบโครงการซึ่งรวมถึงความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นและพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดว่ามาจากการดำเนินงานของโครงการ	- โครงการได้นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	-	ภาคผนวก ข-4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.2 ความรับผิดชอบต่อสังคมและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผนดังกล่าว พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำงานมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด มีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของชุมชนในขอบเขตที่โครงการสามารถดำเนินการได้	- กลุ่มบริษัททีพีเอสโซ่ได้จัดให้มีการวางแผนงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2567 เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน รวมทั้งให้การส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนใน ขอบเขตที่โครงการสามารถดำเนินการได้	-	ภาคผนวก ข-4
	- จัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ชุมชนเข้ามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการทำแบบสอบถามเป็นประจำทุกปีเพื่อทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็น โดยมีคณะทำงานของโครงการเข้าพบปะชุมชนเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ	- โครงการจัดให้มีแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยจัดให้ชุมชนเข้ามีส่วนร่วมในการวางแผน โดยมีคณะทำงานของ โครงการเข้าพบปะชุมชนเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ	-	ภาคผนวก ข-4
	- มีส่วนร่วมในการสนับสนุนทุนการศึกษา พัฒนาชุมชน ส่งเสริมการออกกกำลังกาย กิจกรรมทางศาสนา ประเพณีท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้การสนับสนุนหน่วยงานด้านการเกษตรเกี่ยวกับผลกระทบด้านการเกษตรในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชนต่างๆ เช่น ร่วมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา กิจกรรมเลี้ยงอาหารกลางวันให้กับนักเรียน สนับสนุนน้ำดื่มและร่วมปลูกต้นไม้กับชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-4
	- มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน จัดการประชุมร่วมกับกลุ่มต่างๆ ทั้งผู้นำชุมชน ผู้แทนครัวเรือน และผู้แทนครัวเรือนและผู้แทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโครงการ	- โครงการได้มอบหมายให้คณะมวลชนสัมพันธ์เข้าร่วมประชุมกับชุมชนเป็นประจำทุกเดือนเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโครงการ	-	รูปที่ 2-55 ภาคผนวก ข-4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.2 ความรับผิดชอบต่อสังคมและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	- เชิญชวนกลุ่มผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง/ภูมิภาค/ท้องถิ่นและบุคคลผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการ	- โครงการได้เชิญชวนผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง/ภูมิภาค/ท้องถิ่น เยี่ยมชมโครงการเป็นประจำทุกปี เพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการ	-	รูปที่ 2-38
	- เข้าพบผู้นำชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่น ประชาชน สถาบันการศึกษา และศาสนาเพื่อให้อัปเดตข่าวสารและความก้าวหน้าของกิจกรรมการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ ชี้แจงข้อสงสัยและข้อวิตกกังวลต่างๆตลอดจนการนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดแผนงานการสร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- โครงการได้มอบหมายให้คณะมวลชนสัมพันธ์เข้าร่วมประชุมกับชุมชนเป็นประจำทุกเดือนเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโครงการ	-	รูปที่ 2-55
	- นำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆของโครงการ เช่น ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนและผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปลผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุก 6 เดือน	- โครงการดำเนินการเผยแพร่ข่าวสารของโครงการให้ชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นรอบโครงการผ่านทางสื่อออนไลน์ (Facebook และ Line) หรือโปสเตอร์ติดบอร์ดในชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น โดยรายละเอียดที่ประชาสัมพันธ์ได้แก่ กิจกรรม CSR ของโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-39 รูปที่ 2-55

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.2 ความรับผิดชอบต่อสังคมและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	- ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยใช้สื่อ เช่น ใบปลิว โปสเตอร์ รถ และวิทยุกระจายเสียงตามท้องถิ่น ตลอดจนให้ประชาชนในท้องถิ่นมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นที่ตั้งภายในชุมชนหลัก เช่น วัด โรงเรียน บ้านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการอื่นๆ	- โครงการดำเนินการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นรอบโครงการรับทราบผ่านทางสื่อออนไลน์ (Facebook และ Line) หรือโปสเตอร์ติดบอร์ดในชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น	-	รูปที่ 2-2
	- นำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนและการแปลผลที่ชาวบ้านสามารถเข้าใจง่ายในบริเวณศูนย์รวมของชุมชนโดยประสานงานผ่านองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- โครงการดำเนินการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนด้วยการติดโปสเตอร์ติดบอร์ดในชุมชน	-	รูปที่ 2-39
	- ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ	- กรณีที่ทำการดำเนินงานส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการจะเร่งแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่างๆ ตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ	-	-
	- ประสานงานกับตำรวจในพื้นที่ในการดูแลความสงบเรียบร้อยของพนักงานคนขับรถบรรทุกและผู้ติดต่อประสานงานกับโครงการเพื่อป้องกันปัญหาสังคม เช่น ลักขโมย อาชญากรรม สารเสพติด เป็นต้น	- โครงการได้ดำเนินการประสานงานกับตำรวจในพื้นที่ในการดูแลความสงบเรียบร้อยของพนักงานคนขับรถบรรทุกและผู้ติดต่อประสานงานกับโครงการเพื่อป้องกันปัญหาสังคม เช่น ลักขโมย อาชญากรรม สารเสพติด เป็นต้น	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.2 ความรับผิดชอบต่อสังคมและมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	- ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้ชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน	- โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้ชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567 เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน	-	ภาคผนวก ข-16
8.3 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ทำงานต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน - องค์ประกอบของคณะกรรมการ ■ ผู้อำนวยการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ประธาน (บริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด) ■ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าชีวมวล รองประธาน (บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด) ■ ผู้จัดการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย รองประธาน (บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด) ■ นักวิชาการฝ่ายไร่ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย กรรมการ	- โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	-	ภาคผนวก ข-4

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.3 คณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	■ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของแต่ละโรงงาน กรรมการ ■ เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของแต่ละโรงงาน กรรมการ ■ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของแต่ละโรงงาน กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ● อำนาจหน้าที่ ■ ศึกษา วางแผน และจัดทำงบประมาณงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ■ เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ■ ติดตามประเมินผลการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ ■ จัดประชุมแผนงานมวลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน ■ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่กรรมการบริหารของบริษัทฯ ■ ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานต่างๆรับทราบ ● ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของกลุ่มบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังแสดงในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.3 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	● ความถี่ในการประชุม - ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน			
	- ให้ฟื้นฟูความรู้ ความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำทุก 2 ปี	- โครงการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานให้กับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ บริษัท อายิโนะโมะโต๊ะ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-61
	- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ) ดำเนินการต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง โดยมาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ในวงเงินขั้นต่ำ 300,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินการของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ในอัตราคงที่ 300,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ)	- กลุ่มบริษัทคริสตอลลาดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตามแผนงาน โดยมีเงินสนับสนุนกิจกรรม แต่ละปีมากกว่า 300,000 บาท/ปี โดยจะถูกจัดสรรเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน	-	ภาคผนวก ข-4
8.4 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง ● องค์ประกอบของคณะกรรมการ - ประกอบด้วยตัวแทน 4 ฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนภาคผู้นำชุมชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและตัวแทนจากกลุ่มบริษัทคริสตอลลา	- โครงการดำเนินการสรรหาคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีคุณสมบัติตามที่มาตรการฯ กำหนดเรียบร้อยแล้ว โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการจัดการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2 ครั้ง ดังนี้ ● ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567 ● ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-63 ภาคผนวก ข-17

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.4 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	• วิธีการสรรหา ■ กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน ■ กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ อาทิ อุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัยหรือผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุโขทัยหรือผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้แทน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศรีสัชชนาลัยหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือผู้แทนผู้กำกับการตำรวจภูธรจังหวัดสุโขทัยหรือผู้แทน ■ กรรมการผู้แทนจากกลุ่มบริษัทคริสตอลลา มาจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด บริษัททิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด และบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไอบริคเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.4 คณะกรรมการ เฝ้าระวัง ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- โครงสร้างคณะกรรมการ - กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 15 ท่าน - กรรมการผู้แทนภาคผู้นำชุมชน จำนวน 4 ท่าน - กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 4 ท่าน - กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม - อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ - กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ด้านต่างๆและกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.4 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	■ ตรวจสอบโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ■ ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน เช่น การจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ ระบบการจราจร ■ รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน ■ ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน ■ ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับ ทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของประชาชน ● ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ■ ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.4 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- เมื่อครบกำหนดวาระตามวาระหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งเข้ามารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น - ในกรณีที่ กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน - ในกรณีที่วาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวันจะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.4 คณะกรรมการ เฝ้าระวัง ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ง) เป็นบุคคลล้มละลาย จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ ช) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ ● ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมดและมติคณะกรรมการไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประชุม			
	- ให้ฟื้นฟูความรู้ ความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำทุก 2 ปี	- โครงการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานให้กับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ บริษัท อาอีโนะโมโต้ะ (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-63

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.4 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง โดยมาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของกลุ่มบริษัทคริสตอลลาในวงเงินขั้นต่ำ 300,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา ในอัตราคงที่ 300,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป	- กลุ่มบริษัทคริสตอลลาดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องตามแผนงาน โดยมีเงินสนับสนุนกิจกรรม แต่ละปีมากกว่า 300,000 บาท/ปี โดยจะถูกจัดสรรเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน	-	ภาคผนวก ข-4
8.5 การจัดการกรณีมีข้อร้องเรียน	- ในกรณีมีข้อเรียกร้องให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน	- โครงการได้จัดทำขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ยังไม่พบเรื่องร้องเรียน	-	ภาคผนวก ข-3
	- ในกรณีที่มิมีข้อร้องเรียนจากชุมชน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันที ร่วมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่ กรณีเกิดจากโรงงานต้องนำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนรำคาญตามช่วงเวลาที่เกิดผลกระทบระหว่างโรงงานและผู้ร้องเรียน	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการยังไม่พบเรื่องร้องเรียน ซึ่งหากมีข้อร้องเรียนจากชุมชน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันที ร่วมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่ และจะนำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนรำคาญตามช่วงเวลาที่เกิดผลกระทบระหว่างโรงงานและผู้ร้องเรียน	-	ภาคผนวก ข-3
	- จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมช่วงดำเนินการ พร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- โครงการมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567) โครงการยังไม่พบเรื่องร้องเรียน	-	ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.6 การจัดการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	- ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชนรับทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและทางโครงการต้องสร้างความรู้และความเข้าใจในการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการยังไม่พบเหตุฉุกเฉินที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งนี้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการจะดำเนินการแจ้งให้ผู้นำชุมชนรับทราบทันทีเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ซึ่งดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินเพลิงไหม้เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-62 ภาคผนวก ข-30
8.7 การชดเชยเยียวยา	- ในกรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขอนามัยของชุมชน และผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วทางโครงการต้องชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ดังนี้ ● ค่าความเสียหายของพืชผลการเกษตรและสัตว์เลี้ยงที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้ราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือข้อตกลงของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ● ค่าใช้จ่ายที่ผู้เสียหายต้องเสียไปเป็นค่ารักษาพยาบาล ให้ชดใช้เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น ● ค่าขาดประโยชน์ทำมาหาได้ในระหว่างเจ็บป่วย ● กรณีผู้เสียหายมีรายได้ไม่แน่นอนหรือไม่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยต้องขาดประโยชน์การทำมาหาได้ไป ให้ชดใช้ความเสียหายตามช่วงเวลาที่ยุติรายได้ไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายว่าด้วย	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการยังไม่พบเหตุการณ์ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขอนามัยของชุมชน อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการยินยอมที่จะชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.7 การชดเชยเยียวยา	การคุ้มครองแรงงาน ตามเขตจังหวัดซึ่งเป็นภูมิลำเนาของผู้เสียหาย ณ วันที่ได้รับความเสียหาย กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยไม่สามารถไปทำงานได้ และไม่ได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากนายจ้าง ให้ชดเชยความเสียหายตามช่วงเวลาที่ยุติหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างหรือค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้ ณ วันที่ได้รับความเสียหาย			
9. อาชีวอนามัยและสุขภาพ 9.1 อาชีวอนามัย (1) การดำเนินการตามข้อกำหนดและการออกแบบ	- โครงการต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ - ทำการออกแบบระบบดับเพลิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555	- โครงการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการอย่างเคร่งครัด - โครงการได้ดำเนินการออกแบบระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 และตามที่มาตรฐาน NFPA กำหนดไว้	-	-
			-	รูปที่ 2-40 ภาคผนวก ข-18

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (1) การดำเนินการตามข้อกำหนดกฎและการออกแบบ (ต่อ)	- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัย รวมถึงอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้ เพื่อพร้อมใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัย รวมถึงอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้ และดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำเพื่อให้สามารถพร้อมใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 2-40 ภาคผนวก ข-19
	- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการได้กำชับให้พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงตรวจสอบทางจอมอนิเตอร์ในห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบระบบลำเลียงกากอ้อยทั้งหมด รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพของสายพานทุกเส้นเป็นประจำทุกวัน	-	รูปที่ 2-7 รูปที่ 2-8
	- จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ได้แก่ ● การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit) เช่น เชื่อม ตัด ทำให้เกิดประกายไฟ ชุตเจาะ เจียร ● การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit)	- โครงการกำหนดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมการทำงานที่ต้องใช้ความร้อนและการทำงานในที่อับอากาศเรียบร้อยแล้ว	-	ภาคผนวก ข-20
	- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้รณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ข้อมูลด้านความปลอดภัย การแชร์ข้อมูลด้านความปลอดภัยผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และกิจกรรม Morning Talk เป็นประจำ	-	รูปที่ 2-41 รูปที่ 2-42
	- อบรมวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่คนงานและพนักงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้จัดอบรมความรอบรู้ความปลอดภัยในปฏิบัติงานให้คนงานและพนักงานก่อนเริ่มงานทุกคน (Safety Induction) รวมถึงการอบรมก่อนเริ่มงานประจำวันโดยหัวหน้าทีม (Morning Talk) เพื่ออธิบายวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่คนงานและพนักงาน และเกิดความปลอดภัยในการทำงาน	-	รูปที่ 2-42 ภาคผนวก ข-22

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (2) มาตรการความปลอดภัยทั่วไป	- หัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชาการต้องตรวจสอบ ควบคุม ดูแลพนักงานอย่างใกล้ชิดและมีประสิทธิภาพ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือหัวหน้างานตรวจสอบควบคุม ดูแลพนักงานอย่างใกล้ชิดและมีประสิทธิภาพ	-	-
	- กำกับดูแลให้พนักงาน ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หรือหัวหน้างานจะคอยตรวจสอบดูแลให้พนักงาน ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานตามที่โครงการและกฎหมายกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
	- วิเคราะห์การปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะเป็นผู้วิเคราะห์การปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้นและวางแผนการป้องกัน	-	ภาคผนวก ข-20 ภาคผนวก ข-29
	- หัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชาต้องตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือหัวหน้างานจะเป็นผู้ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน	-	ภาคผนวก ข-21
	- หัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชาต้องกำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานสม่ำเสมอ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือหัวหน้างานจะจัดเตรียม กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลของพนักงานเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-42 รูปที่ 2-43

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (3) การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ทำการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ ● การเก็บรวบรวม การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมีและเถ้า ● ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ● การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ● การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ● การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง ● ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานในหัวข้อต่างๆ แก่พนักงานเป็นประจำ เช่น ตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน การป้องกันอันตรายจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ให้การปฏิบัติงานดำเนินไปอย่างปลอดภัย	-	รูปที่ 2-42 ภาคผนวก ข-22 ภาคผนวก ข-29
(4) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง อาทิ บริเวณระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง อาคารผสม-บ่อนเชื้อเพลิง ลานกองเชื้อเพลิงและลานกองเถ้า ต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่มีดัดชิดประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากกันฝุ่นเพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง เช่น บริเวณระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง อาคารผสม-บ่อนเชื้อเพลิง ลานกองเชื้อเพลิงและลานกองเถ้า เช่น เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท และหน้ากากกันฝุ่นเพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง - โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้พนักงานแต่ละประเภทงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	-	รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-43

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (4) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ)	- การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้พนักงานแต่ละประเภทงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น กรรไกรทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และฝุ่นละออง	-	รูปที่ 2-43
	- แจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลหรือที่ครอบหูให้พนักงาน หากตรวจพบพนักงานไม่สวมใส่เกิน 3 ครั้ง ให้ทำหนังสือแจ้งเตือนอย่างเป็นทางการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือหัวหน้างาน คอยตรวจสอบดูแลและกำชับพนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ซึ่งหากในกรณีที่พบว่าพนักงานไม่สวมใส่ครั้งแรกจะดำเนินการด้วยการกล่าวตักเตือนด้วยวาจาแต่หากพบเกิน 3 ครั้ง จะดำเนินการทำหนังสือแจ้งเตือนอย่างเป็นทางการ	-	รูปที่ 2-58
(5) จัดการเสียงในพื้นที่ทำงาน	- จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงานภายใน 1 ปี และทำการจัดทำซ้ำเป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งทำการทบทวนเป็นระยะ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงดังเพื่อใช้สำหรับวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาลำโพงกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานให้พนักงานได้รับทราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเพื่อทำการติดตามลักษณะพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งพื้นที่โรงงานเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2566 และจะดำเนินการจัดทำซ้ำอีกครั้งในปี พ.ศ. 2569 เพื่อควบคุมและแก้ไขปัญหาลำโพงกำเนิดที่มีเสียงดัง และดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-	ภาคผนวก ข-9
	- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักร	- โครงการมีห้องควบคุม (Control Room) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตที่ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรเพื่อให้สามารถป้องกันเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร	-	รูปที่ 2-8

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (5) จัดการเสียงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)	- จัดทำห้องพักที่ป้องกันเสียงดังให้พนักงานได้พักอย่างเหมาะสม	- โครงการมีห้องควบคุม (Control Room) สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตที่อาคารผลิตไฟฟ้า ที่สามารถป้องกันเสียงดังจากเครื่องจักรได้	-	รูปที่ 2-8
	- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลลาเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร และต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น	- โครงการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	-	ภาคผนวก ข-2
	- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินและบังคับใช้ โดยให้ทำการประเมินผลความสำเร็จในการดำเนินการเป็นประจำทุกปี หากไม่ประสบผลสำเร็จจะต้องทบทวนวิธีการดำเนินการเพื่อสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพนักงานได้อย่างแท้จริง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบและพบว่าค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน อย่างไรก็ตามโครงการได้ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง โครงการได้จัดเตรียมห้องควบคุม เพื่อไม่ให้มีพนักงานประจำที่พื้นที่ทำงานที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานที่มีเสียงดังสวมใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูอย่างเคร่งครัดในพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-25 รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-58
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	-	รูปที่ 2-43

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (5) จัดการเสี่ยงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)	- อบรมให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกันและการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล แก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้มีแผนจัดอบรมความปลอดภัยในการทำงาน โดยสอดแทรกเนื้อหามาตรการอนุรักษ์การได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกันและการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดเตรียมคู่มือความปลอดภัยการทำงานให้แก่พนักงานศึกษา	-	รูปที่ 2-42 ภาคผนวก ข-22 ภาคผนวก ข-29
	- ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อุดหูหรือที่ครอบหู ก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการรับสัมผัสอย่างเคร่งครัด	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือหัวหน้างานจะสังเกต ดูแลควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อุดหูหรือที่ครอบหูก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการรับสัมผัสอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-58
	- การหมุนเวียนพนักงานที่ทำงานสัมผัสเสียงดังตามเกณฑ์กำหนดที่ยอมรับได้	- ในบริเวณงานที่มีเสียงดัง จะมีพนักงานเข้าไปทำงานในช่วง ซึ่งไม่ได้มีพนักงานประจำในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ซึ่งโครงการได้กำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อุดหูหรือที่ครอบหูตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-58
	- แจกจ่ายที่อุดหูหรือที่ครอบหูให้พนักงาน หากตรวจพบพนักงานไม่สวมใส่เกิน 3 ครั้ง ให้ทำหนังสือแจ้งเตือนอย่างเป็นทางการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานหรือหัวหน้างานจะแจกจ่ายอุดหูหรือที่ครอบหูให้พนักงาน และคอยตรวจสอบดูแลกำชับพนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ซึ่งหากในกรณีที่พบว่าพนักงานไม่สวมใส่ครั้งแรกจะดำเนินการด้วยการกล่าวตักเตือนด้วยวาจาแต่หากพบเกิน 3 ครั้ง จะดำเนินการทำหนังสือแจ้งเตือนอย่างเป็นทางการ	-	รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-58

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (5) จัดการเสียงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)	- จัดให้มีการประเมินผลและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	- โครงการอนุรักษ์การได้ยิน จะจัดทำขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงานของตัวพนักงานมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ทางโรงงานจึงจะสามารถดำเนินการนำพนักงานดังกล่าวเข้าสู่โครงการอนุรักษ์การได้ยินได้ ทั้งนี้ในปัจจุบันผลการตรวจวัดยังมีค่าไม่เกินเกณฑ์ค่ามาตรฐาน จึงต้องดำเนินการเฝ้าระวังต่อไป และจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอต่อการใช้งาน	-	-
	- บันทึกข้อมูลและจัดทำเอกสารการดำเนินการมาตรการอนุรักษ์การได้ยินเก็บไว้ในสถานประกอบกิจการไม่น้อยกว่า 5 ปี พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้	- โครงการกำหนดให้พื้นที่ทำงาน 8 ชั่วโมงต้องได้รับเสียง ดังไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่หากพนักงานมีความจำเป็นที่จะต้องไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) พนักงานจะต้องสวมใส่ที่อุดหู หรือที่ครอบหูตลอดเวลาปฏิบัติงาน เพื่อช่วยลดระดับเสียงดัง รวมทั้งกำหนดให้มีพนักงานหมุนเวียนปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวเพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง	-	รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-58
	- จัดให้มีการอบรมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกต้องเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของทุกคนที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้จัดอบรมความปลอดภัยในการทำงานโดยสอดแทรกเนื้อหามาตรการอนุรักษ์การได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกันและการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งมีคู่มือความปลอดภัยการทำงานแก่พนักงานศึกษา	-	รูปที่ 2-25 รูปที่ 2-42 รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-58

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (5) จัดการเสียงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)	- จัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดังและการประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้างในสถานประกอบกิจการแล้วแจ้งผลให้ลูกจ้างทราบ	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อเฝ้าระวังเสียงดัง ล่าสุดเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2567 แล้วแจ้งผลให้ลูกจ้างทราบ โดยผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	-
	- จัดให้มีการเฝ้าระวังการได้ยิน โดยดำเนินการดังนี้ - ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) แก่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างครั้งต่อไป อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้ลูกจ้างทราบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ - ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายใน 30 วัน นับแต่วันที่นายจ้างทราบผลการทดสอบ	- ล่าสุดโครงการดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี โดยโรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) พบว่า อยู่ในเกณฑ์ปกติ 25 คน อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง 5 คน และอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ 1 คน ทั้งนี้ทางโครงการกำลังประสานงานกับโรงพยาบาลในการตรวจสอบสมรรถภาพทางการได้ยินซ้ำ ในกลุ่มพนักงานผู้ที่อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวังและเกณฑ์ผิดปกติ ทั้งนี้หากเกณฑ์ยังอยู่ในระดับผิดปกติจะดำเนินการเข้าสู่โครงการอนุรักษ์การได้ยินต่อไป	-	ภาคผนวก ข-23

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (5) จัดการเสียงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)	- หากผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพบว่าลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่ง ตั้งแต่ 15 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายอย่างหนึ่งอย่างใดแก่ลูกจ้าง ดังนี้ ● จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง น้อยกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ● เปลี่ยนงานให้ลูกจ้างหรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างลูกจ้างด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง น้อยกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- หากพบว่าผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างมีความผิดปกติ โครงการจะดำเนินการตาม มาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ทั้งนี้โครงการกำหนดให้ พนักงานที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวจะต้องใส่ Ear Muff หรือ Ear Plug ตลอดเวลา	-	รูปที่ 2-58
(6) มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี	- เลือกรถขนสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	- โครงการได้เลือกรถขนสารเคมีให้เหมาะสม และตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้ายทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-35
	- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุมเพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนดไว้ในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560	- อาคารจัดเก็บสารเคมีของโครงการมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม โดยมีช่องระบายอากาศ สำหรับการจัดเก็บสารเคมีให้องค์ปฏิบัติการได้ดำเนินการให้มีความปลอดภัย นอกจากนี้โครงการมีการตรวจวัดความเข้มข้นสารเคมีในห้องปฏิบัติการ โดยพบว่าค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	รูปที่ 2-44 ภาคผนวก ข-24
	- เลือกซื้อท่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน	- โครงการใช้สารเคมีที่บรรจุในถังขนาด 1,000 ลิตร โดยมีสภาพข้อต่อของถังที่ได้มาตรฐาน และไม่มีเหตุการณ์รั่วไหลขณะใช้งาน	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (6) มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)	- ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอันตรายกับสารเคมี	- อาคารเก็บสารเคมีของโครงการ มีลักษณะเป็นอาคารฝาผนังโปร่ง มีเพดานหลังคาคลุม มี 2 อาคาร แยกการจัดเก็บตามคุณสมบัติทางเคมี กรด-เบส ซึ่งไม่มีวัตถุอันตรายกับสารเคมี	-	รูปที่ 2-44 รูปที่ 2-45
	- ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบและบันทึกวันหมดอายุของสารเคมีทุกประเภท เพื่อใช้ติดตามวันหมดอายุของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตและห้องปฏิบัติการ	-	ภาคผนวก ข-25
	- จัดหาข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งานมากกับในพื้นที่จัดเก็บสารเคมีและมีแผ่นป้ายแจ้งรายละเอียดชนิดไว้ที่ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด	- โครงการได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ทุกชนิดที่มีการใช้งานในโครงการ โดยนำไปติดกักกับการใช้งานในพื้นที่ที่มีการใช้งาน อาคารเก็บสารเคมี รวมทั้งบนภาชนะบรรจุสารเคมี	-	รูปที่ 2-44 รูปที่ 2-45 ภาคผนวก ข-26
	- แยกชนิดของสารเคมีที่มีปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่างหรือสารเคมีที่ไม่สามารถนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ	- อาคารเก็บสารเคมีจะมี 2 อาคาร โดยแยกการจัดเก็บตามคุณสมบัติทางเคมี กรด-เบส เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยาต่อกัน	-	รูปที่ 2-44
	- พื้นที่จัดเก็บสารเคมีต้องมีระบบระบายอากาศที่ดีเพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ	- อาคารเก็บสารเคมีของโครงการ มีลักษณะเพดานหลังคาคลุมอาคารฝาผนังโปร่งจึงมีการระบายอากาศที่ดีเพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ	-	รูปที่ 2-44
	- จัดทำภาชนะรองรับถังบรรจุสารเคมีชนิดต่างๆไว้ในกรณีที่มีการรั่วไหลเกิดขึ้น เพื่อป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้	- ภายในอาคารเก็บสารเคมีจะมีบ่อ Sump และทรายเพื่อดูดซับสารเคมี กรณีที่มีการรั่วไหลเกิดขึ้นเพื่อป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ	-	รูปที่ 2-44

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (6) มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)	- แผนปฏิบัติการดูแลกลิ่นกรณีรั่วไหลต้องเก็บไว้ ณ สถานที่ประกอบกิจการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้ ตลอดจนปรับปรุงแผนให้ทันสมัยและฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการซ้อมแผนดูแลกลิ่นกรณีรั่วไหลร่วมกับโรงไฟฟ้าไบโอ บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-27
	- จัดหาอุปกรณ์ในการดับเพลิงติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมีอย่างเพียงพอเหมาะสมสอดคล้องกับมาตรฐานและกฎหมายกำหนด	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมีอย่างเพียงพอเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎหมายกำหนด	-	รูปที่ 2-46
	- จัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานใหม่และพนักงานประจำเกี่ยวกับชนิดและความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการ (SDS) อธิบายความเสี่ยงต่อผลกระทบทางสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมี การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของโครงการเป็นประจำทุกปี	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้จัดอบรมความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำ โดยสอดแทรกเนื้อหาชนิดและความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในกิจกรรมของโครงการ (SDS) อธิบายความเสี่ยงต่อผลกระทบทางสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมี การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของโครงการ	-	รูปที่ 2-45 ภาคผนวก ข-26 ภาคผนวก ข-28 ภาคผนวก ข-29
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ดูดซับสารเคมี และประสานกับทางโรงงานผลิตน้ำตาลทรายถึงความพร้อมของห้องพยาบาล บุคลากรประจำห้องพยาบาล และระบบการส่งต่อผู้ป่วย	- โครงการได้จัดเตรียมจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ในการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินพร้อมทั้งได้ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ในการใช้ห้องพยาบาล รอสักตัวผู้ป่วยร่วมกัน	-	รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-47 รูปที่ 2-48 รูปที่ 2-49
	- กำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	- โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-43 รูปที่ 2-58

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (6) มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)	- จัดให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างถูกต้อง เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี คู่มือการปฏิบัติตัวและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น หากได้รับสัมผัสสารเคมีทางผิวหนังต้องรีดถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออก และรีบทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ และรีบนำไปพบแพทย์เพื่อทำการรักษาเป็นต้น (วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของสารเคมี) รวมทั้งขั้นตอนการประสานงานและการส่งต่อผู้ป่วย	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้จัดอบรมความปลอดภัยในการทำงานเป็นประจำ พร้อมทั้งมีคู่มือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และคู่มือการปฏิบัติตัวและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และติดข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (SDS) ทุกชนิดไว้บริเวณสารเคมี เพื่อให้พนักงานได้ทำความเข้าใจเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี	-	รูปที่ 2-44 ภาคผนวก ข-26 ภาคผนวก ข-28 ภาคผนวก ข-29
(7) มาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่อับอากาศ (การเข้าไปทำความสะอาดในหม้อไอน้ำ)	- ไม่อนุญาตให้พนักงานที่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจหรือโรคอื่น ซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตราย - ทำการเปิดพื้นที่อับอากาศให้มากที่สุดและทำการระบายอากาศ โดยใช้พัดลมเป่าระบายหรือถ่ายเทอากาศเพื่อให้ภายในสถานที่อับอากาศอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยโดยต้อง ● ไม่ให้มีปริมาณออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 โดยปริมาตร หรือมีก๊าซไฮโดรเจนที่ติดไฟหรือระเบิดได้ในปริมาณเข้มข้นกว่าร้อยละ 10 ของความเข้มข้นต่ำสุดที่จะติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) หรือมีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือมีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศได้ จะไม่อนุญาตให้เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ โดยก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศทุกครั้ง พนักงานทุกคนต้องผ่านการอบรมการทำงานอับอากาศก่อน รวมถึงตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ - โครงการจัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะจัดอบรมการทำงานในพื้นที่อับอากาศแก่พนักงานเป็นประจำทุกปี โดยบริเวณพื้นที่อับอากาศจะปิดป้ายข้อห้ามและควบคุมต่างๆ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อไฟ ป้ายห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป รวมทั้งป้ายแจ้งข้อความ “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ที่เห็นข้อความชัดเจน - เมื่อมีการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ เจ้าหน้าที่ความ	-	ภาคผนวก ข-20 ภาคผนวก ข-34 รูปที่ 2-50 รูปที่ 2-51 ภาคผนวก ข-20 ภาคผนวก ข-29

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (7) มาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่อับอากาศ (การเข้าไปทำความสะอาดในหม้อไอน้ำ) (ต่อ)	หรือ Lower Explosive Limit) หรือสารเคมีอันตรายอื่นๆ ที่อยู่ในระดับเกินกว่าค่าความปลอดภัยที่กำหนดไว้ในกระทรวงแรงงาน - จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศว่ามีปริมาณก๊าซอันตรายหรือไม่ - มีระบบการขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ ก่อนให้ลูกจ้างเข้าทำงานในที่อับอากาศทุกครั้ง - ปิด-กั้น-ตัด-แยกระบบเพื่อมิให้พลังงาน สารหรือสิ่งอันตรายใดๆ เข้าไปในสถานที่อับอากาศในระหว่างที่มีผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานอยู่ - จัดหาและควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน - จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับพนักงานปีละ 1 ครั้ง - กำหนดข้อห้ามและควบคุมต่างๆ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อไฟ ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป ถ้าเป็นช่องโหว่ ต้องปิดกั้นไม่ให้คนตกลงไป และจัดให้มีป้ายแจ้งข้อความ “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ปิดประกาศไว้ในบริเวณสถานที่อับอากาศ ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนอยู่ตลอดเวลา บริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศ ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนอยู่ตลอดเวลา บริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่ง และทำรั้ว/ที่กั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศ	ปลอดภัยจะตรวจวัดปริมาณออกซิเจนก่อนที่พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้ง พร้อมทั้งจัดเตรียมคนช่วยเหลือที่ผ่านการอบรมช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัยคอยดูแลและเผื่อที่ปากทางเข้า-ออกสถานที่อับอากาศตลอดเวลา และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ทำงานในสถานที่อับอากาศได้ นอกจากนี้ จะมีมาตรการตั้งพัดลมเป่าระบายเพื่อถ่ายเทอากาศให้สถานที่อับอากาศนั้นอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน การปิด-กั้น-ตัด-แยกระบบเพื่อไม่ให้สารหรือสิ่งอันตรายเข้าไปในสถานที่อับอากาศระหว่างที่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ รวมถึงจัดเตรียมถังดับเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ สำหรับการทำงานที่อาจทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ได้		

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (7) มาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่อับอากาศ (การเข้าไปทำความสะอาดในหม้อไอน้ำ) (ต่อ)	- จัดให้มีผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ เช่น วางแผนปฏิบัติงานป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นอบรมสอนงาน ควบคุมดูแลให้พนักงานใช้ตรวจตราเครื่องป้องกันและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะทำงานและให้หยุดการทำงานชั่วคราว หากพบว่าบรรยากาศไม่ปลอดภัยต่อการทำงาน - หากจำเป็นต้องทำการตัดเชื่อม ย้ำหมุด เจาะหรือทำให้เกิดความร้อน ประกายไฟใดๆหรือต้องใช้สารไวไฟในสถานที่อับอากาศ ต้องมีการกำหนดมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม - จัดให้มีคนช่วยเหลือหรือผู้ที่ผ่านการอบรมช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัยคอยดูแลและเผื่อที่ปากทางเข้า-ออกสถานที่อับอากาศตลอดเวลาและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ทำงานในสถานที่อับอากาศได้ พร้อมมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่เหมาะสม ตามลักษณะของงานและคอยให้ความช่วยเหลือผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในได้ทันทีตลอดเวลาการทำงาน - อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในสถานที่อับอากาศต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันความร้อน ฝุ่น การระเบิดการลุกไหม้และไฟฟ้าลัดวงจรอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งต้องจัดให้มีการเดินสายไฟฟ้าในสถานที่อับอากาศด้วยวิธีที่ปลอดภัย			

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (7) มาตรการในการ ป้องกัน ผลกระทบ ต่อสุขภาพของ พนักงานที่ ทำงานในพื้นที่ อับอากาศ (การ เข้าไปทำความสะอาดในหม้อไอน้ำ) (ต่อ)	- ปิด ใ้กุญแจจาลัว์ สวิตช์และติดป้ายแจ้ง (Lock out-Tag out) เพื่อป้องกันการเปิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ - จัดเตรียมระดับเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ หากมีการทำงาน ที่อาจทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ได้			
	- จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันทั่วทั้งที่	- โครงการประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ในการใช้รถส่งตัวผู้ป่วยร่วมกัน	-	รูปที่ 2-48
(8) การจัดการกรณีฉุกเฉิน	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล รวมไปถึงประสานกับทางโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัทน้ำตาลทีพีเอสโซทัย จำกัด ในการขอใช้ห้องพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด	- โครงการประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ในการใช้ อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ห้องพยาบาลร่วมกัน	-	รูปที่ 2-47 รูปที่ 2-48
(9) แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และการฝึกซ้อม	- จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการและแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2567 โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้อบรมขั้นตอนการทำงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้โครงการดำเนินการเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-22

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบรด์เอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (9) แผนปฏิบัติการ เกิดเหตุฉุกเฉิน และการฝึกซ้อม (ต่อ)	- ประสานงานกับโรงพยาบาลศรีสังขาลย์หรือโรงพยาบาลใกล้เคียง หน่วยกู้ภัย สถานีตำรวจภูธรศรีสังขาลย์ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกัน เพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการกำหนดให้มีการประสานงานกับโรงพยาบาลศรีสังขาลย์ หน่วยกู้ภัย สถานีตำรวจภูธรศรีสังขาลย์ อบต. ดงคู ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ร่วมกัน โดยดำเนินการฝึกซ้อมร่วมกันล่าสุด เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	-	ภาคผนวก ข-30
	- ทำการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงานของแต่ละแผนก โดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากทางราชการและต้องมีจำนวน พนักงานเข้ารวมการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงาน ในแผนกนั้นๆ ของการฝึกอบรมในแต่ละครั้ง ซึ่งพนักงานทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรดังกล่าวนี้และจะต้องได้รับการทบทวนการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นตามความเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพหรือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสุโขทัย สำหรับเนื้อหาของวิชาภาคทฤษฎีเป็นอย่างน้อยที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้ จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย การป้องกันแหล่งกำเนิด การติดไฟ วิธีการดับเพลิงประเภทต่างๆ วิธีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ ส่วนเนื้อหาของวิชาภาคปฏิบัติเป็นอย่างน้อย ที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทั้งเครื่องมือดับเพลิงทั้ง เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง	- โครงการดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นการซ้อมดับเพลิงและซ้อมแผนฉุกเฉินให้กับพนักงาน โครงการดำเนินการเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-62 ภาคผนวก ข-30

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (9) แผนปฏิบัติการณีเกิดเหตุฉุกเฉินและการฝึกซ้อม (ต่อ)	- ทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟให้กับพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง สำหรับเนื้อหาของวิชาภาคทฤษฎีเป็นอย่างน้อยที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ แผนการอพยพหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยส่วนเนื้อหาของวิชาภาคปฏิบัติเป็นอย่างน้อยที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ การดับเพลิงด้วยเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ การอพยพหนีไฟ การค้นหาช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย เป็นต้น	- โครงการดำเนินการซ้อมดับเพลิงและซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ประจำปี เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ซึ่งการฝึกซ้อมประกอบด้วย เนื้อหาและการปฏิบัติ เช่น การดับเพลิงด้วยเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและสายดับเพลิง การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ การอพยพหนีไฟ การค้นหาช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-30
(10) มาตรการความปลอดภัยของเครื่องจักร	- ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยและกำหนดให้มีการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยขออุปกรณ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง อุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับหม้อไอน้ำและหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พ.ศ. 2549 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรบั่นจั่นและหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน และที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมในอนาคตที่ครอบคลุมถึงกิจการของโครงการ	- โครงการดำเนินการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของหม้อไอน้ำเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญวิศวกร	-	รูปที่ 2-56 ภาคผนวก ข-31
	- ให้ทำการออกแบบหม้อไอน้ำและส่วนประกอบต่างๆ ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ISO ASME JIS DIN BS หรือมาตรฐานอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับรอง	- หม้อไอน้ำของโครงการ จำนวน 1 ชุด แต่ละชุดมีกำลังการผลิต 100 TPH ซึ่งเป็นมาตรฐานอุตสาหกรรม ASME	-	รูปที่ 2-56

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (10) มาตรการความปลอดภัยของเครื่องจักร (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจ ทดสอบและรับรองความปลอดภัยในการใช้งานของหม้อน้ำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญวิศวกร ภูมิวิศวกรหรือผู้ได้รับอนุญาตพิเศษ ให้ตรวจทดสอบหม้อไอน้ำได้แล้วแต่กรณี ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม แล้วเก็บเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำไว้เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	- โครงการดำเนินการตรวจสอบและรับรองความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ ล่าสุดเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยวิศวกรเครื่องกลประเภทสามัญวิศวกร	-	ภาคผนวก ข-31
	- ในกรณีที่ตรวจพบว่าหม้อไอน้ำชำรุดหรือบกพร่องอยู่ในสภาพไม่ปลอดภัยในการใช้งาน ให้ทำการปรับปรุง ซ่อมแซม แก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัยตามหลักวิชาการด้านวิศวกรรมภายใน ระยะเวลาที่กำหนดก่อนใช้งานต่อไป	- หากโครงการตรวจสอบพบมีหม้อไอน้ำชำรุด โครงการจะดำเนินการซ่อมแซมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรต่างๆ บนอาคารหม้อไอน้ำตามแผนการซ่อมบำรุงที่กำหนดไว้ เพื่อให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยและมีความปลอดภัยพร้อมใช้งานในระยะต่อไป	-	-
(11) สุขภาพพนักงานกรณียังปฏิบัติงานอยู่กับโครงการ	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำใหม่ทุกคนและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ตามปัจจัยเสี่ยงรวมทั้งให้ความร่วมมือเจ้าหน้าที่ตำรวจในการเข้าตรวจค้นสารเสพติดจากพนักงาน แต่ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของข้อกฎหมายที่กำหนดทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคนตรวจสอบสุขภาพประจำปี ประกอบด้วย การตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยมีแพทย์ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์เป็นผู้ตรวจและให้คำแนะนำ ซึ่งการตรวจสุขภาพประจำปีดำเนินการเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยโรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์	-	ภาคผนวก ข-23

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (11) สุขภาพพนักงาน กรณียัง ปฏิบัติงานอยู่กับ โครงการ (ต่อ)	- จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพทุกคนเมื่อเกิดการเจ็บป่วย	- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เจ็บป่วยขณะปฏิบัติงาน โครงการจะนำส่งพนักงานไปยังสถานพยาบาลประกันสังคมที่พนักงานสามารถเข้ารับบริการได้	-	รูปที่ 2-48
	- ในแต่ละปีต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสุขภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบว่าเกิดจากการทำงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานจะต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้้นำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเนื่องจากการทำงาน	- โครงการได้จัดทำการประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสุขภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อประเมินความเสี่ยงการทำงานของพนักงานและหาแนวทางแก้ไข เพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้้นำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน	-	-
	- ทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานใหม่ก่อนเริ่มทำงานและพนักงานประจำทุกคน	- โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินพร้อมกับการตรวจสุขภาพประจำปี เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยโรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์พบว่า อยู่ในเกณฑ์ปกติ 25 คน อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง 5 คน และอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ 1 คน ทั้งนี้ทางโครงการอยู่ระหว่างประสานงานกับโรงพยาบาลในการตรวจสมรรถภาพทางการได้ยินซ้ำ	-	ภาคผนวก ข-23

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (11) สุขภาพพนักงาน กรณียัง ปฏิบัติงานอยู่กับ โครงการ (ต่อ)	ก่อนเข้ารับการตรวจให้พนักงานเตรียมตัวตามคำแนะนำของแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและปฏิบัติตามแนวทางการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินการแปลผล(ฉบับปรับปรุง ปี 2560) ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อมและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเตรียมพร้อมห้องตรวจตามมาตรฐานสากล ตลอดจนการบันทึกประวัติส่วนบุคคลอย่างละเอียดและความผิดปกติหรือการเจ็บป่วยจากโรคต่างๆเพื่อสามารถวิเคราะห์ความผิดปกติของการตรวจสอบสมรรถภาพในการได้ยินได้อย่างแม่นยำ	ก่อนตรวจสอบสุขภาพ พยาบาลของโรงงานผลิตน้ำตาล และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของโครงการจะแจ้งข้อปฏิบัติให้พนักงานเตรียมตัว เพื่อสามารถวิเคราะห์ผลตรวจสอบสุขภาพหรือความผิดปกติของการตรวจสอบสมรรถภาพในการได้ยินได้อย่างแม่นยำ	-	-
	- กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติ ต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูแลผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ - เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้	โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี โดยโรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งได้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) พบว่า อยู่ในเกณฑ์ปกติ 25 คน อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง 5 คน และอยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ 1 คน ทั้งนี้ทางโครงการอยู่ระหว่างประสานงานกับโรงพยาบาลในการตรวจสมรรถภาพทางการได้ยินซ้ำในกลุ่มพนักงานผู้ที่อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวังและเกณฑ์ผิดปกติ ทั้งนี้หากเกณฑ์ยังอยู่ในระดับผิดปกติจะดำเนินการเข้าสู่โครงการอนุรักษ์การได้ยินต่อไป	-	ภาคผนวก ข-23

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.1 อาชีวอนามัย (11) สุขภาพ พนักงานกรณียัง ปฏิบัติงานอยู่กับ โครงการ (ต่อ)	พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด			
(12) สุขภาพพนักงาน เมื่อพ้นสภาพการ จ้างงาน	- ประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการแห่งใหม่หรือหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องถิ่นที่อยู่อาศัย เพื่อส่งต่อผลการตรวจสุขภาพพนักงานและใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่พ้นสภาพการจ้างงานจากโครงการไปแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี	- โครงการจะแจกผลตรวจสุขภาพให้พนักงาน 1 เล่ม และจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานที่พ้นสภาพการจ้างงานไว้ ไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อใช้สำหรับกรณีส่งต่อผลการตรวจสุขภาพพนักงานกับสถานประกอบการแห่งใหม่ของพนักงานหรือหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องถิ่นที่อยู่อาศัย	-	-
9.2 มาตรการด้าน ระบบบริการ สุขภาพ	- ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพประชาชนทั่วไปและกลุ่มวัยต่อการสัมผัส และติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษา (อัตราป่วยของเด็กอายุระหว่าง 1-12 เดือน ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 code J00-J99) อัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ จากโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันและอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 code J00-J99) โดยเก็บ	- โครงการมีการร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน หากมีการขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงาน เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบแต่ละปี พร้อมทั้ง สรุปลงและวิจารณ์ผลปีละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ข-32

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.2 มาตรการด้านระบบบริการสุขภาพ (ต่อ)	รวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา และวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปีพร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผลปีละ 1 ครั้ง			
	- ให้การสนับสนุนและจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่เน้นการป้องกันและส่งเสริมการดูแลและสุขภาพชุมชน	- โครงการสนับสนุนและจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่เน้นการป้องกันและส่งเสริมการดูแลและสุขภาพชุมชนเป็นประจำ เช่น สนับสนุนน้ำดื่มและร่วมปลูกต้นไม้กับชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-4
	- ให้การสนับสนุนงบประมาณโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอขึ้นไป โดยเน้นโรคที่อาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการในชุมชนรอบโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- หากหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอมีความประสงค์รับการสนับสนุนงบประมาณโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ กลุ่มบริษัทมีความยินดีสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	-	-
	- ให้การสนับสนุนงบประมาณภาครัฐในระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข	- หากหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอมีความประสงค์รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข กลุ่มบริษัทมีความยินดีสนับสนุน	-	-
	- ให้การสนับสนุนงบประมาณให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดึก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่ราก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงคู) ในการตรวจสุขภาพประจำปี ประชาชนกลุ่มเสี่ยง/ประชาชนกลุ่มเฝ้าต่อการรับสัมผัส/กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยเน้นโรคที่อาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการในชุมชนรอบโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน ประชาชน (ทั่วไปและกลุ่มเฝ้าต่อการสัมผัส/กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง)	- หากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ แจ้งความประสงค์ขอรับการสนับสนุนงบประมาณตรวจสุขภาพประจำปี กลุ่มบริษัทมีความยินดีสนับสนุน	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.2 มาตรการด้านระบบบริการสุขภาพ (ต่อ)	- ให้การสนับสนุนบุคลากรด้านสุขภาพในการศึกษาดูงานในประเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน	- หากบุคลากรด้านสุขภาพมีความประสงค์รับการ สนับสนุน การศึกษาดูงานในประเทศ กลุ่มบริษัทมีความยินดีสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง	-	-
	- ทำการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับอำเภอขึ้นไป ในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอย่างน้อยทุก 5 ปี	- กลุ่มบริษัทคริสตอลลาดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ อย่างต่อเนื่องตามแผนงาน โดยมีงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมแต่ละปี มากกว่า 300,000 บาท/ปี และ จะ ทบทวน งบประมาณทุกๆ 5 ปี	-	-
	- แจกจำนวน ช่วงอายุ และภูมิถิ่นอาศัยของพนักงานและผู้ติดตามที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบ เพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ วางแผนการป้องกันโรคและเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- โครงการได้ดำเนินการแจกจำนวน ช่วงอายุ และภูมิถิ่นอาศัยของพนักงานให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบ เพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพและวางแผนการป้องกันโรคและเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	-
	- การสร้างเครือข่ายดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนให้การสนับสนุนและจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่เน้นการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ	- โครงการได้สร้างเครือข่ายดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนผ่าน อสม บ้านปึกและชุมชนรอบโครงการ เพื่อสุขภาพส่งเสริมของชุมชน	-	-
	- ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการ เพื่อให้ชุมชนสามารถป้องกันและดูแลตัวเองได้	- โครงการจะดำเนินการแจ้งความรู้ด้านสุขภาพผ่านกลุ่ม Line เครือข่ายสุขภาพ เพื่อให้ อสม กระจายข่าวสารต่อไปเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชน	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.3 มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม				
(1) แหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค	- ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค เป็นต้น	- โครงการให้ความร่วมมือกับเทศบาลต.คูสำหรับการพ่นทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2567	-	รูปที่ 2-59
(2) ฝุ่นละออง	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคผิวหนัง โรคตาและส่วนประกอบของตา และขอข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองดังกล่าวทุกเดือน เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ	- โครงการประสานงานกับ รพ.สต. บ้านตึก รพ.สต. ดงคู และ รพ.สต.บ้านแม่ราก เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคผิวหนัง โรคตาและส่วนประกอบของตา เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ	-	ภาคผนวก ข-32
	- เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนให้แก่ชุมชนทราบ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติตนในกรณีพบว่าคุณภาพน้ำฝนมีความผิดปกติหรือเสี่ยงต่อสุขภาพของชุมชน	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนโดยติดที่บอร์ดประชาสัมพันธ์เพื่อให้แก่ชุมชนทราบ	-	ภาคผนวก ข-1
	- ให้การสนับสนุนองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นในการจัดหาที่สะอาดให้กับชุมชน	- หากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นประสงค์ขอสนับสนุนน้ำสะอาดให้กับชุมชน กลุ่มบริษัทมีความยินดีสนับสนุน	-	-
(3) กลิ่นรบกวน	- ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในชุมชนเพื่อช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	- คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกลุ่มโรงงาน ทิพย์สุโขทัย มีผู้แทนภาคประชาชนเพื่อช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	-	ภาคผนวก ข-17

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.3 มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (4) เสียงดัง	- รมรณรงค์ให้พนักงานขับรถลดความเร็ว เมื่อขับขี่ยานพาหนะผ่านย่านที่พักอาศัย โรงเรียนศาสนสถาน โรงพยาบาล สวนสาธารณะหรือชุมชน	- โครงการรณรงค์ให้พนักงานขับรถลดความเร็ว เมื่อขับขี่ยานพาหนะผ่านย่านที่พักอาศัย โรงเรียนศาสนสถาน โรงพยาบาลและสวนสาธารณะหรือชุมชนโดยรอบโครงการ	-	-
9.4 มาตรการลดความเสี่ยงทางสุขภาพ	- รวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในประชากรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่โครงการเพื่อติดตามแนวโน้มของการเกิดโรคต่างๆที่เกี่ยวข้องกับมลสารทางด้านอากาศที่เกิดขึ้น	- โครงการได้ประสานงานกับรพ.สต. บ้านดึก รพ.สต. ดงคู และ รพ.สต.บ้านแม่ราก เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะในประชากรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่โครงการเพื่อติดตามแนวโน้มของการเกิดโรคต่างๆที่เกี่ยวข้องกับมลสารทางด้านอากาศที่เกิดขึ้น	-	ภาคผนวก ข-32
	- ในกรณีประชาชนเกิดการเจ็บป่วยและผลการสอบสวนสืบสวนพบว่ามาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการต้องให้ความรับผิดชอบตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการยังไม่พบการแจ้งจากหน่วยงานสาธารณสุข ในกรณีที่ประชาชนเกิดการเจ็บป่วยจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ	-	-
	- จัดให้มีการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานให้แก่พนักงานทุกแผนก เพื่อเรียนรู้วิธีการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้นก่อนถึงมือแพทย์ เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานได้จัดฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานให้แก่พนักงานทุกแผนก เพื่อเรียนรู้วิธีการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้นก่อนถึงมือแพทย์ เพื่อลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ	-	ภาคผนวก ข-22 ภาคผนวก ข-29
	- จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการทำงานกับสารเคมีได้อย่างปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับอันตรายจากสารเคมีให้แก่พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานกับสารเคมีได้อย่างปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับอันตรายจากสารเคมีให้แก่พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	-	ภาคผนวก ข-22 ภาคผนวก ข-29

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.4 มาตรการลดความเสี่ยงทางสุขภาพ (ต่อ)	- ทำการตรวจสอบพนักงานขับรถ ได้แก่ ความพร้อมของพนักงานขับรถและจำนวนพนักงานขับรถที่เพียงพอ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบโดยการสุ่มเข้าแอลกอฮอล์พนักงานขับรถ	-	รูปที่ 2-57
	- ศึกษาข้อมูลเส้นทางการเดินทาง รวมถึงจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือจุดอันตรายต่างๆและกำชับให้คนขับรถบรรทุกด้วยความระมัดระวังทุกครั้งเมื่อผ่านจุดที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	- โครงการกำชับให้คนขับรถบรรทุกขับขี่เลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาเร่งด่วน รวมทั้งเส้นทางเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและขับขี่ด้วยความระมัดระวังทุกครั้งเมื่อผ่านจุดที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	-	-
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงสภาพรถประจำปีและกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพรถก่อนการปฏิบัติงาน	- รถที่มีการใช้ทุกคันจะต้องตรวจสอบและซ่อมบำรุงสภาพรถประจำปีและกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพรถก่อนการปฏิบัติงาน	-	รูปที่ 2-48
10. พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว จำนวน 3,300 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 14.75 ของพื้นที่โครงการทั้ง สำหรับพื้นที่ปลูกโครงการพิจารณาใช้พื้นที่ที่มีการปลูกในบริเวณพื้นที่โรงงานเป็นพื้นที่หลัก ได้แก่ สนประดิพัทธ์ สะเดา กระถินเทพา ตลอดจนทำการปลูกต้นข่อย ซึ่งเป็นต้นไม้ท้องถิ่นที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่ จำนวน 3 แถว สลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 2 แถว ปลูกแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและระหว่างแถว 2x2 เมตร โดยพื้นที่โครงการพิจารณานำมาปลูกในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามหลักภูมิสถาปัตย์	- โครงการมีพื้นที่สีเขียว จำนวน 3,300 ตารางเมตร โดยดำเนินการปลูกสนประดิพัทธ์ ประกอบด้วยแนวต้นไม้รอบลานกองเถ้า ระบบบำบัดน้ำเสีย และมีแผนปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวต่อไป	-	รูปที่ 2-52
	- พื้นที่ไม้ที่นำมาปลูกในบริเวณพื้นที่สีเขียวฝั่งทิศตะวันตกและทิศใต้ที่ติดกับการดำเนินการของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทรายทิพย์สุโขทัย จำกัด และโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอเอนเนอจี จำกัด ทำการปลูก 1 แถว โดยเว้นระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร หรือพิจารณาปลูกตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่จริง	- บริเวณพื้นที่สีเขียวฝั่งทิศตะวันตกและทิศใต้ที่ติดกับการดำเนินการของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท น้ำตาลทรายทิพย์สุโขทัย จำกัด และโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไปโอเอนเนอจี จำกัด ยังไม่สามารถปลูกได้เนื่องจากพื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นคอนกรีตทั้งหมดแล้ว	-	-

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. พื้นที่สีเขียว (ต่อ)	- การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวจะใช้รถบรรทุกน้ำ หรือน้ำโปรคน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน ยกเว้นในวันที่ฝนตก ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวต้องมีพนักงานดูแลโดยเฉพาะเป็นประจำทุกวัน และมุ่งเน้นการใช้อินทรีย์วัตถุในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว	- โครงการได้ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวโดยใช้รถบรรทุกน้ำ หรือน้ำโปรคน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน	-	รูปที่ 2-53
	- ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายต้องปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- หากพบต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตาย โครงการจะทำการปลูกทดแทนและมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	-	-

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2-2 การประชาสัมพันธ์รายละเอียดของโครงการ

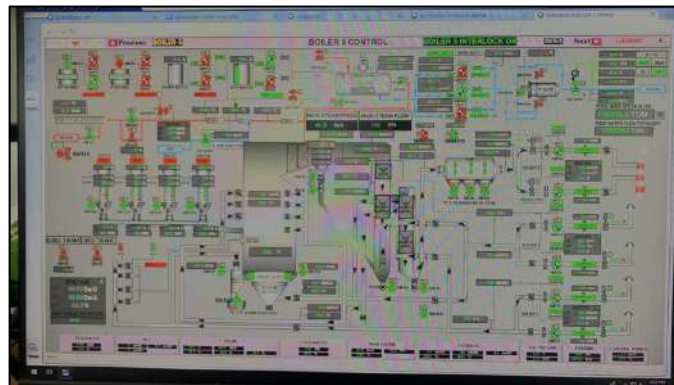


รูปที่ 2-3 ปล่องระบายอากาศและระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบมัลติไซโคลน (Multicyclone) ต่ออนุกรม
กับระบบบำบัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator : ESP)



รูปที่ 2-4 อะไหล่สำรองของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-5 หน้าจอแสดงผลตรวจวัดก๊าซออกซิเจนภายในหม้อไอน้ำ



รูปที่ 2-6 ระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (CEMS)



รูปที่ 2-7 การปิดครอบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-8 พนักงานควบคุมระบบหม้อไอน้ำและระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง
ภายในห้องควบคุม (Control Room)



รูปที่ 2-9 ลานกองถ่าน



รูปที่ 2-10 แนวตาข่ายและต้นไม้บริเวณลานกองถ่าน

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-11 ถุงลม (Wind Sock) บริเวณลานกองเถ้า



รูปที่ 2-12 รางระบายน้ำโดยรอบบริเวณลานกองเถ้า



บ่อดักตะกอน

ปั๊มสูบน้ำ

รูปที่ 2-13 บ่อดักตะกอนและปั๊มสูบน้ำบริเวณลานกองเถ้า

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-14 กิจกรรมฉีดเพื่อพรมน้ำบริเวณลานกองหญ้า



รูปที่ 2-15 ลานล้างล้อรถ



รูปที่ 2-16 สถานีขังน้ำหนักรถบรรทุก

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-17 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความเรียบร้อยของรถที่เข้า-ออกโครงการ



ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

รูปที่ 2-18 ป้ายจำกัดความเร็วภายในกลุ่มพื้นที่โรงงานทีพีเอสสุโขทัย



รูปที่ 2-19 กิจกรรมฉีดพรมน้ำบริเวณถนนในโครงการและนอกโครงการ

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-20 อุปกรณ์ครอบไซโลเก็บเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้า



รูปที่ 2-21 สายพานลำเลียงเถ้า



รูปที่ 2-22 หัวสเปรย์น้ำและสายพานลำเลียงใต้ห้องเผาไหม้

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-23 พนักงานทำความสะอาดบริเวณหม้อไอน้ำ



รูปที่ 2-24 วัสดุปิดครอบแหล่งกำเนิดเสียง



รูปที่ 2-25 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเพื่อให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE

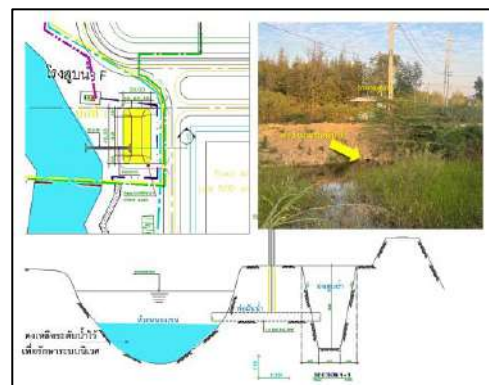
รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-26 บ่อน้ำดิบของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย



รูปที่ 2-27 สถานีผันน้ำห้วยหนองเขน



รูปที่ 2-28 การกำหนดความสูงของระดับท่อน้ำจากท้องพื้นน้ำ

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-29 ห้องน้ำ-ห้องส้วมบริเวณอาคารสำนักงาน



ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง



ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

รูปที่ 2-30 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-31 เครื่องตรวจวัด pH / BOD / TDS online



รูปที่ 2-32 รางระบายน้ำฝน



รูปที่ 2-33 ป่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-34 พื้นที่จอดรถ



รูปที่ 2-35 รถขนส่งสารเคมี



รูปที่ 2-36 ถังขยะภายในโครงการ

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

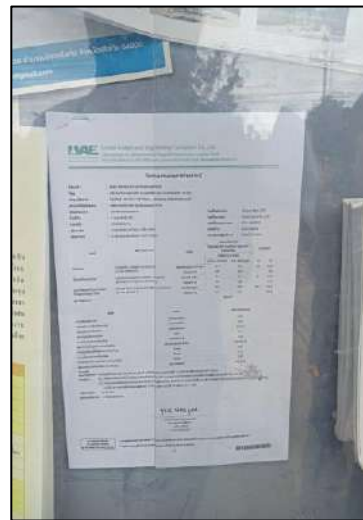
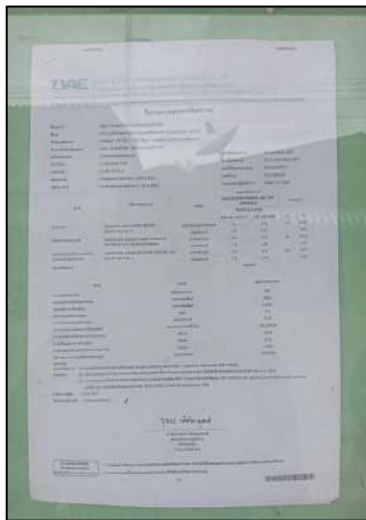


รูปที่ 2-37 อาคารเก็บกากของเสีย



รูปที่ 2-38 คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมเยี่ยมชมกลุ่มโรงงานทีพีเอสสุโขทัย

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-39 ป้ายประกาศผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณชุมชน

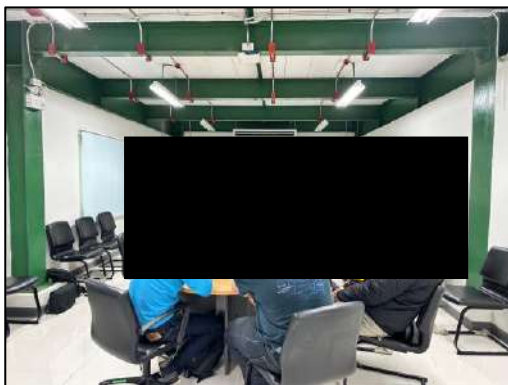


รูปที่ 2-40 ระบบตรวจสอบ ตรวจจับ สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง

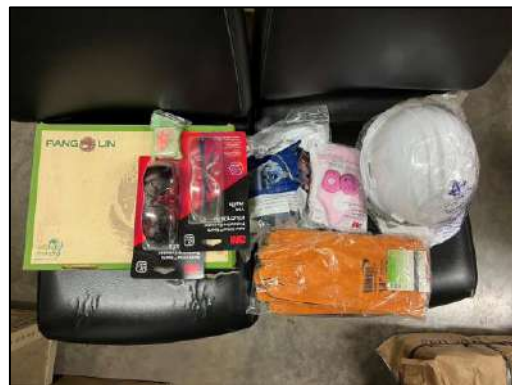
รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-41 ป้ายประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมด้านความปลอดภัย



รูปที่ 2-42 กิจกรรมอบรมความปลอดภัย



รูปที่ 2-43 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 2-44 อาคารจัดเก็บสารเคมี

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-44 อาคารจัดเก็บสารเคมี

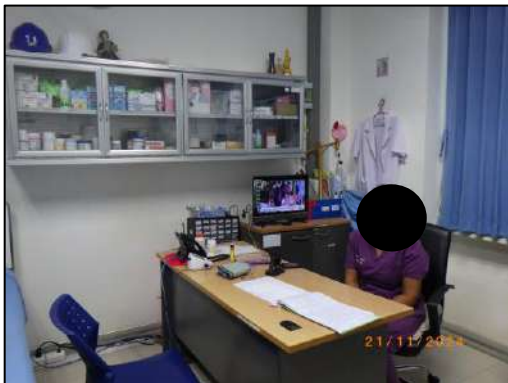


รูปที่ 2-45 ป้ายแจ้งรายละเอียดเคมีภัณฑ์บนภาชนะบรรจุ

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-46 อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณห้องจัดเก็บสารเคมี



รูปที่ 2-47 ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-48 รถส่งต่อผู้ป่วย



รูปที่ 2-49 อุปกรณ์ล้างตาฉุกเฉิน



รูปที่ 2-50 ป้ายเตือนพื้นที่อับอากาศ



รูปที่ 2-51 ป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่

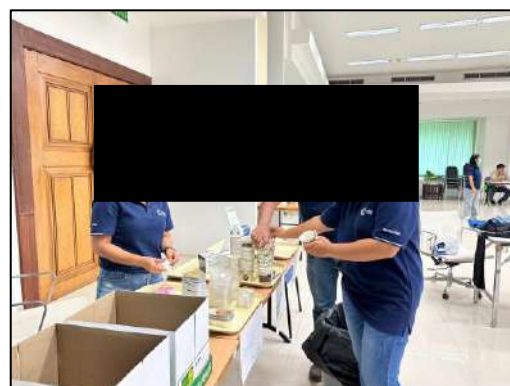
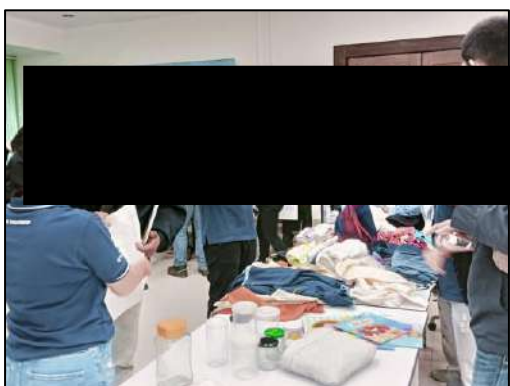
รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-52 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2-53 พนักงานดูแลต้นไม้



รูปที่ 2-54 กิจกรรมรณรงค์ 3R (Reduce Reused และ Recycle)

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-55 การเข้าร่วมประชุมกับชุมชนเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ



รูปที่ 2-56 หม้อไอน้ำของโครงการ



รูปที่ 2-57 สุ่มเป่าแอลกอฮอล์พนักงานขับรถ



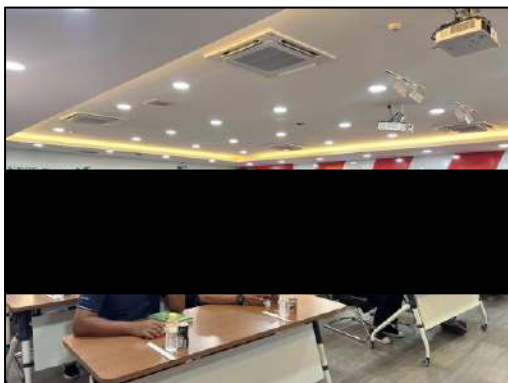
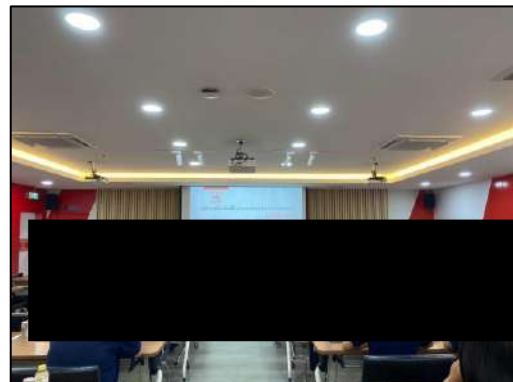
รูปที่ 2-58 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
ขณะปฏิบัติงาน

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-59 กิจกรรมพ่นทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

รูปที่ 2-60 กิจกรรมขุดลอกรางระบายน้ำ

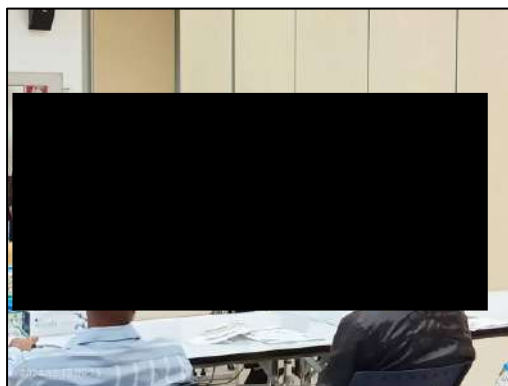
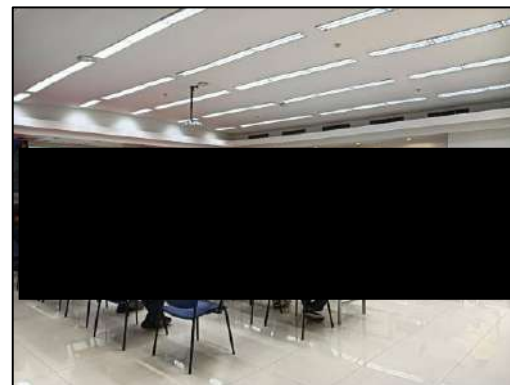


รูปที่ 2-61 กิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รูปภาพประกอบการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2-62 กิจกรรมซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2567



รูปที่ 2-63 กิจกรรมการประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม



cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ ในระยะดำเนินการรวม 9 ด้าน ดังนี้

- 1.) คุณภาพอากาศ
 - 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง
 - 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- 2.) ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
- 3.) คุณภาพน้ำ
 - 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน
 - 3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง
 - 3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
- 4.) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- 5.) การคมนาคม
- 6.) การจัดการกากของเสีย
 - 6.1 คุณภาพเถ้า
 - 6.2 คุณภาพดินก่อนนำเถ้าไปใช้ประโยชน์
 - 6.3 คุณภาพน้ำบาดาล
- 7.) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - 7.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
 - 7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน
 - ความเข้มข้นของฝุ่น
 - ความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน
 - การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย
 - แสงสว่างในการทำงาน
 - 7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - 7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- 8.) สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
- 9.) ภาวะสุขภาพของประชาชน

โดยมีผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 3-1 และรายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2 ถึง 3.13

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย * ฝุ่นละอองรวม * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - ทำการตรวจวัดกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ดัชนีที่ตรวจวัด คือ * ฝุ่นละอองรวม	- ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ล่าสุดเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงหีบอ้อย) และวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ช่วงละลายน้ำตาล) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว	-
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงและเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- จุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ * วัดห้วยไคร้ * วัดใหม่แสงทอง * บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) * บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุด ที่บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) หรือตำแหน่งใกล้เคียงกับพื้นที่ดังกล่าว)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ล่าสุดเมื่อวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงหีบอ้อย) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ในบางช่วงเวลา อาจมีสาเหตุจากลักษณะภูมิประเทศและสภาพอุตุนิยมวิทยาของภาคเหนือ ซึ่งเป็นแอ่งกระทะ ล้อมรอบด้วยภูเขาสูง และในช่วงหน้าแล้งอากาศแห้ง ความกดอากาศสูง ทำให้อากาศปิดหมอกควันไม่ฟุ้งกระจาย อีกทั้งยังพบปัญหาการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตรกรรมและหมอกควันข้ามแดน จึงส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน และ	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)	- ทิศทางลมและความเร็วลม ในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศให้พิจารณาติดตั้งให้ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่น เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการตรวจวัด เช่น กิจกรรมการเผาทางการเกษตร			ตรวจวัดวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ช่วงละลายน้ำตาล) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว	
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชม.) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq-1 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงรบกวน	- จุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ * บ้านห้วยสัก * บ้านห้วยไคร้ * ริมรั้วกลุ่มบริษัทด้านทิศเหนือ * ริมรั้วกลุ่มบริษัทด้านทิศใต้ * ริมรั้วกลุ่มบริษัทด้านทิศตะวันออก * ริมรั้วกลุ่มบริษัทด้านทิศตะวันตก	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567 (ช่วงปิดหีบอ้อย) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (NO₃-N) - แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) - แมงกานีส (Mn) - โซเดียม (Na) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) -ปรอท (Hg) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ * บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำขอโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- โครงการทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กันยายน พ.ศ. 2567 (ฤดูฝน) พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ออกซิเจนละลาย บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) มีค่าไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดไว้	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.1 น้ำผิวดิน (ต่อ)	- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - อัตราการไหล - ความลึก - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)				
3.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกสูง ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อนและหลังการบำบัด	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperatur) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - อาร์เซนิก (As) - ปรอท (Hg) - ความนำไฟฟ้า - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ * บ่อปรับค่า pH * บ่อพักน้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 ที่กำหนด ยกเว้นปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ที่มีค่าเกินค่าควบคุมตาม EIA อย่างไรก็ตามโครงการดำเนินเฝ้าระวัง และไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.3 ระบบจัดการน้ำเสีย สกปรกต่ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperatur) - ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน	-
3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ความกระด้าง (Hardness) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - แคลเซียม (Ca)	- จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงจำนวน 3 จุด ได้แก่ * ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด * ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น แอมโมเนียส อาจเนื่องจากคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ ซึ่งพบว่าอำเภอสรีสชนาลัย จังหวัดสุโขทัย มีแหล่งเหมืองแร่แอมโมเนียส จึงทำให้เกิดการสะสมของแอมโมเนียในชั้นดินพบปริมาณ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในการกระบวนการผลิต และไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As)				
4. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ตรวจสอบแหล่งกักตุน สัตว์หน้าดิน ปลาและลูกปลา และพืชน้ำ	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ * บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	- โครงการทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24-25 กันยายน พ.ศ. 2567	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
5. การคมนาคม	- บันทึกจำนวนรถเข้า-ออก	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- โครงการใช้ทางเข้า-ออกร่วมกับบริษัท น้ำตาลทิพย์ สุโขทัย จำกัด โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบันทึกและจัดระเบียบการจราจรของรถที่เข้า-ออกโครงการ	-
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- โครงการมีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งโครงการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งของโครงการ	-
6. การจัดการของเสีย	- รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน โดยจัดส่งเป็นรายงานประจำปี ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการมีปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นน้อยมากจึงยังไม่มีกากของเสียออกพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามโครงการมีอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรวบรวมกากของเสียที่เกิดขึ้น	-
	- วิเคราะห์องค์ประกอบของตัวอย่างเก่า อย่างน้อย 2 ตัวอย่าง โดยมีพารามิเตอร์ ดังนี้ * ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) * ค่าการนำไฟฟ้า (Electric Conductivity)	- พื้นที่โครงการและพื้นที่เกษตรกรรม คู่สัญญาของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของเก่า ล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567 ก่อนที่นำเก่าส่งให้เกษตรกรใช้เป็นสารปรับปรุงดิน ผลตรวจวัดพบว่ามีความเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	* พลาสติก แก้ว วัสดุไม้ และโลหะอื่นๆ (Plastic, Glass, etc.) * ดัชนีการงอกของเมล็ด (Germination index) * หินและกรวด (Gravel) * ขนาด (Size Test) * ความชื้น (Moisture) * อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) * อินทรีย์คาร์บอน (Organic Carbon) * อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio) * ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen) * ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate) * โพแทชทั้งหมด (Total Potash) * แมงกานีส (Manganese) * ตะกั่ว (Pb) * แคดเมียม (Cd) * โครเมียม (Cr) * ทองแดง (Cu) *ปรอท (Hg)				

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณน้ำที่นำออกนอกโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการรวบรวมน้ำไว้ที่ลานกองน้ำเพื่อรอเกษตรกรผู้สัญญาเข้ามารับไปใช้เป็นสารปรับปรุงดินและซึ่งปัจจุบันยังไม่มีให้นำน้ำออกนอกโครงการ	-
	- จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำน้ำจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ปัจจุบันยังไม่มีให้นำน้ำออกนอกโครงการ แต่หากมีการนำน้ำออก โครงการจะจัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำน้ำจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรมทุกครั้ง	-
	- ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำน้ำไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและสามารถตรวจสอบได้) เพื่อวางแผนการใช้น้ำโดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่างตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) มีพารามิเตอร์ ดังนี้	- สุ่มตัวอย่างพื้นที่เกษตรกรผู้สัญญาพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยที่มีการใช้น้ำตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง ตามลักษณะของดิน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนนำน้ำไปใช้ ล่าสุดเมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 ตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพดินของแต่ละพื้นที่ ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	* ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) * ค่าการนำไฟฟ้า (EC) * ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) * ไนโตรเจน * ฟอสฟอรัส * โพแทสเซียม * สารหนู * แคลเซียม * โคโรเนียม * ทองแดง * ตะกั่ว *ปรอท * ความหนาแน่นรวมของดิน (Soil Bulk Density) * ความพรุนของดิน (Soil Porosity)				

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่และพนักงานประจำตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน * ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง : ตรวจสอบสภาพปอด * ทำงานสัมผัสเสียงดัง : ตรวจสอบสภาพการได้ยิน * ทำงานสัมผัสความร้อน : ตรวจสอบการทำงานของไต (BUN) * ทำงานที่ต้องใช้สายตาเพ่งนานและงานละเอียด : ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น	- พนักงานประจำใหม่และพนักงานประจำทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการและตรวจประจำปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการให้พนักงานใหม่ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบสุขภาพ และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2567 เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 26 คน โดยโรงพยาบาลสถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน * ค่าระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบ * ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการ (Lmax) * ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Leq) ตามกฎหมายกระทรวงอุตสาหกรรม	- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง ได้แก่ อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ ครั้งที่ 1 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ผลตรวจวัดพบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว	-
	- ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (TWA) ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน	- ติดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียงติดตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตลอดช่วงเวลาในการทำงาน	- พนักงานฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ครั้งที่ 1 วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ผลตรวจวัดพบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว	-
	- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ * ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable dust)	- บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง ได้แก่ * ลานกองเชื้อเพลิง * ลานกองเถ้า * บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นบริเวณลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเถ้าและบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2567 ผลตรวจวัดพบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	- บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสความร้อน ได้แก่ * บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ * บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม (ฤดูหีบอ้อย) 1 ครั้ง และช่วงเดือนเมษายน (ฤดูละลายน้ำตาล) 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) ครั้งที่ 1 วันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2567 ผลตรวจวัดพบว่าค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว	-
	- การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย	- ลานกองเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรีย เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2567	-
	- ตรวจวัดแสงสว่าง	- จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ * บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ * บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดแสงสว่าง เมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2567 บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการฝึกซ้อมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- การดำเนินงานของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	-
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการพร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของระดับชุมชนและครัวเรือนประชาชนรวมถึงสำรวจดัชนี - ความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถาบันการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการ การเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถาบันการศึกษา เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ)	สถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล				
	- รวบรวมข้อเรียกร้อง วิธีการแก้ไข ปัญหาพร้อมการติดตามผลการแก้ไข ข้อเรียกร้องจากชุมชนภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ชุมชนโดยรอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโครงการ	-
	- บันทึกผลการดำเนินงานของ คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปผลการดำเนินงาน ทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน	- คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการติดตามผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนกำหนดการประชุม 2 ครั้ง ดังนี้ - ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2567 - ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2567	-
9. ภาวะสุขภาพของประชาชน	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ในการรวบรวม ข้อมูลการเข้ารับบริการด้าน สาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วย โรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ อัตราการป่วยของเด็กอายุระหว่าง 1-12 เดือนด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00-J99) อัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ ได้แก่ รพ.สต. บ้านดึก รพ.สต. ดงคู และ รพ.สต. บ้านแม่ราก เพื่อติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน หากมีการขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงาน เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผลปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
9. ภาวะสุขภาพของประชาชน (ต่อ)	จากโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันและอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุด้วยโรคทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00-J99) โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนัง ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม อุบัติเหตุและผลที่ตามมา โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกเดือน เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่ และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ				
	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชากรกลุ่มเสี่ยงทุกเดือน (ตลอดปี) เพื่อวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ความรุนแรงของโรคที่อาจเกิดขึ้นและเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการประสานงานกับรพ.สต. และโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคผิวหนัง โรคตาและส่วนประกอบของตา เพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการป่วยว่ามีความผิดปกติหรือไม่และเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ	-

3.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และความทึบแสง (Opacity) บริเวณหม้อไอน้ำของโครงการในช่วงที่บอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) และในปี พ.ศ. 2567 โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 1 ช่วงที่บอ้อย เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองเล็กน้อย PM_{10} ฝุ่นละอองเล็กน้อย $\text{PM}_{2.5}$ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และความเร็วและทิศทางลม จุดตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ วัดห้วยไคร้ วัดใหม่แสงทอง บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) และบ้านห้วยไคร้ (ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ในช่วงที่บอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) และในปี พ.ศ. 2567 โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 1 ช่วงที่บอ้อย ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล ระหว่างวันที่ 23-30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว

3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดที่บอ้อยของโรงผลิตน้ำตาลทราย) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ครั้งที่ 2 (ช่วงปิดที่บอ้อย) ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

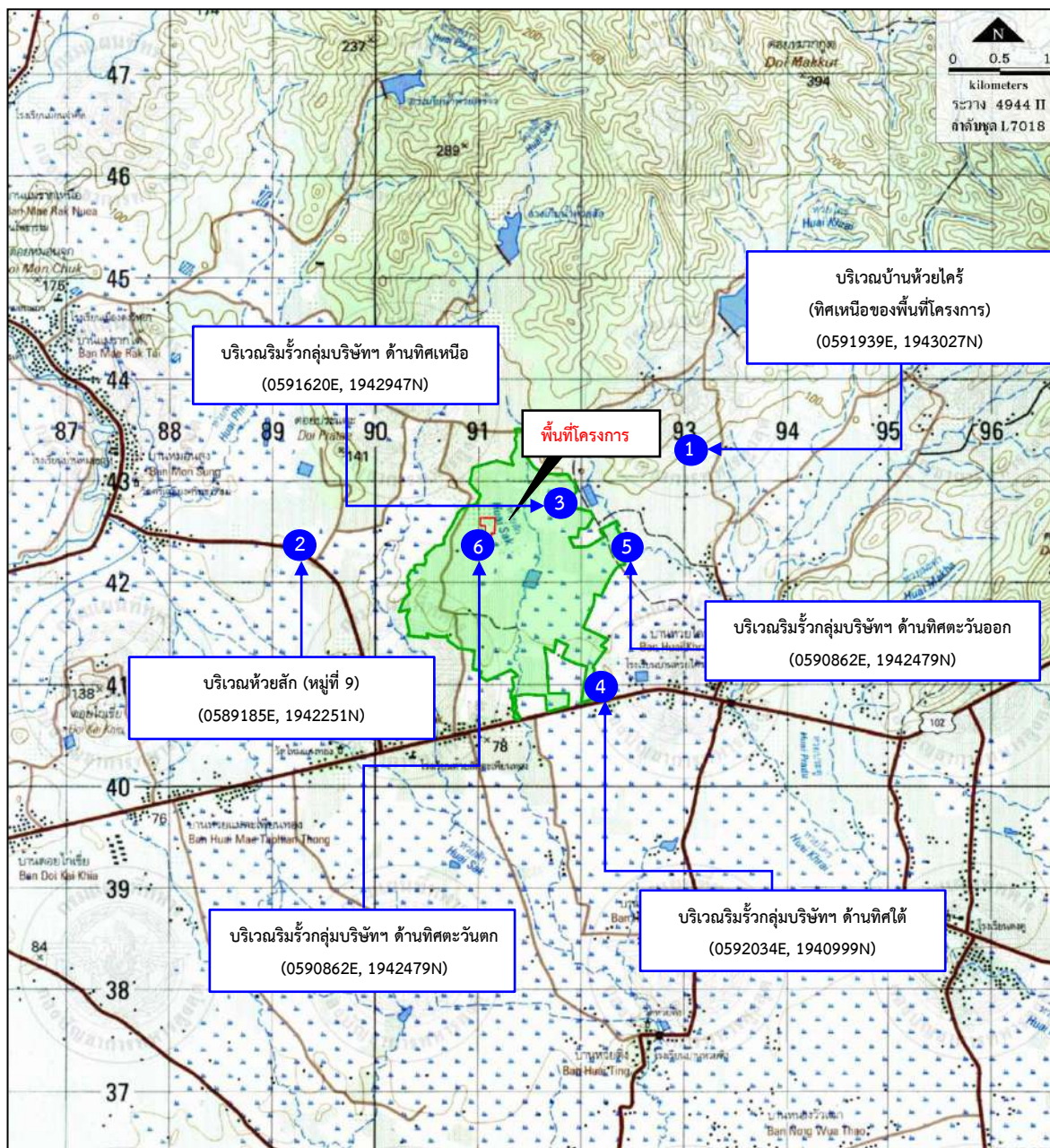
ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป		
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hours}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงรบกวน	- จุดตรวจวัด 6 สถานี ได้แก่ ● บ้านห้วยไคร้ ● บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) ● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	6-13 กันยายน พ.ศ. 2567 (ช่วงปิดหีบอ้อย)

3.3.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 ตามลำดับ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป



บริเวณบ้านห้วยไคร้



บริเวณห้วยสัก (หมู่ที่ 9)



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

3.3.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

1) การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

จะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-3

2) การติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงที่เกิดการรบกวนระหว่างเวลา 06:00-22:00 น. และระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ในช่วงที่เกิดการรบกวนระหว่างเวลา 22:00-06:00 น. รวมทั้ง ติดตามตรวจสอบระดับเสียงพื้นฐาน (Background) และระดับเสียงขณะมีการรบกวน ขณะที่ไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่น้อยกว่า 5 นาที จากนั้นนำผลที่ได้มาคำนวณระดับการรบกวนตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ดังสมการต่อไปนี้

$$\text{ระดับเสียงรบกวน} = \text{ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ค่าระดับเสียงพื้นฐาน}$$

ตารางที่ 3-3 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง

ดัชนี	ชื่อเครื่องมือเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hr}$)	Integrated Sound Level Meter	-	International Organisation for Standardisation (ISO1996) for noise level measurement
2. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hr}$)			
3. ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (L_{Amax})			
4. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{Adn})			
5. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90})			
6. ระดับเสียงรบกวน			

3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านห้วยไคร้, บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9), บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ, บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้, บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567 (ช่วงเปิดหีบ) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดมีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมรายละเอียดดังตารางที่ 3-4

สำหรับระดับเสียงรบกวน พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนมีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
	บริเวณบ้านห้วยไคร้																						
	6-7 ก.ย. 67			7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67			10-11 ก.ย. 67			11-12 ก.ย. 67			12-13 ก.ย. 67				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}		
07.00-08.00 น.	50.8	67.3	47.6	51.1	68.2	48.5	49.6	64.3	46.2	50.4	65.1	47.1	50.9	70.8	48.9	48.5	62.0	46.5	48.5	66.3	45.6	-	
08.00-09.00 น.	51.0	71.6	47.2	51.3	70.4	47.6	50.9	68.1	46.8	50.0	70.8	46.4	50.8	71.2	46.8	50.2	69.5	47.4	47.9	71.6	43.4	-	
09.00-10.00 น.	48.3	70.8	45.2	49.4	64.9	46.2	47.8	70.0	42.5	47.9	73.2	44.9	47.2	62.9	43.9	48.9	71.1	45.1	45.7	67.9	42.4	-	
10.00-11.00 น.	48.6	69.0	45.4	49.0	64.2	45.8	47.3	66.3	42.6	48.6	73.9	44.7	46.8	61.3	43.7	49.3	68.3	44.9	45.3	64.5	42.0	-	
11.00-12.00 น.	47.8	63.6	44.6	48.7	68.4	45.2	46.6	69.2	42.6	46.9	66.8	43.9	47.3	70.9	43.9	46.3	68.6	42.7	46.0	67.0	43.5	-	
12.00-13.00 น.	46.7	64.8	44.1	47.8	62.7	45.3	44.8	58.5	43.0	45.2	64.8	42.8	45.2	59.0	43.6	45.8	65.4	43.4	45.4	58.3	43.3	-	
13.00-14.00 น.	45.9	62.2	43.6	47.8	63.5	44.8	46.4	63.5	43.5	43.4	60.2	42.0	44.2	57.9	42.4	46.8	65.7	44.3	45.7	58.1	44.1	-	
14.00-15.00 น.	46.9	62.9	43.8	47.9	65.3	44.9	45.4	64.1	42.9	44.3	59.1	42.4	44.6	63.2	42.8	46.6	66.6	43.4	45.4	60.6	44.0	-	
15.00-16.00 น.	47.4	66.2	44.9	47.1	64.6	44.2	46.3	63.2	43.1	45.0	67.8	42.9	44.5	61.6	42.6	48.3	71.2	43.0	45.8	64.2	43.8	-	
16.00-17.00 น.	48.2	68.0	44.9	48.2	66.1	44.8	46.8	67.1	43.1	46.1	69.1	43.4	45.5	63.5	43.1	45.8	65.4	42.6	47.5	63.0	44.1	-	
17.00-18.00 น.	49.4	71.2	45.7	48.4	65.4	44.9	47.3	68.1	43.0	48.4	74.1	44.6	46.1	65.5	43.4	48.2	74.1	42.1	49.0	65.0	44.6	-	
18.00-19.00 น.	48.8	70.7	45.5	49.8	69.8	46.1	46.6	70.3	41.9	47.7	73.8	44.3	49.0	71.7	45.3	44.6	69.7	40.2	47.1	67.0	44.7	-	
19.00-20.00 น.	51.1	67.6	48.9	52.0	67.4	49.8	50.4	67.6	47.1	49.9	68.0	47.9	52.4	72.4	50.4	50.5	72.5	46.9	49.5	63.9	47.5	-	
20.00-21.00 น.	50.8	62.6	49.2	52.7	62.5	50.9	50.9	60.2	49.8	50.0	57.9	49.0	53.0	60.6	51.3	51.1	59.0	49.6	49.8	59.7	49.0	-	
21.00-22.00 น.	53.0	66.0	50.6	52.2	62.8	50.1	51.2	60.1	49.9	54.0	68.8	51.2	52.7	63.4	50.8	50.9	61.2	49.6	49.6	56.0	48.8	-	
22.00-23.00 น.	59.6	72.7	54.3	52.6	62.9	50.6	51.1	62.4	49.7	61.5	73.7	56.5	53.4	61.5	51.5	51.3	66.3	49.1	50.3	67.4	49.3	-	
23.00-00.00 น.	58.5	77.2	52.9	51.2	61.8	48.8	51.4	59.5	49.7	60.1	74.1	55.7	52.0	61.2	49.6	53.2	63.5	51.7	49.1	60.7	47.8	-	
00.00-01.00 น.	51.8	63.9	49.7	50.9	62.4	48.6	51.1	63.7	49.4	54.1	62.7	53.0	51.5	60.8	49.0	52.7	60.6	51.3	48.3	55.1	47.4	-	
01.00-02.00 น.	51.6	62.8	49.7	49.6	61.4	47.1	50.1	59.4	48.2	53.0	59.1	52.0	50.2	58.2	48.1	49.2	55.7	47.2	48.8	65.2	47.9	-	
02.00-03.00 น.	52.4	64.1	50.7	49.2	59.4	46.8	52.6	60.0	51.3	53.8	64.4	53.0	50.1	57.9	47.8	50.1	60.0	48.3	50.1	58.2	49.3	-	
03.00-04.00 น.	51.4	63.8	49.6	49.5	62.4	47.0	48.8	58.3	47.3	52.0	59.4	50.9	50.8	63.5	47.8	46.9	57.4	44.9	48.7	56.7	48.0	-	
04.00-05.00 น.	52.3	60.6	50.6	49.8	61.2	47.5	49.6	58.4	48.0	53.4	58.9	52.2	50.9	61.7	48.6	49.9	63.0	47.9	48.5	58.8	47.3	-	
05.00-06.00 น.	53.2	64.7	51.1	49.2	61.8	46.8	49.5	59.1	47.3	55.3	64.7	54.6	49.8	59.3	46.7	49.9	62.7	46.8	46.5	55.5	45.3	-	
06.00-07.00 น.	51.2	65.5	47.9	50.5	63.6	47.3	49.6	61.4	47.6	54.3	66.2	50.3	51.6	61.3	47.7	48.1	59.5	46.2	45.6	60.1	41.5	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	52.3			50.1			49.3			53.4			50.1			49.4			48.0			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	77.2			70.4			70.3			74.1			72.4			74.1			71.6			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	60.8			56.8			56.7			62.5			57.4			56.7			54.9			-	

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

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
	บริเวณบ้านห้วยลึก (หมู่ที่ 9)																						
	6-7 ก.ย. 67			7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67			10-11 ก.ย. 67			11-12 ก.ย. 67			12-13 ก.ย. 67				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}		
07.00-08.00 น.	50.0	66.3	46.4	47.8	63.5	43.7	50.0	66.4	45.5	49.8	63.9	45.8	49.6	68.9	44.1	51.1	66.6	47.5	49.7	65.0	45.6	-	
08.00-09.00 น.	48.3	64.3	45.5	47.9	64.3	43.4	48.3	62.4	45.5	49.9	65.6	46.7	48.7	67.3	44.7	49.6	64.1	46.1	48.0	64.6	44.2	-	
09.00-10.00 น.	48.1	63.4	44.9	47.3	64.7	43.7	48.0	62.7	44.8	48.9	64.1	45.8	47.1	64.5	43.3	49.4	65.4	45.6	47.4	63.6	43.0	-	
10.00-11.00 น.	48.0	64.3	44.7	46.5	64.8	41.8	48.2	64.7	44.3	49.4	63.9	45.6	47.4	64.6	42.1	49.3	64.8	45.7	47.6	65.8	43.5	-	
11.00-12.00 น.	48.0	64.4	44.9	46.2	65.0	41.0	48.2	63.2	44.7	48.5	63.1	44.8	45.9	63.8	41.4	50.3	67.0	46.5	47.1	63.2	42.0	-	
12.00-13.00 น.	49.0	64.9	45.7	48.8	67.8	41.8	48.9	67.9	44.9	49.8	67.3	46.5	48.0	66.3	41.9	49.2	65.9	45.6	46.5	64.1	40.6	-	
13.00-14.00 น.	47.5	60.7	45.1	45.7	62.0	41.5	48.1	60.9	45.8	48.1	61.8	45.4	45.7	61.5	41.6	47.6	61.4	44.6	45.3	64.3	41.4	-	
14.00-15.00 น.	49.1	65.2	45.3	44.5	63.3	41.0	49.0	64.4	45.3	48.9	66.7	45.0	44.3	58.2	41.4	48.6	63.5	44.9	44.2	60.4	41.1	-	
15.00-16.00 น.	49.6	64.8	44.8	46.2	62.2	41.8	49.4	63.1	44.3	50.4	66.7	45.5	46.3	64.1	41.1	50.5	64.9	45.7	47.4	65.3	42.5	-	
16.00-17.00 น.	52.0	64.7	45.2	45.9	62.5	42.6	52.1	66.0	45.6	52.4	65.5	45.8	46.5	63.2	43.4	52.2	65.0	45.6	46.9	63.5	44.3	-	
17.00-18.00 น.	52.9	65.8	46.6	47.1	60.2	44.2	53.0	66.9	47.0	53.1	65.2	47.0	47.3	60.8	43.7	52.8	65.6	46.9	48.2	62.9	44.5	-	
18.00-19.00 น.	54.2	66.3	49.1	51.6	65.5	46.7	53.7	66.2	48.1	54.1	66.2	48.4	51.9	64.8	46.9	54.0	65.9	48.5	52.6	65.3	47.2	-	
19.00-20.00 น.	56.1	67.4	54.1	54.8	67.1	52.5	56.0	67.9	54.4	55.8	66.2	54.2	54.8	66.6	52.3	55.8	66.5	53.9	55.4	66.4	52.9	-	
20.00-21.00 น.	53.4	65.9	49.9	53.9	65.7	51.4	54.1	67.7	50.6	54.9	70.3	50.9	54.0	65.9	51.1	54.7	69.7	50.5	54.4	66.1	51.1	-	
21.00-22.00 น.	52.9	66.1	49.6	55.0	66.2	49.8	53.0	66.5	49.7	53.4	66.5	50.1	55.7	67.8	50.7	52.9	65.2	49.2	56.6	67.8	50.9	-	
22.00-23.00 น.	50.8	62.8	48.1	52.5	65.0	49.7	51.3	65.8	48.0	50.8	63.8	47.9	50.3	63.3	47.2	51.7	64.8	48.7	52.7	65.0	48.8	-	
23.00-00.00 น.	51.9	65.7	48.8	51.4	64.9	48.0	52.3	64.6	49.7	52.1	65.4	48.2	49.9	64.5	47.2	51.7	64.5	48.3	51.6	64.0	48.7	-	
00.00-01.00 น.	52.7	65.7	49.4	51.6	68.1	48.0	52.0	65.3	49.0	51.4	64.1	48.9	50.2	64.4	47.1	52.9	64.9	50.1	50.7	65.9	48.2	-	
01.00-02.00 น.	51.9	64.9	49.2	52.7	65.9	48.7	51.6	64.6	48.5	52.4	67.5	49.5	53.2	68.0	49.2	53.3	66.8	50.1	52.8	65.6	48.3	-	
02.00-03.00 น.	53.7	67.2	50.2	55.1	68.8	51.5	54.2	68.1	51.1	54.1	68.0	50.8	55.1	68.4	50.9	53.5	66.6	49.4	53.0	65.6	49.0	-	
03.00-04.00 น.	52.6	66.7	50.3	57.8	70.1	52.9	52.8	65.5	50.7	52.9	65.6	50.5	57.8	71.1	52.7	53.1	66.3	51.1	53.9	65.9	49.7	-	
04.00-05.00 น.	51.9	63.2	50.1	54.5	65.8	50.8	52.3	63.0	50.5	52.6	63.2	51.1	54.1	66.8	50.7	53.0	67.2	50.9	50.5	63.4	47.0	-	
05.00-06.00 น.	49.9	63.5	47.3	51.3	64.5	48.8	51.7	64.7	49.2	49.6	62.6	47.0	51.6	65.8	49.4	48.7	62.4	46.2	48.4	60.5	46.1	-	
06.00-07.00 น.	50.2	64.9	44.9	50.3	67.1	46.0	52.0	66.6	47.5	49.9	66.2	45.3	51.7	66.3	47.4	50.0	64.7	45.1	50.8	65.2	46.9	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	51.6			51.8			51.8			51.9			51.8			52.0			51.3			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	67.4			70.1			68.1			70.3			71.1			69.7			67.8			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	58.2			59.7			58.6			58.4			59.5			58.6			58.2			-	

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

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ																						
	6-7 ก.ย. 67			7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67			10-11 ก.ย. 67			11-12 ก.ย. 67			12-13 ก.ย. 67				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}		
07.00-08.00 น.	48.8	64.9	46.1	51.7	72.7	48.0	48.9	69.2	46.4	49.4	61.7	47.1	50.9	64.4	48.7	50.2	66.3	48.2	51.4	63.4	49.0	-	
08.00-09.00 น.	47.8	68.3	45.3	47.6	65.2	45.9	47.2	63.3	45.1	48.4	70.4	45.5	48.7	64.5	46.1	48.9	63.3	46.4	49.7	70.6	47.0	-	
09.00-10.00 น.	50.9	64.5	48.8	51.7	69.2	48.7	49.9	64.7	47.6	50.7	68.8	47.0	52.7	63.9	49.0	53.1	68.7	49.2	53.1	67.5	49.4	-	
10.00-11.00 น.	49.6	65.5	47.2	53.4	71.5	46.1	49.9	64.6	45.6	51.4	64.5	48.7	53.2	69.1	49.4	52.5	65.7	50.3	53.6	66.4	50.2	-	
11.00-12.00 น.	48.7	60.7	47.1	49.5	69.2	43.3	48.9	63.3	45.0	49.1	64.6	45.8	52.1	64.3	48.7	51.3	63.0	47.8	51.1	64.2	46.5	-	
12.00-13.00 น.	45.4	56.3	43.8	45.7	66.8	42.5	47.4	64.2	43.7	47.6	62.6	42.1	46.9	58.9	44.7	46.7	62.0	44.1	48.0	62.0	42.8	-	
13.00-14.00 น.	49.9	65.6	48.8	51.9	67.0	44.1	48.9	62.3	45.3	44.9	57.7	43.2	51.5	63.0	47.3	51.6	63.3	48.4	47.5	60.0	44.0	-	
14.00-15.00 น.	47.9	62.2	46.3	51.9	69.7	47.2	51.0	70.2	47.9	46.8	63.0	43.7	51.0	62.9	48.1	51.6	67.2	47.9	49.1	65.6	46.5	-	
15.00-16.00 น.	49.7	67.1	45.9	49.8	66.7	46.3	50.1	67.1	45.8	50.9	66.1	47.2	52.2	66.2	47.1	51.7	66.5	48.2	53.3	66.0	49.2	-	
16.00-17.00 น.	50.0	67.5	47.6	53.3	75.3	47.4	48.9	65.4	45.8	51.1	62.9	47.6	52.5	68.4	50.0	51.1	64.6	48.3	53.0	63.7	48.5	-	
17.00-18.00 น.	51.0	71.7	47.5	50.4	66.0	47.5	50.2	78.7	44.7	51.8	64.7	48.7	51.5	70.7	47.6	51.6	70.6	48.0	52.9	66.6	49.5	-	
18.00-19.00 น.	48.5	64.8	46.2	47.8	66.9	45.4	49.2	63.9	46.7	51.2	68.7	49.6	50.6	64.3	48.5	50.7	68.3	48.2	51.7	71.2	49.2	-	
19.00-20.00 น.	50.8	72.9	49.8	50.5	63.0	49.1	51.1	61.5	50.0	51.2	65.1	50.0	53.2	66.2	51.9	51.4	69.6	50.3	52.9	65.8	51.7	-	
20.00-21.00 น.	49.9	58.1	49.2	50.8	61.6	49.7	50.2	55.2	49.4	52.2	62.1	50.8	53.8	63.9	52.9	51.0	58.0	50.1	54.5	63.2	52.9	-	
21.00-22.00 น.	51.5	63.3	50.1	52.5	61.1	50.8	50.7	64.0	48.4	53.1	62.2	51.7	55.7	64.6	54.1	53.0	64.3	51.3	55.9	63.9	54.0	-	
22.00-23.00 น.	51.9	62.7	49.3	52.2	59.4	50.9	51.5	63.8	50.0	54.2	69.0	53.6	56.0	65.2	53.8	53.7	70.3	51.2	55.8	69.2	54.0	-	
23.00-00.00 น.	51.5	61.3	49.8	50.5	63.9	48.5	52.0	62.0	50.7	57.6	68.2	56.2	53.5	67.0	51.3	53.7	66.8	51.6	55.9	65.5	54.1	-	
00.00-01.00 น.	51.0	62.5	49.2	50.9	61.1	49.5	53.4	63.5	52.1	58.5	68.2	56.2	55.5	64.3	53.4	54.2	63.4	52.1	57.7	68.1	55.4	-	
01.00-02.00 น.	58.8	70.4	50.6	51.3	65.3	49.9	54.6	63.6	53.8	56.3	69.1	54.0	59.3	68.2	55.5	54.0	61.6	52.2	57.1	70.0	54.7	-	
02.00-03.00 น.	59.5	75.4	58.8	50.7	64.9	49.1	51.9	60.7	50.6	55.2	63.6	53.1	58.3	69.5	56.8	53.0	64.9	51.1	56.2	64.2	54.3	-	
03.00-04.00 น.	51.2	62.9	48.7	50.6	60.8	49.2	51.0	71.3	49.6	53.8	64.1	52.0	54.0	66.1	50.4	53.3	66.7	51.3	55.7	64.6	54.0	-	
04.00-05.00 น.	54.8	70.7	49.1	50.7	65.4	48.9	50.8	60.8	48.7	56.0	65.1	53.6	54.3	66.1	50.4	53.9	63.4	51.7	56.5	65.2	53.6	-	
05.00-06.00 น.	55.3	66.7	49.0	50.5	63.7	48.7	52.2	62.5	49.6	57.7	67.9	55.0	56.4	67.3	51.9	52.0	63.0	49.1	57.5	68.1	54.8	-	
06.00-07.00 น.	48.2	68.2	46.4	48.1	65.0	46.6	49.8	65.5	48.2	51.0	63.3	49.3	49.8	63.1	48.1	50.3	65.8	48.3	51.9	63.2	50.4	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	52.5			50.9			50.7			53.5			54.0			52.2			54.3			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	75.4			75.3			78.7			70.4			70.7			70.6			71.2			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	61.0			57.2			58.3			62.0			62.0			59.4			62.3			-	

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

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้																						
	6-7 ก.ย. 67			7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67			10-11 ก.ย. 67			11-12 ก.ย. 67			12-13 ก.ย. 67				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}		
07.00-08.00 น.	53.9	66.4	50.1	56.2	74.5	50.9	55.1	68.4	51.4	54.7	66.2	51.4	53.2	66.7	50.0	55.0	68.1	50.4	54.9	67.7	51.3	-	
08.00-09.00 น.	53.7	75.0	48.0	54.3	72.0	48.9	52.9	64.2	49.4	52.8	70.3	49.1	51.3	62.8	48.0	53.7	71.1	48.0	53.5	68.8	49.3	-	
09.00-10.00 น.	51.7	68.2	47.6	50.5	66.8	46.7	51.7	61.1	48.7	52.2	67.4	48.9	50.7	61.0	47.5	51.1	67.0	46.8	52.1	64.7	48.4	-	
10.00-11.00 น.	50.7	64.7	46.9	50.9	67.7	46.7	51.4	61.0	47.9	51.9	65.8	48.4	51.3	67.5	46.6	50.5	63.5	46.3	51.8	62.9	48.2	-	
11.00-12.00 น.	52.1	66.2	47.6	52.2	65.3	48.1	51.9	65.3	48.0	52.5	63.4	49.2	50.7	64.1	46.8	50.5	64.7	46.2	52.8	65.1	49.0	-	
12.00-13.00 น.	51.5	62.0	47.9	52.0	63.2	48.5	51.8	62.7	48.2	52.0	61.3	48.2	49.9	63.6	45.9	50.1	61.9	46.4	52.3	63.1	48.7	-	
13.00-14.00 น.	51.3	66.3	46.6	51.2	61.2	47.4	51.2	60.7	47.8	51.6	61.3	48.0	48.8	66.0	45.0	50.2	62.9	46.0	51.8	64.4	48.1	-	
14.00-15.00 น.	51.2	65.7	47.2	51.5	62.2	48.0	51.5	60.5	48.5	52.0	66.9	48.5	48.8	61.1	45.1	50.4	64.2	46.7	52.3	65.3	48.5	-	
15.00-16.00 น.	50.2	64.7	46.3	52.3	62.4	48.7	52.4	63.0	49.2	52.7	62.2	49.3	49.2	61.5	45.3	51.3	67.3	46.6	52.1	64.0	48.4	-	
16.00-17.00 น.	51.1	65.3	48.0	52.3	60.7	49.1	52.6	62.9	49.4	52.7	67.8	49.4	50.1	65.8	46.5	50.7	65.7	47.3	52.8	66.1	49.6	-	
17.00-18.00 น.	51.5	64.8	47.6	52.4	63.7	49.2	52.4	66.5	48.8	53.1	72.3	49.3	49.9	64.4	46.8	52.4	67.4	47.6	51.9	65.0	48.5	-	
18.00-19.00 น.	52.0	67.2	48.1	56.6	74.6	49.4	52.3	66.8	48.7	52.1	68.6	48.5	50.0	65.6	46.2	52.4	66.8	47.9	52.3	64.4	48.8	-	
19.00-20.00 น.	54.1	62.9	51.3	55.0	63.2	51.6	55.2	63.6	52.2	55.3	63.0	52.7	53.9	63.8	50.2	54.1	63.4	51.4	55.6	63.5	52.6	-	
20.00-21.00 น.	53.2	61.1	50.9	53.3	64.0	51.2	53.4	63.9	51.0	53.9	64.4	51.8	53.5	64.8	51.1	52.9	62.8	50.5	53.9	61.4	51.5	-	
21.00-22.00 น.	53.2	64.9	50.7	53.5	61.6	51.0	53.4	67.0	50.9	53.9	61.5	51.5	54.2	61.5	51.8	53.0	65.4	50.4	53.5	63.3	50.9	-	
22.00-23.00 น.	52.7	61.1	50.2	53.3	61.3	50.9	53.0	61.7	50.8	54.4	61.8	51.6	53.4	62.0	51.0	53.4	62.3	51.0	53.5	61.8	51.0	-	
23.00-00.00 น.	52.6	62.2	50.4	53.0	61.7	50.9	53.1	59.5	50.8	53.6	61.3	51.5	53.7	61.3	51.4	52.9	62.5	50.4	53.3	61.8	50.8	-	
00.00-01.00 น.	51.6	63.5	49.4	52.3	61.3	50.1	52.7	60.2	50.5	52.6	63.5	50.5	52.6	60.2	50.3	51.9	61.0	49.4	52.3	62.1	49.9	-	
01.00-02.00 น.	51.5	64.4	49.2	52.0	59.6	49.7	53.1	62.1	50.4	53.1	61.7	50.9	51.5	59.2	49.5	52.1	61.1	49.7	52.7	61.5	50.5	-	
02.00-03.00 น.	52.0	61.0	49.7	52.1	63.3	49.7	52.5	61.2	49.9	52.7	59.9	50.5	50.7	58.1	48.1	51.5	60.8	49.2	52.6	60.3	50.2	-	
03.00-04.00 น.	51.5	62.6	49.1	52.3	60.7	50.0	52.4	61.8	50.1	52.7	62.7	50.3	50.2	59.6	47.7	51.7	63.5	48.7	52.5	61.6	50.0	-	
04.00-05.00 น.	51.7	64.2	49.2	53.0	61.6	50.5	52.6	62.9	49.6	53.1	65.5	50.6	51.0	60.7	48.5	52.7	63.5	49.7	52.8	64.0	49.9	-	
05.00-06.00 น.	52.2	62.6	48.4	53.0	61.4	49.7	53.0	66.1	49.5	53.2	63.4	49.8	51.7	63.2	47.8	52.4	62.9	48.3	52.8	61.6	49.1	-	
06.00-07.00 น.	56.3	75.8	49.0	54.5	70.2	49.1	55.8	73.1	49.7	53.5	64.6	48.7	52.8	69.4	46.8	55.3	70.1	48.9	55.1	69.0	48.6	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	52.4			53.2			53.0			53.1			51.7			52.4			53.1			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	75.8			74.6			73.1			72.3			69.4			71.1			69.0			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	59.1			59.4			59.6			56.9			58.4			59.1			59.5			-	

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

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก																						
	6-7 ก.ย. 67			7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67			10-11 ก.ย. 67			11-12 ก.ย. 67			12-13 ก.ย. 67				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}		
07.00-08.00 น.	53.0	67.3	51.8	51.4	64.6	50.6	50.7	66.5	50.0	51.0	67.4	50.3	51.0	58.2	50.4	56.5	78.8	51.5	51.8	64.7	49.4	-	
08.00-09.00 น.	52.7	65.6	52.1	50.9	61.3	50.3	51.2	72.6	50.4	51.3	64.3	50.4	51.5	69.0	50.6	53.0	65.4	51.6	50.9	64.7	49.1	-	
09.00-10.00 น.	52.6	64.2	51.8	51.4	67.6	50.5	52.1	64.8	51.2	52.1	67.9	51.1	51.5	56.8	50.6	53.4	67.6	50.6	51.0	69.9	48.1	-	
10.00-11.00 น.	52.8	61.9	52.1	51.6	65.4	50.8	52.2	58.3	51.7	52.0	61.5	51.3	52.4	65.3	51.7	54.9	70.1	51.6	51.6	68.4	48.6	-	
11.00-12.00 น.	52.6	61.8	51.9	51.7	65.6	50.9	52.2	57.7	51.6	52.4	79.0	51.3	52.9	62.2	52.2	54.6	66.8	50.7	51.5	69.9	47.9	-	
12.00-13.00 น.	52.5	64.6	51.9	51.7	62.0	51.1	52.5	58.3	51.9	51.8	66.8	50.6	52.5	57.8	51.7	51.0	57.7	49.9	49.3	60.3	48.1	-	
13.00-14.00 น.	52.6	66.8	51.9	51.5	68.1	50.9	52.9	62.3	51.8	51.4	65.8	50.7	52.5	64.8	51.7	54.2	63.5	53.5	49.0	63.2	47.7	-	
14.00-15.00 น.	51.4	58.9	50.7	51.5	60.5	50.7	52.3	65.3	51.7	51.7	62.6	51.1	52.5	61.6	51.7	51.4	62.0	49.2	48.6	61.7	47.5	-	
15.00-16.00 น.	52.9	62.8	52.2	52.0	57.5	51.4	52.5	64.8	51.7	51.8	60.7	51.1	52.5	58.3	51.8	53.6	69.8	51.9	51.1	62.0	49.0	-	
16.00-17.00 น.	52.5	59.6	51.8	51.8	54.3	51.1	52.6	58.2	51.7	51.7	59.4	51.0	52.5	70.3	51.3	53.6	65.7	52.0	50.7	61.6	49.3	-	
17.00-18.00 น.	51.9	57.7	51.2	51.9	60.6	51.2	52.4	61.8	51.7	51.7	63.7	51.0	52.6	63.0	51.6	53.4	62.0	50.8	52.9	64.6	50.3	-	
18.00-19.00 น.	51.7	66.5	50.8	52.0	65.4	51.0	52.3	61.5	51.4	51.7	71.1	50.6	52.6	70.8	51.0	55.0	77.7	50.2	57.0	70.9	50.3	-	
19.00-20.00 น.	55.8	60.6	52.9	53.1	55.9	52.4	53.5	58.4	52.1	54.8	59.6	51.5	52.4	58.2	50.9	58.7	61.9	57.7	57.2	62.3	55.5	-	
20.00-21.00 น.	57.0	68.5	55.7	55.3	59.6	52.4	51.6	57.0	50.7	52.0	54.8	51.5	51.9	71.1	50.6	60.0	63.2	58.5	58.9	64.4	57.1	-	
21.00-22.00 น.	57.1	59.7	55.8	54.0	57.1	52.9	52.3	60.5	51.4	52.1	61.5	51.6	60.1	90.4	52.7	60.1	62.4	58.6	60.0	64.5	58.1	-	
22.00-23.00 น.	56.5	59.5	54.8	55.0	59.4	53.1	53.1	66.4	51.6	51.8	53.8	51.2	55.7	73.9	54.2	59.9	64.9	58.4	62.5	65.7	58.6	-	
23.00-00.00 น.	57.0	59.9	55.6	54.2	59.2	52.0	54.1	56.8	52.5	52.3	56.8	50.7	59.0	65.7	59.3	63.3	67.3	60.1	61.2	63.8	57.5	-	
00.00-01.00 น.	54.2	60.2	51.4	53.8	58.4	51.2	52.8	56.9	51.4	53.2	58.0	51.3	58.6	64.1	57.4	62.7	66.9	58.1	59.4	63.8	56.3	-	
01.00-02.00 น.	52.4	56.5	51.1	56.8	59.1	56.0	54.2	57.8	51.5	51.7	53.6	51.3	55.7	61.3	55.0	58.2	66.1	56.2	61.1	64.6	57.4	-	
02.00-03.00 น.	52.7	58.3	51.2	52.4	63.1	51.1	54.4	59.6	53.5	51.4	53.3	50.7	55.5	60.9	53.5	57.3	61.2	55.8	59.4	65.1	55.6	-	
03.00-04.00 น.	51.5	59.7	50.8	52.2	57.4	50.4	51.4	52.9	50.9	52.2	61.8	50.8	55.7	67.3	54.1	55.2	61.3	53.8	56.8	64.4	54.7	-	
04.00-05.00 น.	53.0	56.4	51.4	51.0	53.2	50.4	51.0	54.1	50.5	55.0	59.2	52.3	56.9	60.9	55.3	56.9	61.9	53.9	58.0	64.8	54.0	-	
05.00-06.00 น.	52.1	68.1	50.9	51.5	62.1	50.3	51.2	65.5	50.4	53.0	72.9	51.2	56.4	63.4	54.0	56.7	67.1	53.5	58.4	70.3	54.0	-	
06.00-07.00 น.	51.3	62.8	50.5	50.8	68.8	50.2	51.0	64.4	50.3	51.7	63.8	51.0	55.2	73.0	52.7	52.4	67.8	49.9	54.2	60.7	49.8	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	53.8			52.8			52.5			52.3			55.0			57.5			57.1			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	68.5			68.8			72.6			79.0			90.4			78.8			70.9			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	60.3			59.8			59.1			59.0			62.8			65.3			65.5			-	

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

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}
	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก																					
	6-7 ก.ย. 67			7-8 ก.ย. 67			8-9 ก.ย. 67			9-10 ก.ย. 67			10-11 ก.ย. 67			11-12 ก.ย. 67			12-13 ก.ย. 67			
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	
07.00-08.00 น.	54.0	73.2	50.0	57.9	72.0	54.6	53.7	69.0	49.2	54.6	70.3	50.6	54.2	71.5	49.8	54.0	69.9	49.8	54.2	72.4	49.8	-
08.00-09.00 น.	53.7	74.3	47.2	55.3	70.7	51.0	55.0	69.5	51.2	54.7	72.2	50.5	53.7	69.7	48.0	54.0	72.3	49.6	53.7	69.0	48.0	-
09.00-10.00 น.	52.4	69.2	47.7	55.2	70.4	49.4	55.1	70.4	49.9	55.2	72.3	51.4	56.0	73.9	49.1	54.8	71.3	50.6	55.8	71.4	49.0	-
10.00-11.00 น.	52.9	70.8	47.9	54.4	76.5	48.9	53.2	68.1	49.0	54.7	72.1	50.9	53.6	67.8	48.6	54.3	69.8	50.2	53.5	68.4	48.5	-
11.00-12.00 น.	53.7	71.3	47.7	55.7	75.5	49.9	54.2	71.0	49.0	53.4	70.0	48.9	53.1	72.7	48.0	52.7	68.4	48.1	53.0	72.3	48.1	-
12.00-13.00 น.	51.8	68.4	46.5	56.9	73.8	51.4	53.4	67.3	49.4	52.6	68.2	48.4	54.4	72.7	49.2	52.0	67.6	47.8	54.1	72.3	49.1	-
13.00-14.00 น.	53.4	71.2	47.4	57.8	74.3	52.2	54.9	70.1	49.8	55.2	70.3	50.7	57.1	74.7	51.7	54.6	71.3	50.0	56.8	74.0	51.6	-
14.00-15.00 น.	54.0	73.4	47.9	59.0	73.5	54.1	54.8	73.0	50.3	54.4	71.1	48.7	56.4	78.4	51.7	53.7	70.9	47.9	56.1	75.3	51.4	-
15.00-16.00 น.	53.3	73.2	48.3	58.3	76.9	53.4	53.0	68.6	48.7	52.9	72.1	47.7	52.5	74.1	46.8	52.5	70.3	47.2	52.4	71.7	46.7	-
16.00-17.00 น.	54.3	69.6	49.4	57.8	72.4	52.5	53.9	69.5	48.6	53.3	72.2	48.1	52.7	70.4	46.5	52.8	73.3	47.2	52.6	70.2	46.4	-
17.00-18.00 น.	52.9	70.5	47.7	53.7	70.8	48.1	53.9	73.0	48.2	52.8	73.8	47.3	53.5	73.0	47.4	52.8	76.0	46.9	53.3	72.6	47.4	-
18.00-19.00 น.	53.5	72.5	48.4	53.5	78.0	48.4	54.0	72.7	49.4	52.7	69.5	48.5	53.4	73.3	48.1	52.3	69.3	48.2	53.6	74.4	48.4	-
19.00-20.00 น.	52.2	69.7	47.5	52.3	69.5	47.0	53.9	68.5	49.2	51.1	69.3	46.3	52.9	73.3	46.9	51.0	69.2	46.2	53.1	72.0	47.1	-
20.00-21.00 น.	52.1	68.7	46.8	51.9	73.5	46.0	53.8	67.7	48.5	51.6	68.2	46.2	52.6	70.1	47.1	51.4	67.6	46.1	52.8	68.9	47.3	-
21.00-22.00 น.	51.8	70.7	46.9	52.5	68.8	46.4	51.8	64.6	49.1	52.9	69.8	48.3	51.0	66.0	47.8	51.8	69.5	47.8	51.4	66.2	48.2	-
22.00-23.00 น.	51.7	70.1	45.4	52.0	69.7	46.1	51.5	66.2	48.1	52.5	66.8	48.1	51.0	68.2	45.9	51.6	66.5	47.5	50.9	68.2	45.6	-
23.00-00.00 น.	51.5	68.1	47.2	51.3	68.6	47.0	51.1	65.7	47.4	51.1	67.3	47.4	49.0	67.9	45.3	50.7	66.3	47.0	49.7	67.4	45.6	-
00.00-01.00 น.	52.4	69.2	47.2	52.4	69.1	47.3	55.7	68.5	50.7	52.0	71.1	47.9	50.9	68.9	46.1	51.3	68.7	47.0	52.7	66.2	47.6	-
01.00-02.00 น.	53.6	71.0	49.0	53.1	67.5	49.9	57.7	69.5	54.6	52.1	64.3	49.8	51.3	66.6	48.8	52.1	64.5	49.7	52.9	66.5	50.5	-
02.00-03.00 น.	51.4	65.8	47.5	50.5	64.5	47.4	54.4	68.7	51.3	51.1	63.2	48.2	51.3	66.4	47.3	50.8	66.1	47.9	52.0	68.3	47.9	-
03.00-04.00 น.	49.4	65.0	46.4	50.1	67.9	46.3	50.9	66.3	48.7	49.7	64.5	47.0	49.1	66.8	45.7	49.5	64.0	46.8	49.6	68.5	46.0	-
04.00-05.00 น.	50.0	65.3	47.8	51.2	67.1	47.2	52.4	65.2	49.2	50.8	64.1	48.0	50.2	65.3	46.3	50.5	66.4	47.5	50.6	65.6	46.6	-
05.00-06.00 น.	52.6	71.2	48.3	52.0	66.9	48.2	54.1	71.7	50.1	53.0	69.9	49.2	52.4	71.9	47.2	52.4	67.8	48.9	52.7	72.0	47.5	-
06.00-07.00 น.	53.7	70.4	48.4	54.4	73.1	49.1	55.4	70.6	50.7	54.6	70.2	49.9	55.1	77.2	49.9	54.4	72.8	49.7	55.3	75.2	50.2	-
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	52.8			55.0			54.1			53.1			53.3			52.6			53.4			≤70
ระดับเสียงสูงสุด	74.3			78.0			73.0			73.8			78.4			76.0			75.3			≤115
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	58.6			59.3			60.6			58.8			58.4			58.3			58.9			-

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

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยไคร้	6-7 ก.ย. 67	<0.8-6.8
	7-8 ก.ย. 67	<0.8-7.5
	8-9 ก.ย. 67	<0.8-6.3
	9-10 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	10-11 ก.ย. 67	<0.8-7.2
	11-12 ก.ย. 67	<0.8-7.5
	12-13 ก.ย. 67	<0.8-5.2
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.7
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)	6-7 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	7-8 ก.ย. 67	<0.8-7.5
	8-9 ก.ย. 67	<0.8-6.3
	9-10 ก.ย. 67	<0.8-7.3
	10-11 ก.ย. 67	<0.8-7.4
	11-12 ก.ย. 67	<0.8-7.5
	12-13 ก.ย. 67	<0.8-7.2
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.7
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ	6-7 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	7-8 ก.ย. 67	<0.8-7.4
	8-9 ก.ย. 67	<0.8-6.5
	9-10 ก.ย. 67	<0.8-6.1
	10-11 ก.ย. 67	<0.8-7.5
	11-12 ก.ย. 67	<0.8-6.7
	12-13 ก.ย. 67	<0.8-7.6
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.7
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้	6-7 ก.ย. 67	<0.8-6.6
	7-8 ก.ย. 67	<0.8-6.0
	8-9 ก.ย. 67	<0.8-7.4
	9-10 ก.ย. 67	<0.8-5.2
	10-11 ก.ย. 67	<0.8-5.9
	11-12 ก.ย. 67	<0.8-5.3
	12-13 ก.ย. 67	<0.8-7.3
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.4
มาตรฐาน^{1/, 2/}		≤10

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 6-13 กันยายน พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	6-7 ก.ย. 67	<0.8-7.6
	7-8 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	8-9 ก.ย. 67	<0.8-7.6
	9-10 ก.ย. 67	<0.8-7.6
	10-11 ก.ย. 67	<0.8-7.0
	11-12 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	12-13 ก.ย. 67	<0.8-7.5
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.7
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก	6-7 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	7-8 ก.ย. 67	<0.8-7.6
	8-9 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	9-10 ก.ย. 67	<0.8-7.4
	10-11 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	11-12 ก.ย. 67	<0.8-7.2
	12-13 ก.ย. 67	<0.8-7.7
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.7
มาตรฐาน^{1/, 2/}		≤10

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124
ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

3.3.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

สำหรับระดับเสียงรบกวน พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-38

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยไคร้	9-10 ก.ย. 66	56.1	39.0-66.2	33.3-60.7	84.8	57.2	<0.8-7.1
	10-11 ก.ย. 66	49.0	36.2-58.2	33.0-56.3	67.7	55.8	<0.8-8.0
	11-12 ก.ย. 66	58.4	37.5-66.1	32.9-59.3	80.0	67.2	<0.8-7.5
	12-13 ก.ย. 66	59.4	37.6-66.0	33.2-59.9	81.3	67.7	<0.8-7.9
	13-14 ก.ย. 66	60.3	39.3-66.6	33.2-61.0	85.0	68.7	<0.8-8.1
	14-15 ก.ย. 66	52.9	36.6-63.1	32.6-57.2	81.6	62.4	<0.8-7.4
	15-16 ก.ย. 66	59.3	36.0-65.7	32.8-62.8	84.0	67.4	<0.8-8.1
	3-4 ก.พ. 67	51.7	49.0-57.9	46.1-51.6	78.0	59.4	<0.8-7.8
	4-5 ก.พ. 67	50.3	47.9-52.2	45.8-49.4	70.2	56.1	<0.8-7.2
	5-6 ก.พ. 67	50.5	43.3-57.1	39.4-55.2	81.1	58.4	<0.8-7.4
	6-7 ก.พ. 67	50.8	44.1-58.0	42.8-51.1	76.7	59.2	<0.8-6.8
	7-8 ก.พ. 67	49.2	44.4-51.7	42.5-51.1	77.8	56.0	<0.8-7.3
	8-9 ก.พ. 67	48.5	43.0-50.8	38.8-49.9	78.4	55.4	<0.8-7.8
	9-10 ก.พ. 67	48.2	45.2-50.8	40.3-49.8	77.5	55.1	<0.8-6.7
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่พิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยไคร้	6-7 ก.ย. 67	52.3	45.9-56.9	43.6-54.3	77.2	60.8	<0.8-6.8
	7-8 ก.ย. 67	50.1	47.1-52.7	44.2-50.9	70.4	56.8	<0.8-7.5
	8-9 ก.ย. 67	49.3	44.8-52.6	41.9-51.3	70.3	56.7	<0.8-6.3
	9-10 ก.ย. 67	53.4	43.4-61.5	42.0-56.5	74.1	62.5	<0.8-7.7
	10-11 ก.ย. 67	50.1	44.2-53.4	42.4-51.5	72.4	57.4	<0.8-7.2
	11-12 ก.ย. 67	49.4	44.6-53.2	40.2-51.7	74.1	56.7	<0.8-7.5
	12-13 ก.ย. 67	48.0	45.3-50.3	41.5-49.3	71.6	54.9	<0.8-5.2
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)	9-10 ก.ย. 66	52.3	44.7-60.0	34.3-55.6	78.8	57.4	<0.8-8.1
	10-11 ก.ย. 66	54.8	45.1-62.8	37.2-57.7	82.4	58.4	<0.8-8.1
	11-12 ก.ย. 66	50.4	44.8-54.7	36.3-52.2	78.0	57.2	<0.8-7.9
	12-13 ก.ย. 66	50.0	44.8-54.7	37.0-52.8	73.1	57.7	<0.8-8.1
	13-14 ก.ย. 66	49.7	46.1-53.7	35.4-50.1	77.7	55.7	<0.8-7.9
	14-15 ก.ย. 66	50.0	45.4-56.6	34.7-52.3	76.8	57.4	<0.8-8.0
	15-16 ก.ย. 66	55.7	44.9-53.7	35.5-59.1	93.4	64.5	<0.8-7.8
	3-4 ก.พ. 67	52.4	47.8-56.5	44.3-53.8	74.9	59.0	<0.8-7.8
	4-5 ก.พ. 67	52.6	48.3-56.4	45.1-53.1	75.4	59.4	<0.8-7.8
	5-6 ก.พ. 67	53.0	48.1-57.0	44.8-54.7	74.4	60.3	<0.8-7.7
	6-7 ก.พ. 67	53.4	47.0-57.0	44.5-54.0	76.7	59.8	<0.8-7.6
	7-8 ก.พ. 67	53.0	47.4-56.8	44.7-53.6	73.7	59.7	<0.8-7.7
	8-9 ก.พ. 67	53.4	47.4-57.7	44.8-55.3	74.7	59.9	<0.8-7.8
	9-10 ก.พ. 67	52.1	47.5-54.0	44.8-51.8	74.4	57.1	<0.8-7.7
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่พิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)	6-7 ก.ย. 67	51.6	47.5-56.1	44.7-54.1	67.4	58.2	<0.8-7.7
	7-8 ก.ย. 67	51.8	44.5-57.8	41.0-52.9	70.1	59.7	<0.8-7.5
	8-9 ก.ย. 67	51.8	48.0-56.0	44.3-54.4	68.1	58.6	<0.8-6.3
	9-10 ก.ย. 67	51.9	48.1-55.8	44.8-54.2	70.3	58.4	<0.8-7.3
	10-11 ก.ย. 67	51.8	44.3-57.8	41.1-52.7	71.1	59.5	<0.8-7.4
	11-12 ก.ย. 67	52.0	47.6-55.8	44.6-53.9	69.7	58.6	<0.8-7.5
	12-13 ก.ย. 67	51.3	44.2-56.6	40.6-52.9	67.8	58.2	<0.8-7.2
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ	9-10 ก.ย. 66	49.0	42.7-53.8	40.2-51.2	76.1	55.2	<0.8-7.3
	10-11 ก.ย. 66	53.3	42.2-61.5	40.2-58.7	92.7	59.3	<0.8-7.9
	11-12 ก.ย. 66	50.1	43.3-53.9	41.6-52.4	80.2	56.8	<0.8-5.9
	12-13 ก.ย. 66	51.9	49.7-56.2	48.7-52.6	80.3	57.5	<0.8-4.1
	13-14 ก.ย. 66	52.3	49.2-57.6	48.3-52.6	79.2	59.1	<0.8-7.9
	14-15 ก.ย. 66	51.9	50.2-55.1	48.3-54.0	89.0	58.6	<0.8-6.0
	15-16 ก.ย. 66	52.4	43.2-59.3	41.4-54.0	93.0	58.2	<0.8-7.9
	3-4 ก.พ. 67	50.2	42.1-52.8	40.3-50.7	80.0	57.3	<0.8-8.0
	4-5 ก.พ. 67	50.9	40.9-53.4	37.9-51.2	75.7	58.2	<0.8-6.4
	5-6 ก.พ. 67	52.7	45.5-59.9	39.9-58.5	74.1	61.1	<0.8-8.0
	6-7 ก.พ. 67	52.3	42.1-56.2	38.6-54.0	75.4	59.6	<0.8-8.0
	7-8 ก.พ. 67	52.1	44.1-55.9	41.2-53.7	76.1	59.6	<0.8-8.0
	8-9 ก.พ. 67	50.2	41.9-53.0	40.1-50.5	77.0	57.0	<0.8-7.8
	9-10 ก.พ. 67	51.2	44.0-54.4	39.1-52.0	70.8	58.6	<0.8-7.4
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ	6-7 ก.ย. 67	52.5	45.4-59.5	43.8-58.8	75.4	61.0	<0.8-7.7
	7-8 ก.ย. 67	50.9	45.7-53.4	42.5-50.9	75.3	57.2	<0.8-7.4
	8-9 ก.ย. 67	50.7	47.2-54.6	43.7-53.8	78.7	58.3	<0.8-6.5
	9-10 ก.ย. 67	53.5	44.9-58.5	42.1-56.2	70.4	62.0	<0.8-6.1
	10-11 ก.ย. 67	54.0	46.9-59.3	44.7-56.8	70.7	62.0	<0.8-7.5
	11-12 ก.ย. 67	52.2	46.7-54.2	44.1-52.2	70.6	59.4	<0.8-6.7
	12-13 ก.ย. 67	54.3	47.5-57.7	42.8-55.4	71.2	62.3	<0.8-7.6
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้	9-10 ก.ย. 66	61.0	55.1-67.1	41.0-61.7	88.0	67.3	<0.8-7.9
	10-11 ก.ย. 66	59.4	50.5-67.9	43.0-59.0	85.1	64.6	<0.8-7.8
	11-12 ก.ย. 66	61.6	56.1-65.8	42.8-62.6	90.5	67.9	<0.8-7.9
	12-13 ก.ย. 66	60.0	53.4-63.3	41.4-61.1	87.4	66.4	<0.8-8.0
	13-14 ก.ย. 66	59.9	54.7-65.5	40.4-60.8	87.8	66.0	<0.8-7.9
	14-15 ก.ย. 66	59.6	54.8-63.8	40.2-61.9	83.8	66.1	<0.8-8.0
	15-16 ก.ย. 66	59.9	55.0-64.2	40.5-60.6	84.8	66.4	<0.8-8.1
	3-4 ก.พ. 67	54.7	50.1-57.1	43.0-50.5	77.1	59.5	<0.8-8.0
	4-5 ก.พ. 67	54.5	49.8-58.0	42.6-51.4	76.5	59.0	<0.8-8.0
	5-6 ก.พ. 67	54.3	49.7-57.6	42.4-50.7	75.5	58.6	<0.8-7.9
	6-7 ก.พ. 67	54.6	50.5-57.4	43.5-51.0	76.6	59.6	<0.8-8.0
	7-8 ก.พ. 67	54.8	50.0-57.4	43.4-50.8	76.9	59.6	<0.8-8.0
	8-9 ก.พ. 67	54.5	50.2-57.8	42.7-51.4	77.2	59.1	<0.8-8.0
	9-10 ก.พ. 67	55.0	50.8-58.8	43.2-52.4	76.7	59.2	<0.8-7.9
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้	6-7 ก.ย. 67	52.4	50.2-56.3	46.3-51.3	75.8	59.1	<0.8-6.6
	7-8 ก.ย. 67	53.2	50.5-56.6	46.7-51.6	74.6	59.4	<0.8-6.0
	8-9 ก.ย. 67	53.0	51.2-55.8	47.8-52.2	73.1	59.6	<0.8-7.4
	9-10 ก.ย. 67	53.1	51.6-55.3	48.0-52.7	72.3	56.9	<0.8-5.2
	10-11 ก.ย. 67	51.7	48.8-54.2	45.0-51.8	69.4	58.4	<0.8-5.9
	11-12 ก.ย. 67	52.4	50.1-55.3	46.0-51.4	71.1	59.1	<0.8-5.3
	12-13 ก.ย. 67	53.1	51.8-55.6	48.1-52.6	69.0	59.5	<0.8-7.3
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

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

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549

^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	9-10 ก.ย. 66	53.6	50.9-57.6	50.1-56.8	71.9	60.6	<0.8-4.1
	10-11 ก.ย. 66	55.8	50.7-62.6	50.1-61.3	90.0	62.8	<0.8-7.3
	11-12 ก.ย. 66	54.8	51.5-59.3	50.4-57.8	80.6	61.4	<0.8-6.6
	12-13 ก.ย. 66	54.0	50.6-56.9	50.2-55.5	76.6	60.6	<0.8-4.7
	13-14 ก.ย. 66	53.3	50.8-55.8	50.2-54.5	71.6	59.9	<0.8-4.5
	14-15 ก.ย. 66	55.2	51.1-61.0	50.4-58.0	84.2	61.8	<0.8-5.8
	15-16 ก.ย. 66	55.4	51.4-58.8	50.7-57.7	72.4	61.6	<0.8-4.8
	3-4 ก.พ. 67	53.6	49.3-60.0	47.8-53.1	85.7	60.7	<0.8-8.0
	4-5 ก.พ. 67	54.9	50.2-61.1	48.9-54.3	84.3	60.9	<0.8-7.6
	5-6 ก.พ. 67	54.4	52.8-58.0	52.2-54.9	81.3	61.6	<0.8-6.9
	6-7 ก.พ. 67	54.3	52.6-56.1	51.9-55.0	79.4	61.0	<0.8-4.2
	7-8 ก.พ. 67	51.8	46.3-55.8	45.4-55.0	74.5	58.9	<0.8-4.4
	8-9 ก.พ. 67	52.6	49.4-56.1	47.1-53.4	75.8	59.7	<0.8-5.4
	9-10 ก.พ. 67	53.7	51.3-56.4	50.2-53.8	73.1	60.5	<0.8-4.3
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่พิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	6-7 ก.ย. 67	53.8	51.3-57.1	50.5-55.8	68.5	60.3	<0.8-7.6
	7-8 ก.ย. 67	52.8	50.8-56.8	50.2-56.0	68.8	59.8	<0.8-7.7
	8-9 ก.ย. 67	52.5	50.7-54.4	50.0-53.5	72.6	59.1	<0.8-7.6
	9-10 ก.ย. 67	52.3	51.0-55.0	50.3-52.3	79.0	59.0	<0.8-7.6
	10-11 ก.ย. 67	55.0	51.0-60.1	50.4-59.3	90.4	62.8	<0.8-7.0
	11-12 ก.ย. 67	57.5	51.0-63.3	49.2-60.1	78.8	65.3	<0.8-7.7
	12-13 ก.ย. 67	57.1	48.6-62.5	47.5-58.6	70.9	65.5	<0.8-7.5
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก	9-10 ก.ย. 66	58.1	51.9-63.6	42.9-58.6	89.7	65.2	<0.8-8.1
	10-11 ก.ย. 66	60.2	52.1-66.9	48.6-62.7	100.2	65.2	<0.8-8.0
	11-12 ก.ย. 66	59.2	52.9-66.7	46.1-56.5	92.5	65.6	<0.8-8.5
	12-13 ก.ย. 66	55.7	49.1-60.2	45.4-55.2	85.5	62.7	<0.8-7.7
	13-14 ก.ย. 66	57.2	50.2-65.5	45.9-58.4	86.1	65.1	<0.8-7.8
	14-15 ก.ย. 66	57.2	51.1-62.0	46.5-57.0	86.2	64.5	<0.8-7.8
	15-16 ก.ย. 66	54.7	50.8-58.6	47.3-53.5	86.0	60.3	<0.8-7.7
	3-4 ก.พ. 67	54.5	51.5-56.8	50.6-55.9	81.4	61.3	<0.8-5.4
	4-5 ก.พ. 67	54.6	51.2-57.8	50.2-56.5	91.3	61.3	<0.8-5.8
	5-6 ก.พ. 67	57.9	51.6-66.1	50.5-64.1	77.5	66.6	<0.8-6.9
	6-7 ก.พ. 67	55.3	51.9-60.3	50.9-55.6	80.7	62.3	<0.8-6.3
	7-8 ก.พ. 67	54.1	51.7-57.1	50.9-55.1	80.7	59.7	<0.8-7.9
	8-9 ก.พ. 67	53.5	49.6-55.8	48.3-54.4	78.7	60.7	<0.8-7.5
	9-10 ก.พ. 67	55.2	52.8-59.3	51.6-57.9	77.9	62.3	<0.8-7.6
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

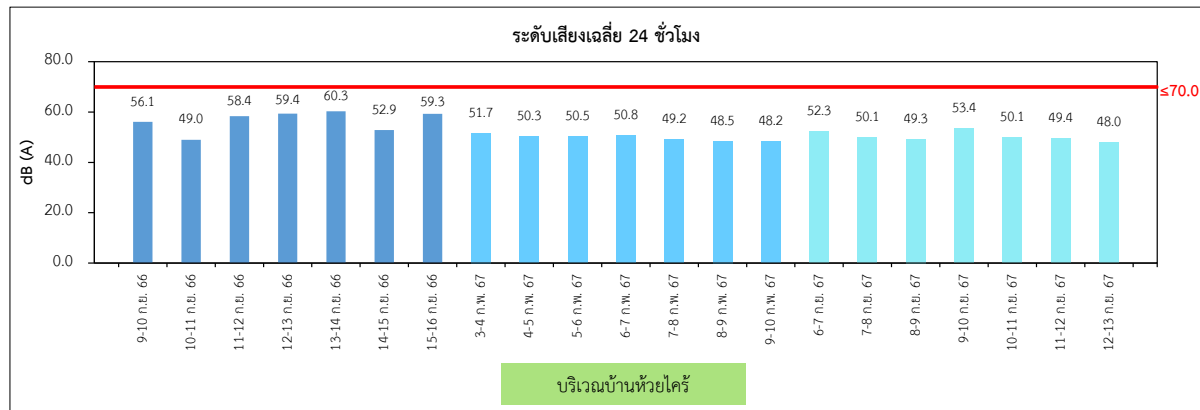
ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก	6-7 ก.ย. 67	52.8	49.4-54.3	45.4-50.0	74.3	58.6	<0.8-7.7
	7-8 ก.ย. 67	55.0	50.1-59.0	46.0-54.6	78.0	59.3	<0.8-7.6
	8-9 ก.ย. 67	54.1	50.9-57.7	47.4-54.6	73.0	60.6	<0.8-7.7
	9-10 ก.ย. 67	53.1	49.7-55.2	46.2-51.4	73.8	58.8	<0.8-7.4
	10-11 ก.ย. 67	53.3	49.0-57.1	45.3-51.7	78.4	58.4	<0.8-7.7
	11-12 ก.ย. 67	52.6	49.5-54.8	46.1-50.6	76.0	58.3	<0.8-7.2
	12-13 ก.ย. 67	53.4	49.6-56.8	45.6-51.6	75.3	58.9	<0.8-7.7
มาตรฐาน		≤70.0 ^{1/2/}	-	-	≤115.0 ^{1/}	-	≤10.0 ^{2/3/}

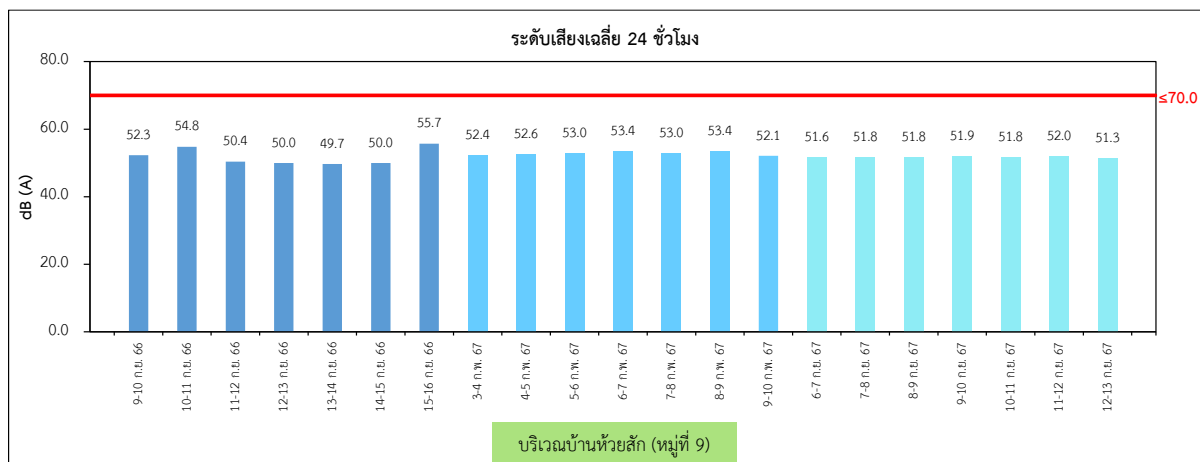
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
<0.8 หมายถึง ไม่เกิดผลกระทบที่ทำให้เกิดระดับการรบกวน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

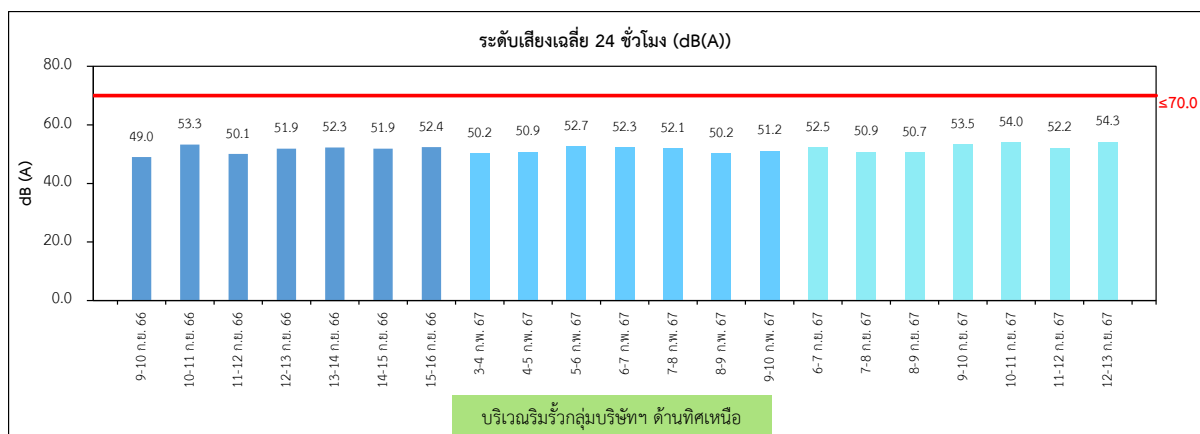
ของบริษัท ทีพีเอส โซลาร์ไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



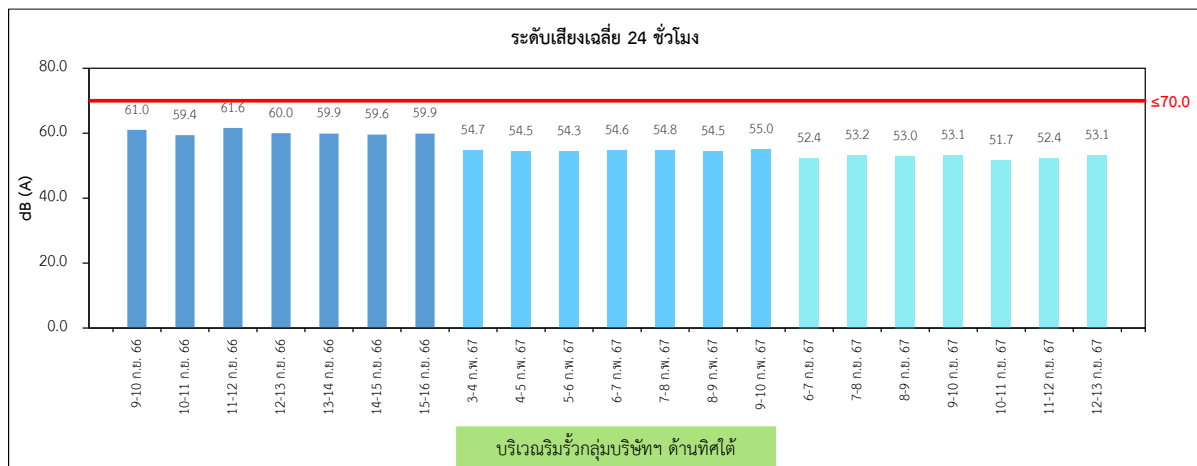
รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



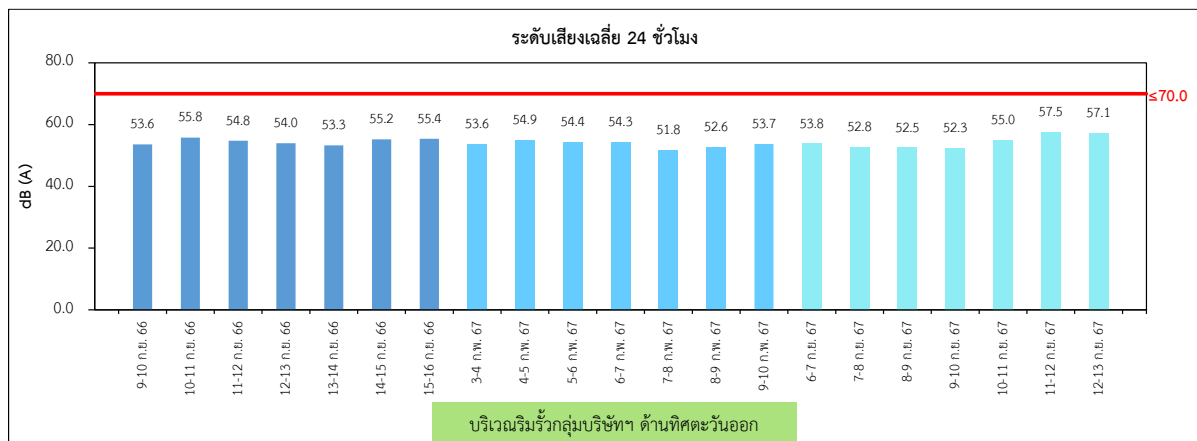
รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

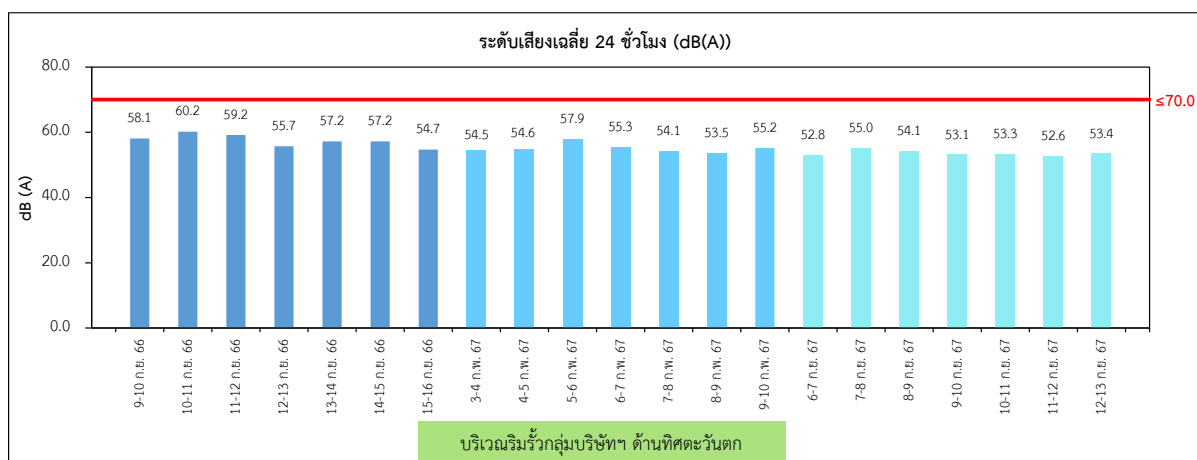
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



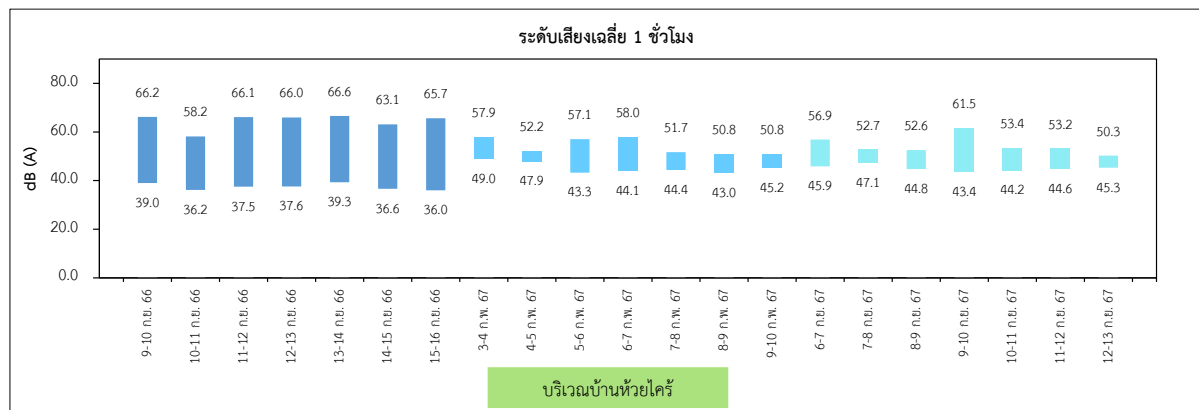
รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



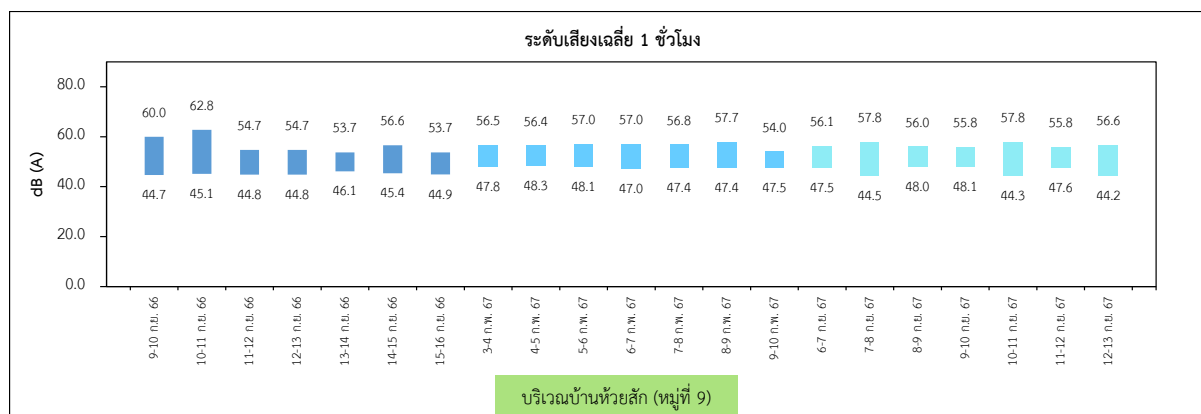
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

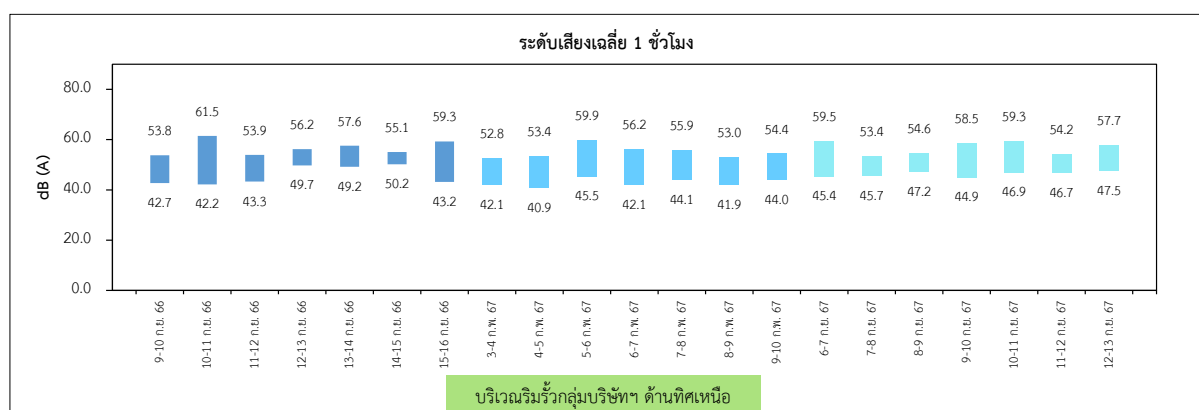
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณบ้านห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



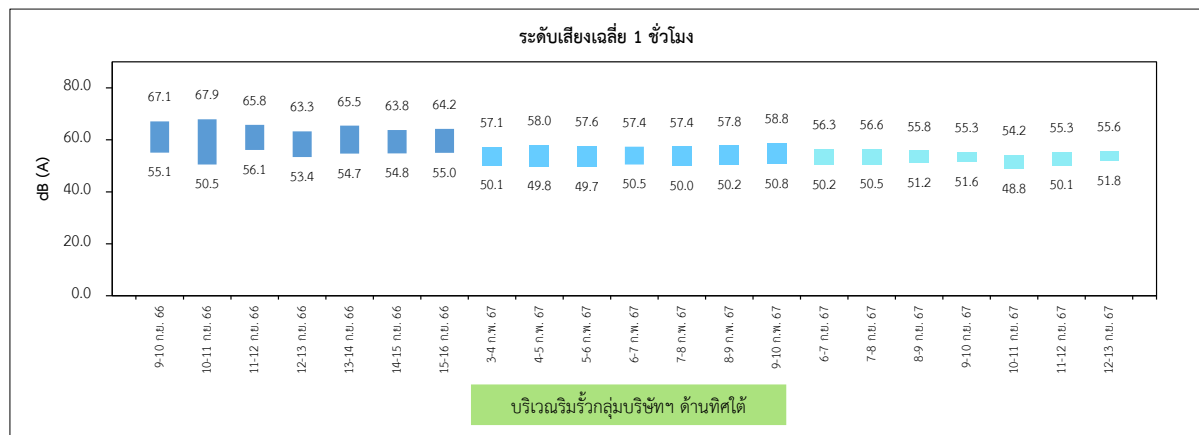
รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



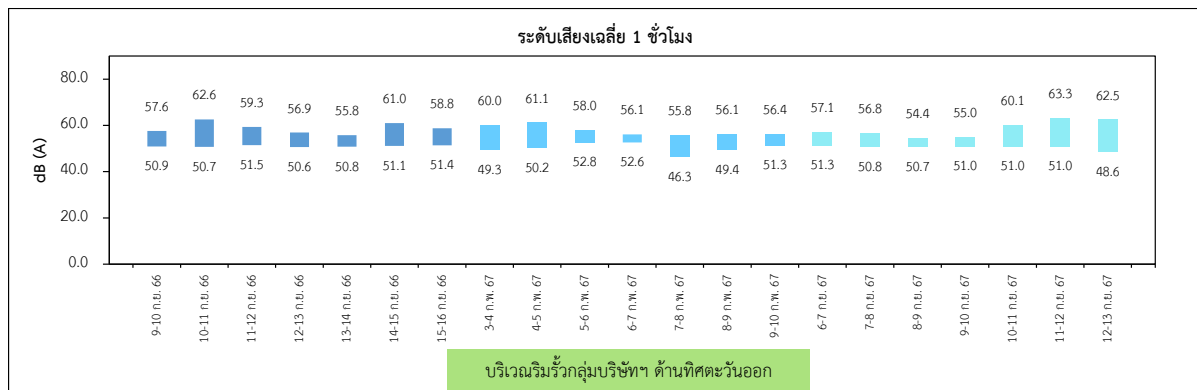
รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

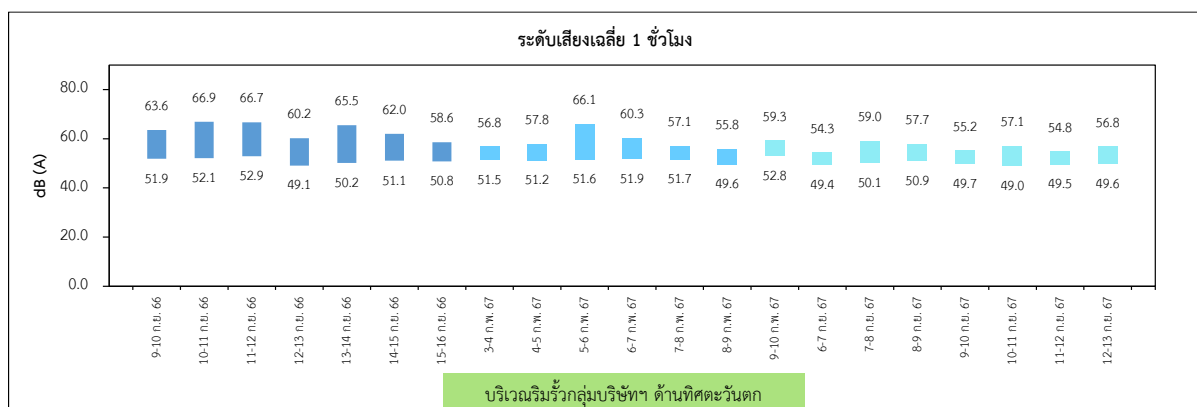
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



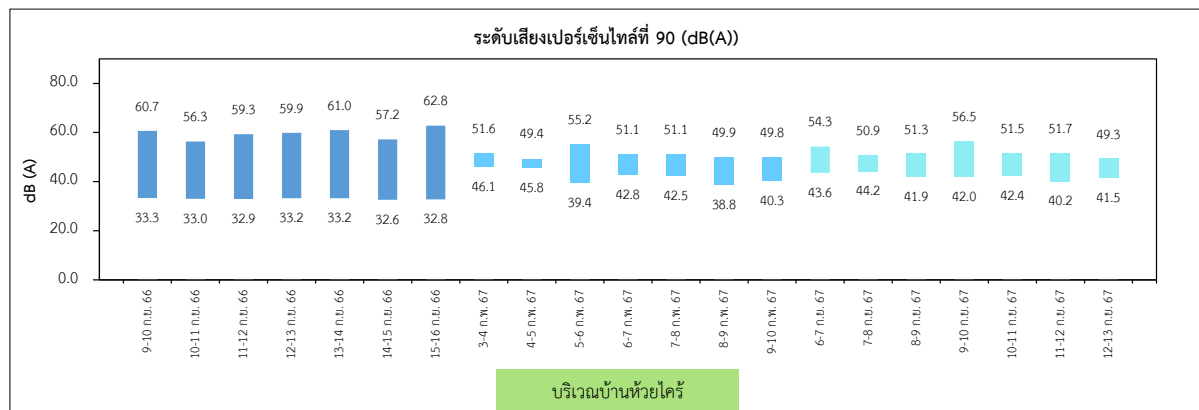
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



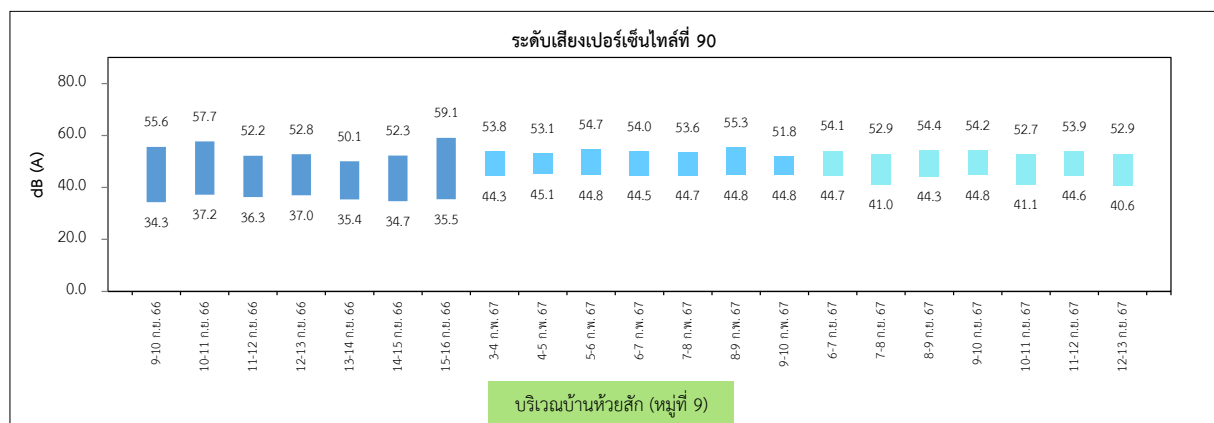
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตกระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

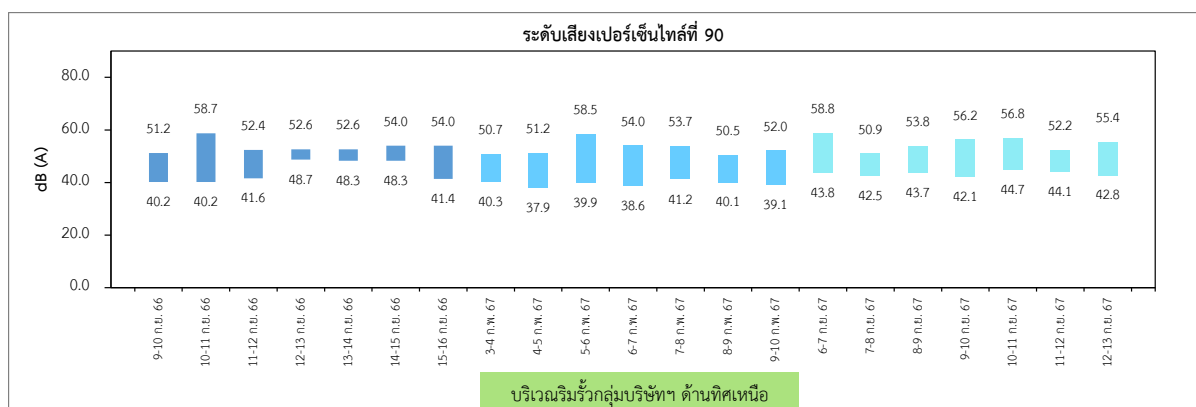
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไลบรารีออนไลน์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 บริเวณบ้านห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



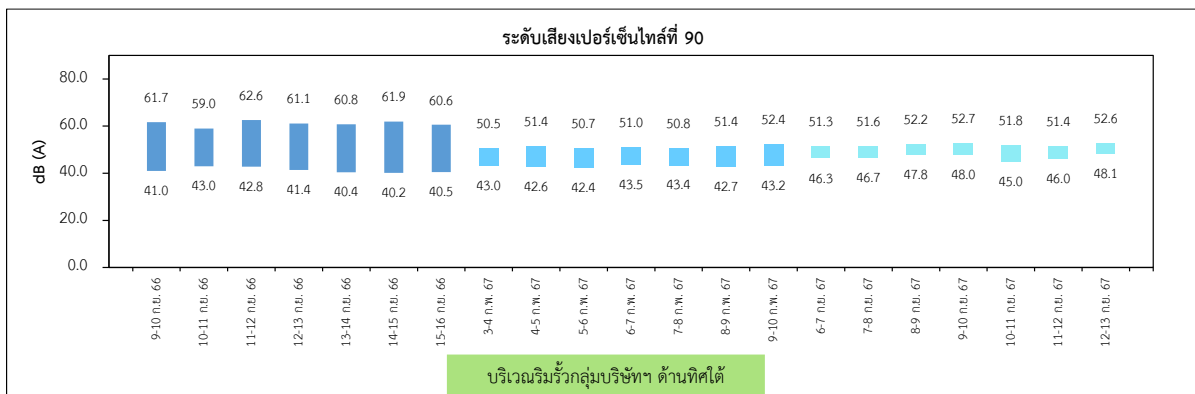
รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



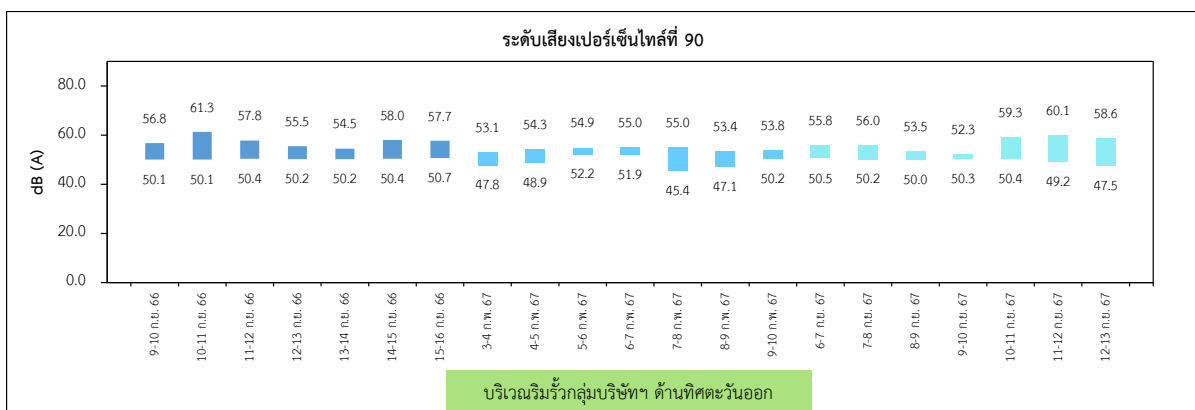
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

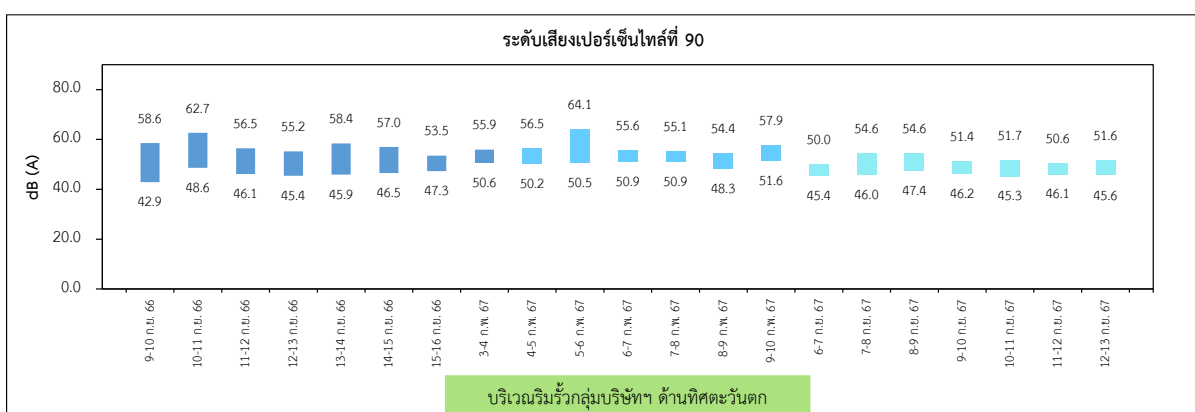
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



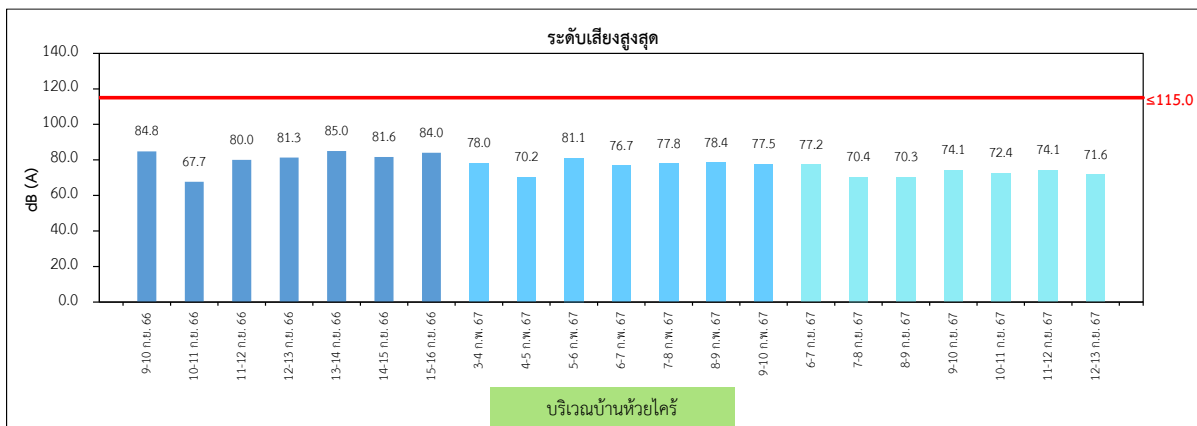
รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



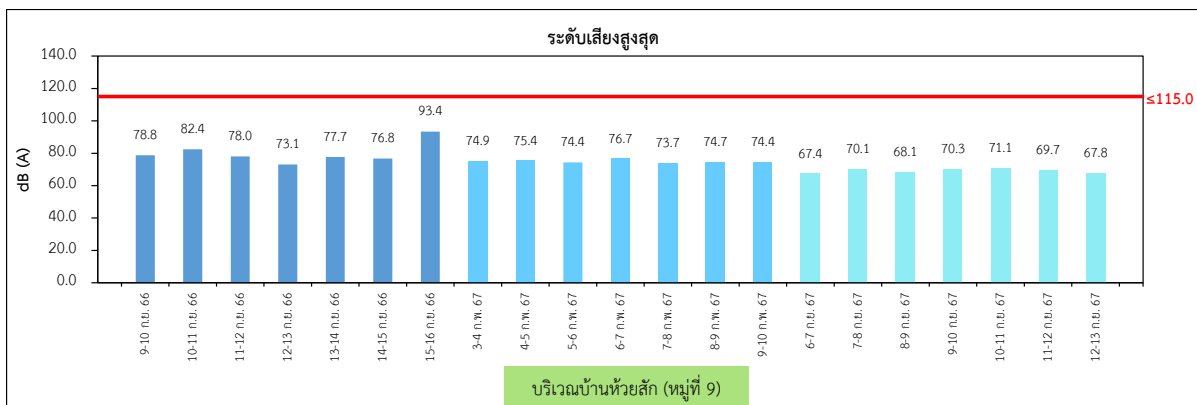
รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

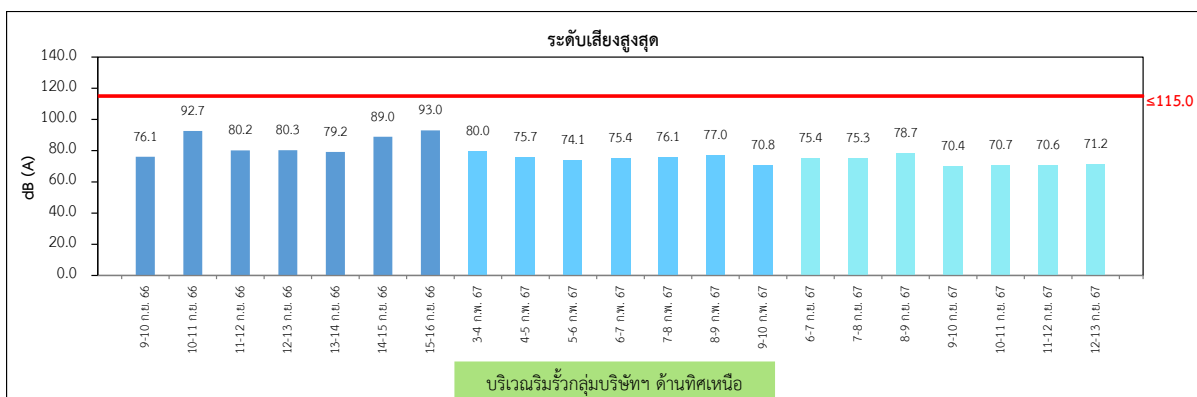
ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านห้วยไคร้
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



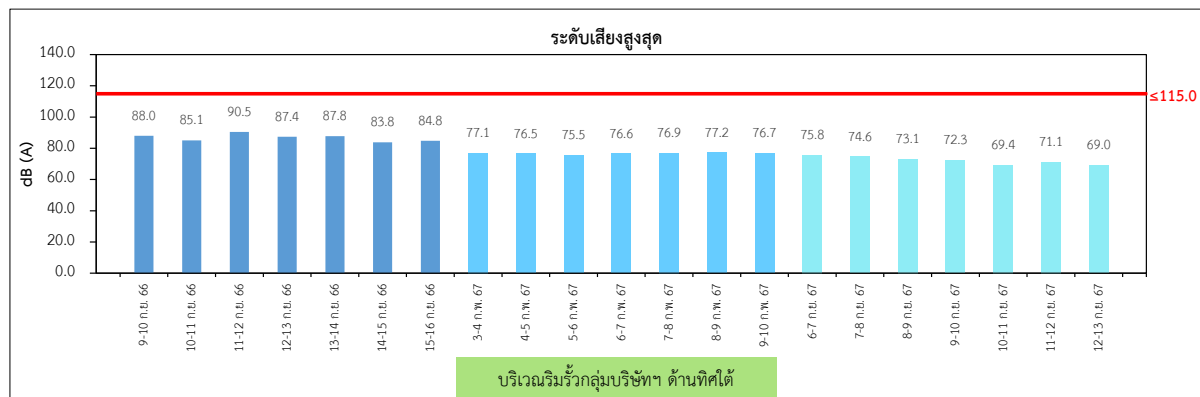
รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



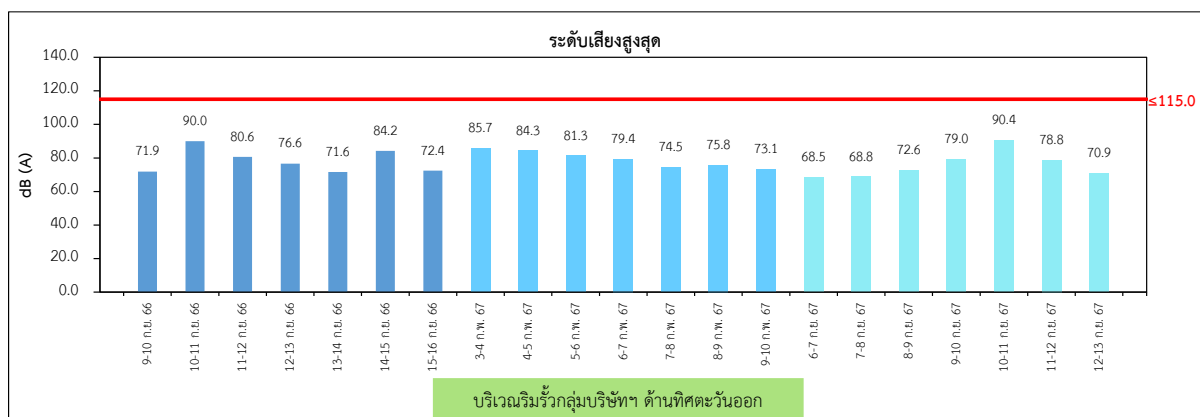
รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

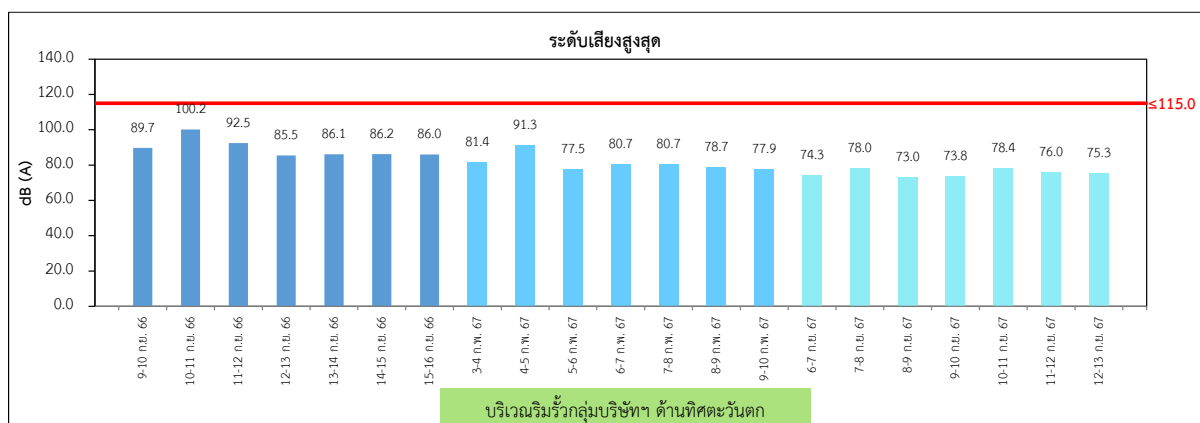
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด อยบรีดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



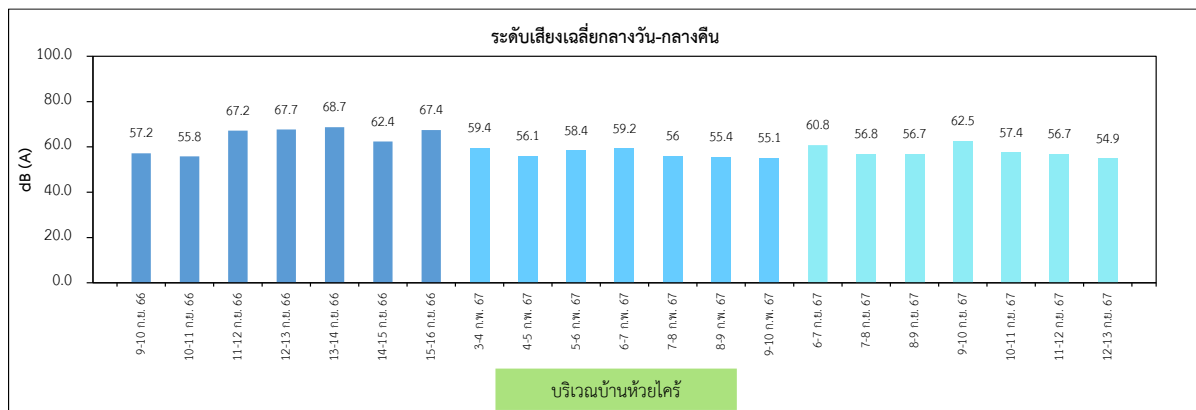
รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



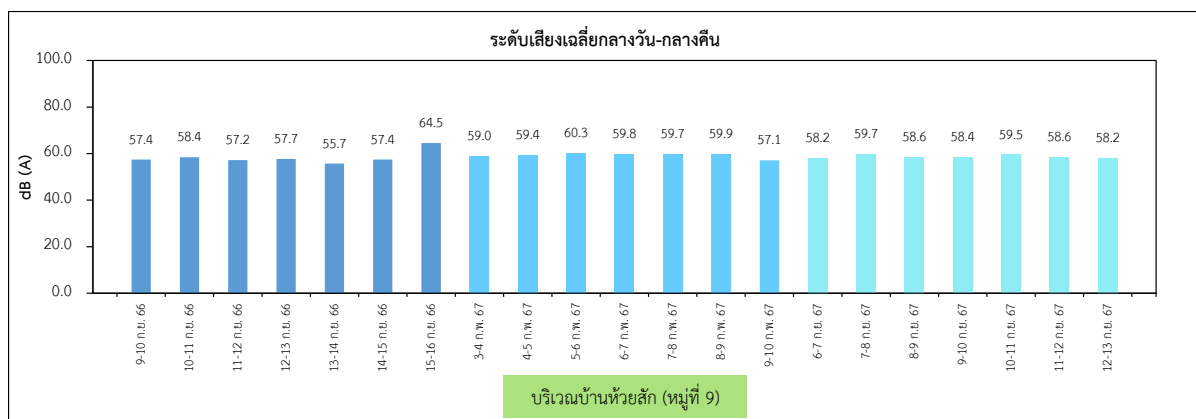
รูปที่ 3-26 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

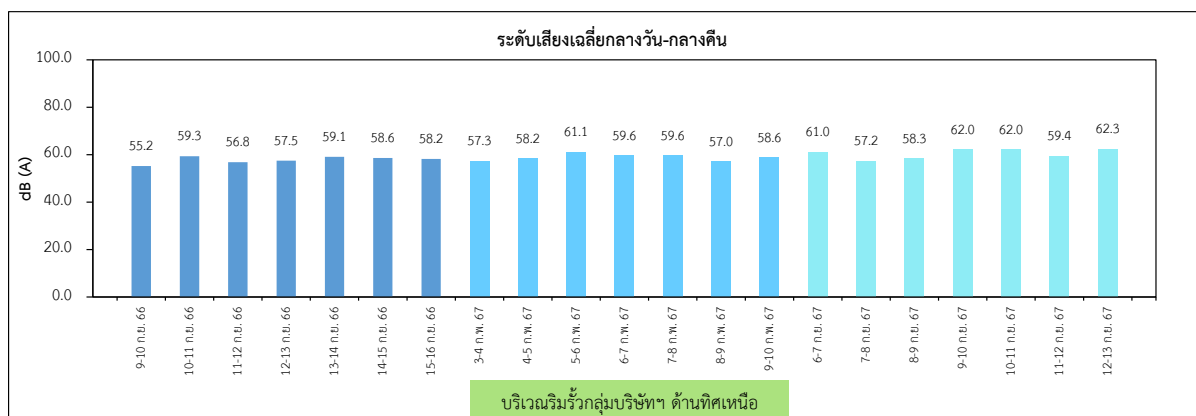
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-27 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน บริเวณบ้านห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



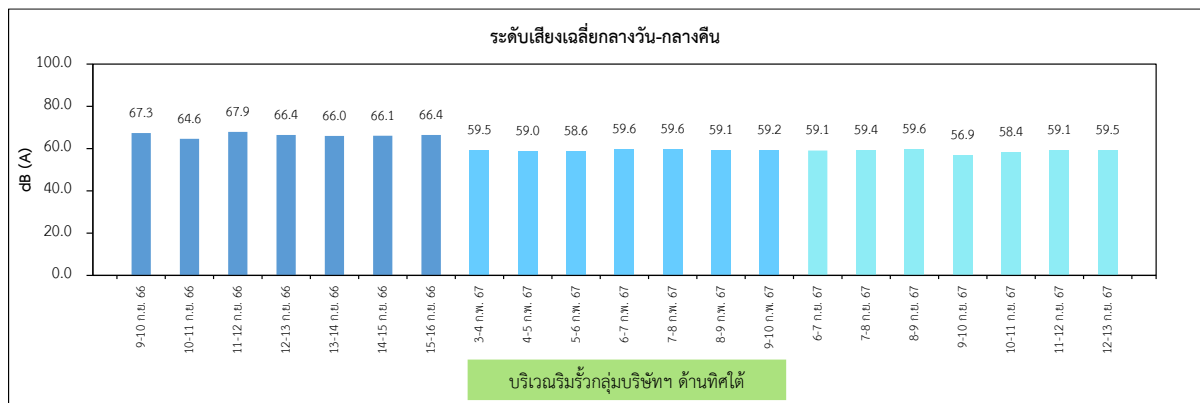
รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



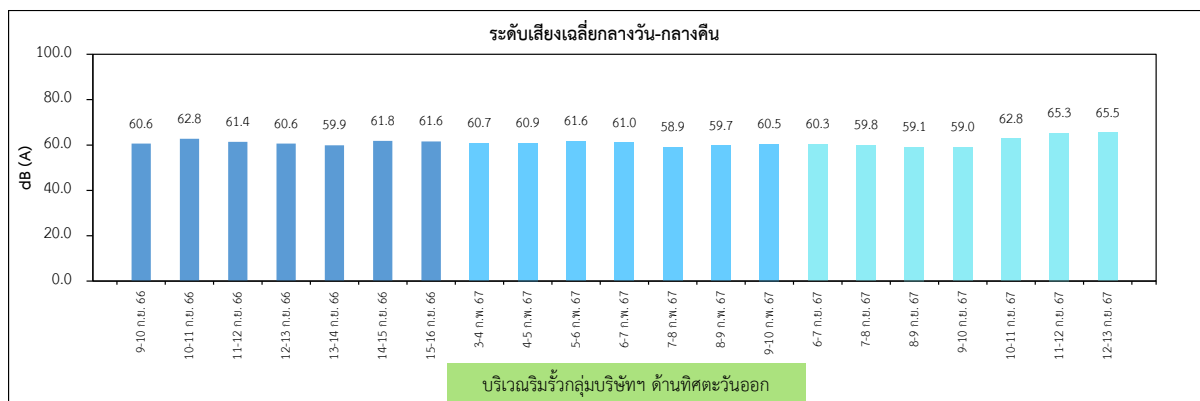
รูปที่ 3-29 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

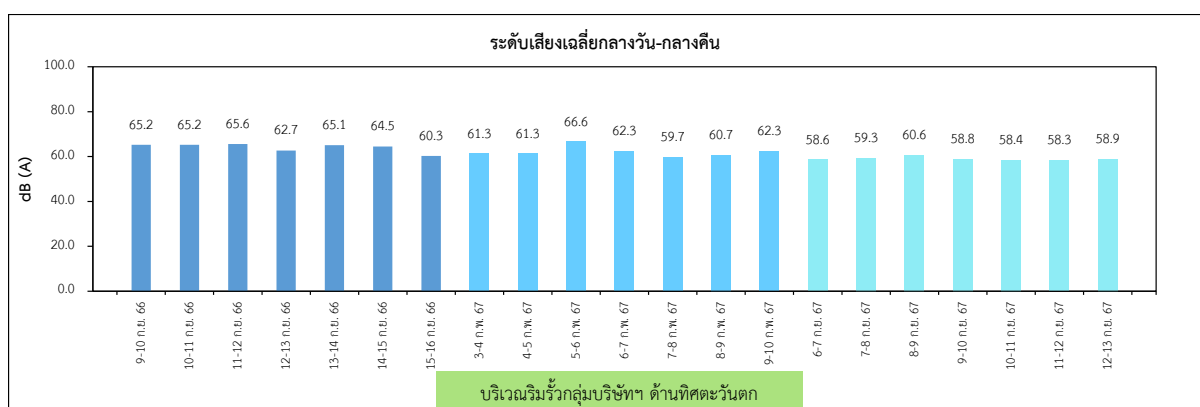
ของบริษัท ทีพีเอส โซไทย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-30 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



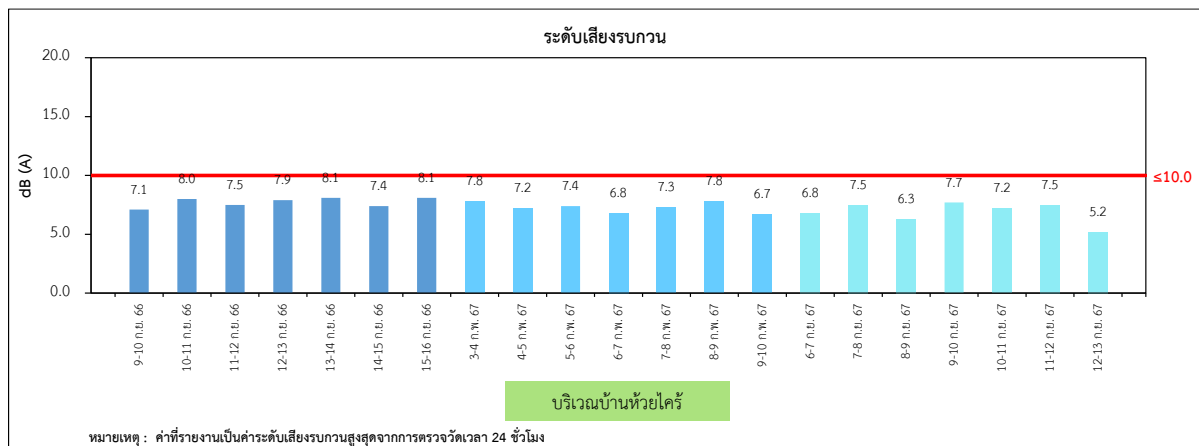
รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



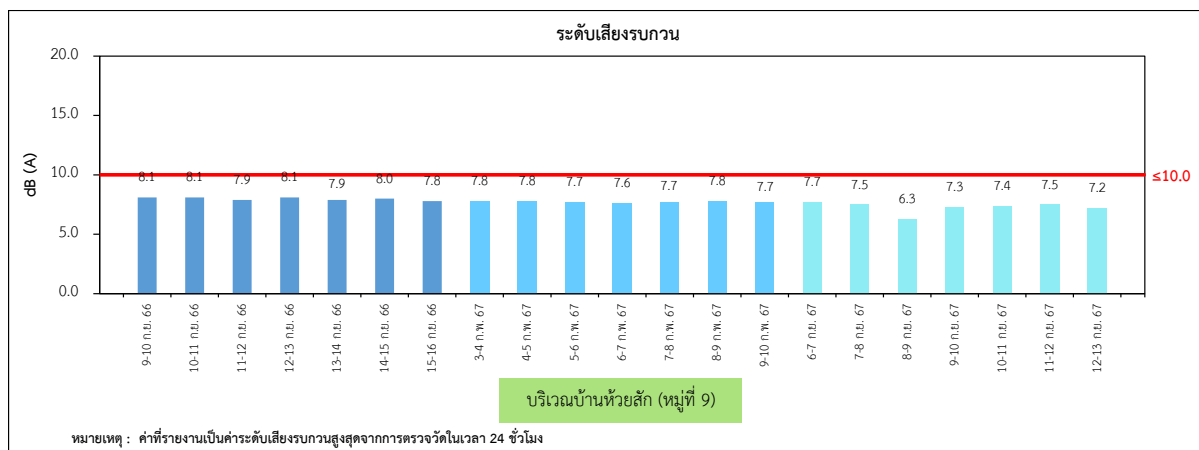
รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

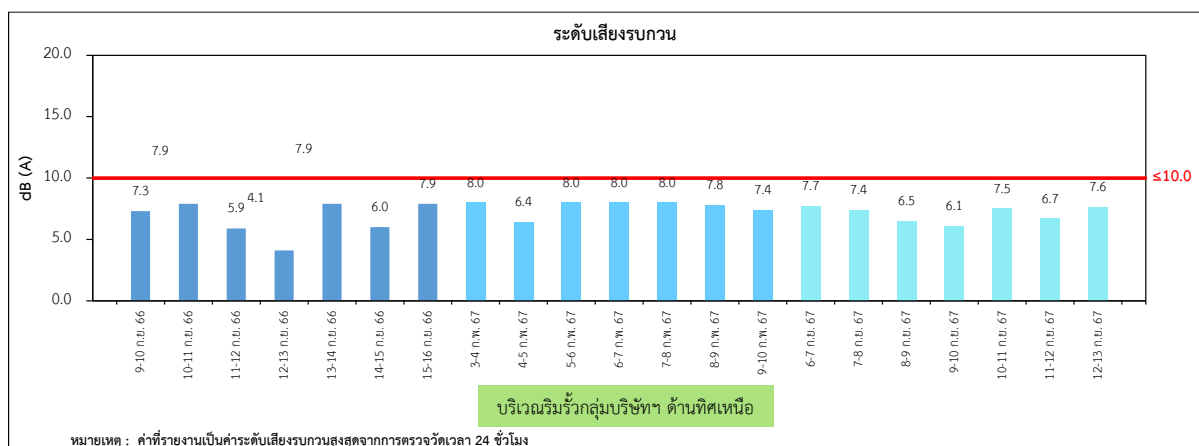
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด (มหาชน) ไซบรีดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณบ้านห้วยไคร้
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



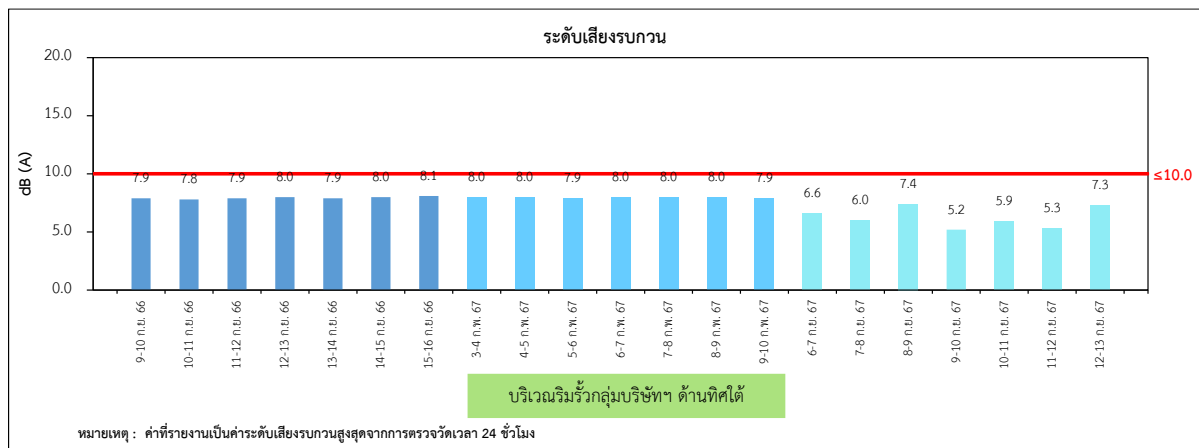
รูปที่ 3-34 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



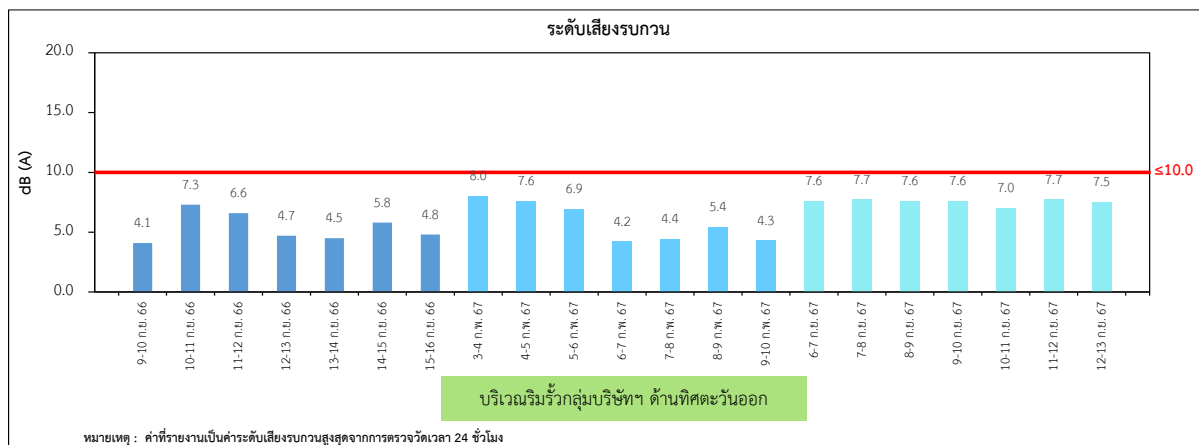
รูปที่ 3-35 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

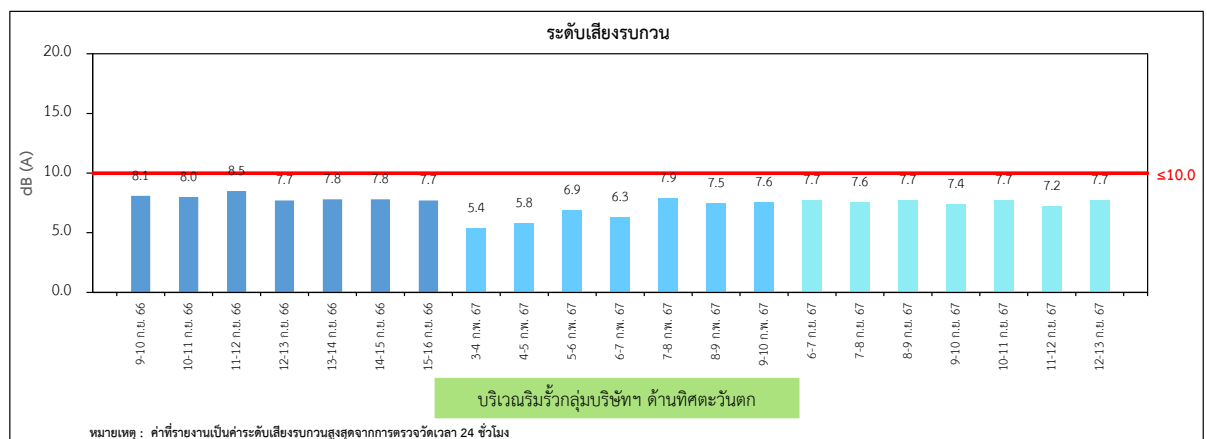
ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซไทย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-37 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-38 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝนและฤดูแล้ง) จำนวน 3 สถานี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 แผนการดำเนินงาน

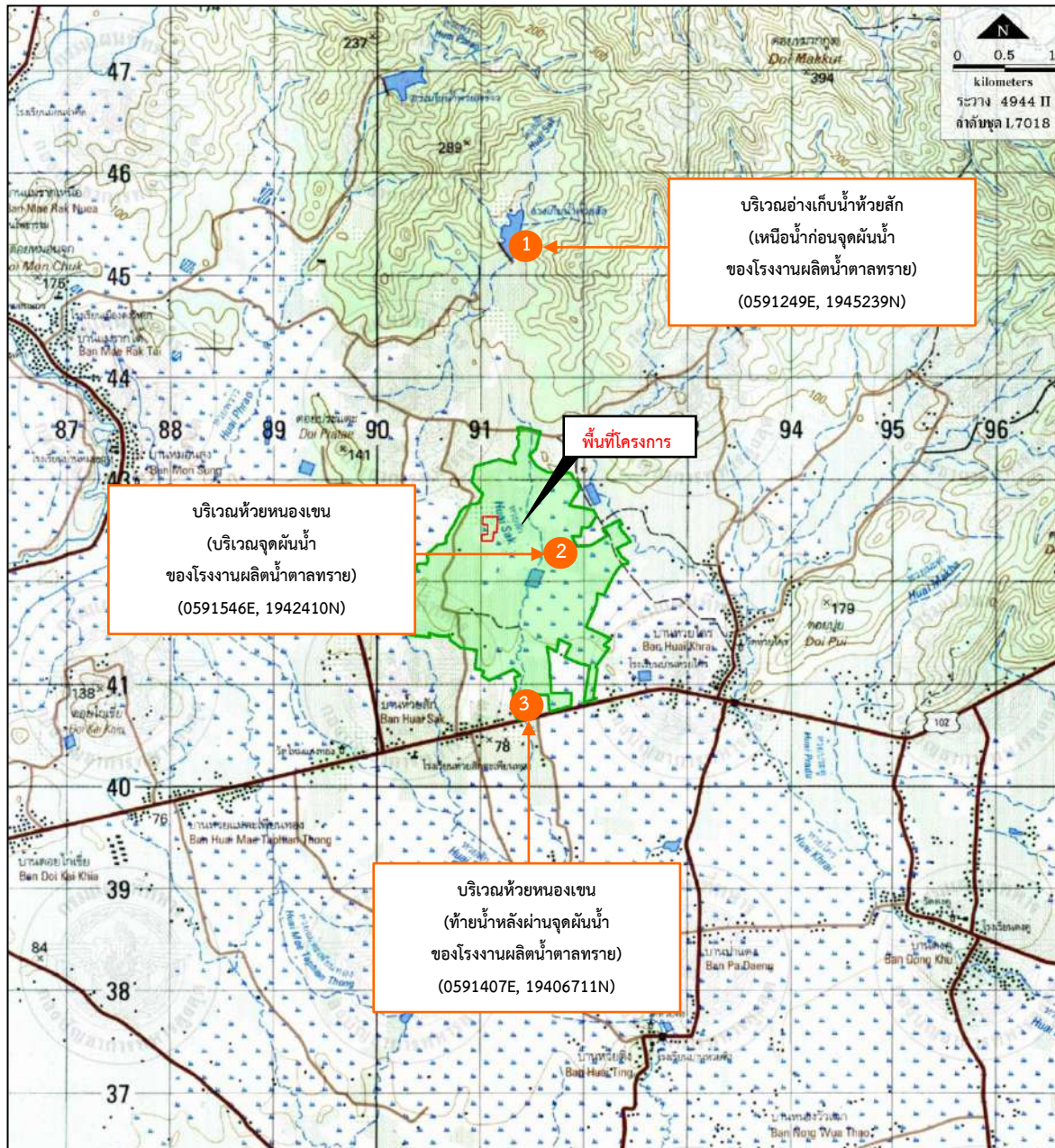
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
คุณภาพน้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (NO₃-N) - แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) -ปรอท (Hg) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Graese) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - อัตราการไหล - ความลึก	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ ● บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ● ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ● ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	24-25 กันยายน พ.ศ. 2567

3.4.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3-39 และรูปที่ 3-40



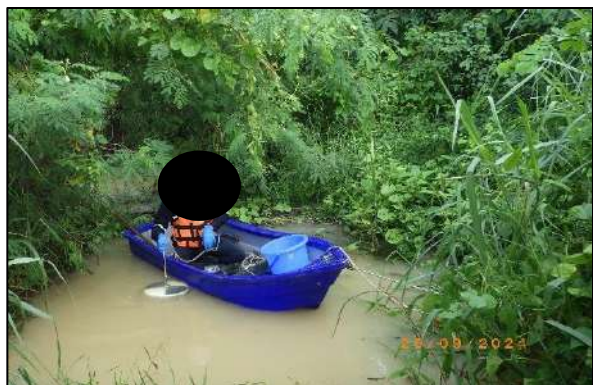
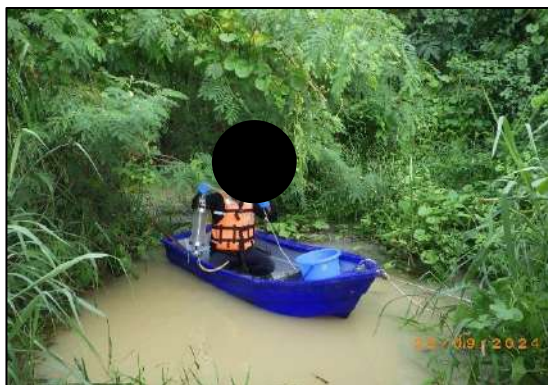
รูปที่ 3-39 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

รูปที่ 3-40 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

3.4.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะดำเนินการตามข้อกำหนดของประกาศประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023 ที่ APHA, AWWA and WEF ของประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ ฉบับล่าสุด สำหรับรายละเอียดของวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง ระยะเวลาในการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 ภาชนะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
อุณหภูมิ	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Thermometer (SM: 2550-B)
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method (SM: 4500-H ⁺)
ออกซิเจนละลาย (DO)	G, BOD	300 มล.	เติม MnSO ₄ 1 มล. + Alkali Iodide Azide 1 มล., แช่เย็น ^{1/}	Azide Modification Method (SM: 4500-O C)
บีโอดี (BOD)	P	1,000 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Azide Modification Method (SM: 4500-O C AND 5210 B)
ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS)	P	1,000 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C)
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	P	1,000 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)
คลอไรด์ (Cl ⁻)	P	1,000 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Argentometric Method (SM: 4500-Cl ⁻ B)
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	P	1,000 มล.	แช่เย็น ^{1/}	Cadmium Reduction Method (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	G	500 มล.	เติมกรด H ₂ SO ₄ 1:1 ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	DISTILLATION NESSLERIZATION METHOD
แมงกานีส (Mn)	P(A)	500 มล.	เติมสาร HNO ₃ 1:1 จน pH <2	In-House Method: Uae.Tp.Sw.01 (Nitric Acid Digestion And Direct Air Acetylene Flame Method); Sm: 3030 E And 3111 B
สารหนู (As)	P(A)	500 มล.	เติมสาร HNO ₃ 1:1 จน pH <2	Hydride Generation and Atomic Absorption Spectrophotometric Method(SM: 3114 C)
ตะกั่ว (Pb)	P(A)	500 มล.	เติมสาร HNO ₃ 1:1 จน pH <2	Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method (SM 3030 E And 3111 B)

ตารางที่ 3-8 ภาชนะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการสภาพตัวอย่างน้ำ	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
แคดเมียม (Cd)	P(A)	500 มล.	เติมสาร HNO ₃ 1:1 จน pH <2	In-House Method: Uae.Tp.Sw.01 (Nitric Acid Digestion And Direct Air Acetylene Flame Method); Sm: 3030 E And 3111 B
ปรอท (Hg)	G(A)	250 มล.	เติมสาร HNO ₃ 1:1 จน pH <2	Cold Vapour and Atomic Absorption Spectrophotometric Method (SM: 3112 B)
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	G	1,000 มล.	เติมสาร H ₂ SO ₄ ให้ pH <2, แช่เย็น ^{1/}	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM: 5520 B)
โซเดียม (Na)	P(A)	500 มล.	เติมสาร HNO ₃ จน pH <2	Nitric Acid-Hydrochloric Acid Digestion And Inductively Coupled Plasma (ICP) Method (Sm: 3030 F And 3120 B)
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	P(A)	500 มล.	เติมสาร HNO ₃ 1:1 จน pH <2	Inductively Coupled Plasma (ICP) And Calculation Method
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	G, Sterile	150 มล.	เติม 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 มล. ต่อ ตัวอย่างน้ำ 100 มล. ใส่ถุงซิปปิด ให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple Tube Fermentation Method (SM:9221 E)
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	G, Sterile	150 มล.	เติม 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 มล. ต่อ ตัวอย่างน้ำ 100 มล. ใส่ถุงซิปปิด ให้สนิท, แช่เย็น ^{2/}	Multiple Tube Fermentation Method (SM:9221 B)
อัตราการไหล	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Current Meter and Calculation Method
ความลึก	-	-	ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม	Depth Gauge

หมายเหตุ : P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า , G หมายถึง แก้ว, P(A) หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่าที่กลั้วด้วยกรดไนตริก 1:1,

G(A) หมายถึง แก้ว ที่กลั้วด้วยกรดไนตริก 1:1, G(S) หมายถึง แก้วสีขาที่มีฝาทำด้วยเทฟลอน กลั้วด้วยตัวทำละลายอินทรีย์

^{1/}แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, ≤ 6°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

^{2/} แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 10°C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

3.4.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) เมื่อวันที่ 24-25 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ออกซิเจนละลาย บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) มีค่าไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดไว้ อาจมาจากบริเวณดังกล่าว น้ำนิ่ง หรือไม่มีการไหลเวียนของน้ำทำให้การผสมผสานระหว่างน้ำและอากาศจึงมีน้อย รวมถึงน้ำที่นิ่งมักมีการสะสมของสารอินทรีย์ ซึ่งจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจน ทำให้ค่าออกซิเจนในน้ำลดลง

สำหรับค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ทราย)	บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	
	24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67	
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	29.3	27.8	30.1	๙'
ความเป็นกรดและด่าง -	7.8	7.3	8.4	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)	3.5 ^๙	3.3 ^๙	4.6	≥4.0
ความลึก (เมตร)	3.9	2.8	0.8	-
อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	0.000	0.000	0.189	-
บีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)	2.0	1.8	1.6	≤2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	5.7	34.0	59.3	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	119	314	733	-
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.5	<0.5	<0.5	≤0.5
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.07	0.12	0.25	≤5.0
คลอไรด์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<2.0	41.4	173	-
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<3	<3	<3	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	0.262	2.15	6.31	-
สารหนู (มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.001	0.0026	0.0033	≤0.01
ปรอท (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.002
แคดเมียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.003	<0.003	<0.003	≤0.05 ^{1/} ≤0.005 ^{2/}
ตะกั่ว (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.05
แมงกานีส (มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.095	0.181	0.046	≤1.0

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ทราย)	บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	
	24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67	
โซเดียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	4.32	33.1	99.2	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	110	4,900	4,100	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	31	330	2,700	≤4,000

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- 1/ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2/ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- * มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

3.4.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน สำหรับดัชนีที่มีค่าแตกต่างกันระหว่างการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา อาจเนื่องมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อม ณ ช่วงที่ทำการเก็บตัวอย่างที่แตกต่างกัน เช่น ฤดูกาล เวลา และทิศทางกระแสน้ำ เป็นต้น และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ออกซิเจนละลาย บีโอดี ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 และออกซิเจนละลายในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 อาจเนื่องจากมีวัชพืชบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีจำนวนมาก รวมทั้งมีสัตว์น้ำ อาจเกิดการย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ทำให้มีสารอินทรีย์จำนวนมากภายในแหล่งน้ำ

สำหรับค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-10

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไอบริตเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-10 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนีตรวจวิเคราะห์		ผลการติดตามตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)			บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)			บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)			
		19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	24 ก.ย. 67	21 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	24 ก.ย. 67	19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	25 ก.ย. 67	
อุณหภูมิ	(องศาเซลเซียส)	29	35	29.3	31	**	27.8	27	**	30.1	๙
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.2	7.9	7.8	7.0	**	7.3	6.9	**	8.4	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	4.3	4.6	3.5*	1.3*	**	3.3*	2.9*	**	4.6	≥4.0
ความลึก	(เมตร)	2.2	3.0	3.9	1.0	**	2.8	0.4	**	0.8	
อัตราการไหล	(ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	-	-	0.000	0	**	0.000	0	**	0.189	-
บีโอดี	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	3.4*	2.0	2	3.6*	**	1.8	2.5*	**	1.6	≤2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	12.5	11.1	5.7	74.0	**	34	65.8	**	59.3	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	78	169	119	130	**	314	282	**	733	-
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.5	<0.5	<0.5	0.53*	**	<0.5	<0.5	**	<0.5	≤0.5
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.11	0.07	0.07	0.15	**	0.12	0.17	**	0.25	≤5.0
คลอไรด์	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	**	41.4	16.3	**	173	-
น้ำมันและไขมัน	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<3.0	<3.0	<3	<3.0	**	<3	<3.0	**	<3	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)		0.314	0.266	0.262	0.439	**	2.15	0.879	**	6.31	-
สารหนู	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.0019	0.0012	0.001	0.0030	**	0.0026	0.0043	**	0.0033	≤0.01
ปรอท	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	**	<0.0001	<0.0001	**	<0.0001	≤0.002
แคดเมียม	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.002	<0.002	<0.003	<0.002	**	<0.003	<0.002	**	<0.003	≤0.05 ^{1/} / ≤0.005 ^{2/}
ตะกั่ว	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.003	<0.003	<0.007	<0.003	**	<0.007	<0.003	**	<0.007	≤0.05
แมงกานีส	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.042	<LOQ	0.095	0.222	**	0.181	0.277	**	0.046	≤1.0
โซเดียม	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	3.72	5.33	4.32	6.54	**	33.1	13.5	**	99.2	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	(เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	4,900	17,000	110	2,400	**	4,900	1,700	**	4,100	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลิฟอร์ม	(เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	130	240	31	790	**	330	70	**	2,700	≤4,000

หมายเหตุ :

1/

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

2/

กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

๙

อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

*

มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

**

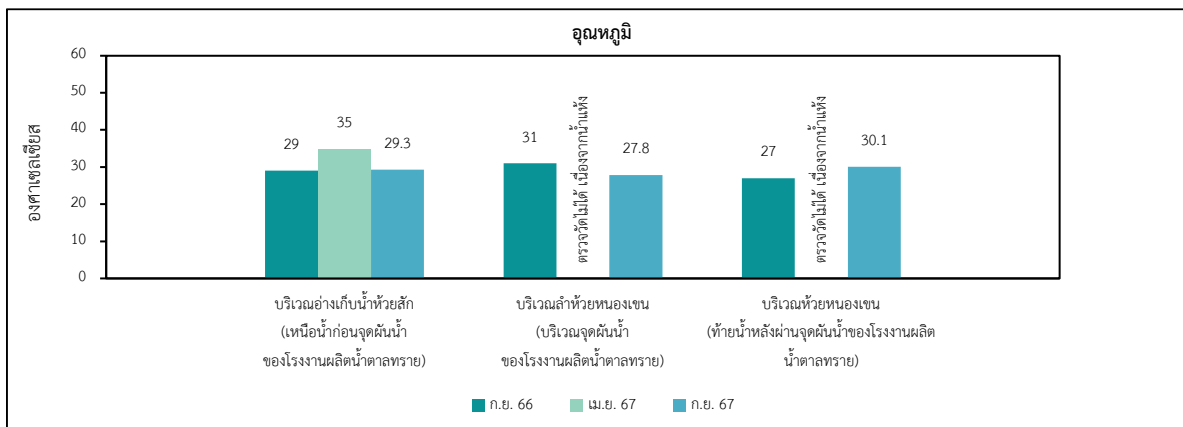
ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

-

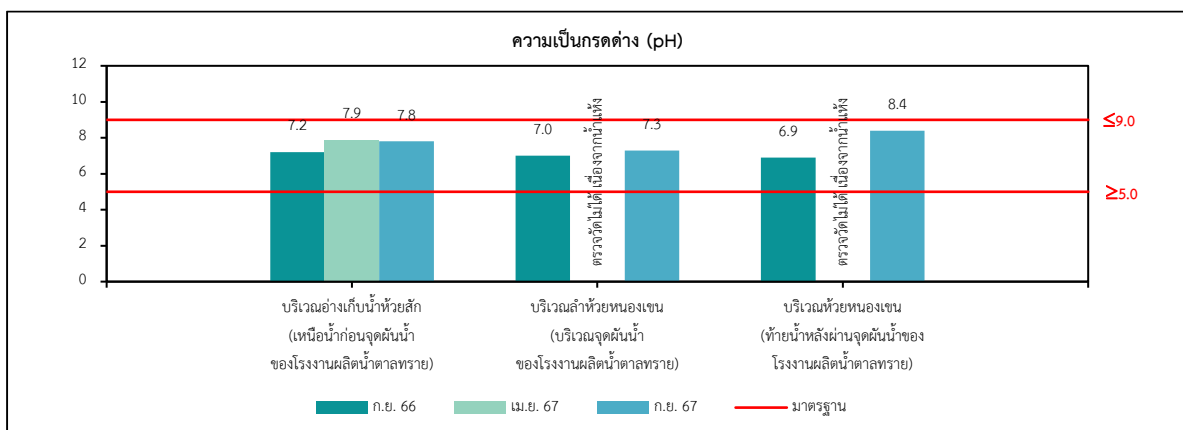
อัตราการไหลไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำ ไม่มีกระแสการไหลของน้ำ

<LOQ

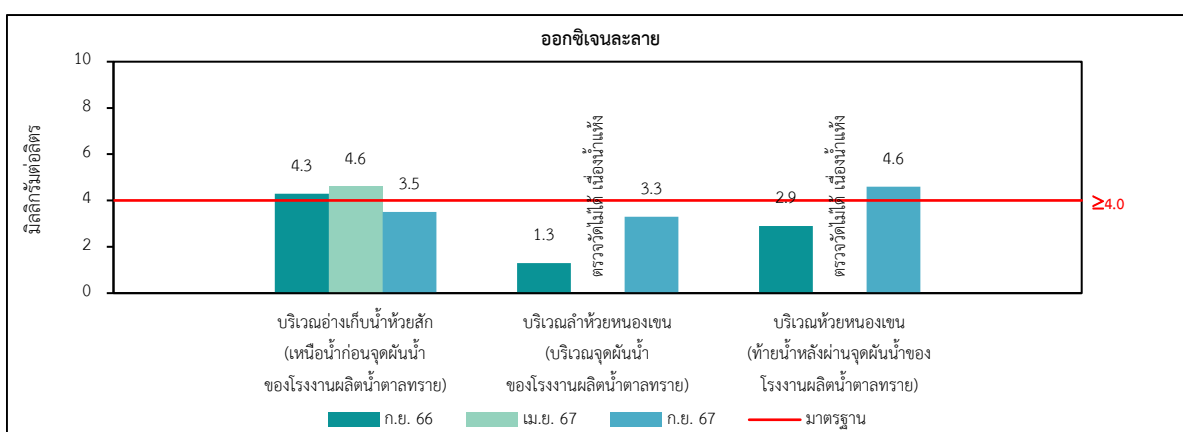
<LIMIT OF QUANTITATION (แมงกานีส ≥ 0.002 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร)



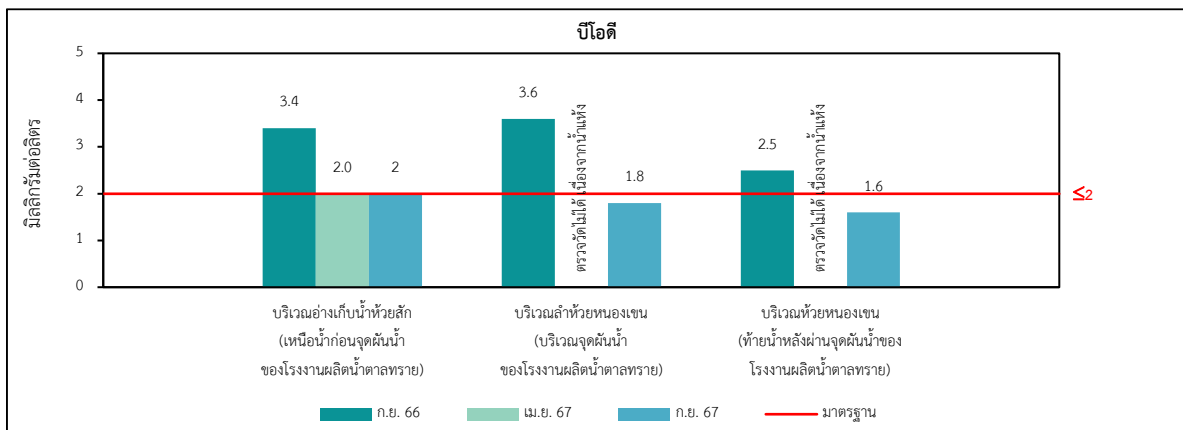
รูปที่ 3-41 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน อุณหภูมิ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



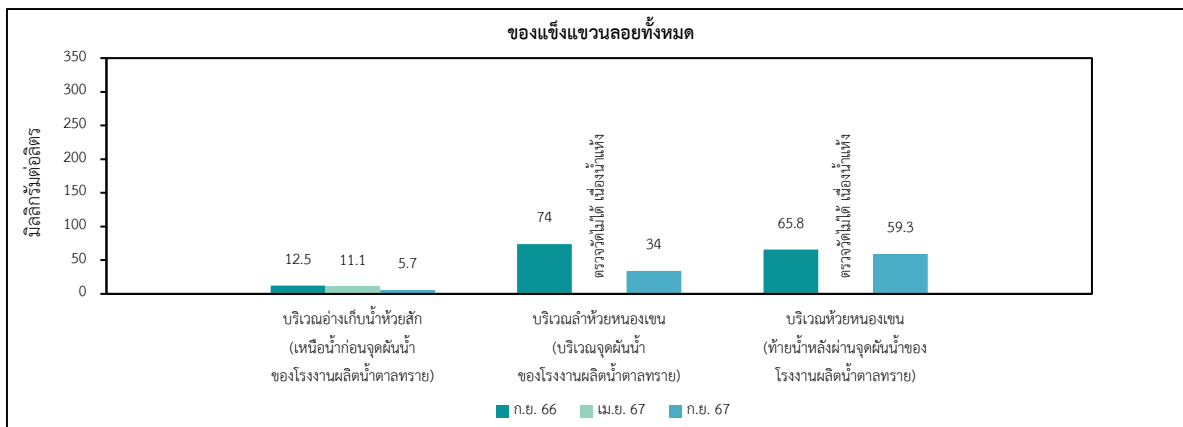
รูปที่ 3-42 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ความเป็นกรดและต่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



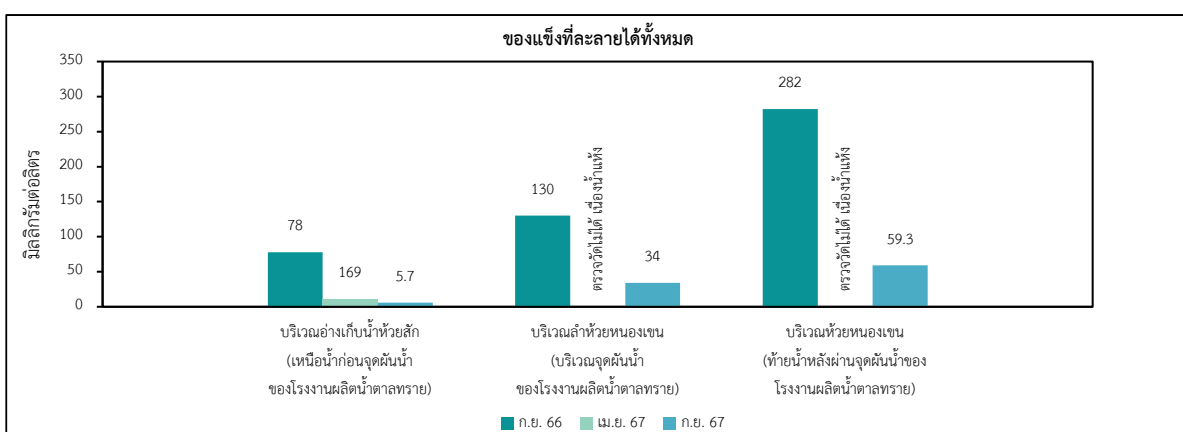
รูปที่ 3-43 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ออกซิเจนละลาย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



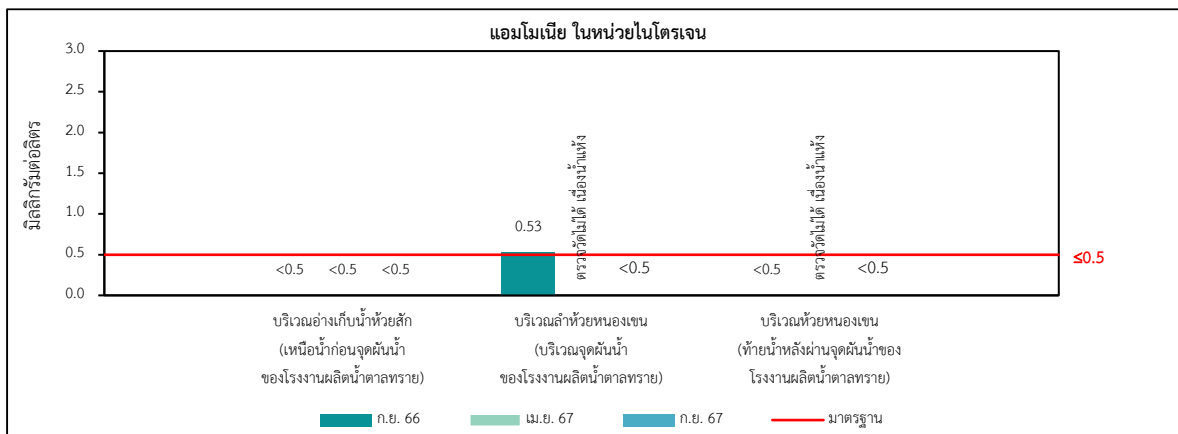
รูปที่ 3-44 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปีโอติ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



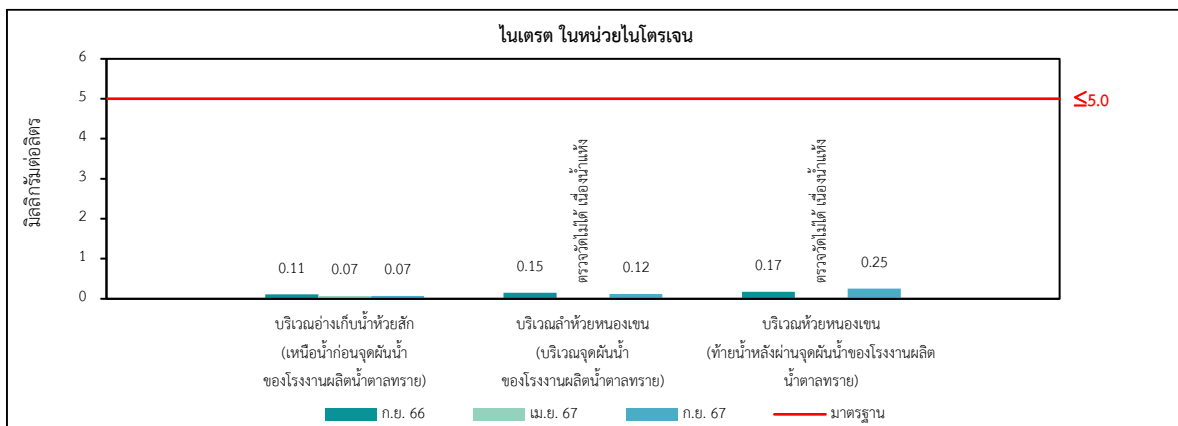
รูปที่ 3-45 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



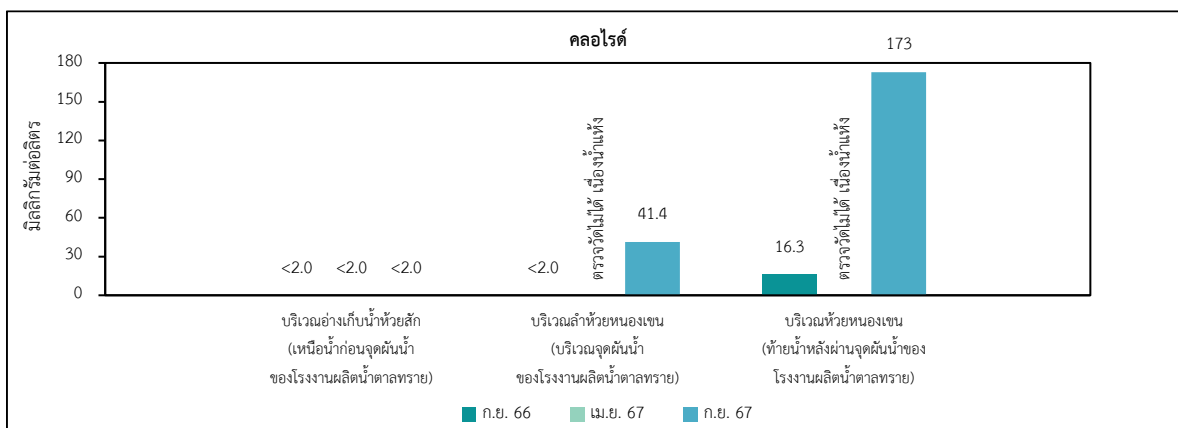
รูปที่ 3-46 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



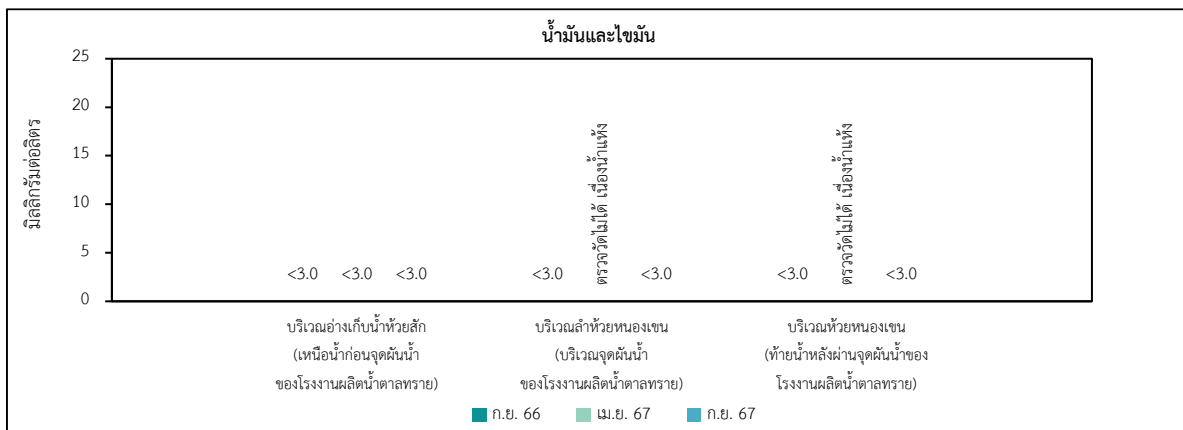
รูปที่ 3-47 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



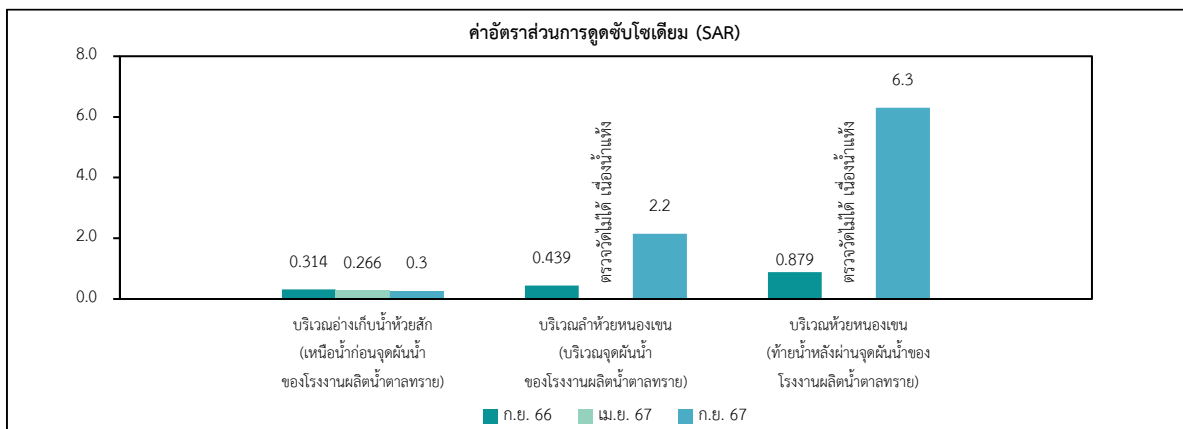
รูปที่ 3-48 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



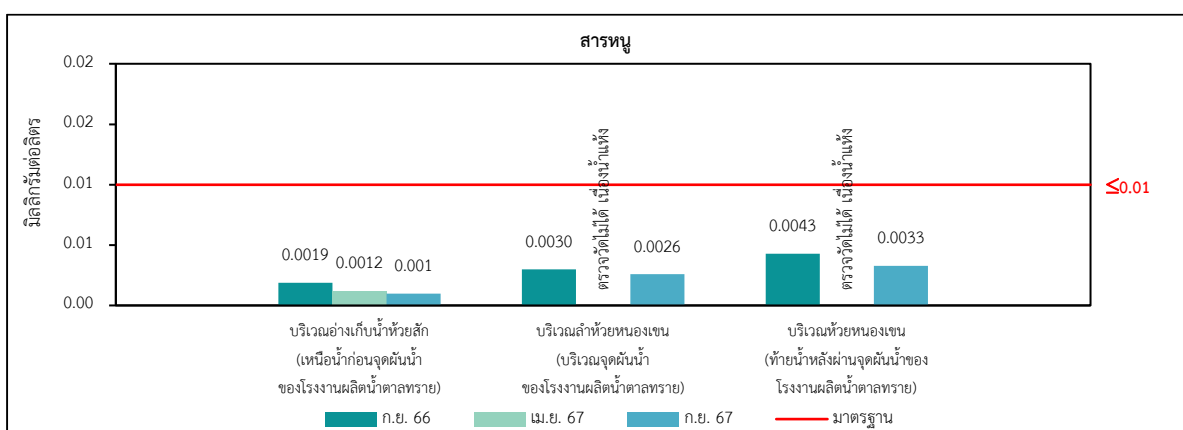
รูปที่ 3-49 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน คลอไรด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



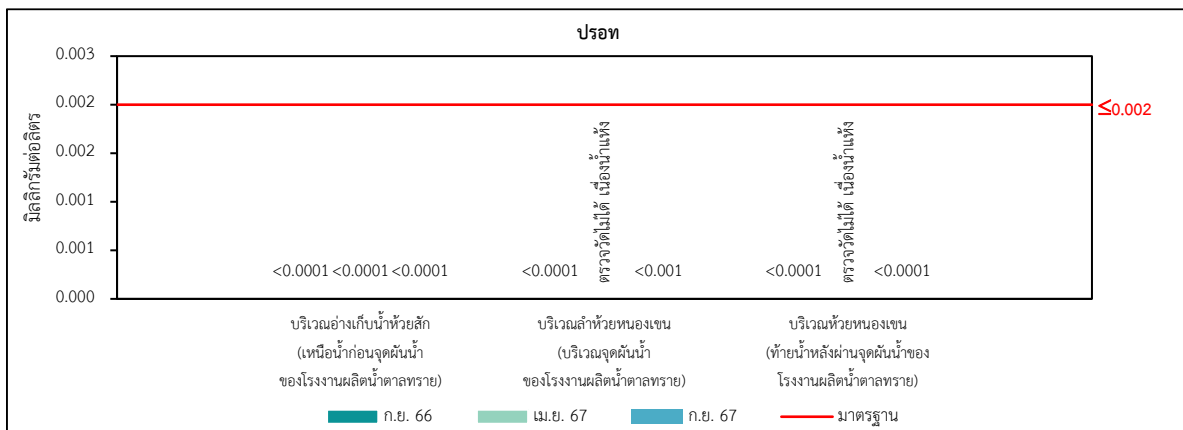
รูปที่ 3-50 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำมันและไขมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



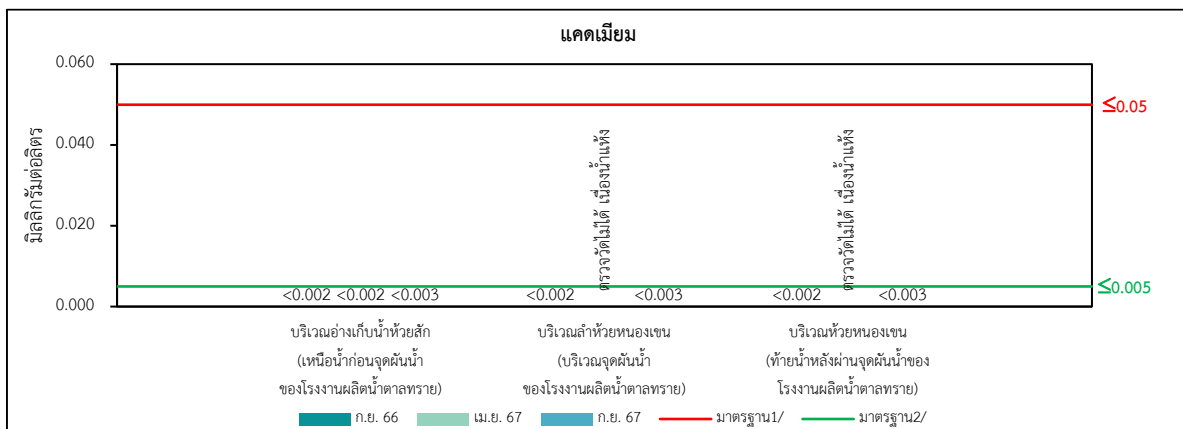
รูปที่ 3-51 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



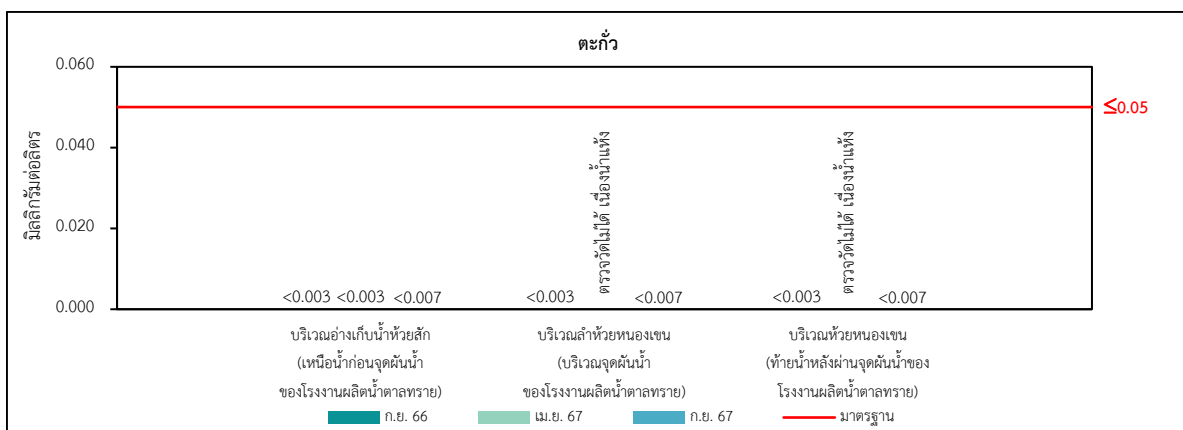
รูปที่ 3-52 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน สารหนู ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



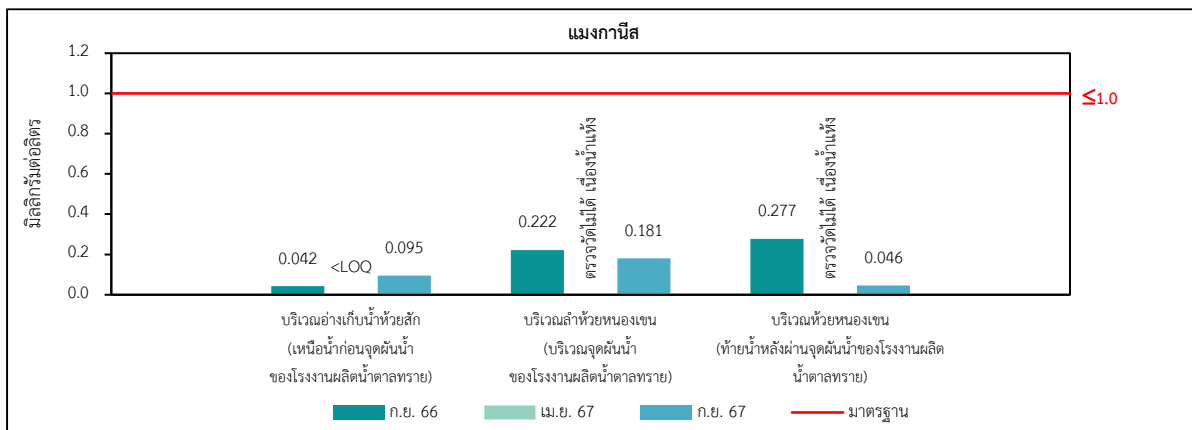
รูปที่ 3-53 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ปรอท ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



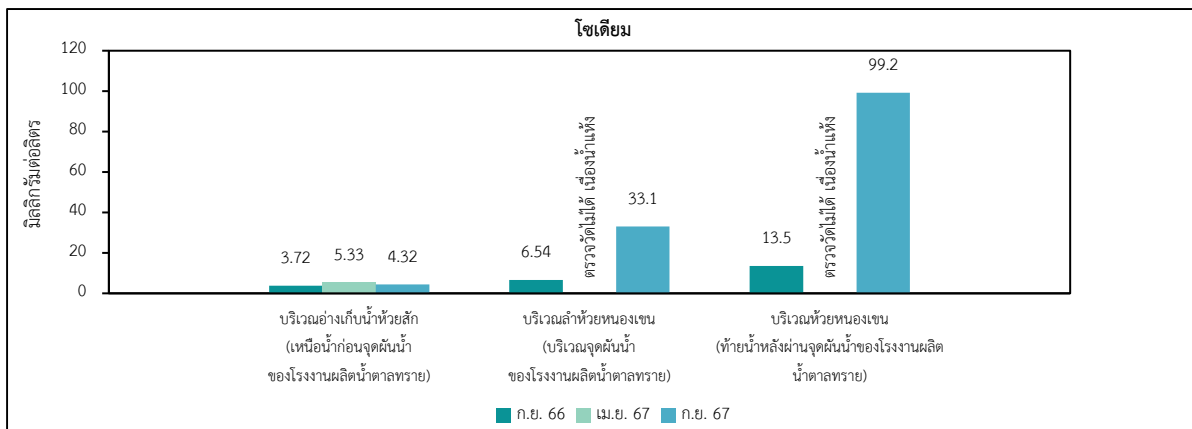
รูปที่ 3-54 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แคดเมียม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



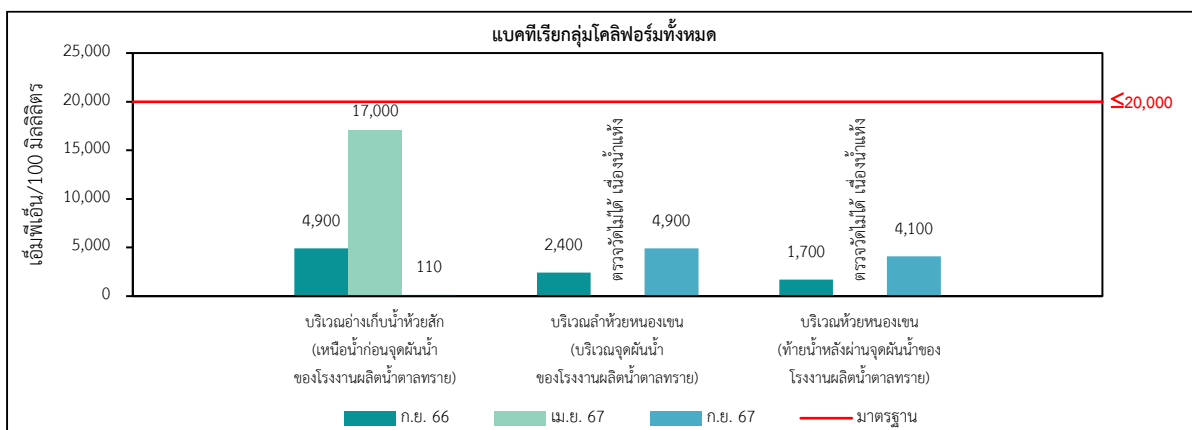
รูปที่ 3-55 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกั่ว ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



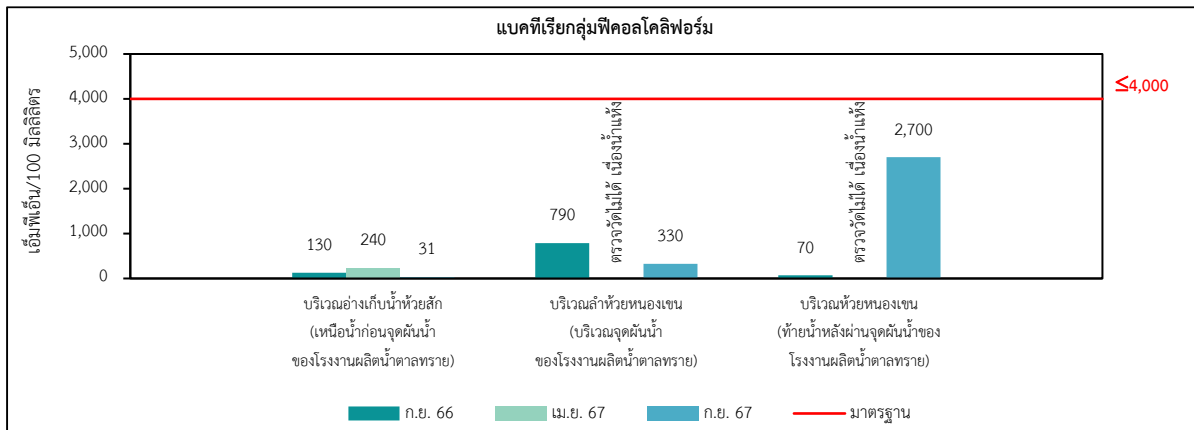
รูปที่ 3-56 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แมงกานีส ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-57 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โซเดียม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-58 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-59 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อปรับค่า pH, บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ตลอดระยะดำเนินการ เดือนละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.5.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพน้ำทิ้ง		
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperatur) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - อาร์เซนิก (As) -ปรอท (Hg) - ความนำไฟฟ้า - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	- บ่อปรับค่า pH - บ่อพักน้ำทิ้ง	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	

3.5.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 สถานี แสดงดังรูปที่ 3-60



รูปที่ 3-60 แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้ง



บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2

รูปที่ 3-61 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.5.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีรายละเอียดวิธีการติดตามตรวจสอบดังนี้

- วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

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

- วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทิ้งทั้งหมดที่ถูกเก็บตัวอย่างมาทำการรักษาสภาพให้เป็นไปตามวิธีที่ประกาศโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ซึ่ง เป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 24th Edition, 2023 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-12 จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$, $< 6^{\circ}\text{C}$ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ของบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24 ชั่วโมง

- วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้เข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์ภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ หลังจากบันทึกข้อมูลตัวอย่างนำลงในระบบ Log Book แล้ว ได้เก็บตัวอย่างในห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อรอการวิเคราะห์ต่อไป โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์ได้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานที่ประกาศโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 24th Edition, 2023 วิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้งและวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง
	ประเภท	ขนาด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม
2. อุณหภูมิ (Temperature)	-	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม
3. ความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	P	1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ $>0^{\circ}\text{C}$ และ $< 6^{\circ}\text{C}$
4. ความสกปรกในรูปซีโอดี (COD)	G	250 มิลลิลิตร	เติมกรดซัลฟูริก ให้ pH < 2 , แช่เย็น อุณหภูมิ $>0^{\circ}\text{C}$ และ $< 6^{\circ}\text{C}$
5. ทีเคเอ็น (TKN)	G	250 มิลลิลิตร	เติม H_2SO_4 จน pH < 2 ; แช่เย็น
6. ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	P	1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ $>0^{\circ}\text{C}$ และ $< 6^{\circ}\text{C}$
7. น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	G	1 ลิตร	เติมกรดซัลฟูริก ให้ pH < 2 , แช่เย็น อุณหภูมิ $>0^{\circ}\text{C}$ และ $< 6^{\circ}\text{C}$
8. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	P	1 ลิตร	แช่เย็น อุณหภูมิ $>0^{\circ}\text{C}$ และ $< 6^{\circ}\text{C}$
9. ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sulfide as hydrogensulfide)	P	1 ลิตร	แช่เย็น 1/ ; เติม 2N Zinc Acetate 4 หยดต่อตัวอย่าง 100 mL ; เติม NaOH จน pH > 9
10. แมกนีเซียม (Magnesium)	PE	500 มิลลิลิตร	เติม HNO_3 ให้ pH < 2 และ แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$, $< 6^{\circ}\text{C}$
11. แคลเซียม (Calcium)			
12. อลูมิเนียม (Aluminium)			
13. แมงกานีส (Manganese)			
14. เหล็ก (Iron)			

หมายเหตุ : P หมายถึง Polyethylene หรือ equivalent

G หมายถึง Glass

3.5.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) บริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่บรีดเอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อปรับค่า pH บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และส่วนใหญ่มีอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 ยกเว้นของแข็งละลายทั้งหมด ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้ผลตรวจวัดของแข็งละลายทั้งหมดระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมฯ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการแต่อย่างใด สำหรับบริเวณบ่อปรับค่า pH ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-13 ถึงตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-62 ถึง รูปที่ 3-96

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อปรับค่า pH

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					
			3 ก.ค. 67	28 ส.ค. 67	4 ก.ย. 67	3 ต.ค. 67	7 พ.ย. 67	4 ธ.ค. 67
บ่อปรับค่า pH	สภาพตัวอย่าง	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เขียว/ขุ่น
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เขียว/ขุ่น
	- สีของตะกอน	-	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	เขียว
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	7.3	7.9	8.3	7.9	8.3
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	28	29	28.1	26.5	26.8
	การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2,500	356	691	746	1,894	2,077
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	24.0	11.7	12.3	2.4	10.5	17.4
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	306	90.3	100	47.7	93.5	203
	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	422	159	118	220	17.0	54.1
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,673	397	444	497	1,153	1,364
	ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
	ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.4	7.4	6.5	<LOQ	11.9	15.0
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	อัตราส่วนการดูดซับไฮเดียม (SAR)	-	21.2	1.69	1.93	1.47	2.45	3.83
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0093	0.0078	0.0071	0.0136	0.0122	0.0072
	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.005	<0.005
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<0.020	<0.020	<0.015	<0.020	<0.020
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

หมายเหตุ : <LOQ <LOQ = LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥ 1.5 AND <5.0 mg/L, LEAD ≥ 0.020 AND <0.200 mg/L)

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/}
			3 ก.ค. 67	28 ส.ค. 67	4 ก.ย. 67	3 ต.ค. 67	7 พ.ย. 67	4 ธ.ค. 67	
บ่อกักน้ำทิ้ง	สภาพตัวอย่าง	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	-
	- สีลักษณะของน้ำ	-	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	-
	- สีของตะกอน	-							
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.9	8.2	7.6	8.7	8.7	8.9	5.5-9.0
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	31	29	28	28.9	27.6	27.4	≤40
	การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2,190	1,179	1,190	1,010	917	908	-
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.5	2.9	2.2	2.0	<2.0	<2.0	≤20 ^{1/} และ 2 ^{2/}
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	55.9	45.0	44.4	30.4	27.0	26.3	≤120
	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	11.3	17.0	15.4	<5.0	<5.0	<5.0	≤50
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,394*	893	862	614	540	630	≤3,000 ≤1,300 ^{2/}
	ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.50	0.80	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	≤1
	ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<1.5	<LOQ	<LOQ	<LOQ	≤100
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
	อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	12.1	9.66	10.0	8.18	6.04	7.72	-
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0132	0.0088	0.0075	0.0057	0.0074	0.0062	≤0.25
	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.03
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.020	<0.020	<0.020	<0.015	<0.020	<0.020	≤0.2
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	0.0013	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0009	≤0.005

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

^{2/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

<LOQ <LOQ = LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥1.5 AND <5.0 mg/L)

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/}
			3 ก.ค. 67	28 ส.ค. 67	4 ก.ย. 67	3 ต.ค. 67	7 พ.ย. 67	4 ธ.ค. 67	
บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	สภาพตัวอย่าง	-	เหลือ/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น	-
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	-
	- สีของตะกอน	-	8.3	7.6	7.7	9.0	8.4	9.4	-
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	31	28	30	29.4	30.1	28.2	-
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	70.2	28.2	34.4	23.2	18.3	14.7	-
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,530*	1,020	1,236	200	202	263	≤1,300
	ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	14.0	17.7	11.0	2.43	2.92	3.43	-
	ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-							

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

3.5.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) บริษัท ทีพีเอส จำกัด บริเวณบ่อปรับค่า pH บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อพักน้ำทิ้ง พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ยกเว้นปริมาณซีโอดีและของแข็งแขวนลอย ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องจากในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 มีการกักเก็บน้ำเสียจากบ่อปรับค่า pH เพื่อให้มีปริมาณมากพอแล้วจึงระบายน้ำเสียมายังบ่อพักน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ทำให้น้ำเสียมีสารอินทรีย์มีความเข้มข้นสูง อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-62

สำหรับบริเวณบ่อปรับค่า pH และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-13 และ ตารางที่ 3-15

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไบรติเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-16 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ																	
		19 ก.ค. 66	22 ส.ค. 66	6 ก.ย. 66	3 ต.ค. 66	1 พ.ย. 66	6 ธ.ค. 66	16 ม.ค. 67	7 ก.พ. 67	5 มี.ค. 67	2 เม.ย. 67	14 พ.ค. 67	25 มิ.ย. 67	3 ก.ค. 67	28 ส.ค. 67	4 ก.ย. 67	3 ต.ค. 67	7 พ.ย. 67	4 ธ.ค. 67
สภาพตัวอย่าง																			
- สี/ลักษณะของน้ำ	-	น้ำตาล/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	น้ำตาล/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เทา/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เขียว/ขุ่น
- สีของตะกอน	-	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	ดำ	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	เขียว
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.9	7.7	8.4	8.4	8.0	8.2	8.1	7.4	7.6	7.2	7.2	7.5	8.1	7.3	7.9	8.3	7.9	8.3
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	34	29	29	32	28	28	27	25	28	32	29	28	30	28	29	28.1	26.5	26.8
การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	3,478	1,150	805	1,105	2,730	1,104	1,711	2,990	1,646	2,400	3,180	1,755	2,500	356	691	746	1,894	2,077
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.0	6.6	2.4	12.6	26.5	6.6	3.5	24.5	17.7	52.4	20.5	20.6	24.0	11.7	12.3	2.4	10.5	17.4
ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	112	53.0	34.0	132	435	49.2	62.2	255	226	106	278	235	306	90.3	100	47.7	93.5	203
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	22.8	326	176	502	25.4	17.1	77.7	330	69.2	228	276	422	159	118	220	17.0	54.1
ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,815	690	580	740	2,498	979	1,332	2,112	1,668	1,690	2,026	1,067	1,673	397	444	497	1,153	1,364
ซิลิไฟต์ในรูปไฮโดรเจนซิลิไฟต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.05	<0.05	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.7	<LOQ	6.3	<LOQ	10.2	<LOQ	<LOQ	13.7	15.8	<LOQ	12.5	6.6	12.4	7.4	6.5	<LOQ	11.9	15
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	23.2	6.78	7.15	1.20	2.67	10.5	17.2	6.75	22.1	29.3	22.0	8.15	21.2	1.69	1.93	1.47	2.45	3.83
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0096	0.0062	0.0089	0.0301	0.0802	0.0143	0.0118	0.0082	0.0112	0.0107	0.0063	0.0075	0.0093	0.0078	0.0071	0.0136	0.0122	0.0072
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.005	<0.005
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<LOQ	<0.015	<0.015	<0.015	<LOQ	<0.020	<0.020	<0.015	<0.020	<0.020
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0006	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

หมายเหตุ : <LOQ <LOQ = LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥1.5 AND <5.0 mg/L, LEAD ≥0.015 AND <0.200 mg/L)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซทัย ไบรด์เอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-17 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ																	มาตรฐาน ^{1/}
		22 ส.ค. 66	6 ก.ย. 66	3 ต.ค. 66	1 พ.ย. 66	6 ธ.ค. 66	16 ม.ค. 67	7 ก.พ. 67	5 มี.ค. 67	2 เม.ย. 67	14 พ.ค. 67	25 มิ.ย. 67	3 ก.ค. 67	28 ส.ค. 67	4 ก.ย. 67	3 ต.ค. 67	7 พ.ย. 67	4 ธ.ค. 67	
สภาพตัวอย่าง																			
- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ใส	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	เหลือง/ใส	-
- สีของตะกอน	-	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	-
ความเป็นกรด-ด่าง	-	9.0	8.5	8.4	7.8	7.6	8.3	8.3	8.6	8.6	8.9	8.6	8.9	8.2	7.6	8.7	8.7	8.9	5.5-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27	28	31	28	27	26	25	27	29	29	28	31	29	28	28.9	27.6	27.4	≤40
การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2,150	1,918	689	1,687	1,537	1,828	2,370	1,774	2470	2,960	2,080	2,190	1,179	1,190	1,010	917	908	-
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.8	2.0	9.9	<2	<2	2.5	<2	2.7	3.8	2.9	2.2	2.5	2.9	2.2	2.0	<2.0	<2.0	≤20 ^{1/} และ 2 ^{2/}
ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	121*	55.8	51.0	44.5	53.5	49.8	53.2	62.8	62.6	76.2	55.7	55.9	45.0	44.4	30.4	27.0	26.3	≤120
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	101*	19.4	47.8	87.5	22.8	37.3	17.3	9.4	5.9	7.2	9.0	11.3	17.0	15.4	<5.0	<5.0	<5.0	≤50
ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,560*	1,223	526	1,338*	1,489*	1,517*	1,516*	1,694*	1,668*	1,802*	1,324*	1,394*	893	862	614	540	630	≤3,000 ≤1,300 ^{2/}
ซิลิเกตในรูปไฮโดรเจนซิลิเกต	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.80	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	5.7	<LOQ	<LOQ	<1.5	<LOQ	<LOQ	<LOQ	≤100
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	16.8	14.1	3.65	4.58	5.90	4.86	4.91	6.36	9.67	11.0	11.3	12.1	9.66	10.0	8.18	6.04	7.72	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0150	0.0096	0.0101	0.0342	0.0329	0.0320	0.0321	0.0296	0.0223	0.0269	0.0130	0.0132	0.0088	0.0075	0.0057	0.0074	0.0062	≤0.25
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	≤0.03
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.020	<0.020	<0.020	<0.015	<0.020	<0.020	≤0.2
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0013	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0009	≤0.005

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด

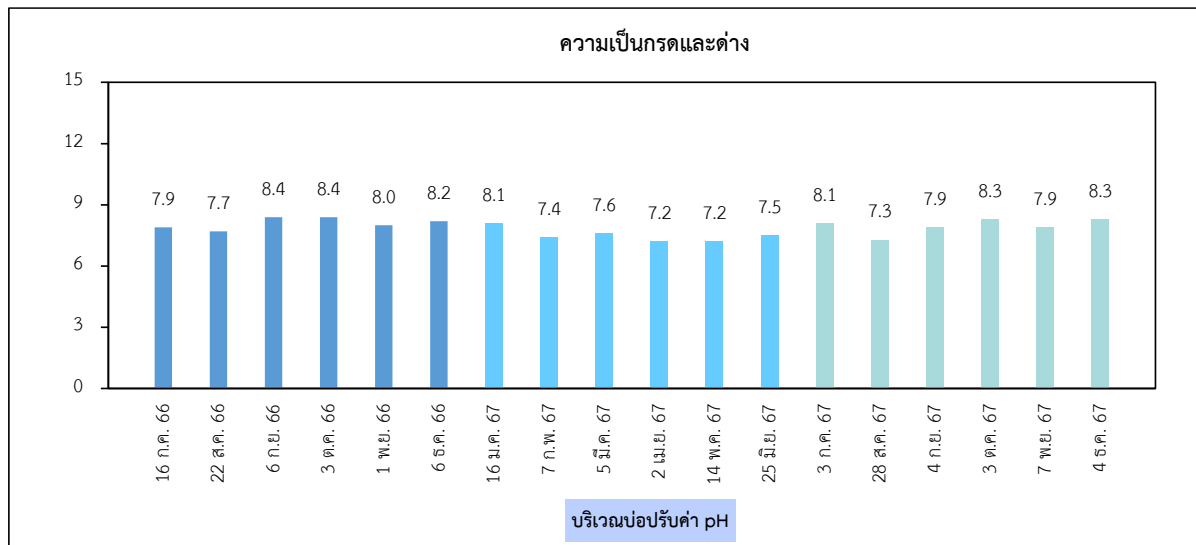
<LOQ LIMIT OF QUANTITATION (TOTAL KJELDAHL NITROGEN ≥1.5 AND <5.0 mg/L)

ตารางที่ 3-18 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อดตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

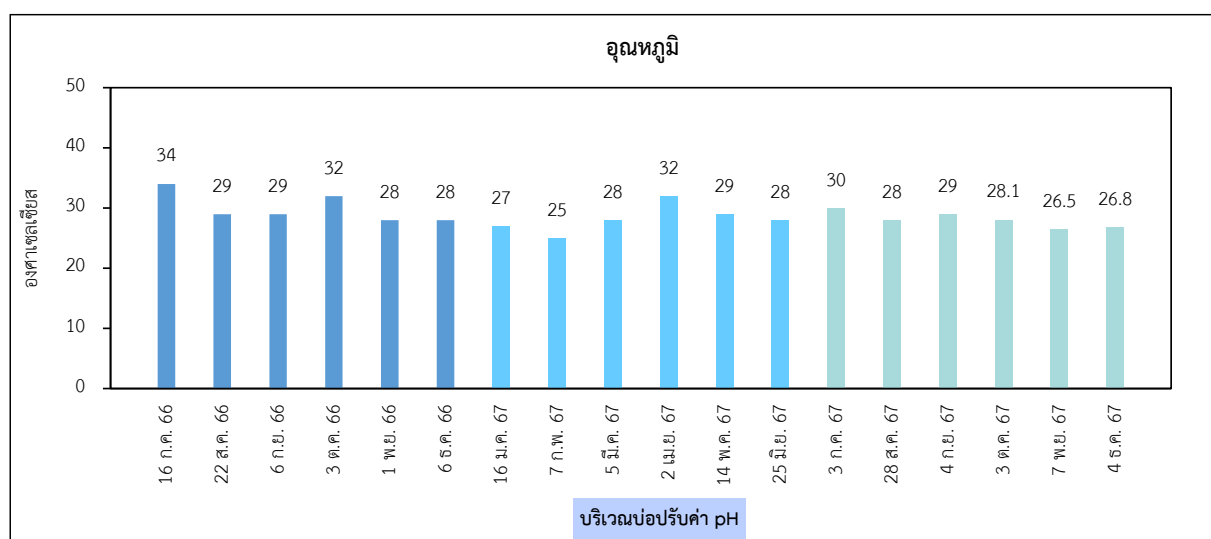
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ																		
		19 ก.ค. 66	22 ส.ค. 66	6 ก.ย. 66	3 ต.ค. 66	1 พ.ย. 66	6 ธ.ค. 66	16 ม.ค. 67	7 ก.พ. 67	5 มี.ค. 67	2 เม.ย. 67	14 พ.ค. 67	25 มิ.ย. 67	3 ก.ค. 67	28 ส.ค. 67	4 ก.ย. 67	3 ต.ค. 67	7 พ.ย. 67	4 ธ.ค. 67	มาตรฐาน
สภาพตัวอย่าง																				
- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	น้ำตาล/ขุ่น	น้ำตาล/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	ดำ/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	-
- สีของตะกอน	-	เหลือง	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	ดำ	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	-
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.9	7.8	8.8	8.4	7.8	8.5	8.2	7.6	7.5	7.1	7.2	8.3	7.6	7.7	9.0	8.4	9.4	-
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	32	30	29	36	29	28	30	30	29	32	29	28	31	28	30	29.4	30.1	28.2	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	11.9	23.3	105	156	31.7	15.7	21.7	134	17.0	111	657	206	70.2	28.2	34.4	23.2	18.3	14.7	-
ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,840*	1,710*	1,312*	2,543*	5,783*	1,170	2,637*	1,758*	1,522*	1,730*	2,100*	1,271	1,530*	1,020	1,236	200	202	263	≤1,300
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	22.3	22.1	23.8	39.0	47.9	32.5	68.1	32.5	16.6	30.5	22.6	15.6	14.0	17.7	11.0	2.43	2.92	3.43	-

หมายเหตุ : ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

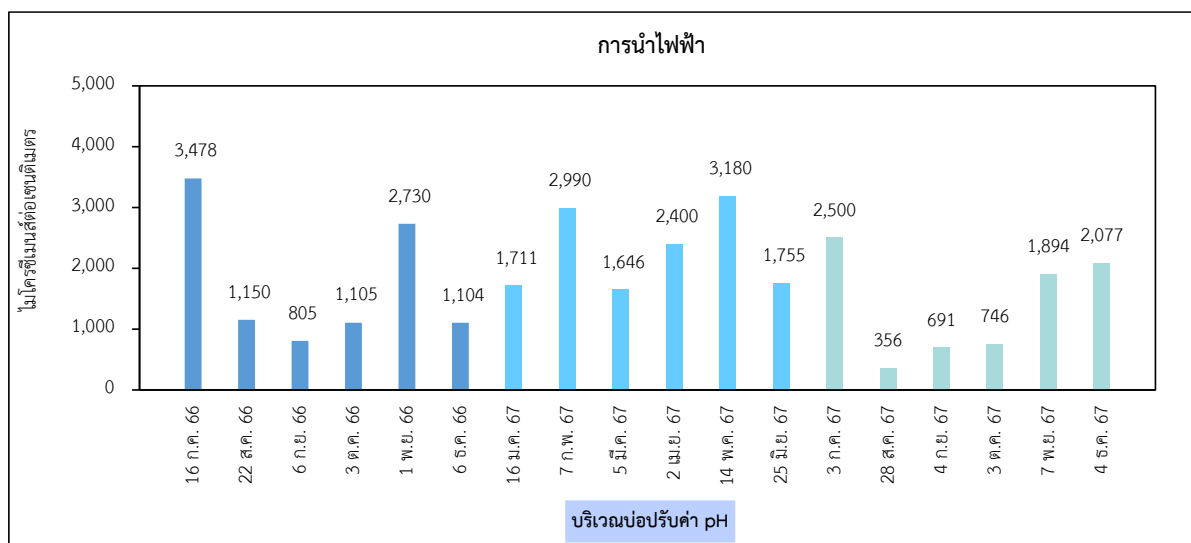
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด



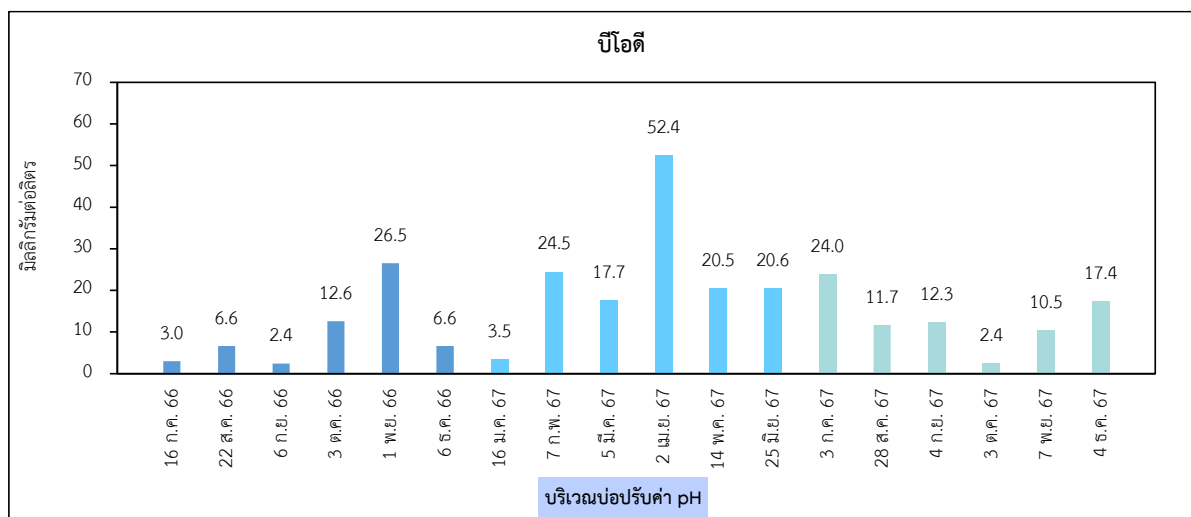
รูปที่ 3-62 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ความเป็นกรด-ด่าง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



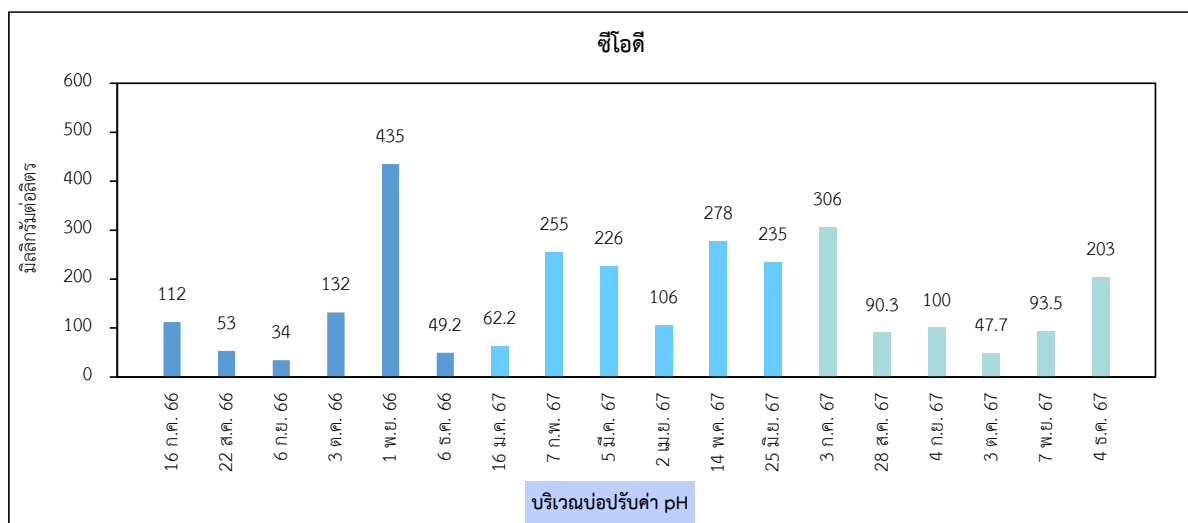
รูปที่ 3-63 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง อุณหภูมิ
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



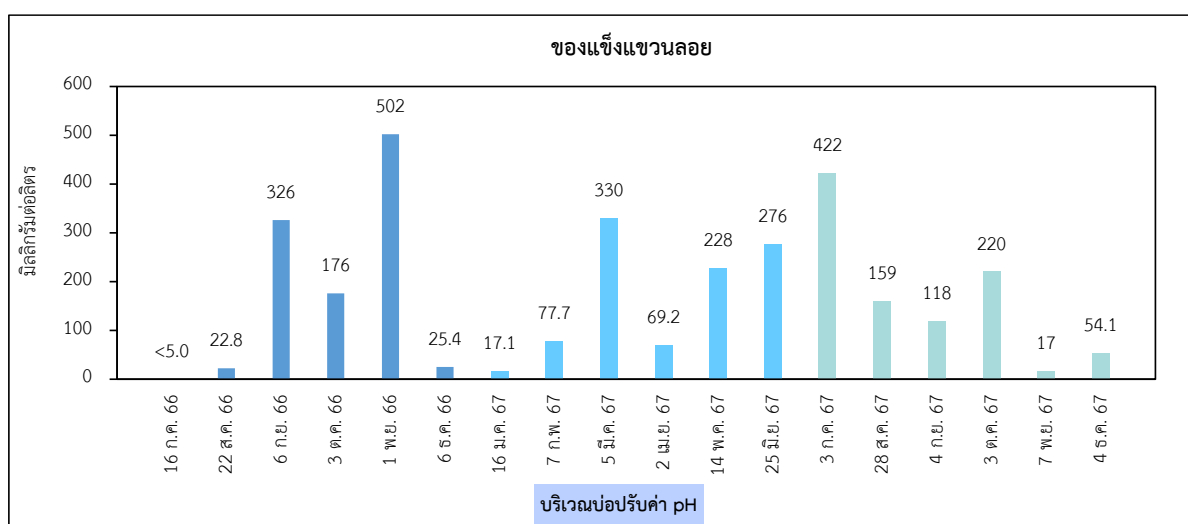
รูปที่ 3-64 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง การนำไฟฟ้า
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



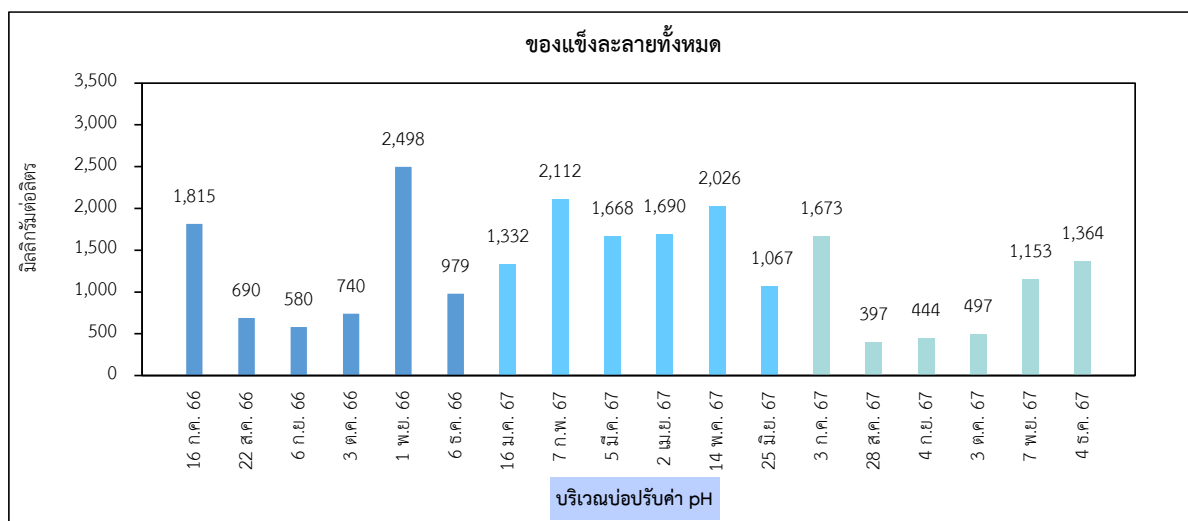
รูปที่ 3-65 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณบีโอดี
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



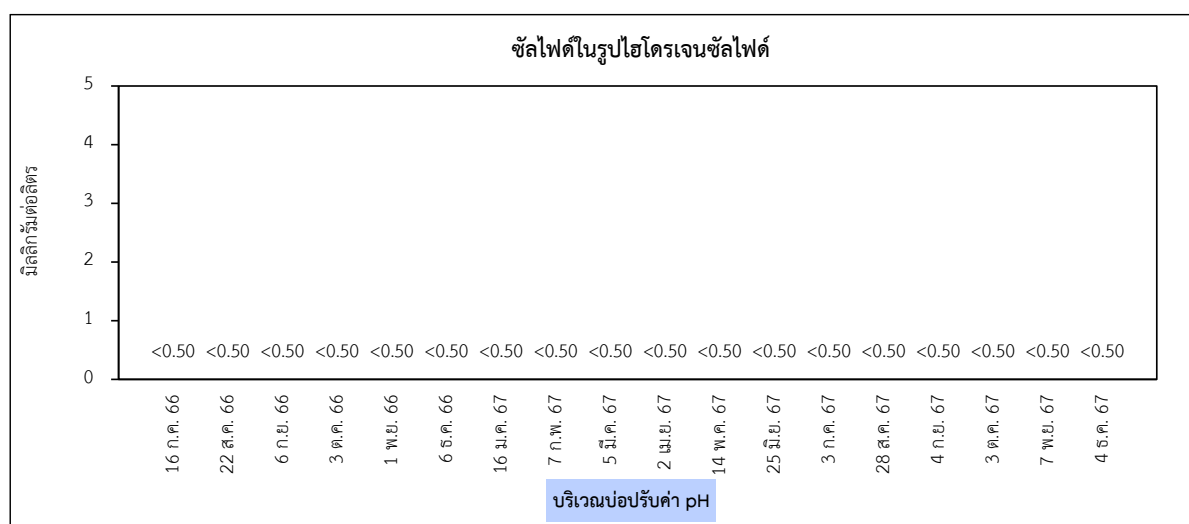
รูปที่ 3-66 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณซีไอดี
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



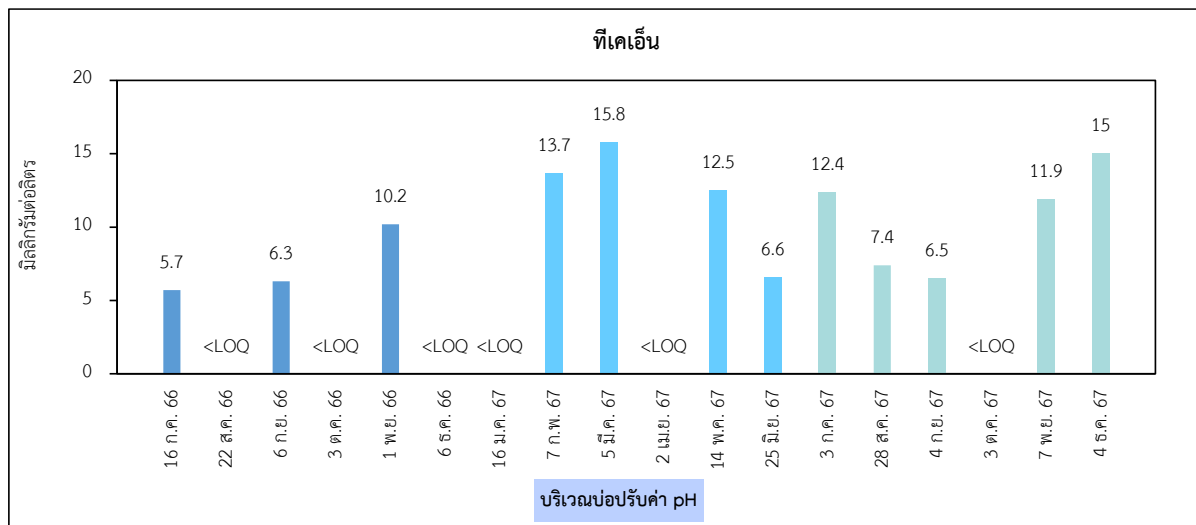
รูปที่ 3-67 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณของแข็งแขวนลอย
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



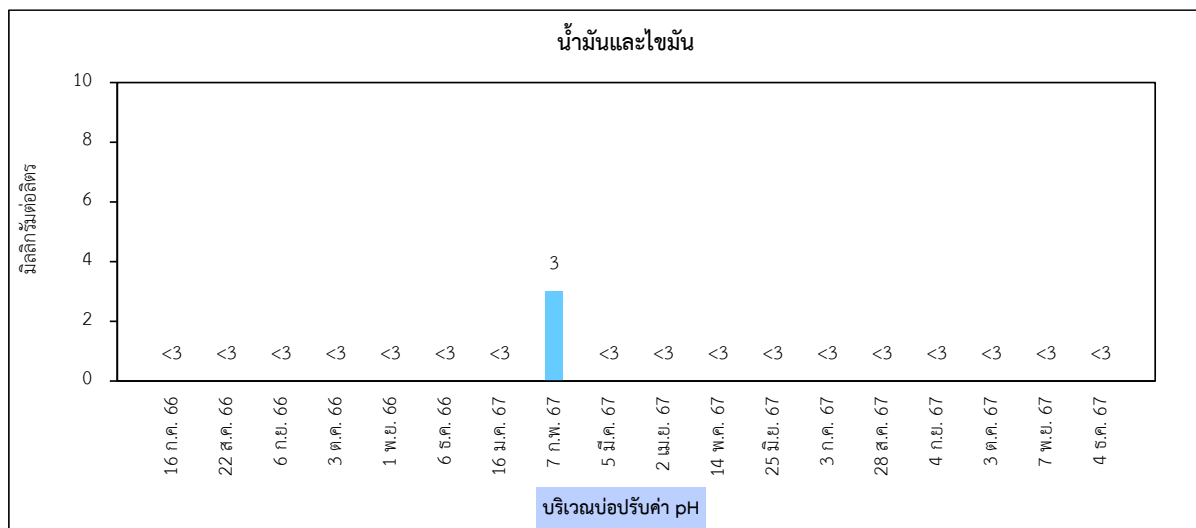
รูปที่ 3-68 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



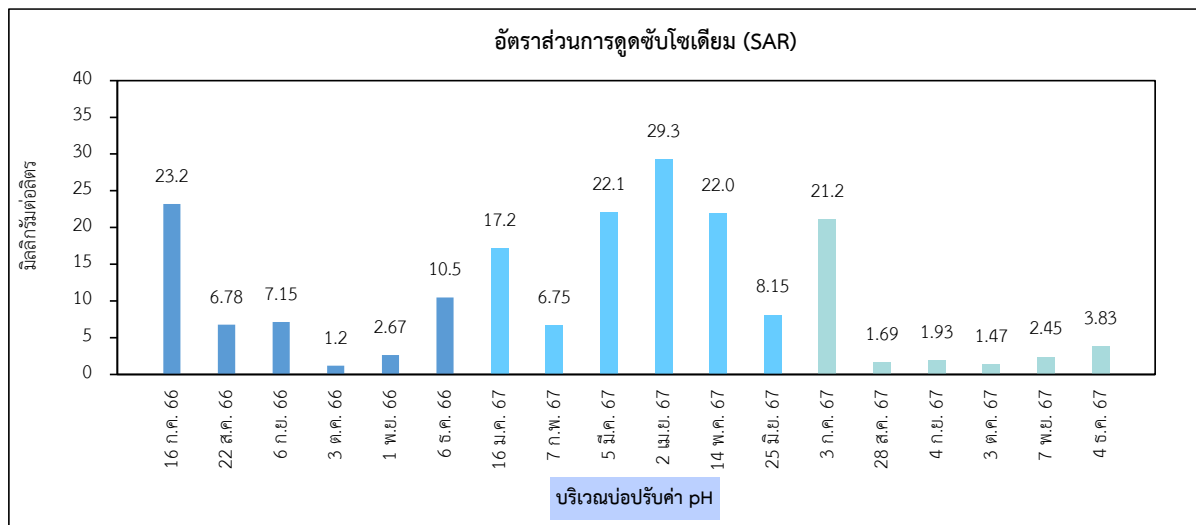
รูปที่ 3-69 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณซัลไฟต์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



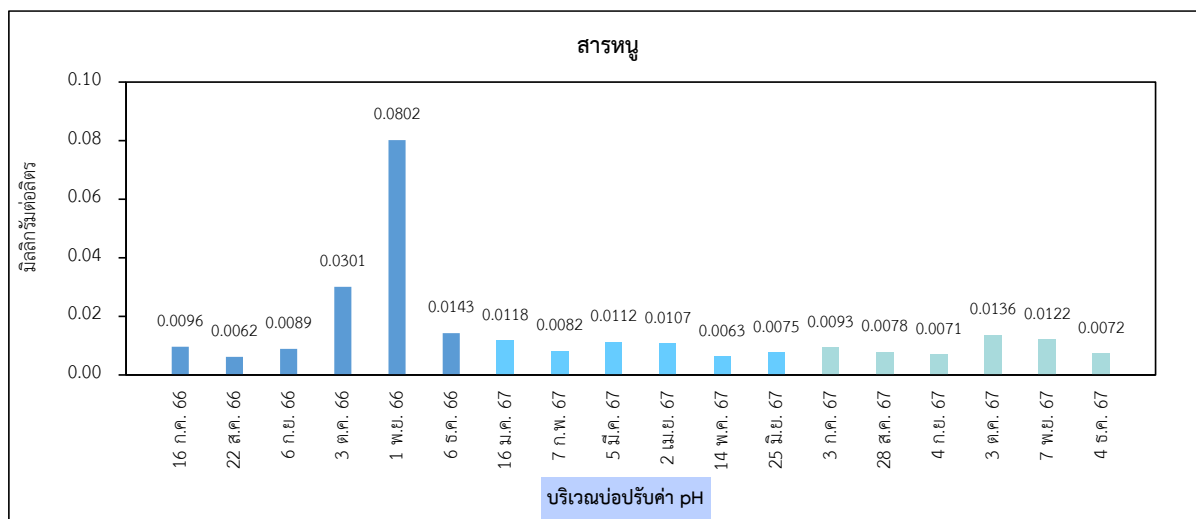
รูปที่ 3-70 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณทีเคเอ็น
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



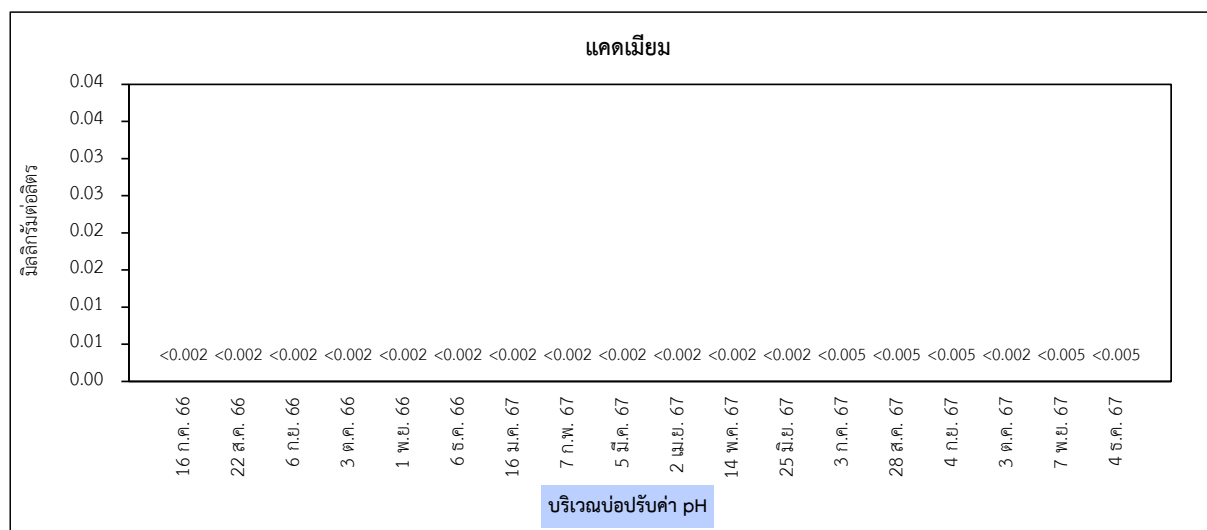
รูปที่ 3-71 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณน้ำมันและไขมัน
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



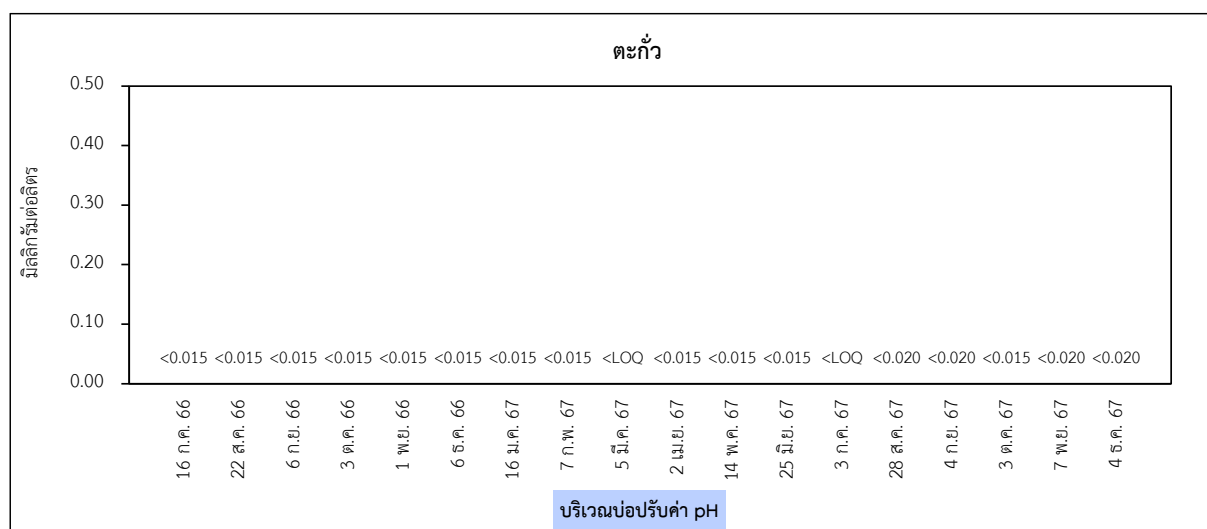
รูปที่ 3-72 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



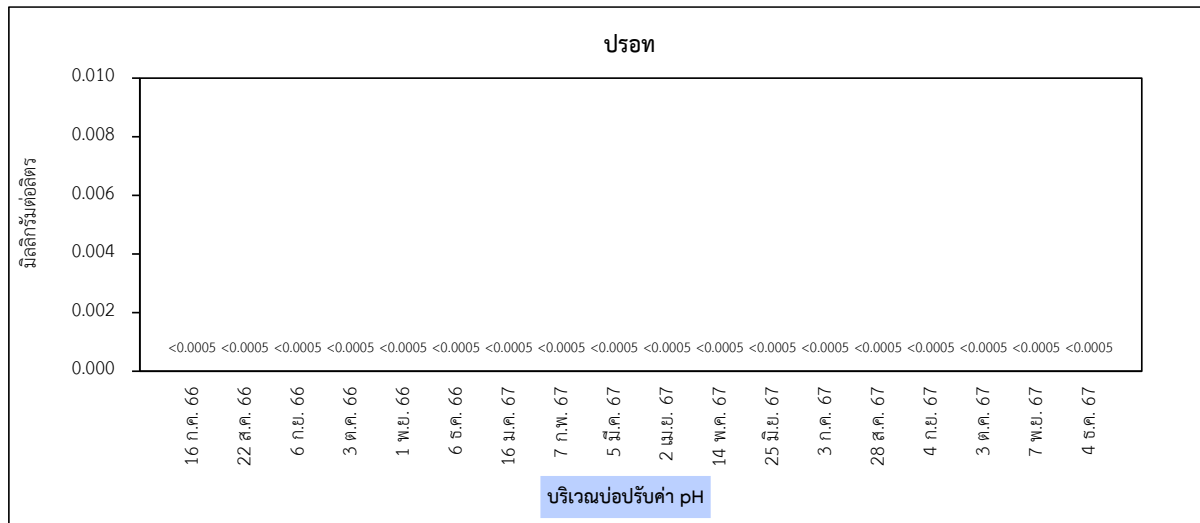
รูปที่ 3-73 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณสารหนู
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



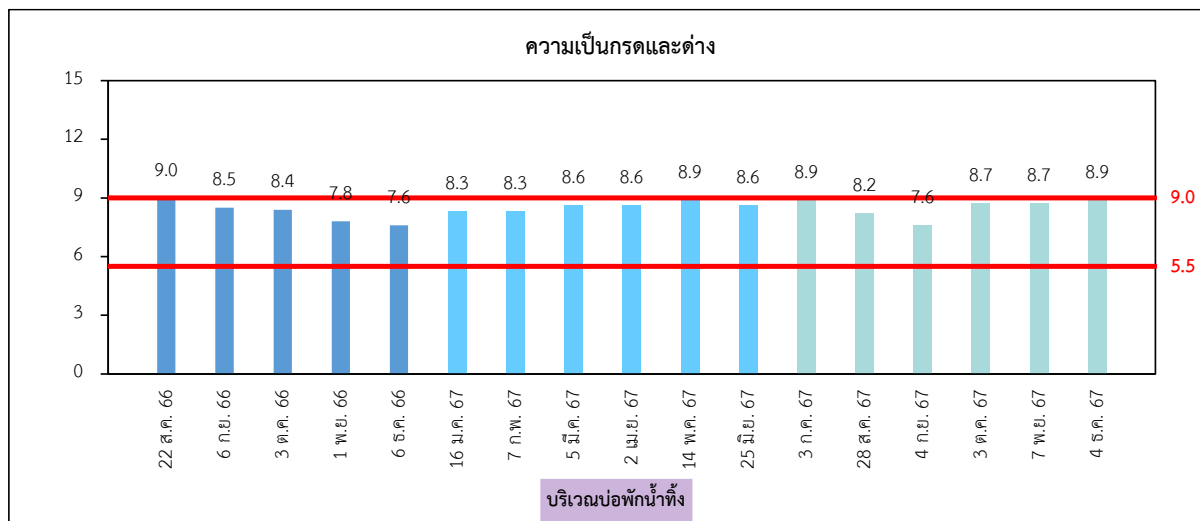
รูปที่ 3-74 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณแคดเมียม
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



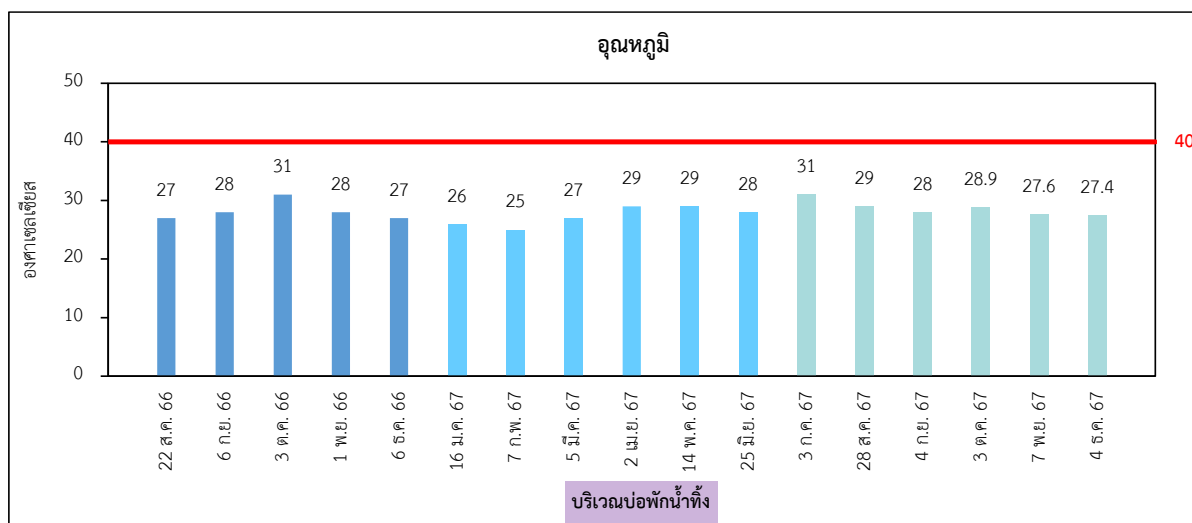
รูปที่ 3-75 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณตะกั่ว
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



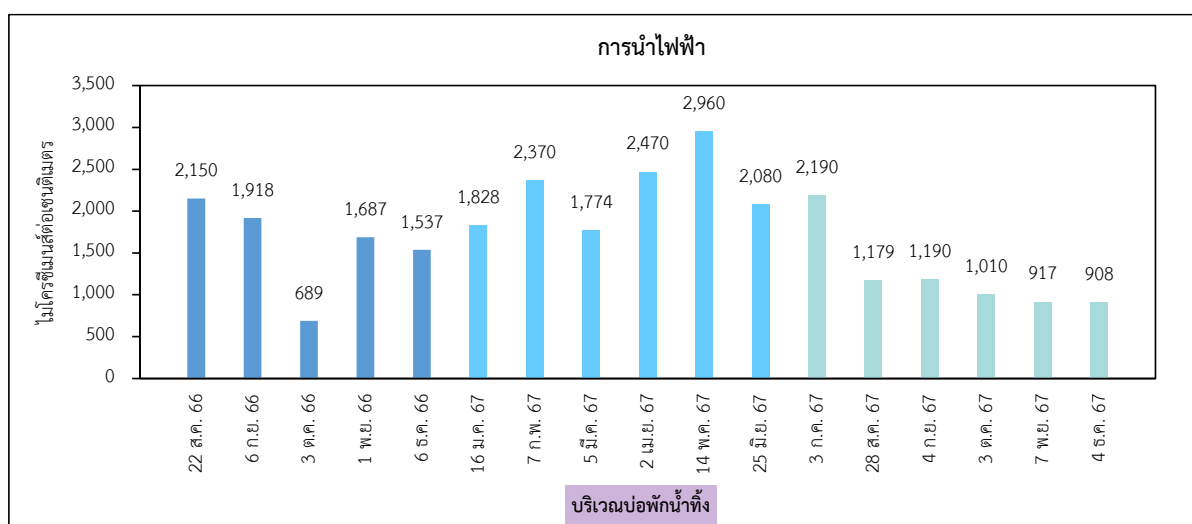
รูปที่ 3-76 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณปรอท
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



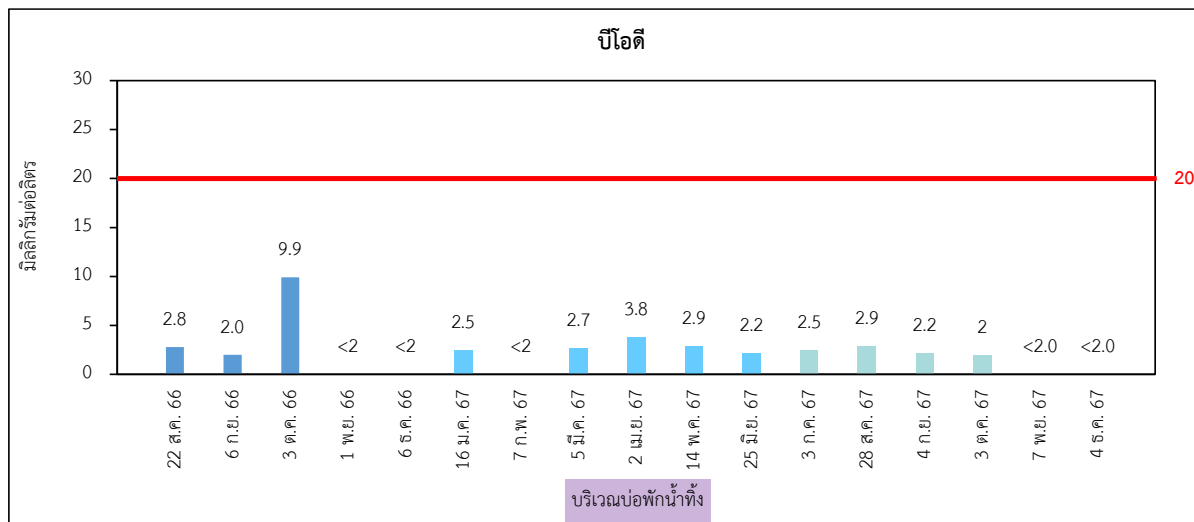
รูปที่ 3-77 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ความเป็นกรด-ด่าง
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



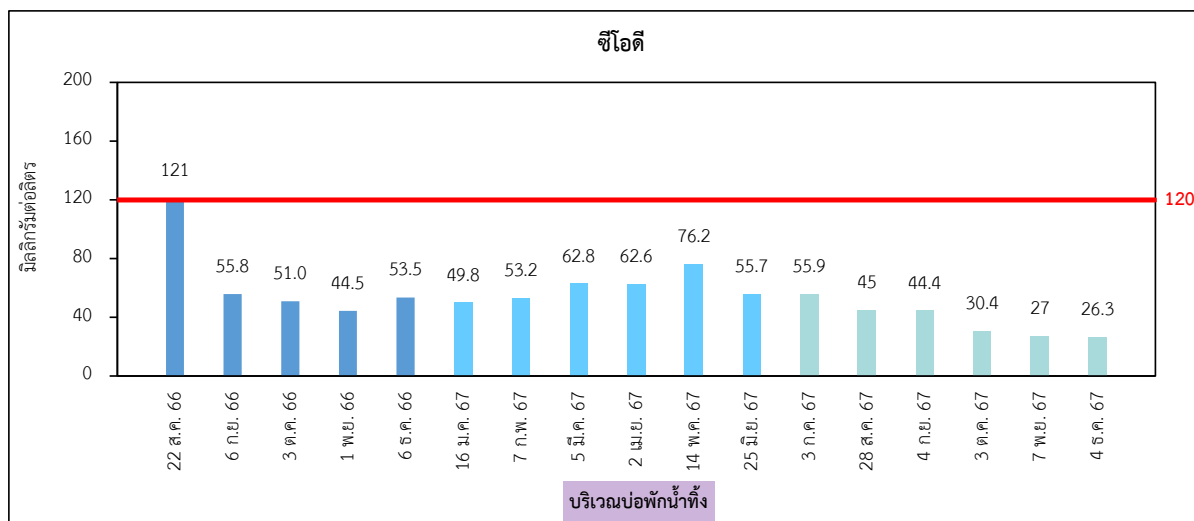
รูปที่ 3-78 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง อุณหภูมิ
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



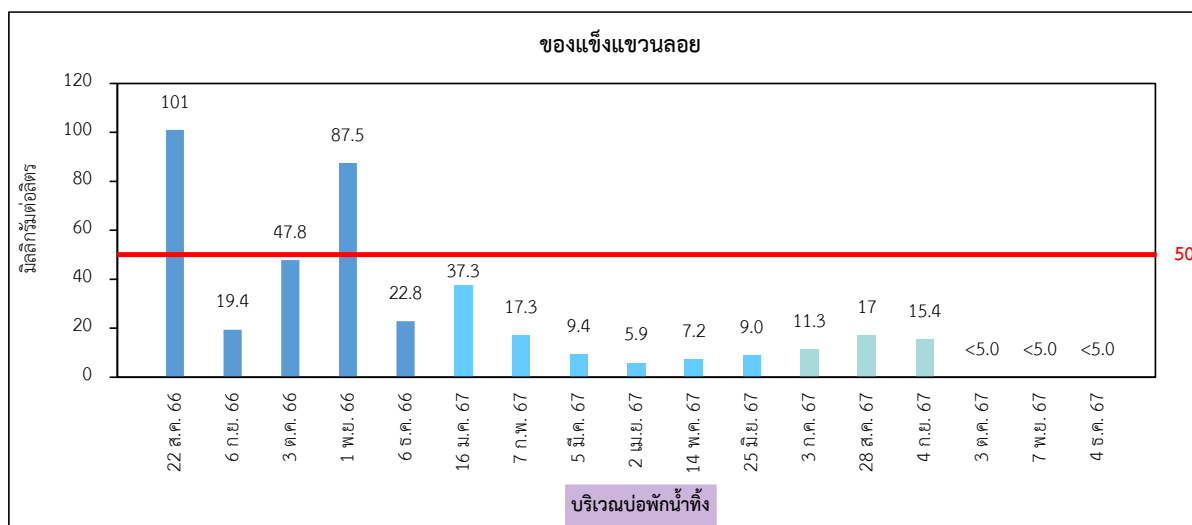
รูปที่ 3-79 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง การนำไฟฟ้า
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



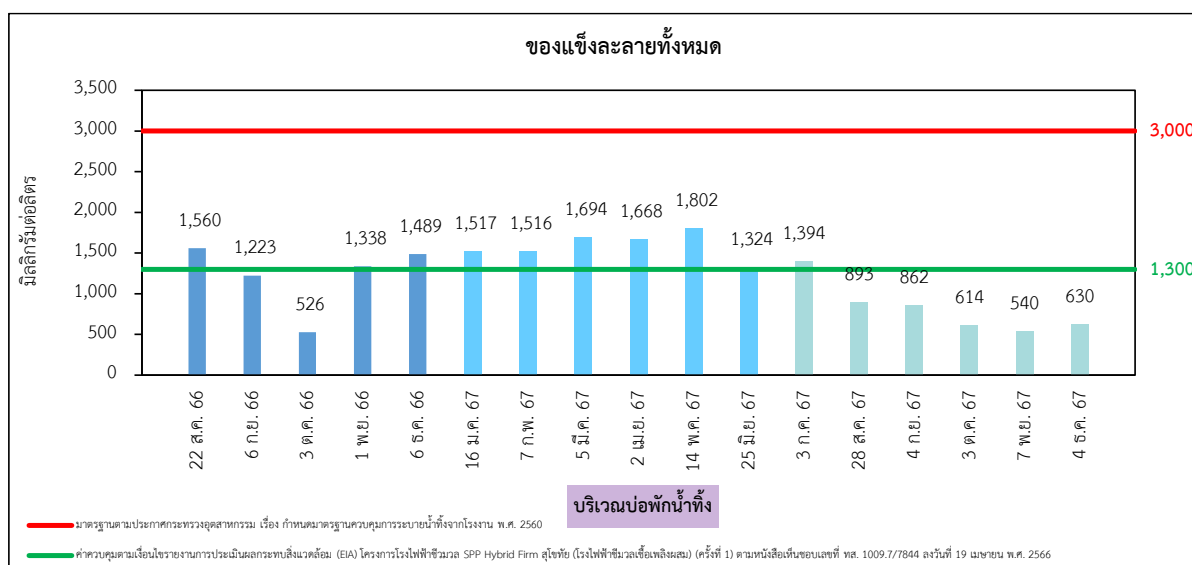
รูปที่ 3-80 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณบีโอดี
บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



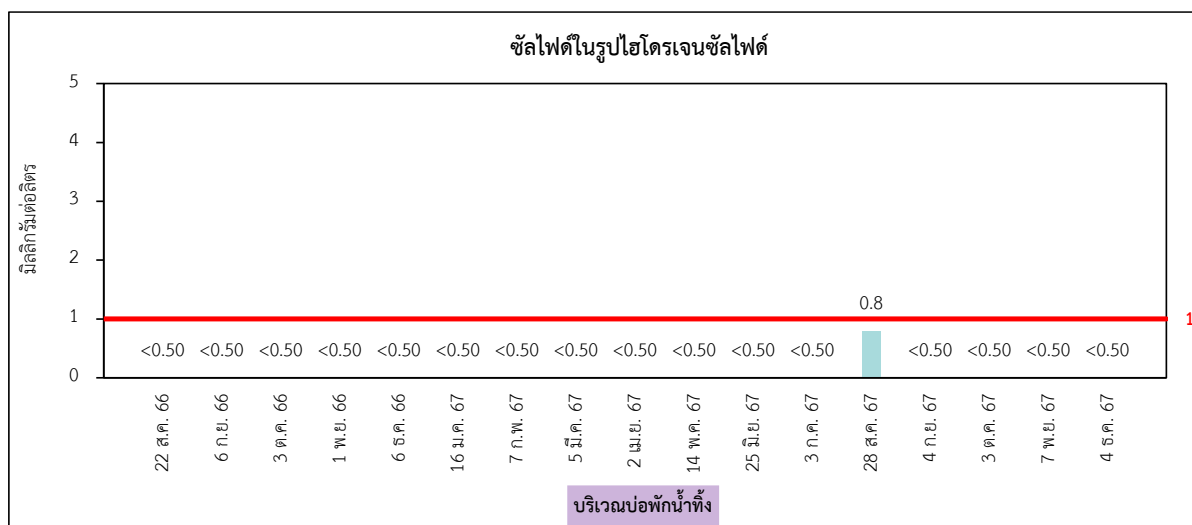
รูปที่ 3-81 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณซีโอดี
บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



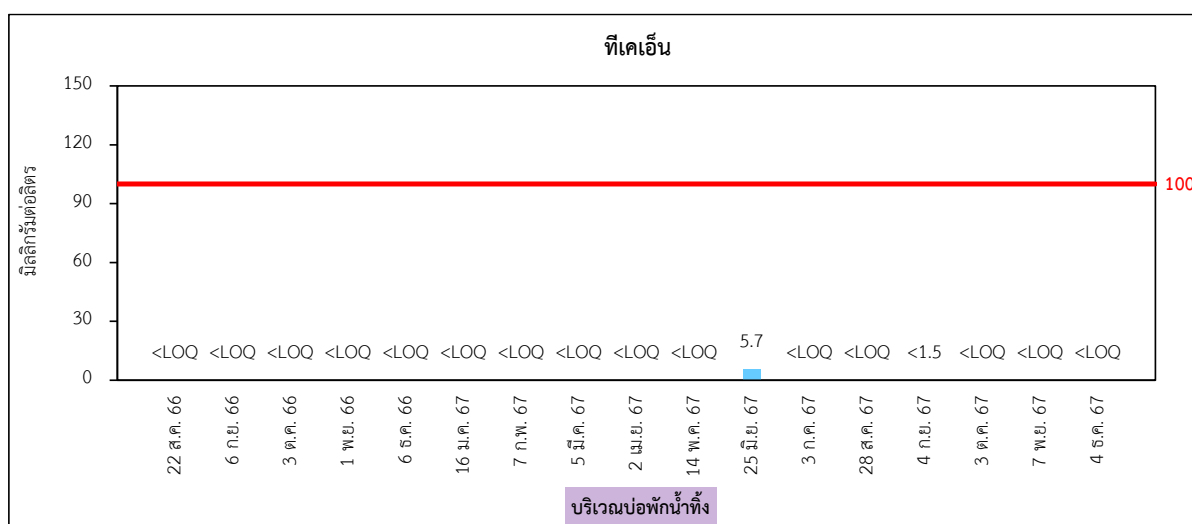
รูปที่ 3-82 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณของแข็งแขวนลอย
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



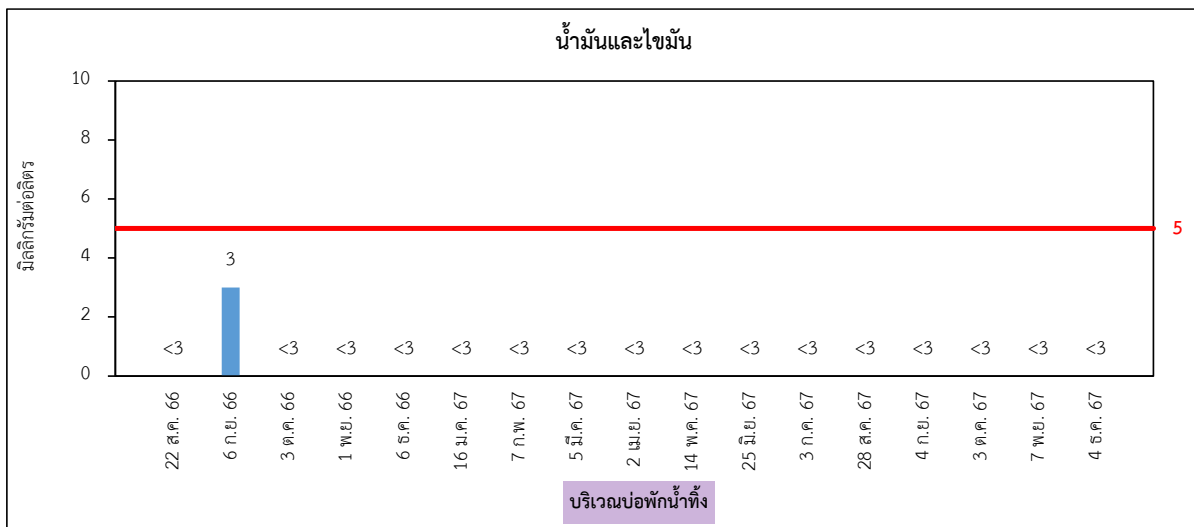
รูปที่ 3-83 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



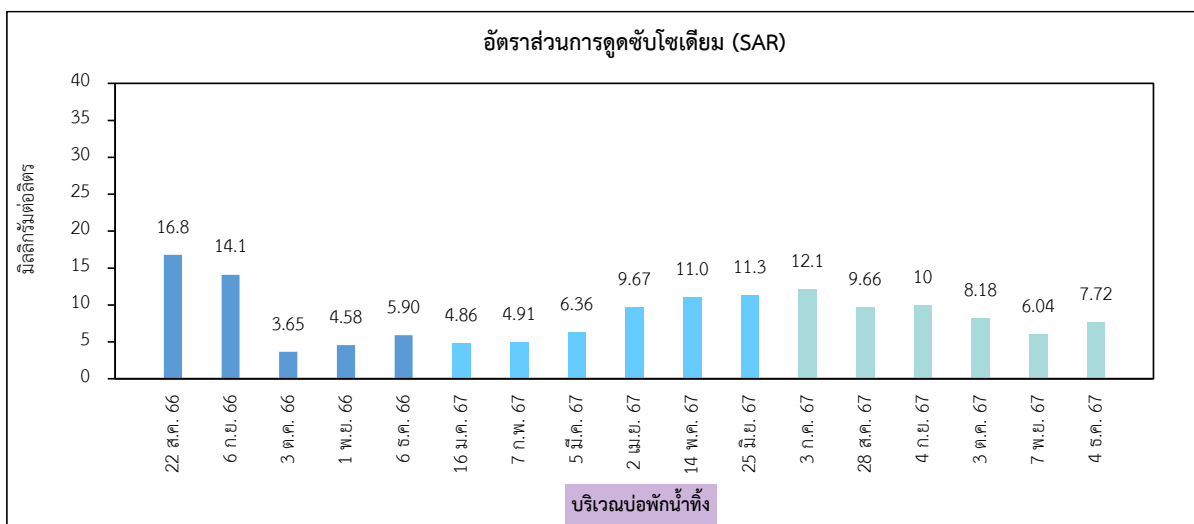
รูปที่ 3-84 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



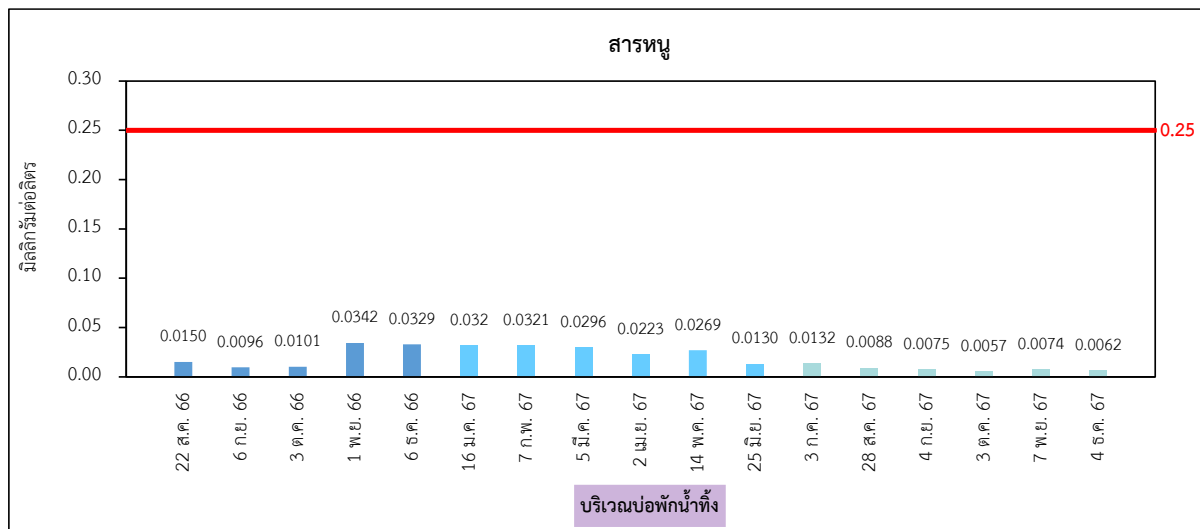
รูปที่ 3-85 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณทีเคเอ็น บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



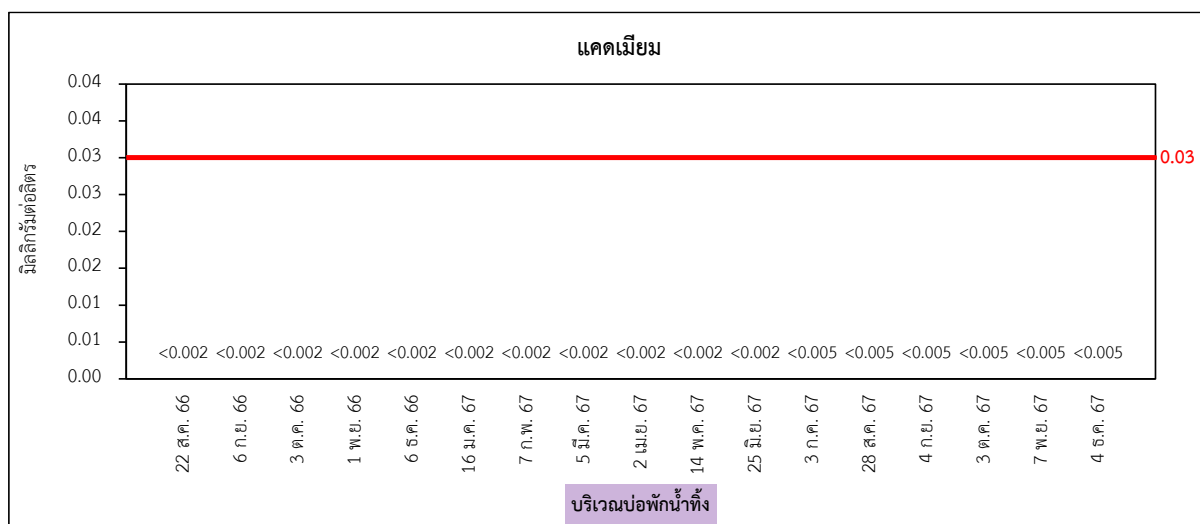
รูปที่ 3-86 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณน้ำมันและไขมัน
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



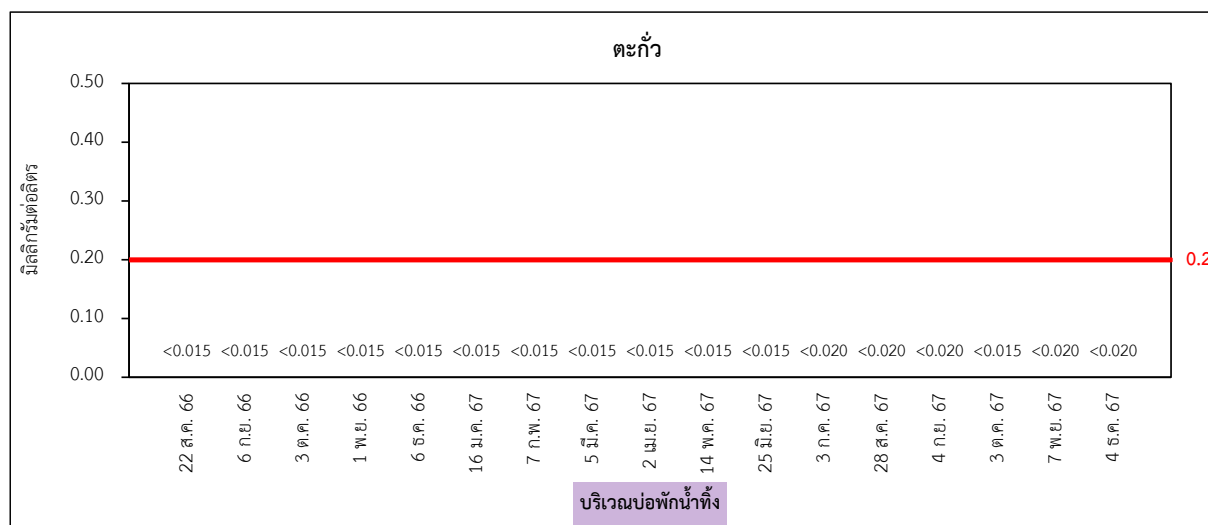
รูปที่ 3-87 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



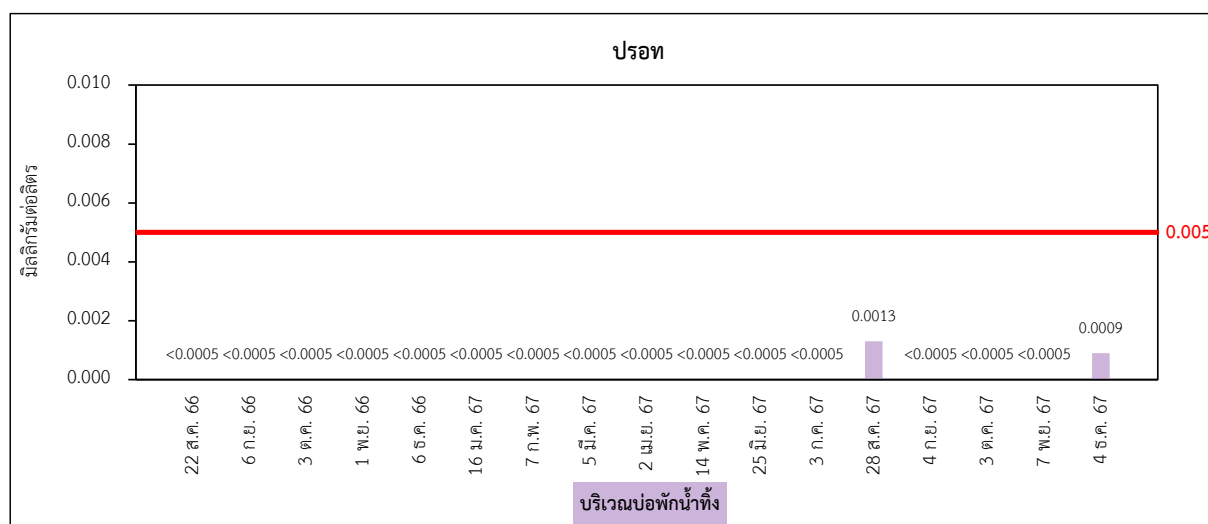
รูปที่ 3-88 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณสารหนู
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



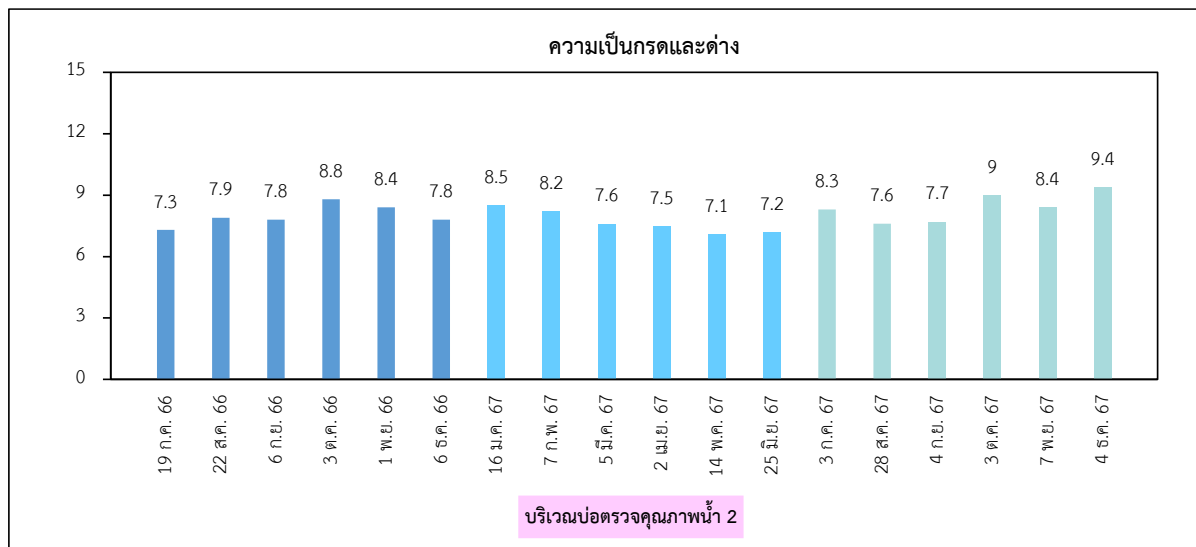
รูปที่ 3-89 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณแคดเมียม
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



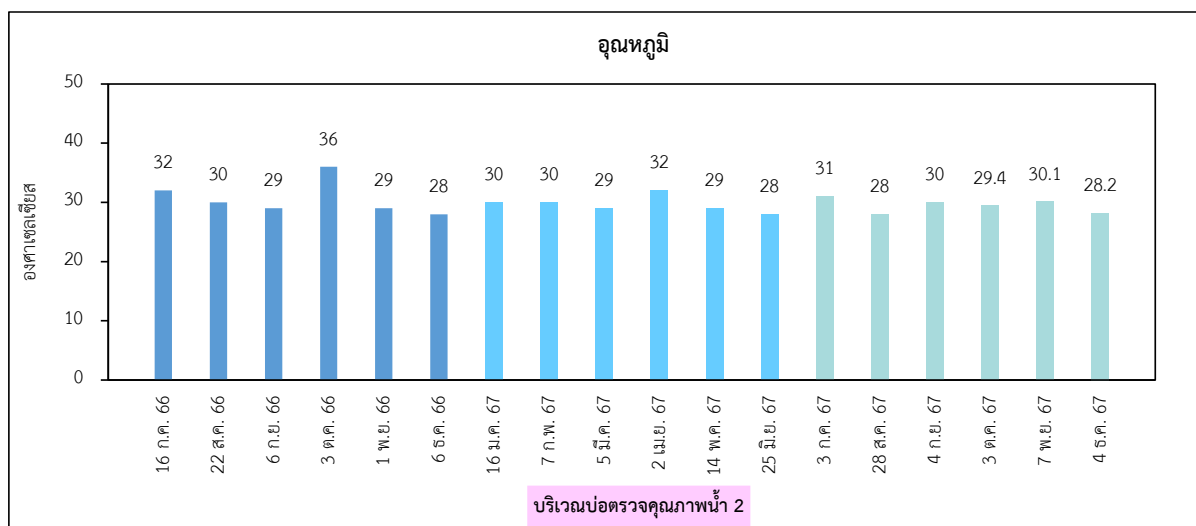
รูปที่ 3-90 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณตะกั่ว
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



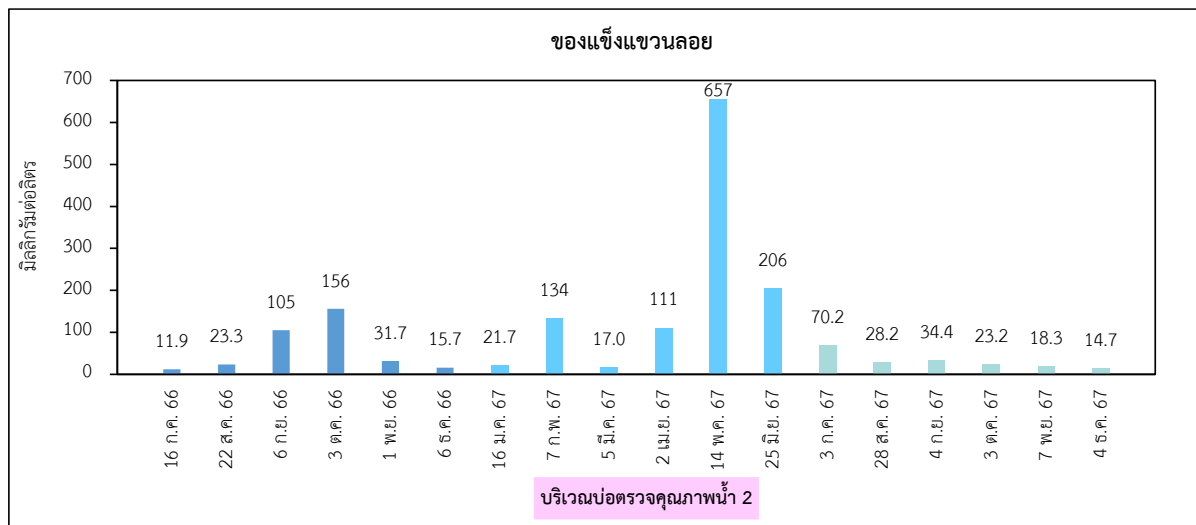
รูปที่ 3-91 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณปรอท
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



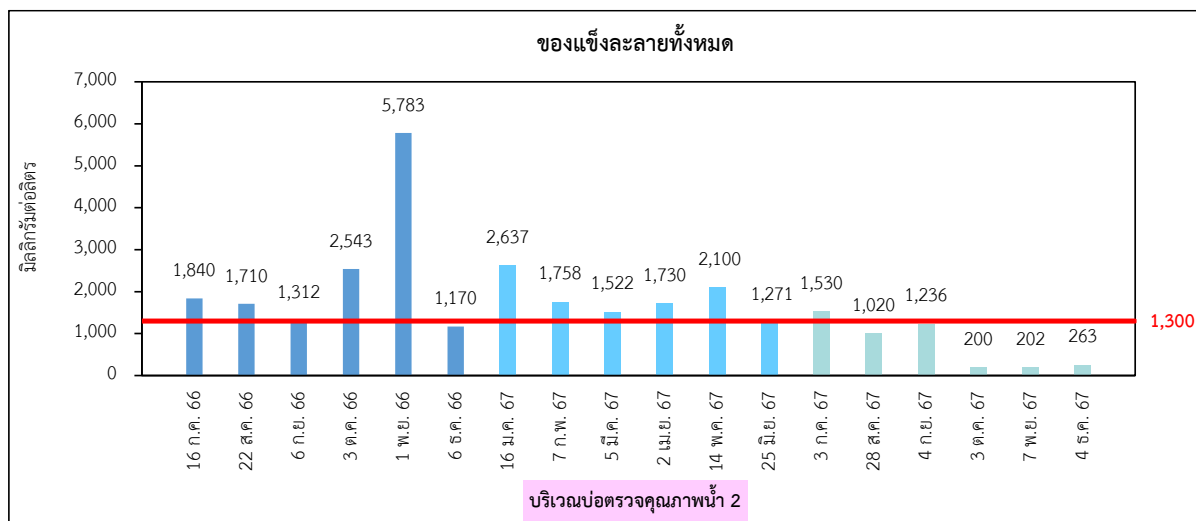
รูปที่ 3-92 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ความเป็นกรด-ด่าง
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



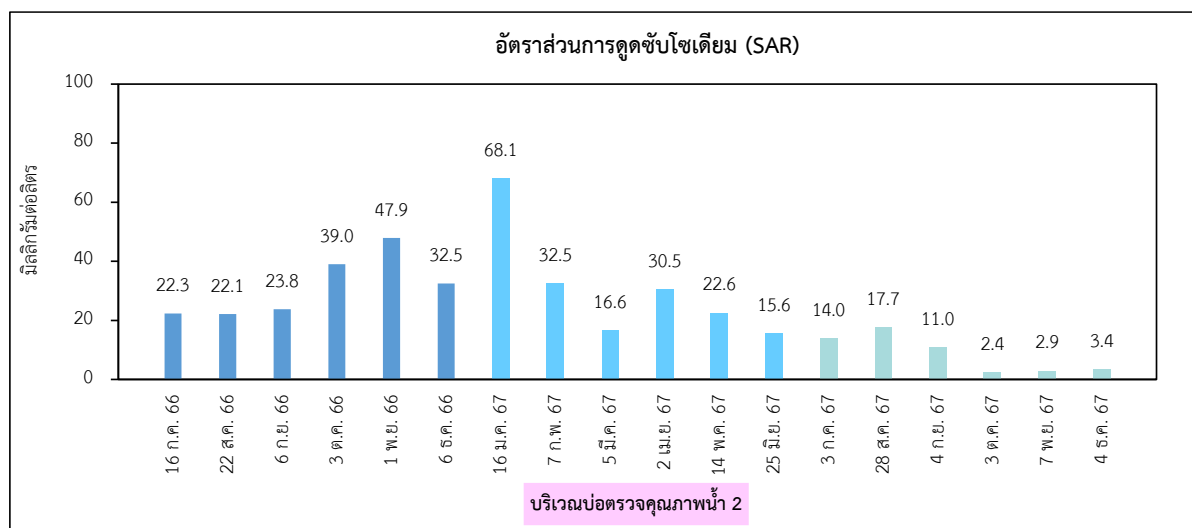
รูปที่ 3-93 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง อุณหภูมิ
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-94 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-95 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-96 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2567

3.6.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งดำเนินการในวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-19 และรูปที่ 3-98

ตารางที่ 3-19 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินงาน
คุณภาพน้ำใต้ดิน		
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ความกระด้าง (Hardness) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As)	<u>จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด</u> - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด <u>จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 3 จุด</u> - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 2 จุด	28 สิงหาคม พ.ศ. 2567

3.6.2 แผนผังสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

แผนผังตำแหน่งของสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) จำนวน 6 สถานที่ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-97



รูปที่ 3-97 แผนผังตำแหน่งของสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)



MW1



MW2



MW3

บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง



MW4



MW5



MW6

บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

รูปที่ 3-98 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

3.6.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ภาชนะบรรจุตัวอย่าง วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater โดย The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23th Edition, 2023 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-20

ตารางที่ 3-20 วิเคราะห์น้ำใต้ดินแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H B)	-
2. การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD AT SITE (SM: PART 2510 B)	<0.1
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	<5.0
4. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	<25
5. ความกระด้างทั้งหมด ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต	มิลลิกรัมต่อลิตร	EDTA TITRIMETRIC METHOD (SM: PART 2340 C)	<4.0
6. คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	ARGENTOMETRIC METHOD (SM: PART 4500-CL B)	<2.0
7. ไนเตรท ในหน่วยไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	CADMIUM REDUCTION METHOD (SM: PART 4500-NO E)	<0.02
8. อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	<0.005
9. สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	HYDRIDE GENERATION AAS METHOD (SM: PART 3114 C)	<0.0003
10. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	<0.005
11. ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	<0.002

ตารางที่ 3-20 วิธีวิเคราะห์น้ำใต้ดินแต่ละชั้นที่ตรวจวิเคราะห์

ชั้นที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ขีดจำกัดค่าสุด
12. ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	<0.003
13. เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	<0.005
14. แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	NITRIC ACID-HYDROCHLORIC ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (SM: PART 3030 F AND PART 3120 B)	<0.005
15. แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	<0.002
16. พรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.HEM.002 (COLD VAPOUR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD); SM: PART 3112 B	<0.0001
17. นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.GW.01 (NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD); SM: PART 3030 E AND PART 3111 B	<0.005
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	<1.8
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	<1.8

3.6.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ได้แก่ ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด และตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ได้แก่ ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 2 จุด พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 ยกเว้น แมงกานีส อาจเนื่องจากคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ ซึ่งพบว่าอำเภอศรีสำราญ จังหวัดสุโขทัย มีแหล่งเหมืองแร่แมงกานีส จึงทำให้เกิดการสะสมของแมงกานีสในชั้นดินพบปริมาณ (ที่มา : แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่แมงกานีส ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554, กรมทรัพยากรธรณี) จึงมีความเป็นไปได้ว่าปริมาณแมงกานีสที่พบในน้ำใต้ดินอาจมาจากการชะละลายของน้ำใต้ดิน เมื่อน้ำไหลซึมผ่านชั้นดิน/ชั้นหินที่อยู่ลึกลงไปใต้ดิน อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในการกระบวนการผลิตและไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวัด / หน่วย		สถานีตรวจวัด						มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง			บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ			
		MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.8	6.5	6.0	6.0	6.8	6.8	-
2. ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	1,151	783	1,327	1,041	1,529	1,542	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	30.9	17.9	14.3	69.7	22.6	-
4. ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	894	511	818	647	921	936	-
5. ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	472	283	284	139	459	507	-
6. คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	189	160	301	221	335	315	-
7. ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-
8. อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.137	0.545	0.437	0.283	1.18	0.363	-
9. สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0013	0.0067	0.0004	0.0008	0.0091	0.0033	≤ 0.01
10. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	74.0	44.5	38.5	17.2	92.3	85.3	-
11. ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<0.004	<LOQ	<LOQ	<0.004	<0.004	≤ 1.0
12. เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.162	3.04	0.996	2.50	3.42	1.45	-
13. ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<0.007	<LOQ	<0.007	<0.007	≤ 0.01
14. แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	30.1	17.3	23.0	11.9	19.2	29.6	-
15. แมกนีเซีย	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.200	4.00*	2.25*	1.86*	1.65*	1.44*	≤ 0.5
16. ปะอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<LOQ	<0.0001	<0.0001	≤ 0.001
17. นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.005	<LOQ	<LOQ	<0.005	<0.005	<LOQ	≤ 0.02
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	490	14,000	<1.8	49	13,000	49	-
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	7.8	11,000	<1.8	33	4.5	4.5	-

มาตรฐาน	1/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543
หมายเหตุ	MW1	: ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ
	MW2	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ 1
	MW3	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ 2
	MW4	: ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ
	MW5	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ 1
	MW6	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ 2
	*	: ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้
	<LOQ	: ทองแดง ≥ 0.002 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว ≥ 0.003 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, นิกเกิล ≥ 0.005 และ < 0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.6.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 ระยะดำเนินการ โครงการ โรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) บริษัท ทีพีเอส จำกัด ไอบริคเอนเนอจี จำกัด บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 บ่อ และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 3 บ่อ พบว่า ผลการตรวจวัดแต่ละดัชนีส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน และมีค่าไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 ยกเว้นปริมาณแอมโมเนียส ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-22 ถึงตารางที่ 3-23 และ รูปที่ 3-99 ถึง รูปที่ 3-117

ตารางที่ 3-22 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด									มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง									
		MW1			MW2			MW3			
		23 ส.ค.66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค.67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค.67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค.67	
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.4	6.7	6.8	7.2	6.5	6.5	7.6	6.5	6.0	-
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2,202	1,669	1,151	1,950	1,129	783	2,073	1,973	1,327	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.5	34.3	<5.0	72	37.1	30.9	8.6	15.0	17.9	-
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	900	941	894	948	560	511	1,190	1,000	818	-
ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	545	565	472	247	301	283	111	353	284	-
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	150	134	189	278	139	160	404	286	301	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.08	0.08	<0.02	0.07	0.09	<0.02	0.55	0.10	<0.02	-
อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.332	0.552	0.137	1.2	0.344	0.545	0.252	0.150	0.437	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0037	0.0026	0.0013	0.0036	0.0003	0.0067	0.004	0.0013	0.0004	≤0.01
แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	102	145	74.0	96.8	94.4	44.5	13.2	77.1	38.5	-
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.002	<LOQ	<LOQ	0.035	<0.002	<0.004	0.186	<LOQ	<LOQ	≤1.0
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.33	1.14	0.162	3.02	0.459	3.04	0.81	0.716	0.996	-
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.003	<0.003	<LOQ	< 0.003	<0.003	<LOQ	< 0.003	<0.003	<0.007	≤0.01
แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	39	54.0	30.1	29.9	26.7	17.3	11.6	37.4	23.0	-
แอมโมเนีย	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.23*	1.29*	0.200	0.568*	0.590*	4.00*	0.525*	1.28*	2.25*	≤0.5
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0008	<0.0001	<0.0001	0.0008	<0.0001	<0.0001	0.0008	<0.0001	<0.0001	≤0.001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.005	<0.005	<0.005	< 0.005	<0.005	<LOQ	< 0.005	<0.005	<LOQ	≤0.02
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	33	490	23	2,200	14,000	2	7.8	<1.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลิโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	< 1.8	7.8	< 1.8	< 1.8	11,000	< 1.8	< 1.8	<1.8	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

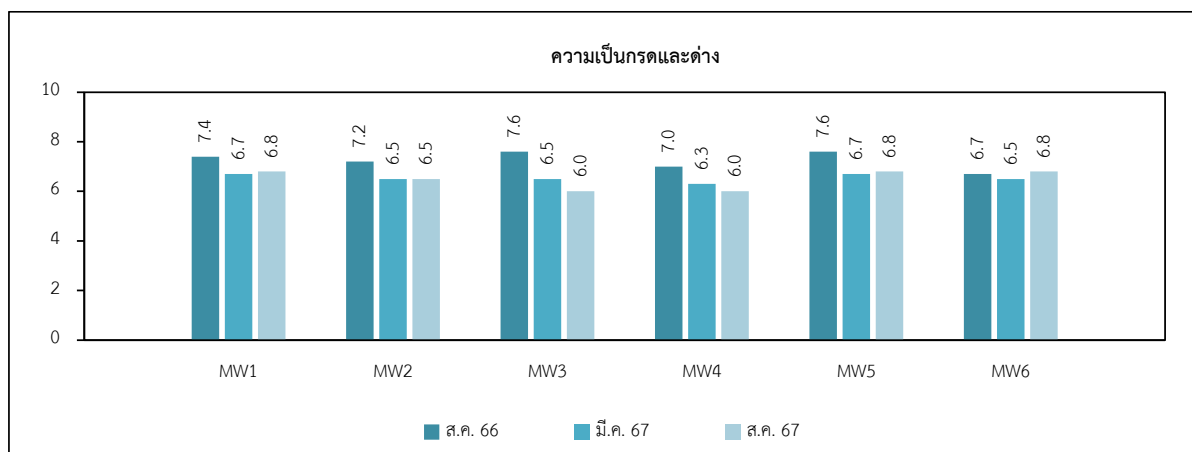
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-23 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

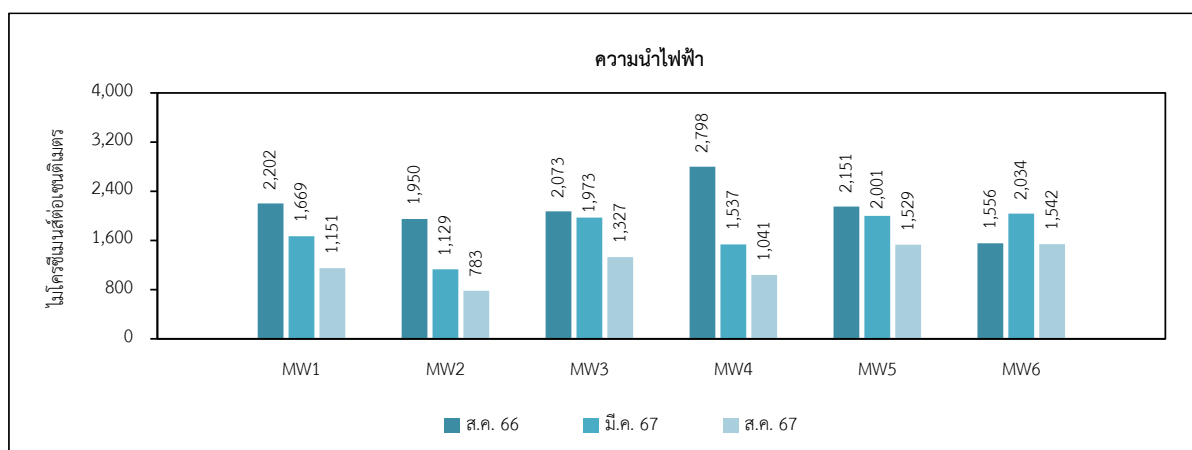
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด									มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ									
		MW4			MW5			MW6			
		23 ส.ค.66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค.67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค.67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค.67	
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.0	6.3	6.0	7.6	6.7	6.8	6.7	6.5	6.8	-
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2,798	1,537	1,041	2,151	2,001	1,529	1,556	2,034	1,542	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	47.8	25.0	14.3	46.2	27.2	69.7	35.2	28.3	22.6	-
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,384	742	647	963	970	921	970	947	936	-
ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	104	249	139	114	383	459	111	451	507	-
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	325	190	221	333	323	335	320	308	315	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.23	0.10	<0.02	0.06	0.17	<0.02	0.08	0.12	<0.02	-
อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.01	0.162	0.283	1.39	0.229	1.18	0.942	0.408	0.363	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0021	0.0010	0.0008	0.0046	0.0055	0.0091	0.0055	0.0065	0.0033	≤0.01
แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	15.1	53.5	17.2	23.4	126	92.3	21.6	117	85.3	-
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	< LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<0.004	<0.002	<LOQ	<0.004	≤1.0
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.47	1.54	2.50	2.09	0.408	3.42	1.38	1.25	1.45	-
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	< LOQ	<0.003	<LOQ	< 0.003	<0.003	<0.007	<0.003	<0.003	<0.007	≤0.01
แมกนีเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	9.25	20.6	11.9	6.57	27.8	19.2	7.74	39.3	29.6	-
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.969*	1.56*	1.86*	0.624*	1.53*	1.65*	0.683*	2.43	1.44*	≤0.5
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0009	<0.0001	<LOQ	< 0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.005	<LOQ	<0.005	< 0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<LOQ	≤0.02
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	2.0	49	< 1.8	7.8	13,000	33	49	49	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	33	<1.8	<1.8	4.5	<1.8	<1.8	4.5	-

มาตรฐาน	1/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543
หมายเหตุ	MW1	: ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ
	MW2	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ 1
	MW3	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ 2
	MW4	: ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ
	MW5	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ 1
	MW6	: ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ 2
	*	: ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้
	<LOQ	: ทองแดง ≥ 0.002 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว ≥ 0.003 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, นิกเกิล ≥ 0.005 และ < 0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร



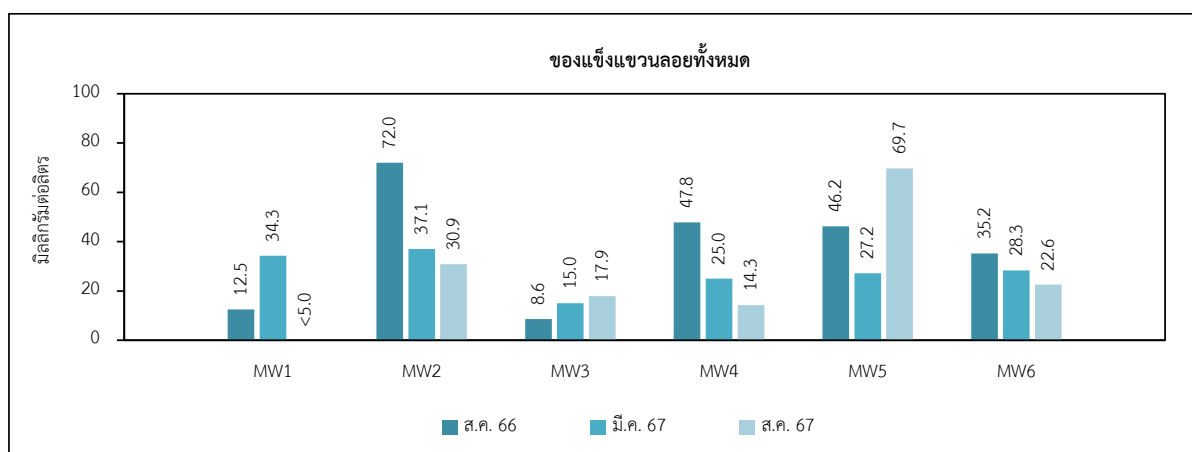
รูปที่ 3-99 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ความเป็นกรดและด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



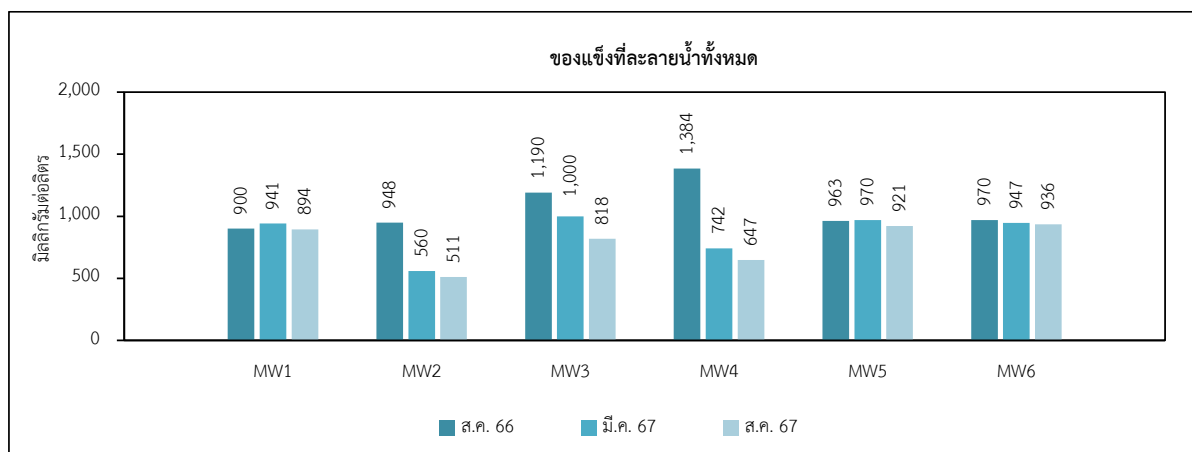
รูปที่ 3-100 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ความนำไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

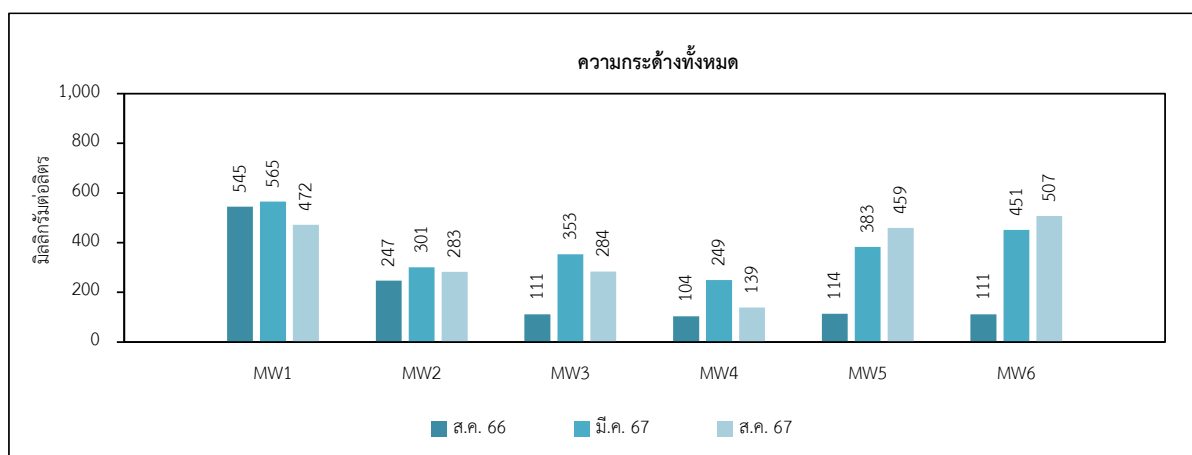


รูปที่ 3-101 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

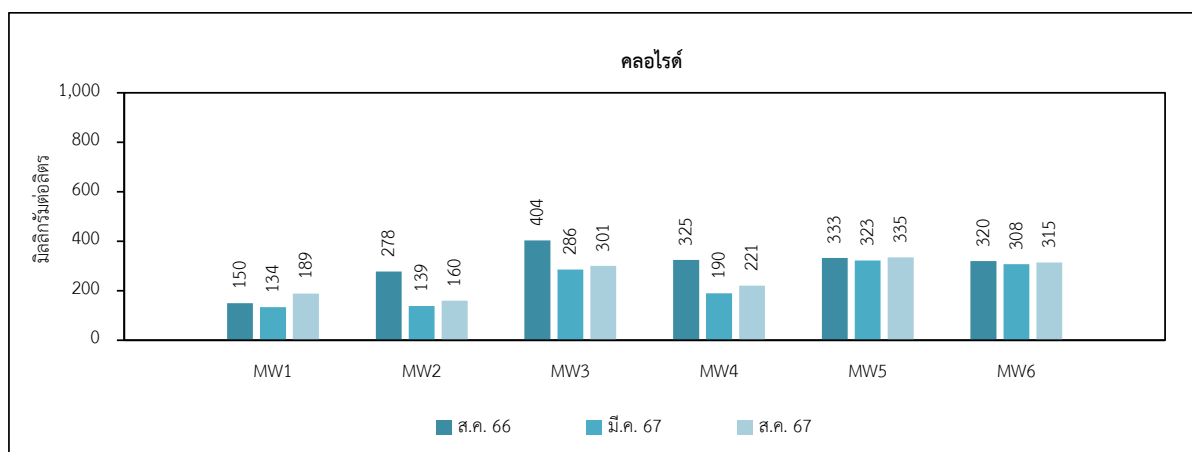
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



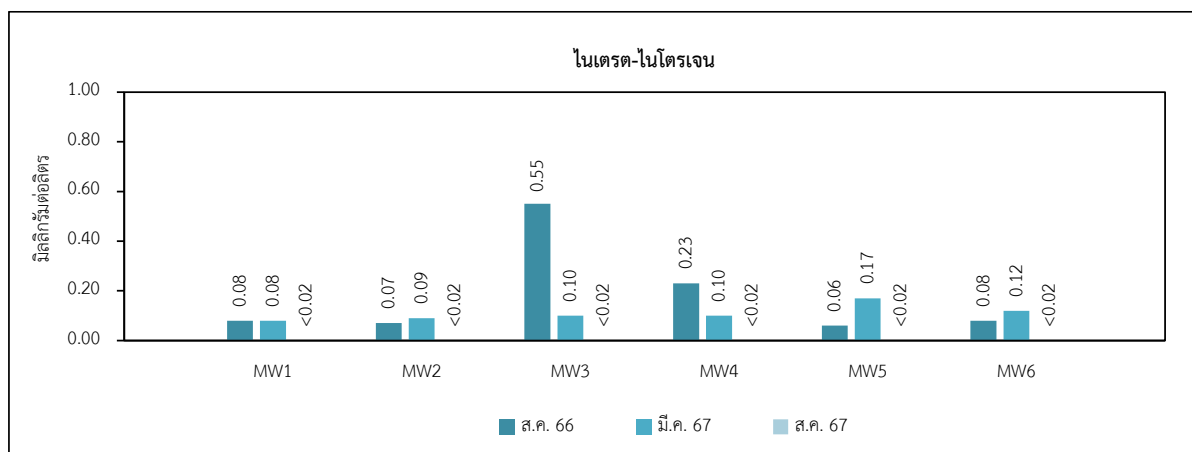
รูปที่ 3-102 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



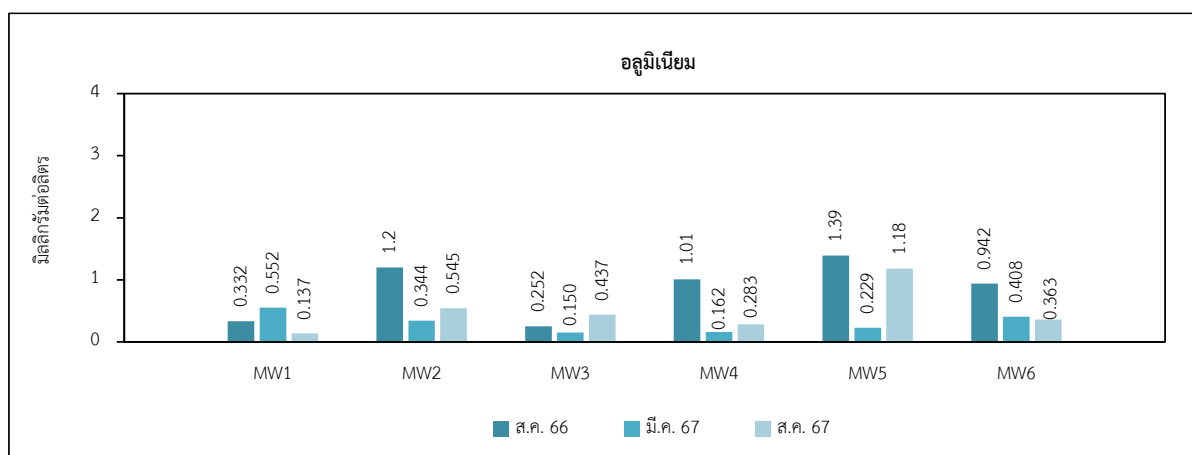
รูปที่ 3-103 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณความกระด้างทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



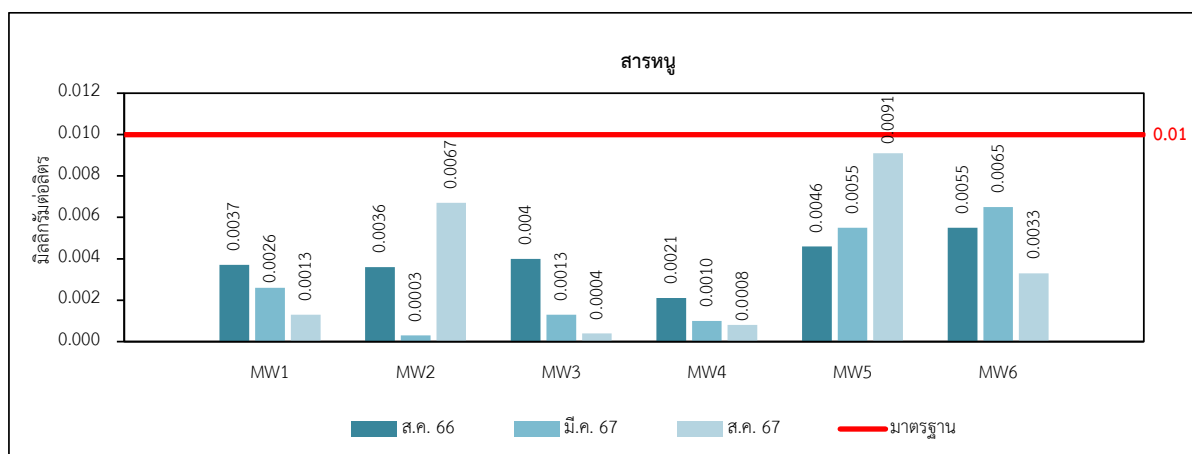
รูปที่ 3-104 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณคลอไรด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



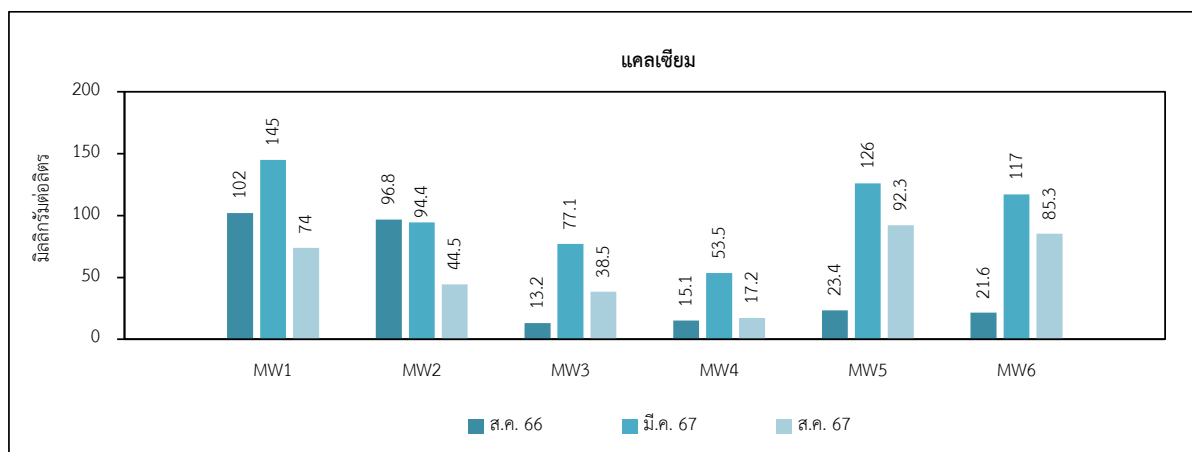
รูปที่ 3-105 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณไนเตรต-ไนโตรเจน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-106 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณอลูมิเนียม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

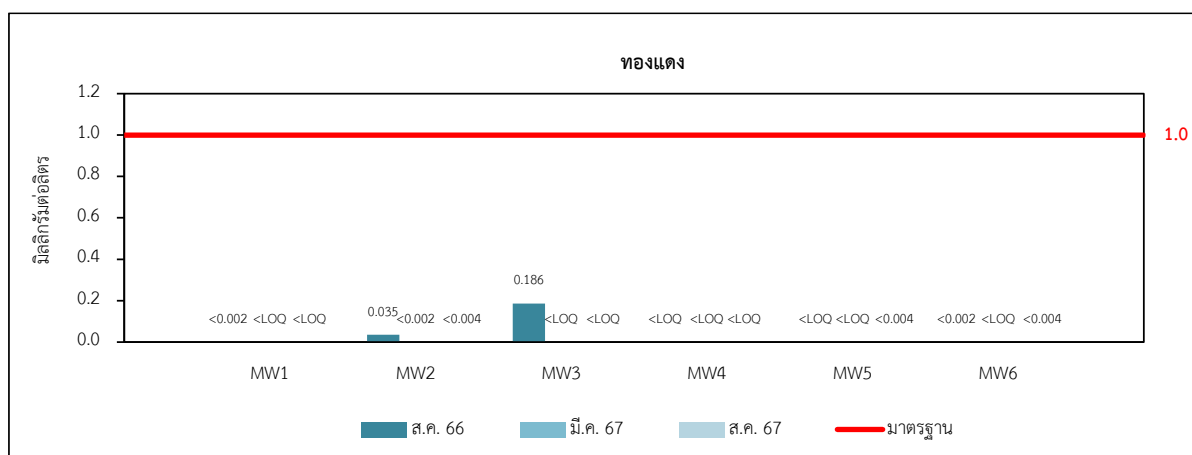


รูปที่ 3-107 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณสารหนู ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



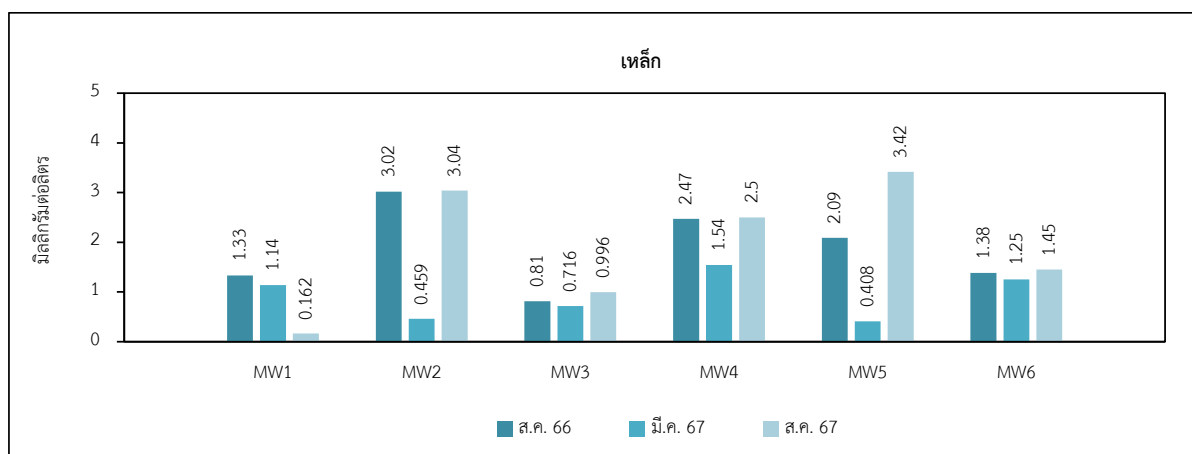
รูปที่ 3-108 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ปริมาณแคลเซียม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



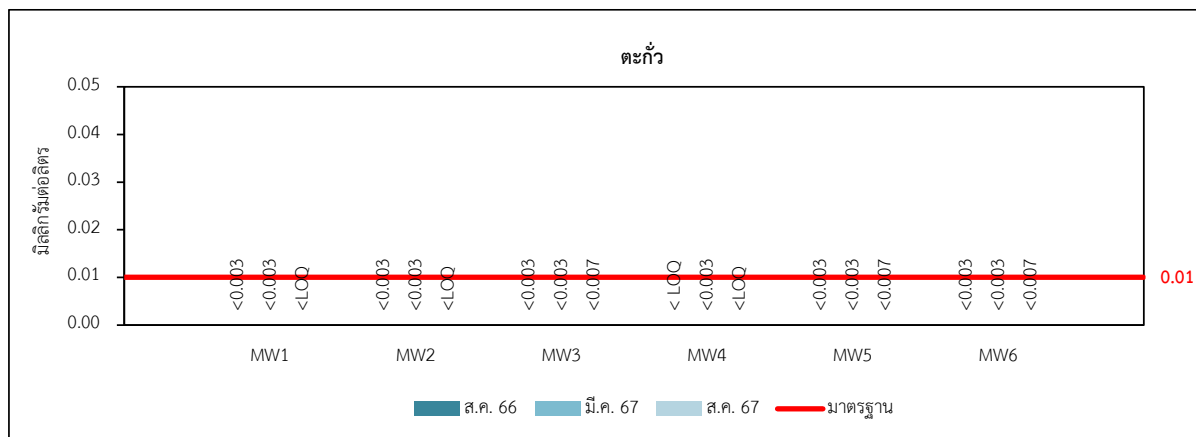
รูปที่ 3-109 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ปริมาณทองแดง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

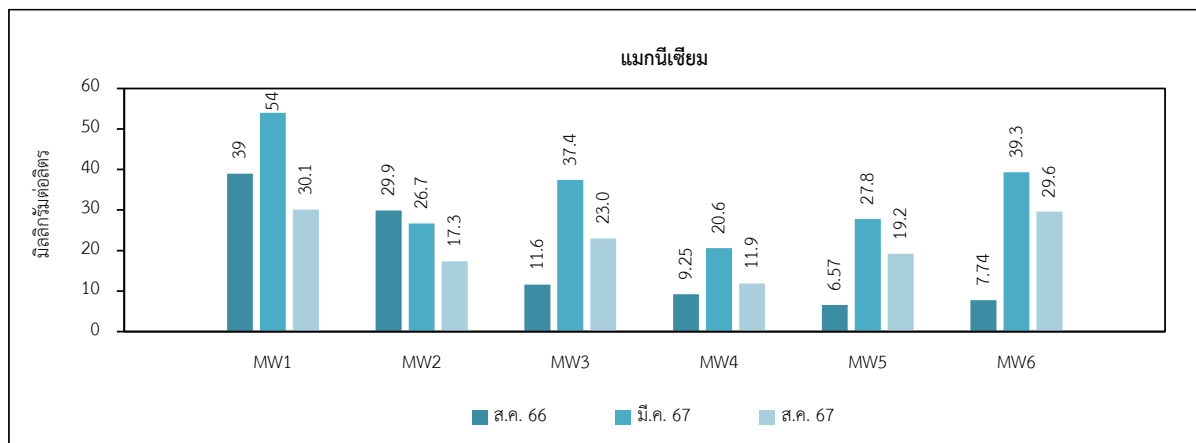


รูปที่ 3-110 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

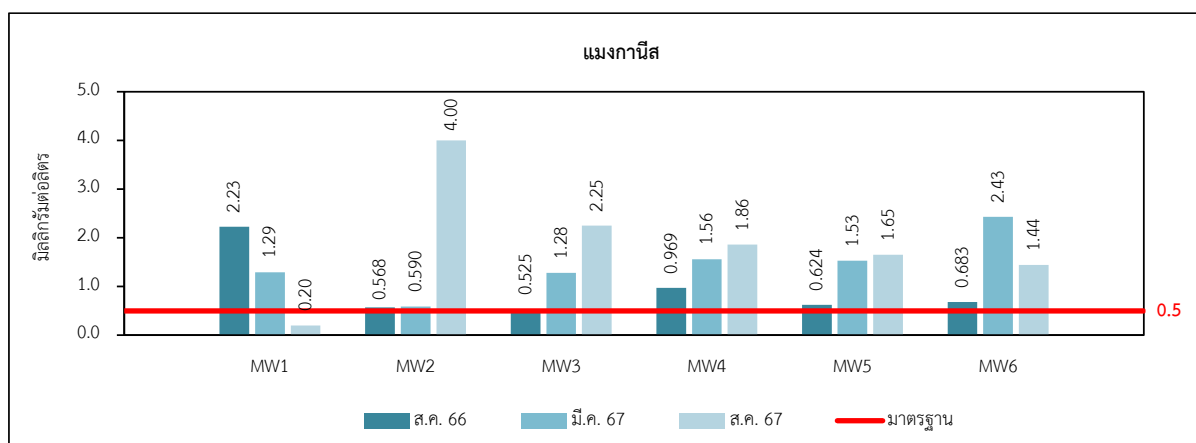
ปริมาณเหล็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



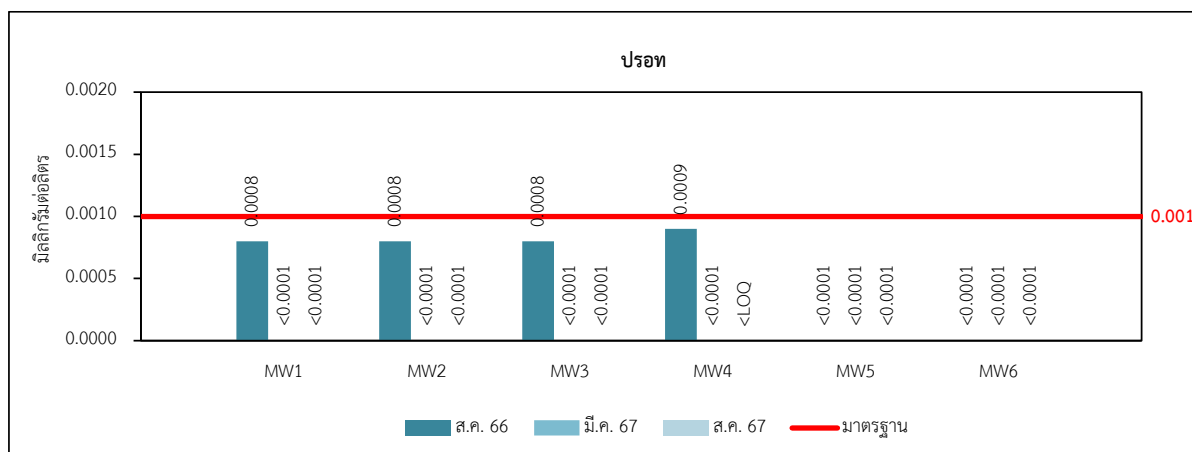
รูปที่ 3-111 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณตะกั่ว ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-112 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณแมงกานีส ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

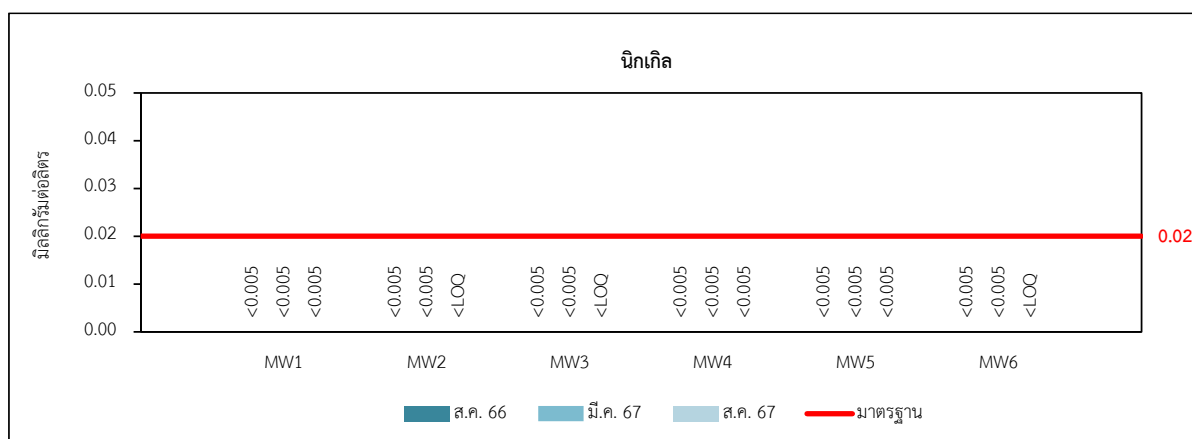


รูปที่ 3-113 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณแมงกานีส ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



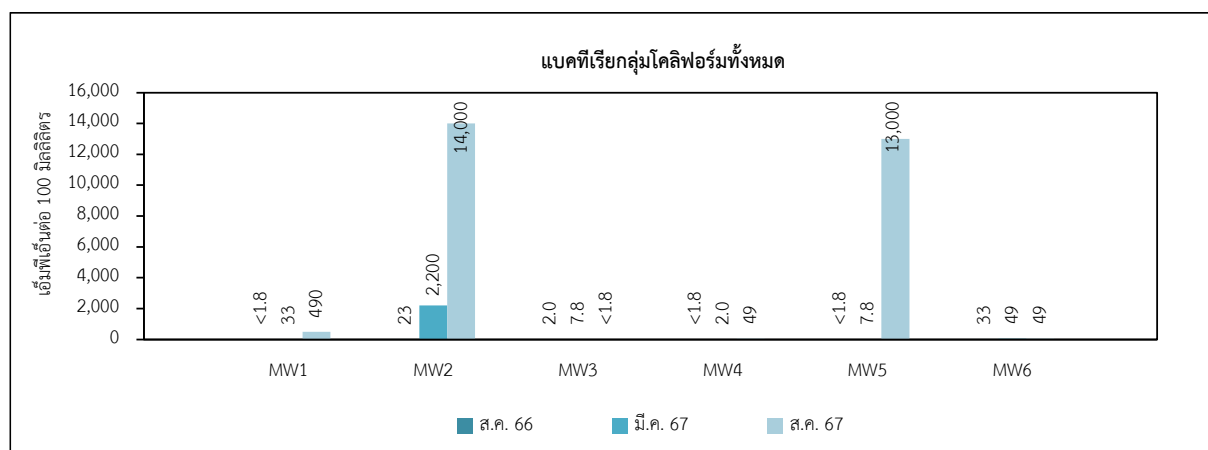
รูปที่ 3-114 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ปริมาณปรอท ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



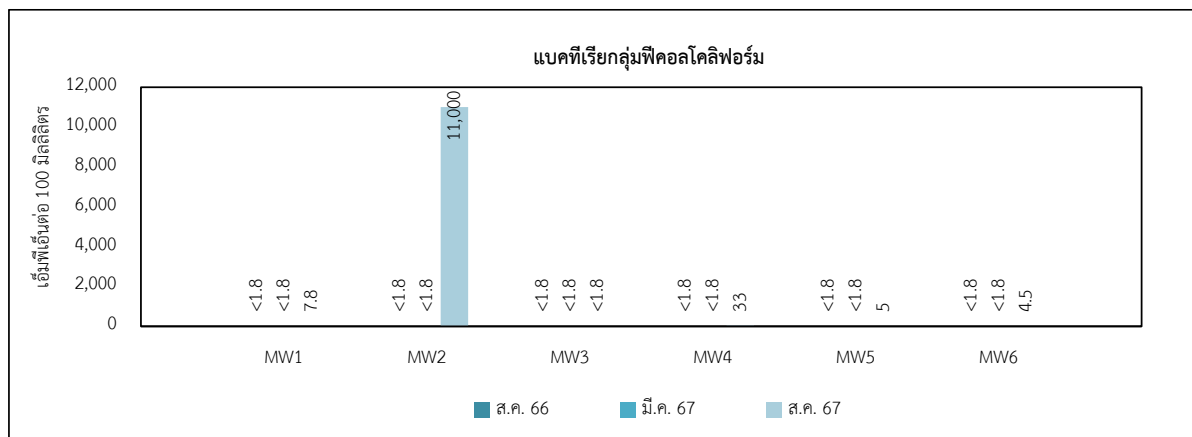
รูปที่ 3-115 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ปริมาณนิกเกิล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-116 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



**รูปที่ 3-117 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

3.7 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) จำนวน 3 สถานี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.7.1 แผนการดำเนินงาน

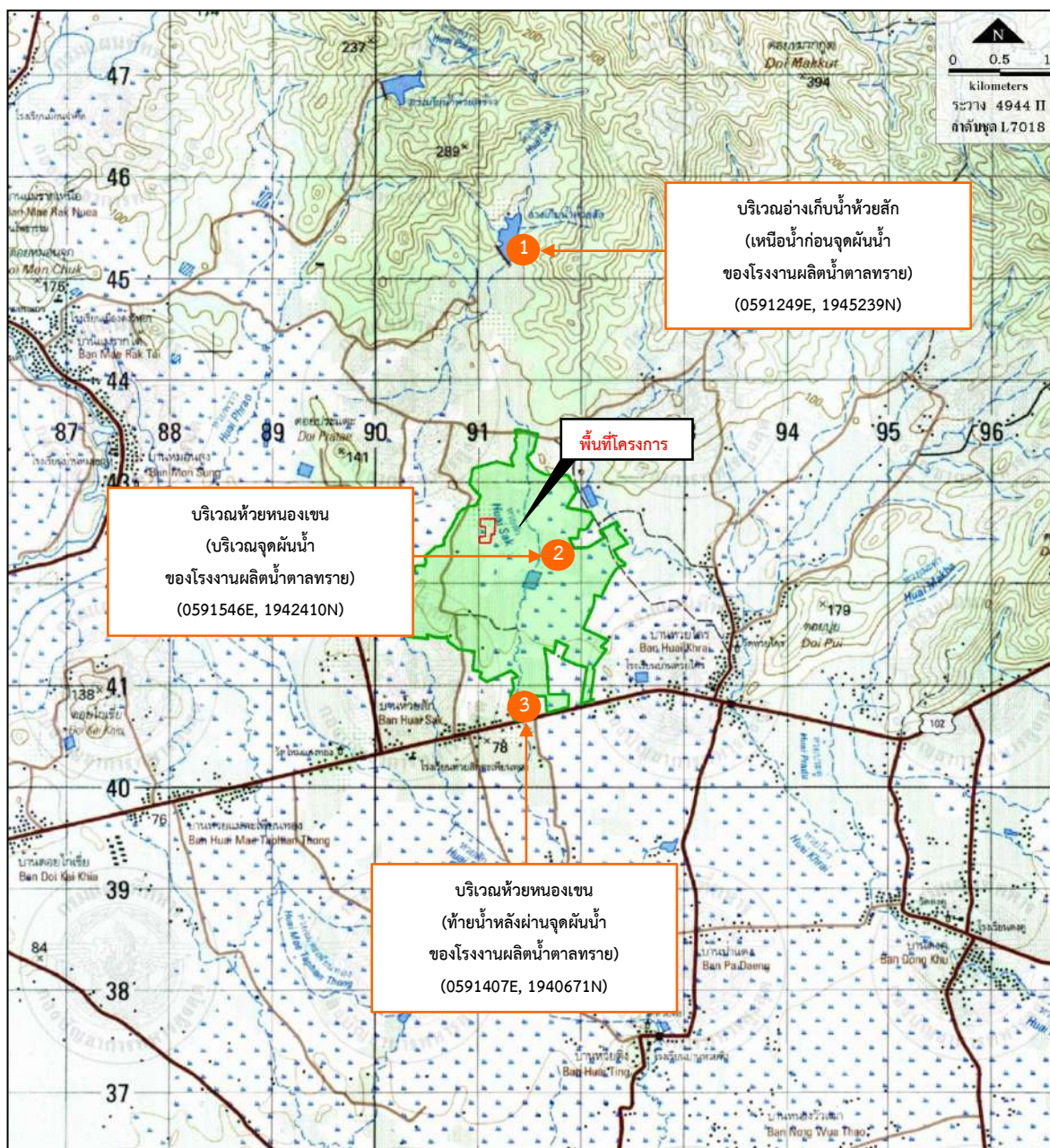
การติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการในเมื่อวันที่ 24-25 กันยายน พ.ศ. 2567 (ฤดูฝน) รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-24 แผนการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ		
- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ปลา และลูกปลา - พรรณไม้น้ำ	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ - บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ^{1/} - ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ^{1/}	24-25 กันยายน พ.ศ. 2567

3.7.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-118 และรูปที่ 3-119



รูปที่ 3-118 สถานีติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ



บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

รูปที่ 3-119 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

3.7.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1) การติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน (Plankton)

1.1) วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอน

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาเพื่อวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน จะดำเนินการโดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net) รูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางปากถุงประมาณ 30 เซนติเมตร ถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net) สำหรับเก็บแพลงก์ตอนพืช ขนาดตาถี่ 20 ไมครอน การเก็บแพลงก์ตอนสัตว์มีขนาดตาถี่ 70 ไมครอน ปลายกรวยมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ โดยในการเก็บตัวอย่างจะทำการตรวจวัดค่าความโปร่งใสของน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างก่อน หลังจากนั้นจึงเก็บตัวอย่างโดยลาก Plankton Net ตามระดับความลึกที่วัดค่าความโปร่งใส ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่กรองได้นำไปใส่ขวดที่บรรจุ เต็ม Buffered Formalin ประมาณ 10 มิลลิลิตร โดยเติมน้ำตัวอย่างลงในขวดเก็บตัวอย่างให้ได้ 250 มิลลิลิตร เขย่าเบาๆ ให้เข้ากัน สำหรับสัตว์น้ำวัยอ่อน และไข่ปลา รักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมฟอร์มาลินความเข้มข้น 10% ประมาณ 100 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1 ลิตร จากนั้น แช่เย็นที่อุณหภูมิต่ำกว่า 6 องศาเซลเซียส และส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

1.2) วิธีการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

การจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, by APHA, AWWA and WEF ศึกษาชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชโดยใช้คู่มือของ ลัดดาและคณะ (2546), ลัดดา (2542), ลัดดา (2538), Smith (1950), Prescott (1962), Round (1990) และ Shirota (1966) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ใช้คู่มือของ Sars (1914), Koste (1978), Lai and Fernando (1978), Van de Velde (1984), Idris (1996), Pechenik (2000), ลัดดา (2537) และ ธนาภรณ์ และวิชมัย (2550)

2) การติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณ สัตว์น้ำวัยอ่อน(ลูกปลา)

ดำเนินการโดยลากถุงแพลงก์ตอนด้วยวิธีการลากถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 330 ไมโครเมตร ในแนวนราบ (Horizontal Tow) ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างบริเวณที่มีลักษณะเป็นแม่น้ำ ลำคลอง ที่มีระดับน้ำไม่ลึกมากนัก ให้ลากถุงแพลงก์ตอนในแนวนราบ (Horizontal Tow) การลากถุงแพลงก์ตอนแบบนี้จะเก็บสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อยู่ในระดับความลึกใดความลึกหนึ่งเท่านั้น โดยลากถุงแพลงก์ตอนเป็นเวลาประมาณ 2-5 นาที หรือ ระยะทางประมาณ 10-20 เมตร ให้ขอบบนของถุงลากแพลงก์ตอนจมอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา แต่ไม่ควรจมลึกลงไปกว่า 10 เซนติเมตรจากระดับผิวน้ำ และควรลากถุงแพลงก์ตอนด้วยความเร็วสม่ำเสมอประมาณ 0.5 เมตรต่อวินาที การล้างทำความสะอาดถุงแพลงก์ตอนสัตว์น้ำวัยอ่อน ทำการล้างด้วยตัวอย่างน้ำจนแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดติดค้างบนถุงแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บทุกครั้ง และเมื่อใช้ถุงแพลงก์ตอนเสร็จแล้ว แช่ถุงในน้ำจืดก่อนซักเพื่อให้สิ่งที่อุดตันหลุดออก

3) การติดตามตรวจสอบชนิด และปริมาณสัตว์หน้าดิน (Benthos)

3.1) วิธีการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน

ทำการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินหรือสัตว์พื้นท้องน้ำ (Benthos) โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน ที่เรียกว่า คราดเก็บตัวอย่างแบบ Petersen (Petersen Dredge) กว้าง 8 นิ้ว ยาว 9 นิ้ว ขนาดพื้นที่หน้าตัด 0.045 ตารางเมตร ทำการตักตะกอนผิวหน้า จำนวน 3 ครั้ง (พื้นที่เก็บตัวอย่างรวม 0.135 ตารางเมตร) หลังจากนั้นนำมาคัดแยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตออกจากตะกอน โดยนำตัวอย่างตะกอนที่ตักได้มาร่อนผ่านตะแกรงขนาดมาตรฐานเบอร์ 35 (ขนาดช่อง 0.5 มิลลิเมตร) หลังจากนั้นนำตัวอย่างตะกอนบนตะแกรงที่ร่อนได้ใส่ในถุงซิปปิดสนิท รักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้น 10% ปิดปากถุงให้สนิท จากนั้นนำถุงตัวอย่างตะกอนใส่ถังน้ำแข็งรักษาสภาพตัวอย่างที่อุณหภูมิประมาณ 6 องศาเซลเซียส ก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อแยกชนิดและปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน โดยเป็นไปตามวิธีมาตรฐานใน APHA, AWWA and WEF: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater"

3.2) วิธีการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

การวิเคราะห์ชนิดของสัตว์หน้าดินจะวิเคราะห์ในระดับครอบครัว (Family) โดยใช้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ และใช้คู่มือของ ประจวบ (2525), Brandt (1974), Dance (1974), Day (1967), Edmondson (1963), Cummins (1984), Pennak (1964), และ Usingger (1968)

4) การติดตามตรวจสอบชนิดสัตว์น้ำ (ปลา)

ทำการสำรวจโดยเลือกใช้อุปกรณ์จับสัตว์น้ำที่เหมาะสมกับสภาพแหล่งน้ำตัวอย่าง เช่น แห, อวนพับตลิ่ง, ข่าย เก็บตัวอย่างปลา อย่างน้อยจุดละ 3 ครั้ง และเก็บรักษาตัวอย่างที่ได้ด้วยสารละลายฟอร์มาลินเข้มข้นร้อยละ 10 จากนั้นนำกลับมามีวิเคราะห์ตัวอย่างที่ห้องปฏิบัติการ โดยวิเคราะห์ ชนิดความยาว และน้ำหนักของปลา และรายงานผลการวิเคราะห์เป็น ความหนาแน่น (density) ในหน่วย ตัว/ไร่ และความชุกชุม (abundance/standing crop) ในหน่วยกิโลกรัม/ไร่ ตามคู่มือการวิเคราะห์พันธุ์ปลาของ คณะประมง (2533) Smith (1945) Rainboth (1996) ศิริและคณะ (พ.ศ. 2546) ขวลิต (พ.ศ. 2545) และสมโภชน์และกาญจนา (พ.ศ. 2543)

5) การติดตามตรวจสอบชนิดพืชน้ำ

การสำรวจพืชน้ำใช้วิธีการสังเกต บันทึกภาพ และจดบันทึกในภาคสนาม โดยแบ่งการสำรวจออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 พืชประเภทชายน้ำ (Marginal Plant) พืชประเภทโผล่พ้นน้ำ (Emergent Plant) และพืชประเภทลอยน้ำ (Floating Plant) และกลุ่มที่ 2 พืชประเภทจมอยู่ใต้น้ำ (Submerged Plant) ดังนี้

กลุ่มที่ 1 : การสำรวจพืชน้ำในกลุ่มที่ 1 ใช้วิธีเดินสำรวจตามแนวตลิ่งทั้งสองฝั่ง (เนื่องจากสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า) โดยทำการสำรวจบริเวณเหนือน้ำของสถานีเก็บตัวอย่างของโครงการฯ ระยะทางประมาณ 50 เมตร และท้ายน้ำของสถานีเก็บตัวอย่างของโครงการฯ ระยะทางประมาณ 50 เมตร รวมระยะทางการสำรวจตามแนวตลิ่งประมาณ 100 เมตร

กลุ่มที่ 2 : การสำรวจพืชน้ำในกลุ่มที่ 2 ใช้วิธีเดินสำรวจแหล่งน้ำ หรือลงเรือสำรวจ และใช้วัสดุ เช่น ไม้ไผ่ เกี่ยวพืชน้ำขึ้นมาจากน้ำเพื่อระบุชนิด สำหรับปริมาณของพืชน้ำ ประเมินจากการครอบคลุมพื้นที่ของพืชน้ำแต่ละชนิด

สำหรับรายละเอียดของภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-25

ตารางที่ 3-25 ภาพแบบรูป วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนี	ภาพแบบรูป		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
	ประเภท	ขนาด		
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	G	250 mL	เติม Buffered Formalin ประมาณ 10 mL ต่อตัวอย่าง 250 mL	Microscopic Counting Technique Method (SM: 10200 A)
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	G	250 mL	เติม Buffered Formalin ประมาณ 12.5 mL ต่อตัวอย่าง 250 mL	Microscopic Counting Technique Method (SM: 10200 G)
สัตว์หน้าดิน (Benthos)	P	250 mL	เติม Formalin 10% ให้ท่วมตัวอย่าง	Stereo Microscopic Counting Technique Method (SM: 10500 A)
สัตว์น้ำวัยอ่อน (ลูกปลา)	P	1,000 มล.	เติม Formalin 10% ให้ท่วมตัวอย่าง	Stereo Microscopic Counting Technique Method (SM: 10600 A and Larval Fish Identification Guide)
สัตว์น้ำ (ปลา)	P, Zipped Plastic Bag	1,000 มล.	เติม Formalin 10% ให้ท่วมตัวอย่าง	Fish Identification Method (SM: 10600 A and Freshwater Fishes in Thailand)
พืชน้ำ	-	-	ตรวจสอบในภาคสนาม	Field Observation , Aquatic Plant Identification Method (SM: 10400 A)

หมายเหตุ : P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า, G หมายถึง แก้ว

6) วิธีการวิเคราะห์และประเมินผลแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน ใช้การจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ โดยดำเนินการตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23th Edition, 2023 by APHA, AWWA and WEF

เมื่อทำการจำแนกชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้วจะนำจำนวน และชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนี ความหลากหลายของแพลงก์ตอนที่พบ ซึ่งจะมีดัชนีที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย จำนวนชนิด (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Diversity Index, H') และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (Evenness Index, E) ตามวิธีของ Shannon Weiner โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ชนิด (Sum of Species, S) เป็นดัชนีในการบอกความหลากหลายของจำนวน และชนิดของแพลงก์ตอนในแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากผลรวมของชนิดแพลงก์ตอนที่พบ
- ดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index, H') ดัชนีที่มีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบ รวมทั้งปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำใดมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูงขึ้น โดยดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพนี้สามารถคำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$H' = - \sum_{i=1}^n P_i \times \ln P_i$$

H' = ดัชนีความหลากหลาย
 P_i = สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตที่ i ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดของประชากร
 n = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

• สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver (1963) และ Wilhm and Dorris (1968) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดังนี้

$H' < 1.0$ = คุณภาพน้ำต่ำ แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H' \leq 3.0$ = คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H' > 3.0$ = คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

• ดัชนีความสม่ำเสมอการแพร่กระจายของแพลงก์ตอน (Evenness Index, J) เป็นค่าที่บอกถึงการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนในแต่ละจุดสำรวจและครั้งที่สำรวจ ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้เคียงหรือเท่ากับ 1 แสดงว่าที่จุดสำรวจนั้นๆ ประกอบด้วยแพลงก์ตอนชนิดต่างๆ ที่มีปริมาณใกล้เคียงกันและมีการกระจายที่เหมือนกันกล่าวคือจุดที่การสำรวจนั้นมีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่ใกล้เคียง และมีการกระจายสม่ำเสมอ สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$J = \frac{H'}{\ln n}$$

J = ดัชนีความสม่ำเสมอ
H' = ดัชนีความหลากหลาย
n = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

3.7.4 ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) เมื่อวันที่ 24-25 กันยายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-26 ถึงตารางที่ 3-31 และรูปที่ 3-120

• บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

แพลงก์ตอนพืชพบใน Division Cyanophyta จำนวน 3 สกุล Division Chlorophyta จำนวน 13 สกุล และ Division Chromophyta จำนวน 2 สกุล รวมทั้งหมด 18 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 2,850 หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *T. volvocina* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.48 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.68

แพลงก์ตอนสัตว์พบใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล Phylum Rotifera จำนวน 7 สกุล และ Phylum Arthropoda จำนวน 4 สกุล รวมทั้งหมด 12 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 1,835,261 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.64 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.66

สัตว์หน้าดินพบใน Phylum Annelida จำนวน 1 สกุล มีความหนาแน่นทั้งหมด 7 ตัว/ตารางเมตร สัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Family Tubificidae ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.00 และดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.00

ปลาพบ Family Cichlidae จำนวน 1 วงศ์ Family Cyprinidae 2 วงศ์ และมี Family Osphronemidae จำนวน 1 วงศ์ ในปริมาณ 123 ตัว/ไร่ จำนวน 4 ชนิด ปลาที่พบมากที่สุดคือ *Oreochromis niloticus* (ปลานิล) ค่าดัชนีความหลากหลายของปลาเท่ากับ 0.24 และดัชนีความสม่ำเสมอของปลาเท่ากับ 0.17

จากการติดตามตรวจสอบไม่พบไข่ปลาและลูกปลา

พืชน้ำพบจำนวน 4 ชนิด ประกอบด้วย *Mimosa pigra* (ไมยราบยักษ์) *Passiflora foetida* (กะทกรก) *Brachiaria mutica* (หญ้าขน) และ *Polygonum spp.* (ผักไผ่น้ำ)

- **บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)**

แพลงก์ตอนพืชพบใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล Division Chlorophyta จำนวน 9 สกุล และ Division Chromophyta จำนวน 4 สกุล รวมทั้งหมด 14 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 3,783 หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira granulata* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.92 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.73

แพลงก์ตอนสัตว์พบใน Phylum Protozoa Phylum จำนวน 1 สกุล Phylum Rotifera จำนวน 6 สกุล และ Phylum Arthropoda จำนวน 5 สกุล รวมทั้งหมด 12 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 593,312 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.72 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.69

สัตว์หน้าดินพบใน Phylum Annelida จำนวน 1 สกุล มีความหนาแน่นทั้งหมด 7 ตัว/ตารางเมตร สัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Family Tubificidae ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.00 และดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.00

ปลาพบใน Family Cichlidae จำนวน 1 วงศ์ Family Cyprinidae 2 วงศ์ และมี Family Osphronemidae จำนวน 1 วงศ์ ปริมาณ 98 ตัว/ไร่ จำนวน 4 ชนิด ปลาที่พบมากที่สุดคือ *Oreochromis niloticus* (ปลานิล) ค่าดัชนีความหลากหลายของปลาเท่ากับ 0.27 และดัชนีความสม่ำเสมอของปลาเท่ากับ 0.19

จากการติดตามตรวจสอบไม่พบไข่ปลาและลูกปลา

พืชน้ำพบจำนวน 5 ชนิด ประกอบด้วย *Ipomoea aquatica* (ผักบุ้ง) *Utricularia aurea* (สาหร่ายข้าวเหนียว) *Mimosa pigra* (ไมยราบยักษ์) *Nymphaea spp.* (บัวสาย) *Brachiaria mutica* (หญ้าขน)

- **บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)**

แพลงก์ตอนพืชพบใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล Division Chlorophyta จำนวน 9 สกุล และ Division Chromophyta จำนวน 4 สกุล รวมทั้งหมด 15 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 644 หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.06 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.76

แพลงก์ตอนสัตว์พบใน Phylum Protozoa Phylum จำนวน 1 สกุล Phylum Nematoda จำนวน 1 สกุล Phylum Rotifera จำนวน 5 สกุล และ Phylum Arthropoda จำนวน 4 สกุล รวมทั้งหมด 11 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 349,427

หน่วย/ลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Calanoid Copepod ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.36 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.57

สัตว์หน้าดินพบใน Phylum Annelida จำนวน 1 สกุล มีความหนาแน่นทั้งหมด 35 ตัว/ตารางเมตร สัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Family Tubificidae ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.00 และดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.00

ปลาพบใน Family Anabantidae จำนวน 1 วงศ์ Family Bagridae จำนวน 1 วงศ์ Family Cichlidae จำนวน 1 วงศ์ Family Clariidae จำนวน 1 วงศ์ Family Cyprinidae จำนวน 1 วงศ์ และมี Family Osphronemidae จำนวน 1 วงศ์ ปริมาณ 60 ตัว/ไร่ จำนวน 6 ชนิด ปลาที่พบมากที่สุดคือ *Mystus mysticetus* (ปลาแขยงข้างลาย) *Oreochromis niloticus* (ปลานิล) และ *Trichopodus trichopterus* (ปลากระดี่หม้อ) ค่าดัชนีความหลากหลายของปลามีค่าเท่ากับ 0.33 และดัชนีความสม่ำเสมอของปลามีค่าเท่ากับ 0.18

จากการติดตามตรวจสอบไม่พบไข่ปลาและลูกปลา

พืชน้ำพบจำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วย *Lemna perpusilla* (แหนเป็ดเล็ก) *Brachiaria mutica* (หญ้าน้ำ) และ *Phragmites karka* (แขม)

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิเมตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Family Chroococcaceae				
<i>Merismopedia</i> spp.	COLONY	153	-	-
<i>Microcystis aeruginosa</i>	COLONY	76	-	-
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> spp.	FILAMENT	174	11	10
Family Nostocaceae				
<i>Anabaena</i> spp.	FILAMENT	-	-	219
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Family Chlamydomonadaceae				
<i>Pandorina morum</i>	COLONY	7	5	7
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum</i> spp.	COLONY	14	-	14
Family Coelastraceae				
<i>Coelastrum</i> spp.	COLONY	145	-	-
Family Botryococcaceae				
<i>Botryococcus</i> spp.	COLONY	305	-	-
Family Oocystaceae				
<i>Ankistrodesmus</i> spp.	COLONY	318	-	-
<i>Dictyosphaerium</i> spp.	COLONY	79	19	-
<i>Tetradon</i> spp.	CELL	273	149	-
Family Scenedesmaeaceae				
<i>Actinastrum</i> spp.	COLONY	-	94	-
<i>Micractinium</i> spp.	COLONY	-	-	24
<i>Scenedesmus</i> spp.	COLONY	8	-	75
Family Desmidiaceae				
<i>Cosmarium</i> spp.	CELL	-	-	6
<i>Staurastrum</i> spp.	CELL	-	15	-
Class Euglenophyceae				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena</i> spp.	CELL	119	925	50
<i>Phacus</i> spp.	CELL	143	527	11
<i>Strombomonas</i> spp.	CELL	6	185	42
<i>Trachelomonas hispida</i>	CELL	79	395	13
<i>T. volvocina</i>	CELL	510	-	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช

ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิเมตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือหน้าก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67
Division Chromophyta				
Class Chrysophyceae				
Family Centritracteaceae				
<i>Centritractus</i> spp.	CELL	403	29	-
Family Pleurochloridaceae				
<i>Isthmochloron</i> spp.	CELL	38	64	-
Class Bacillariophyceae				
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i>	FILAMENT	-	1,143	-
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella</i> spp.	CELL	-	-	23
Family Fragilariaceae				
<i>Synedra ulna</i>	CELL	-	-	8
Family Naviculaceae				
<i>Navicula</i> spp.	CELL	-	-	9
Class Dinophyceae				
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> spp.	CELL	-	195	133
รวมแพลงก์ตอนพืช		2,850	3,783	644
ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิตรวม (S)		18	14	15
ดัชนีความหลากหลาย (H)		2.48	1.92	2.06
ดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (J)		0.68	0.73	0.76

ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์

ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยลึก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67
Phylum Protozoa Class Sarcodina Family Diffugiidae <i>Diffugia sp.</i>	INDIVIDUAL	244,508	30,600	2,328
Phylum Nematoda <i>Unknown Nematode</i>	INDIVIDUAL	-	-	1,173
Phylum Rotifera Class Monogononta Family Brachionidae <i>Anuraeopsis sp.</i> <i>Brachionus sp.</i> <i>Keratella sp.</i> Family Lecanidae <i>Lecane sp.</i> Family Testudinellidae <i>Filinia sp.</i> Family Hexarthridae <i>Hexarthra sp.</i> Family Synchaetidae <i>Polyarthra sp.</i> Class Digononta Family Philodinidae <i>Rotaria sp.</i>	INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL	- 174,758 189,743 5,243 9,000 13,500 4,500 1,508	2,550 156,392 44,192 1,709 5,100 2,550 - -	- 9,328 20,423 15,750 4,078 - - 16,923
Phylum Arthropoda Class Crustacea <i>Cyclopoid Copepod</i> <i>Calanoid Copepod</i> <i>Nauplius of Copepod</i> Family Bosminidae <i>Bosmina sp.</i> Family Moiniidae <i>Moina sp.</i>	INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL INDIVIDUAL	166,500 37,508 882,000 - 106,493	129,209 4,259 185,309 8,492 22,950	25,673 228,673 9,328 - 15,750
รวมแพลงก์ตอนสัตว์		1,835,261	593,312	349,427
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์		12	12	11
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		1.64	1.72	1.36
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์		0.66	0.69	0.57

ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (ตัวต่อตารางเมตร)		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิต น้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
	24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67
Phylum Annelida Class Oligochaeta Family Tubificidae	7	7	35
รวมสัตว์หน้าดิน	7	7	35
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน	1	1	1
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.00	0.00	0.00
ดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดปลา

ชนิดของปลา	ชื่อไทย	ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67
Family Anabantidae <i>Anabas testudineus</i>	หมอไทย	-	-	7
Family Bagridae <i>Mystus mysticetus</i>	แขยงข้างลาย	-	-	13
Family Cichlidae <i>Oreochromis niloticus</i>	นิล	90	52	13
Family Clariidae <i>Clarias batrachus</i>	ลูกดำน	-	-	7
Family Cyprinidae <i>Esomus metallicus</i>	จิ๋วหนวดยาว	13	13	7
<i>Barbonymus gonionotus</i>	ตะเพียนขาว	7	-	-
<i>Puntius brevis</i>	ตะเพียนทราย	-	13	-
Family Osphronemidae <i>Trichopodus trichopterus</i>	กระดี่หม้อ	13	20	13
รวมทั้งรวม		123	98	60
จำนวนชนิดปลา		4	4	6
ดัชนีความหลากหลายของปลา		0.24	0.27	0.33
ดัชนีความสม่ำเสมอของปลา		0.17	0.19	0.18

ตารางที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบไข่ปลาและลูกปลา

ไข่ปลาและลูกปลา	ผลการวิเคราะห์ (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผัน น้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ทราย)
	24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67
ไข่ปลา (Fish Egg)**	0	0	0
Phylum Chordata			
ลูกปลาในวงศ์ปลา (Fish Larvae)	0	0	0
ปริมาณความชุกชุมทั้งหมด (ลูกปลา)	0	0	0
ปริมาณความชุกชุมทั้งหมด (ไข่ปลา)	0	0	0
จำนวนวงศ์ทั้งหมด	0	0	0

หมายเหตุ : ** หมายถึง ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบพืชน้ำ

พืชน้ำ	ผลการวิเคราะห์		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
	24 ก.ย. 67	24 ก.ย. 67	25 ก.ย. 67
Family Araceae			
Lemna perpusilla (แหนเบ็ดเล็ก)	-	-	X
Family Convolvulaceae			
Ipomoea aquatica (ผักบุ้ง)	-	X	-
Family Lentibulariaceae			
Utricularia aurea (สาหร่ายข้าวเหนียว)	-	X	-
Family Mimosaceae			
Mimosa pigra (ไมยราบยักษ์)	XX	X	-
Family Nymphaeaceae			
Nymphaea spp. (บัวสาย)	-	X	-
Family Passifloraceae			
Passiflora foetida (กะทกรก)	XX	-	-
Family Poaceae			
Brachiaria mutica (หญ้าขน)	XX	XX	XX
Phragmites karka (แขม)	-	-	X
Family Polygonaceae			
Polygonum spp. (ผักไผ่น้ำ)	X	-	-
จำนวนชนิด	4	5	3

หมายเหตุ : x พบปริมาณน้อย xx พบปริมาณปานกลาง xxx พบปริมาณมาก



T. volvocina

แพลงก์ตอนพืช



Nauplius of Copepod

แพลงก์ตอนสัตว์



Family Tubificidae

สัตว์หน้าดิน



Oreochromis niloticus (ปลานิล)

ปลา



Mimosa pigra (ไมยราบยักษ์)

พืชน้ำ

รูปที่ 3-120 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด
บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



Aulacoseira granulata

แพลงก์ตอนพืช



Nauplius of Copepod

แพลงก์ตอนสัตว์



Family Tubificidae

สัตว์หน้าดิน



Oreochromis niloticus (ปลานิล)

ปลา



Brachiaria mutica (หญ้าขน)

พืชน้ำ

รูปที่ 3-121 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด
บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



Trachelomonas hispida

แพลงก์ตอนพืช



Calanoid Copepod

แพลงก์ตอนสัตว์



Family Tubificidae

สัตว์หน้าดิน



Oreochromis niloticus (ปลานิล)

ปลา



Brachiaria mutica (หญ้าขน)

พืชน้ำ

รูปที่ 3-122 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด
บริเวณห้วยหนองเขน (ทำนบน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

3.7.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

การติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) บริษัท ทีพีเอส จำกัด ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพ เมื่อวันที่ 24-25 กันยายนพ.ศ. 2567 กับการตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่าจำนวนชนิด และปริมาณความหนาแน่นของคุณภาพทรัพยากรชีวภาพ มีค่าไม่คงที่ ทั้งนี้ ในธรรมชาติระบบนิเวศทางทะเลในแต่ละช่วงเดือน ฤดูกาล จะมีการเปลี่ยนแปลงของมวลน้ำ และการแทนที่อยู่เสมอ เพื่อให้เกิดสมดุลในระบบนิเวศนั้นๆ อย่างไรก็ตามคุณภาพทรัพยากรชีวภาพชนิดเด่นที่สำรวจพบในแต่ละครั้งนั้นเป็นชนิดเดียวกัน โดยชนิดเด่นที่พบในการสำรวจนี้มักจะพบเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดเด่นตามธรรมชาติเสมอ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-32 ถึงตารางที่ 3-36

ตารางที่ 3-32 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช					ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์				
		จำนวนชนิด	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ	ชนิดเด่น	จำนวนชนิด	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ	ชนิดเด่น
สถานีที่ 1	19 ก.ย. 66	20	5,733	1.99	0.66	<i>Trachelomonas hispida</i>	7	1,793,501	1.01	0.52	<i>Brachionus sp.</i>
	23 เม.ย. 67	23	2,527	2.04	0.65	<i>Trachelomonas hispida</i>	7	890,423	0.00	0.00	<i>Brachionus sp.</i>
	24 ก.ย. 67	18	2,850	2.48	0.68	<i>T. volvocina</i>	12	1,835,261	1.64	0.66	Nauplius of Copepod
สถานีที่ 2	21 ก.ย. 66	14	10,191	1.39	0.53	<i>T. volvocina</i>	13	566,198	2.01	0.78	Cyclopoid Copepod
	23 เม.ย. 67	_1/_	_1/_	_1/_	_1/_	-	_1/_	_1/_	_1/_	_1/_	_1/_
	24 ก.ย. 67	14	3,783	1.92	0.73	<i>Aulacoseira granulata</i>	12	593,312	1.72	0.69	Nauplius of Copepod
สถานีที่ 3	19 ก.ย. 66	20	136	2.49	0.83	<i>Pandorina morum</i>	10	291,728	1.55	0.67	Nauplius of Copepod
	23 เม.ย. 67	_1/_	_1/_	_1/_	_1/_	-	_1/_	_1/_	_1/_	_1/_	_1/_
	25 ก.ย. 67	15	644	2.06	0.76	<i>Trachelomonas hispida</i>	11	349,427	1.36	0.57	Calanoid Copepod

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือ)น้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-33 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนชนิด	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ	ชนิดเด่น
สถานีที่ 1	19 ก.ย. 66	14	1	0.00	0.00	Family Tubificidae
	23 เม.ย. 67	1	7	0.00	0.00	Family Tubificidae
	24 ก.ย. 67	1	7	0.00	0.00	Family Tubificidae
สถานีที่ 2	21 ก.ย. 66	14	1	0.00	0.00	<i>Chironomus</i> sp
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	-1/	-1/	-1/
	24 ก.ย. 67	1	7	0.00	0.00	Family Tubificidae
สถานีที่ 3	19 ก.ย. 66	7	1	0.00	0.00	Family Tubificidae
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	-1/	-1/	-1/
	25 ก.ย. 67	1	35	0.00	0.00	Family Tubificidae

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือ)ก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ห้วยน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

-1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-34 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดปลา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนชนิด	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ	ชนิดเด่น
สถานีที่ 1	19 ก.ย. 66	1	36	2.78	2.71	<i>Oreochromis niloticus</i>
	23 เม.ย. 67	3	65	0.37	0.33	<i>Esomus metallicus</i>
	24 ก.ย. 67	4	123	0.24	0.17	<i>Oreochromis niloticus</i>
สถานีที่ 2	21 ก.ย. 66	0	0	0	0	0
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	-1/	-1/	-1/
	24 ก.ย. 67	4	98	0.27	0.19	<i>Oreochromis niloticus</i>
สถานีที่ 3	19 ก.ย. 66	15	3	1.57	1.55	<i>Oreochromis niloticus</i> <i>Cyclocheilichthys repasson</i> <i>Trichopodus trichopterus</i>
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	-1/	-1/	-1/
	25 ก.ย. 67	6	60	0.33	0.18	<i>Mystus mysticetus</i> <i>Oreochromis niloticus</i> <i>Trichopodus trichopterus</i>

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือ)ก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ห้วยน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

-1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-35 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบไพล่าและลูกปลา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ไพล่า		ลูกปลา	
		ความขุ่น	จำนวนวงค์	ความขุ่น	จำนวนวงค์
สถานีที่ 1	19 ก.ย. 66	0	0	0	0
	23 เม.ย. 67	0	0	0	0
	24 ก.ย. 67	0	0	0	0
สถานีที่ 2	21 ก.ย. 66	0	0	0	0
	23 เม.ย. 67	_1/	_1/	_1/	_1/
	24 ก.ย. 67	0	0	0	0
สถานีที่ 3	19 ก.ย. 66	0	0	3,751	2
	23 เม.ย. 67	_1/	_1/	_1/	_1/
	25 ก.ย. 67	0	0	0	0

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยลึก(เหนือเขื่อนกั้นน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขนท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
_1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำในอ่าง

ตารางที่ 3-36 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบพืชน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดของพืชน้ำ								
		<i>Mimosa pigra</i> (ไมยราบยักษ์)	<i>Brachiaria mutica</i> (หญ้าขน)	<i>Passiflora foetida</i> (กะทกรก)	<i>Ipomoea aquatica</i> (ผักบุ้ง)	<i>Polygonum spp.</i> (ผักไผ่น้ำ)	<i>Utricularia aurea</i> (สาหร่ายข้าวเหนียว)	<i>Nymphaea spp.</i> (บัวสาย)	<i>Lemna perpusilla</i> (แหนเบ็ดเล็ก)	<i>Phragmites karka</i> (แขม)
สถานีที่ 1	19 ก.ย. 66	XX	0	0	X	0	0	0	0	0
	23 เม.ย. 67	XX	X	0	0	0	0	0	0	0
	24 ก.ย. 67	XX	XX	XX		X	0	0	0	0
สถานีที่ 2	21 ก.ย. 66	X	XX	0	0	0	0	0	0	0
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	0	-1/	-1/	0	0	0	0
	24 ก.ย. 67	X	XX	0	X	0	X	X	0	0
สถานีที่ 3	19 ก.ย. 66	0	0	0	0	X	0	0	0	0
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	0	-1/	-1/	0	0	0	0
	25 ก.ย. 67	0	XX	0	0	0	0	0	X	X

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือ)ก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
0 ไม่พบ
X พบปริมาณน้อย
XX พบปริมาณปานกลาง
XXX พบปริมาณมาก
-1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

3.8 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลการคมนาคม (ปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ และจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ) โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินการดังนี้

3.8.1 การดำเนินการด้านคมนาคม

กิจกรรมด้านคมนาคมของโครงการ ประกอบด้วย จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยและควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุก โดยการชั่งน้ำหนักก่อนเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการใช้ทางเข้า-ออกร่วมกับบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบันทึก และจัดระเบียบการจราจรของรถที่เข้า-ออกโครงการ

3.8.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- วิธีการเก็บข้อมูลด้านการคมนาคม

ทำการบันทึกรายละเอียดรถที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

- วิธีการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

ทำการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ลงในรายงานการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเจ้าหน้าที่โครงการ

3.8.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคมและสถิติอุบัติเหตุ

- ด้านคมนาคม

โครงการใช้ทางเข้า-ออก ร่วมกับบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลและจัดระเบียบการจราจรของรถที่เข้า-ออกโครงการ

- สถิติอุบัติเหตุ

โครงการได้มีการบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุจากการคมนาคมของโครงการแต่อย่างใด

3.9 การติดตามตรวจสอบกากของเสีย

การติดตามการจัดการกากของเสีย ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการรวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติและวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน โดยจัดส่งเป็นรายงานประจำปี ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวอย่างเก่า ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปปริมาณเก่าที่นำออกนอกโครงการ จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเก่าจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม และดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำเก่าไปใช้ โดยในปี พ.ศ. 2567 บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบองค์ประกอบของเก่า คุณภาพดินก่อนนำเก่าไปใช้ประโยชน์ และคุณภาพน้ำบาดาลจุดเดียวกันหรือใกล้เคียงกับพื้นที่เกษตรที่เก็บตัวอย่างดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดต่อไปนี้

3.9.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบกากของเสีย ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2567 แสดงรายละเอียดดังในตารางที่ 3-37

ตารางที่ 3-37 แผนการติดตามตรวจสอบ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินงาน
1. สถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน		
- รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน	- พื้นที่โครงการ	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
3. สรุปปริมาณเก่าที่นำออกนอกโครงการ		
- จัดทำรายงานสรุปปริมาณเก่าที่นำออกนอกโครงการ	- พื้นที่โครงการ	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
4. สรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเก่าจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดิน		
- จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเก่าจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม	- พื้นที่โครงการ	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

3.9.2 ผลติดตามตรวจสอบกากของเสีย

1. สถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติและวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน

โครงการดำเนินการบันทึกปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำงานภายในโครงการในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสียและมีการขนส่งออกนอกโรงงาน ประสานงานให้บริษัท ซีนอน อินเตอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-38 และภาคผนวก ข-12

ตารางที่ 3-38 บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

รายการของเสียอุตสาหกรรม	รหัสของเสีย	หน่วย	เดือน					
			ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67
ฉนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	กก.	-	-	-	-	-	-
ถังภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	กก.	-	-	-	-	24	-
ผ้าและถุงมือปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	กก.	-	-	-	-	16	-
ถังสี ถังตัวทำละลาย กระป๋องสี	15 01 10	กก.	-	-	-	-	-	-
สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	กก.	-	-	-	-	50	-

ที่มา : บริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด (วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567)

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีของเสียอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบภายในพื้นที่โครงการ และคุณภาพดินและคุณภาพน้ำบาดาลจากพื้นที่เกษตรก่อนนำไปใช้ประโยชน์

ผลการติดตามตรวจสอบองค์ประกอบภายในพื้นที่โครงการ ล่าสุดเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 193 ง วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและคุณภาพน้ำบาดาลจากพื้นที่เกษตรก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 ตามลำดับ ซึ่งโครงการสามารถนำเข้าไปใช้ประโยชน์เป็นสารปรับปรุงดินในไร่อ้อยส่งเสริมตามกรณีที่ 2 ได้ เนื่องจากมีค่าโลหะหนักต่ำกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ทั้งนี้ โครงการต้องลงบันทึกจัดให้เป็นพื้นที่ที่สามารถนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน โดยอยู่ภายใต้การดูแลและให้ความรู้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โครงการ

ทั้งนี้โครงการได้นำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว

3. รายงานสรุปปริมาณเถ้าที่นำออกนอกโครงการ และรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเถ้าจากโครงการไปใช้เป็น วัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม

ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการนำเถ้าออกนอกพื้นที่โครงการเพื่อให้เกษตรกรนำเถ้าไปเป็นสารปรับปรุงดิน อย่างไรก็ตามหากมีการนำเถ้าออกนอกโครงการจะดำเนินการจัดทำรายงานสรุปปริมาณเถ้าที่นำออกและสรุปรายชื่อเกษตรกรให้รับทราบในลำดับถัดไป

3.10 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.10.1 การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีการคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับการคัดเลือก และระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยผู้ควบคุมงานจะทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และผู้รับเหมาทุกคนจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน

3.10.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหาลงในรายงานการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะ ดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่โครงการ

3.10.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมและสถิติอุบัติเหตุ

โครงการมีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ปัญหา โดยทำการบันทึกทุกวัน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่พบมีอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังเอกสารภาคผนวก ข-33 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา

3.11 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.11.1 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

1) แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงหิบบ่อยและ
ละลายน้ำตาล) ประจำปี พ.ศ. 2567 ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม)
(ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไซบริดเอนเนอจี จำกัด โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท
ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ
ครั้งที่ 1 ช่วงหิบบ่อย วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งนำเสนอใน
เล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว

3.11.2 ความเข้มข้นของฝุ่น

1) แผนการดำเนินงาน

แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวล
เชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไซบริดเอนเนอจี จำกัด ประกอบด้วยทั้งหมด 3 สถานี ได้แก่ ลาน
กองเชื้อเพลิง, ลานกองเถ้าและบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39

ตารางที่ 3-39 แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
ความเข้มข้นของฝุ่น		
1. ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	- ลานกองเชื้อเพลิง	18 กันยายน พ.ศ. 2567
2. ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)	- ลานกองเถ้า	
	- บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	

2) วิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Sampling Pump ซึ่งมีการปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ด้วยเครื่อง Dry Cal จากนั้นจึงเริ่มชักตัวอย่างตามราย
ดัชนี รายละเอียดดังรูปที่ 3-123

1) ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

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

2) ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)

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



ลานกองเชื้อเพลิง



ลานกองเถ้า



บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อย 4-5

รูปที่ 3-123 การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละออง

3) ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น

การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไอบริตเอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ ลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเถ้า และบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและขึ้นไม้สับ ดำเนินการวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable

Dust) ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามมาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-40 และรูปที่ 3-124

ตารางที่ 3-40 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์	
		ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลมปอดได้ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ลานกองเชื้อเพลิง	18 ก.ย. 67	0.201	0.025
ลานกองเถ้า	18 ก.ย. 67	<0.060	0.013
บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อย 4-5	18 ก.ย. 67	0.306	0.044
มาตรฐาน		≤15	≤5

มาตรฐาน : Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

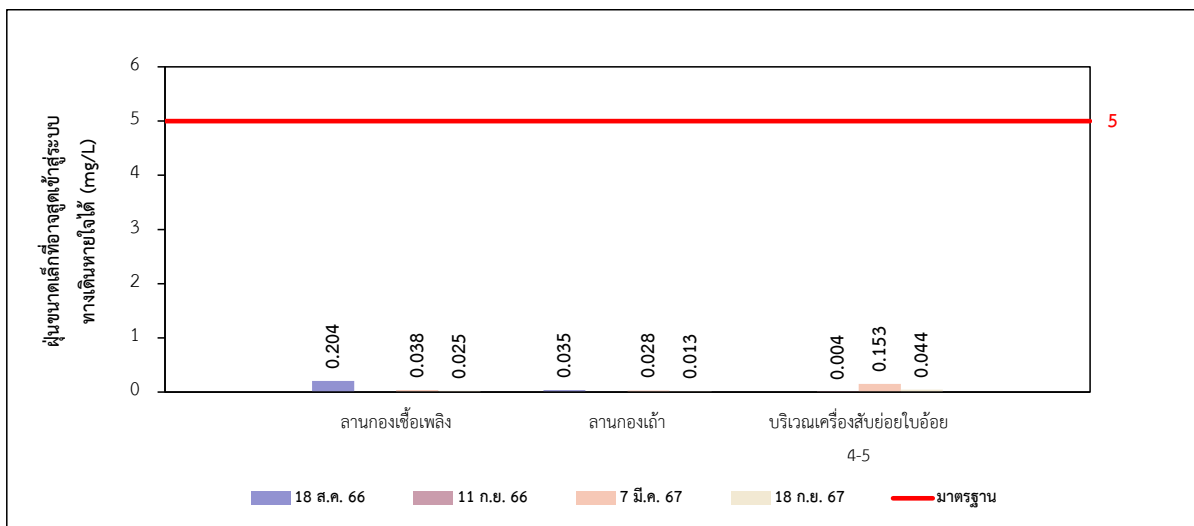
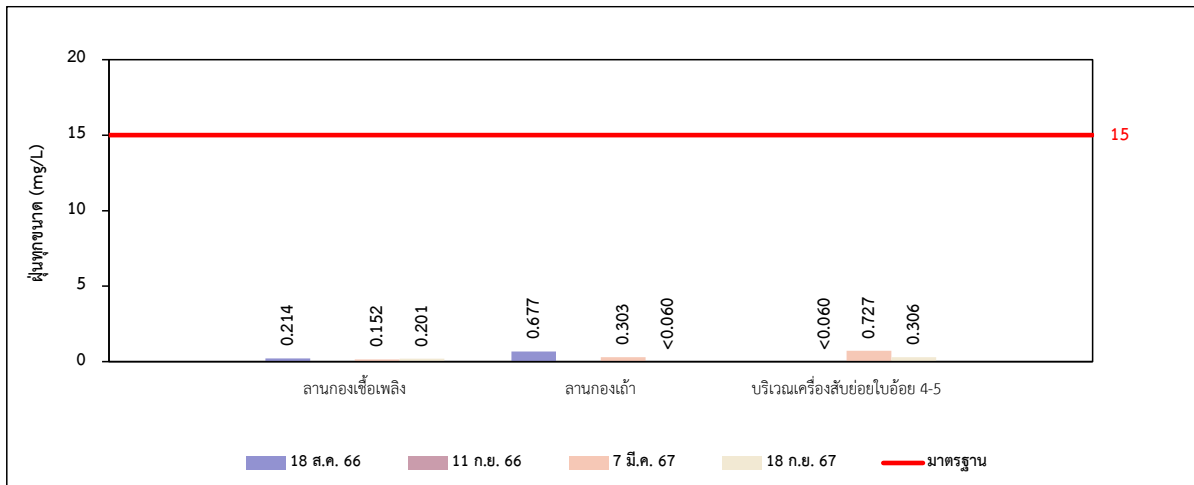
4) ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดบริเวณ ลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเถ้า และบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและขึ้นไม้สับ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตาม Occupational Safety and Health Administration (OSHA) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-41 และรูปที่ 3-124

ตารางที่ 3-41 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์	
		ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลมปอดได้ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ลานกองเชื้อเพลิง	18 ส.ค. 66	0.214	0.204
	7 มี.ค. 67	0.152	0.038
	18 ก.ย. 67	0.201	0.025
ลานกองเถ้า	18 ส.ค. 66	0.677	0.035
	7 มี.ค. 67	0.303	0.028
	18 ก.ย. 67	<0.060	0.013
บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อย 4-5	11 ก.ย. 66	<0.060	0.004
	7 มี.ค. 67	0.727	0.153
	18 ก.ย. 67	0.306	0.044
มาตรฐาน		≤15	≤5

มาตรฐาน : Occupational Safety and Health Administration (OSHA)



รูปที่ 3-124 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.11.3 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 5 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2567 ซึ่งนำเสนอในเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว

3.11.4 การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย

1) แผนการตรวจวัดเชื้อราและแบคทีเรีย

แผนการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ทั้งหมด 2 สถานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 แผนการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
การตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย		
1. เชื้อรารวม	- ลานกองเชื้อเพลิง	18 กันยายน พ.ศ. 2567
2. แบคทีเรียรวม		

2) วิธีการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย

มาตรการกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย บริเวณลานกองเชื้อเพลิง ความถี่ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน) โดยดำเนินการชักตัวอย่างอากาศในพื้นที่ทำงานที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Pump ยี่ห้อ Gilian รุ่น GilAir-5 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกาผลิตโดย Gilian Instrument Corp. และทำการปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Meter ด้วยเครื่อง Dry Cal ยี่ห้อ Bios รุ่น DCL-ML ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา จากนั้นจึงเริ่มทำการชักตัวอย่างตามรายดัชนี แสดงดังรูปที่ 3-125

1. แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)

ชักตัวอย่างอากาศโดยใช้ชุด Bio Stage Sampler ที่ระดับความสูง 1.5 เมตรจากพื้น ซึ่งปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ด้วยเครื่อง DryCal สูบอากาศด้วยอัตราการไหล 28.3 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 10 นาที โดยผ่านอาหารเลี้ยงเชื้อ Plate Count Agar ณ จุดตรวจวิเคราะห์ ตามวิธีมาตรฐานของ NIOSH Method 0800 จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้ส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์

2. เชื้อราทั้งหมด (Total Fungi)

ชักตัวอย่างอากาศโดยใช้ชุด Bio Stage Sampler ที่ระดับความสูง 1.5 เมตรจากพื้น ซึ่งปรับเทียบอัตราการไหล โดย Primary Air Flow Meter ด้วยเครื่อง Dry Cal สูบอากาศด้วยอัตราการไหล 28.5 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 10 นาที โดยผ่านอาหารเลี้ยงเชื้อ Malt Extract Agar (MEA) ณ จุดตรวจวิเคราะห์ ตามวิธีมาตรฐานของ NIOSH Method 0800 จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้ส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์



ลานกองเชื้อเพลิง

รูปที่ 3-125 การติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย

3) ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย

ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-43

ตารางที่ 3-43 ผลการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย

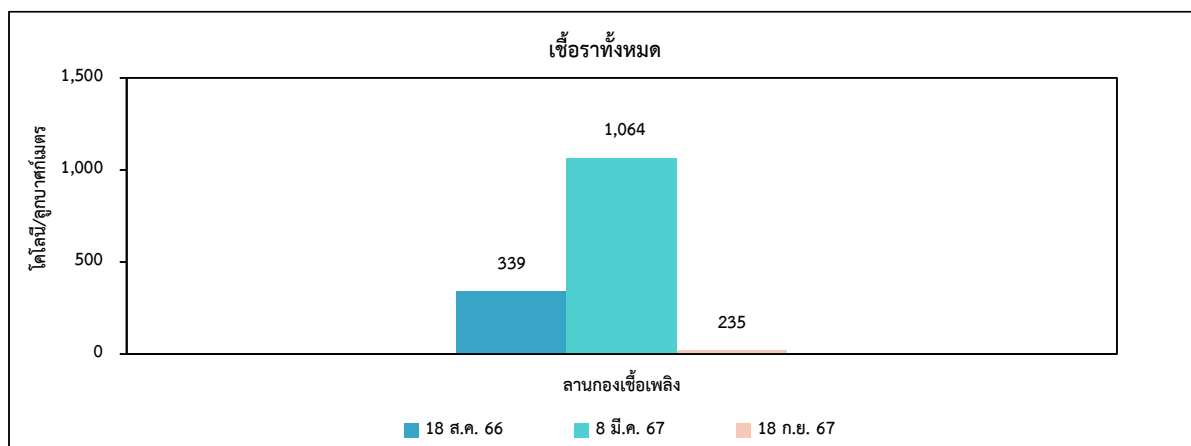
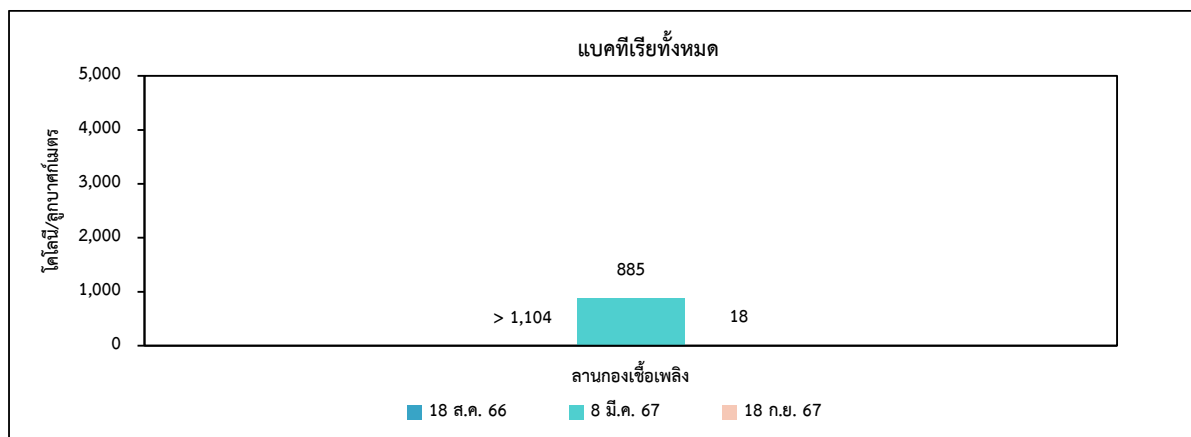
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์	
		แบคทีเรียทั้งหมด (โคโลนี/ลูกบาศก์เมตร)	เชื้อราทั้งหมด (โคโลนี/ลูกบาศก์เมตร)
ลานกองเชื้อเพลิง	18 ก.ย. 67	18	235

4) ผลเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ผลเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบโบริดเอนเนอจี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดบริเวณลานกองเชื้อเพลิง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-44 และรูปที่ 3-126

ตารางที่ 3-44 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์	
		แบคทีเรียทั้งหมด (โคโลนี/ลูกบาศก์เมตร)	เชื้อราทั้งหมด (โคโลนี/ลูกบาศก์เมตร)
ลานกองเชื้อเพลิง	18 ส.ค. 66	> 1,104	339
	8 มี.ค. 67	885	1,064
	18 ก.ย. 37	18	235



รูปที่ 3-126 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.11.5 แสงสว่างในการทำงาน

1) แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน

แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 2 สถานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-45

ตารางที่ 3-45 แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
แสงสว่าง (Light Intensity)	- อาคารสำนักงาน - ห้องควบคุม	18 กันยายน พ.ศ. 2567

2) วิธีการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงาน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงานโดยใช้เครื่องวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter) ที่ได้มาตรฐานสากล CIE 1931 หรือ ISO/CIE 10527 หรือเทียบเท่า โดยก่อนเริ่มการตรวจวัดต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ จากนั้นดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในจุดที่สายตาดกกระทบชิ้นงานหรือจุดที่ทำงานของลูกจ้าง แสดงดังรูปที่ 3-127 แล้วนำค่าความเข้มของแสงสว่างที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับความเข้มของแสงสว่างตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง



อาคารสำนักงาน



ห้องควบคุม

รูปที่ 3-127 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

3) ผลการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงาน

การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด แบบพื้นที่ (Area Measurement) จำนวน 3 จุด และแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement) จำนวน 3 จุด ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าดัชนีความเข้มของแสงสว่างทุกจุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-46 ถึงตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-46 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงานแบบพื้นที่

จุดติดตามตรวจสอบ	ลักษณะงาน	วันที่ตรวจสอบ	เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ ระดับความเข้มแสง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)	
				ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
1. Store Room	Store/เก็บอุปกรณ์	18 ก.ย. 67	10:11-10:99 น.	470	388	200	100
2. MCC ROOM	ห้องควบคุม	18 ก.ย. 67	10:32-10:41 น.	463	372	200	100
3. ห้องประชุม	ห้องประชุม	18 ก.ย. 67	10:46-10:53 น.	491	384	300	150
4. DCS ROOM	ห้องควบคุม	18 ก.ย. 67	10:55-11:00 น.	526	447	200	100

มาตรฐาน : กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3-47 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงานแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด

จุดติดตามตรวจสอบ	เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	มาตรฐาน (ลักซ์)	ลักษณะงาน
STORE ROOM				
1. โต๊ะทำงานพนักงาน STORE	10:20 น.	750	400-500	งานเอกสาร
MCC ROOM				
2. โต๊ะทำงานพนักงาน	10:32 น.	417	400-500	คอมพิวเตอร์
3. จอมอนิเตอร์ (คุณวิระชัย ชัยชลอ)	10:32 น.	616	400-500	คอมพิวเตอร์

มาตรฐาน : กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

3.11.6 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงการดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีรั่วไหล ร่วมกับโรงไฟฟ้าไบโอ บริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 และดำเนินการจัดอบรมและกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดดังภาคผนวก ข-27 และภาคผนวก ข-30

3.11.7 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-33

2) ผลการดำเนินงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ

โครงการมีการจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ปัญหา โดยทำการบันทึกทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินการ ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่มีอุบัติเหตุ

3.12 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

3.12.1 การติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อันจะนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหาหรือการปรับปรุงมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์มุมมอง ทศนคติ พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไขสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ โดยมีวิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้าน เศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ด้วยการสำรวจข้อมูลและทัศนคติ โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ ซึ่งได้ดำเนินการ ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567

3.12.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการมีวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา ดังนี้

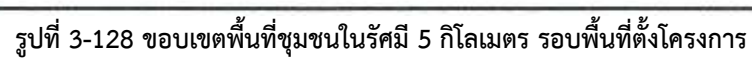
- 1.) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประกอบอาชีพ สุขภาพอนามัย สาธารณูปโภค/ สาธารณูปการ และสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในพื้นที่ศึกษา
- 2.) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และสังคมในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชน
- 3.) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่าง ๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ของโครงการ
- 4.) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับการใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

3.12.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

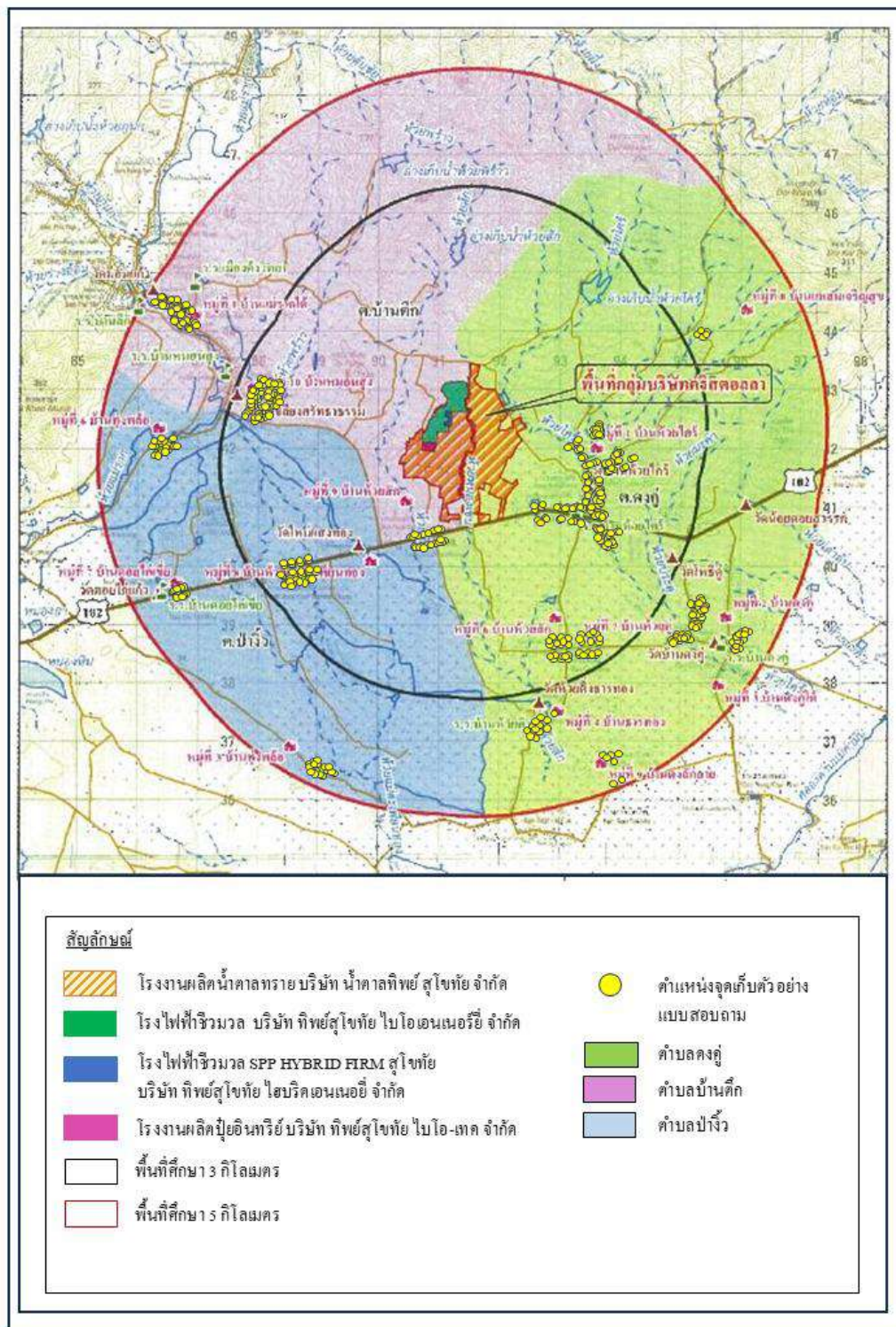
1) ขอบเขตการศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จะดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย ที่ระบุไว้ตามมาตรการฯ โดยทำการศึกษาชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยครอบคลุมพื้นที่โครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 3 ชุมชน
 - หมู่ที่ 9 บ้านห้วยสัก
 - หมู่ที่ 10 บ้านหมอนสูง
 - หมู่ที่ 1 บ้านแม่รากใต้
2. องค์การบริหารส่วนตำบลดงคู่ อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 8 ชุมชน
 - หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไคร้
 - หมู่ที่ 4 บ้านธารทอง
 - หมู่ที่ 6 บ้านห้วยสัก
 - หมู่ที่ 7 บ้านห้วยคู
 - หมู่ที่ 2 บ้านดงคู่
 - หมู่ที่ 8 บ้านแหลมเจริญสุข
 - หมู่ที่ 3 บ้านดงคูใต้
 - หมู่ที่ 9 บ้านดงสักลาย
3. องค์การบริหารส่วนตำบลป่าจ้าว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 4 ชุมชน
 - หมู่ที่ 8 บ้านห้วยแม่ตะเพียนทอง
 - หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งพล้อ
 - หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งพล้อ
 - หมู่ที่ 7 บ้านดอยไก่อ๊ะ



โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-129 ตำแหน่งการกระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน

2) วิธีการศึกษา

2.1) การกำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายตามที่จะระบุไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวัด เอนเนอจี จำกัด ดังนี้

2.1.1) หน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก รวมถึงหน่วยงานที่ ดูแลด้านสุขภาพที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร) และกลุ่มหน่วยงานนอกพื้นที่การศึกษา (รัศมีมากกว่า 5 กิโลเมตร) ดังนี้

- (1) กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร) จำนวน 1 แห่ง ได้แก่
 - องค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่
- (2) กลุ่มหน่วยงานนอกพื้นที่การศึกษา (รัศมีมากกว่า 5 กิโลเมตร) จำนวน 16 แห่ง ได้แก่
 - สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เขต 2 (พิษณุโลก)
 - สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 (พิษณุโลก)
 - สำนักงานคณะกรรมการธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุโขทัย
 - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุโขทัย
 - สำนักงานพลังงานจังหวัดสุโขทัย
 - สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสุโขทัย
 - สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสุโขทัย
 - สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสุโขทัย
 - สถานีตำรวจภูธรอำเภอศรีสัชชนาลัย
 - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีสัชชนาลัย
 - ที่ว่าการอำเภอศรีสัชชนาลัย
 - สำนักงานจังหวัดสุโขทัย
 - องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านตึก
 - องค์การบริหารส่วนตำบลป่าจี้
 - สำนักงานเกษตรจังหวัดสุโขทัย
 - สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชชนาลัย

2.1.2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

(1) หน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ จำนวน 6 แห่ง ได้แก่

- โรงพยาบาลสุโขทัย
- โรงพยาบาลศรีสัชชาลัย
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีสัชชาลัย
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตึก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงคู
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแม่ราก

(2) หน่วยงานด้านสถานศึกษา จำนวน 6 แห่ง ได้แก่

- โรงเรียนเมืองเดชวิทยา
- โรงเรียนบ้านหมอนสูง
- โรงเรียนบ้านดอยไก่อ๊ะ
- โรงเรียนบ้านห้วยตึง
- โรงเรียนบ้านดงคู
- โรงเรียนบ้านตึก

(3) กลุ่มหน่วยงานด้านศาสนสถาน จำนวน 9 แห่ง ได้แก่

- วัดห้วยไคร้
- วัดศรีเสถียรธรรม
- วัดห้วยตึงธารทอง
- วัดดอยไก่อ๊ะ
- วัดดงคู
- วัดโพธิ์
- วัดน้อยดอยสวรรค์
- วัดใหม่แสงทอง
- วัดม่อนแก้ว

2.1.3) กลุ่มผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่ง กำหนดเป็น ผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคม และได้รับการยอมรับจากชุมชน ประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และ คณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 45 ตัวอย่าง

2.1.4) กลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนจะทำการเก็บตัวอย่างประชาชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดจำนวน ตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Taro Yamane มีสูตรดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ n = จำนวนตัวอย่าง
N = จำนวนครัวเรือน (3,800 ครัวเรือน)
e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5

จากจำนวนครัวเรือนในครั้งนี้ มีจำนวน 3,800 ครัวเรือน เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรดังกล่าว คือ

$$n = \frac{3,800}{1+3,800(0.05)^2}$$

n = 361.93 ตัวอย่าง

จากการคำนวณตัวอย่างทั้งหมดข้างต้นจะต้องเก็บตัวอย่างรวม 362 ตัวอย่าง เป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาให้ความสำคัญกับชุมชนชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (0-5 กิโลเมตร) ดังนั้นจากจำนวนตัวอย่างที่ คำนวณได้ ทางบริษัทที่ปรึกษาให้กำหนดให้สัดส่วนของจำนวนตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการต่อชุมชนที่ อยู่ไกลพื้นที่โครงการ เท่ากับ 60:40 ดังนี้

จากการคำนวณจำนวนตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) เท่ากับ $362 \times 0.60 = 217.2$ ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างที่จากการสำรวจในชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้ง โครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 221 ตัวอย่าง

จากการคำนวณจำนวนตัวอย่างที่อยู่ในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) เท่ากับ $362 \times 0.40 = 144.8$ ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างที่จากการสำรวจในชุมชนที่ตั้งอยู่ในเขตรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 150 ตัวอย่าง

จากนั้นนำมาแบ่งเป็นสัดส่วนจำนวนตัวอย่างแต่ละชุมชน โดยที่ทุก ๆ หน่วยงานของประชากร มีโอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กัน ในการสำรวจได้ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง โดยมุ่งเน้นที่หัวหน้า ครัวเรือนหรือคู่สมรสเท่านั้น เนื่องจากเป็นผู้ที่รู้และเข้าใจภาพรวมของครอบครัวทั้งหมด นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่าง ที่ถูกเลือกจะต้องเป็นผู้ที่อยู่ในพื้นที่มาไม่ต่ำกว่า 1 ปี และมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เพื่อผลการสำรวจที่ได้คุณภาพ และสามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาได้ ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาได้ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็น หัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรสต้องไม่น้อยกว่า 362 ตัวอย่าง จึงจะถือว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวแทนที่ดี ของประชากรได้ในการสำรวจภาคสนามบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ ประชาชนที่เกี่ยวข้องโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 370 ตัวอย่างซึ่งสอดคล้องกับมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-48

ตารางที่ 3-48 จำนวนกลุ่มตัวอย่างสำรวจแบบสอบถามที่ทำการศึกษาในพื้นที่โครงการฯ

อำเภอ/จังหวัด	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง ที่คำนวณได้	จำนวน ตัวอย่างที่ เก็บจริง
รัศมี 0-3 กิโลเมตร					
ศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย	องค์การบริหารส่วน ตำบลบ้านตึก	หมู่ที่ 9 บ้านห้วยลึก	141	20.1	21
		หมู่ที่ 10 บ้านหมอนสูง	352	50.1	51
	องค์การบริหารส่วน ตำบลดงคู	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยไคร้	584	83.1	84
		หมู่ที่ 6 บ้านห้วยลึก	245	34.8	35
	องค์การบริหารส่วน ตำบลป่าจั่ว	หมู่ที่ 8 บ้านห้วยแม่ตะเพียนทอง	205	29.2	30
รวมรัศมี 0-3 กิโลเมตร			1,524	217.2	220
รัศมี 3-5 กิโลเมตร					
ศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย	องค์การบริหารส่วน ตำบลบ้านตึก	หมู่ที่ 1 บ้านแม่รากใต้	438	28.3	29
	องค์การบริหารส่วน ตำบลดงคู	หมู่ที่ 2 บ้านดงคู	327	21.1	22
		หมู่ที่ 3 บ้านดงคูใต้	222	14.3	15
		หมู่ที่ 4 บ้านธารทอง	201	12.9	13
		หมู่ที่ 7 บ้านห้วยคู	198	12.8	13
		หมู่ที่ 8 บ้านแหลมเจริญสุข	76	5.0	5
		หมู่ที่ 9 บ้านดงสักลาย	100	6.4	7
	องค์การบริหารส่วน ตำบลป่าจั่ว	หมู่ที่ 3 บ้านทุ่งพล้อ	268	17.2	18
		หมู่ที่ 6 บ้านทุ่งพล้อ	269	17.3	18
หมู่ที่ 7 บ้านดอยไก่อ๊ะ		146	9.5	10	
รวมรัศมี 3-5 กิโลเมตร			2,245	144.8	150
รวมรัศมี 0-5 กิโลเมตร		15 ชุมชน	3,745	362.0	370

3) วิธีการเก็บตัวอย่าง

3.1) วิธีการในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

บริษัท ทีพีเอส จำกัด ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนาม (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-130) ในช่วงวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567 ดำเนินการ โดยเจ้าหน้าที่สัมภาษณ์ผ่านการฝึกอบรมให้รับทราบและเข้าใจในรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ความรู้ความเข้าใจในรายละเอียดโครงการ
- วัตถุประสงค์ของการถามคำถามในแต่ละข้อ และขอบเขตของคำตอบที่ตรงประเด็น
- วิธีการแนะนำตัว วิธีการสร้างความเป็นกันเอง
- วิธีการนำเข้าสู่เรื่องที่จะสัมภาษณ์ วิธีการซักถามเพิ่มเติม
- วิธีการจดบันทึกคำตอบ หรือคำให้สัมภาษณ์
- วิธีการตรวจสอบความถูกต้องหรือสอดคล้องของคำตอบที่ได้รับ

3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบการสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้มีความเหมาะสมกับแบบสอบถามที่ใช้สำรวจครั้งนี้จึงแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- (1) แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กม.
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคในหน่วยงาน
 - ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
 - ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- (2) แบบสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานราชการนอกรัศมี 5 กม.
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายของหน่วยงาน
 - ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของหน่วยงานที่มีต่อโครงการ
- (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลการระบบสาธารณูปโภค
 - ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
 - ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- (4) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
 - ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
 - ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- (5) แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน
- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน
 - ส่วนที่ 3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน
 - ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

3.3) การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม บริษัทที่ปรึกษา นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) เพื่อประมวลผลการศึกษา โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ซึ่งการนำเสนอจะ สรุปตามประเด็นต่าง ๆ ตามแบบสอบถาม



หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว



หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว



หน่วยงานราชการ/พื้นที่อ่อนไหว



ผู้นำชุมชน



ผู้นำชุมชน



ผู้นำชุมชน

รูปที่ 3-130 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน



ครัวเรือน

รูปที่ 3-130 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ระหว่างวันที่ 15-17 กันยายน พ.ศ. 2567

3.12.4 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1) ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร)

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่ ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบลคงคู่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมของชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าภายในหน่วยงานมีจำนวนบุคลากร ประมาณ 50 คน น้ำดื่มเป็นน้ำบรรจุขวด ซึ่งไม่มีปัญหาในเรื่องน้ำดื่ม สำหรับน้ำใช้เป็นน้ำประปาซึ่งไม่มีปัญหา สำหรับการกำจัดมูลฝอยจะมีรถจากเทศบาลจัดเก็บซึ่งมีความเพียงพอ และสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้อีก ประมาณ 10 ตัน/วัน

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ปัจจุบันไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-49

ตารางที่ 3-49 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนของกลุ่มตัวอย่างสำรวจแบบสอบถามที่ทำการศึกษานายงานราชการ
กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่การศึกษา (รัศมี 5 กิโลเมตร) (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 1 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ	มีผลกระทบ	ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
					บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1	กลิ่น	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	เขม่า/ควัน	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	ฝุ่นละออง	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	น้ำเสีย	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	เสียง	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	การคมนาคม	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	น้ำท่วม	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	อื่น ๆ	100.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4. การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ โดยช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่างๆ เกี่ยวกับทางโครงการจากเจ้าหน้าที่โครงการ และต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม เช่น การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ และการรับสมัคร โดยประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ผ่านทางผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ

5. ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ทำให้มีภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น และมีกิจกรรม CSR เพื่อสังคม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 25.0 ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบต่อชุมชน

การแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่เคยรับแจ้งเกี่ยวกับปัญหาจากการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ ดังนี้

- ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- ด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- ด้านสาธารณสุข พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก
- ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก

จากการสำรวจความคิดเห็น ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ได้แก่ ข้อมูลการรับสมัครงานของโครงการ

2) ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ กลุ่มหน่วยงานนอกพื้นที่การศึกษา (รัศมีมากกว่า 5 กิโลเมตร)

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของหน่วยงานราชการ จำนวน 16 แห่ง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุระหว่าง 41-50 ปี และ 51-60 ปี ร้อยละ 37.5 รองลงมาอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 25.0 ดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 31.2 และดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 25.0 ตามลำดับ และไม่ระบุตำแหน่ง ร้อยละ 43.8 โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 50.0 รองลงมา 1-5 ปี และ 6-10 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 18.8 และ 11-15 ปี ร้อยละ 12.4

2. การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริตเอนเนอจี จำกัด ร้อยละ 31.3 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 35.4 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 29.4 และทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง และสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 17.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 87.5 และไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 12.5 โดยทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 28.0 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่โครงการ ร้อยละ 24.0 และจากบอร์ดประชาสัมพันธ์ หน้าโรงงานในชุมชน ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ และผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการทราบข้อมูล ข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 87.5 และไม่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 12.5 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 40.9 รองลงมาคือข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 31.8 และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ ร้อยละ 13.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน และสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ ได้แก่ แผ่นพับ/เอกสารแจก/ป้ายไว้นิล ร้อยละ 37.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 12.5 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

3. ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและนโยบายของหน่วยงาน

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการ พบว่าไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 87.5 และเคย ร้อยละ 12.5 ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 100.0 โดยได้ดำเนินการลงพื้นที่ตรวจสอบ และแก้ไขเรื่องร้องเรียน ร้อยละ 100.0

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับนโยบาย/แนวความคิดของหน่วยงานที่สอดคล้องกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ พบว่านโยบายส่งเสริมสนับสนุน กำกับ ดูแล การดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานมีความสอดคล้อง ร้อยละ 6.2 และไม่ระบุความคิดเห็น ร้อยละ 93.8 สำหรับแนวทางในการดำเนินการเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตรับผิดชอบ พบว่าหน่วยงานมี

แนวทางในการจัดทำแผนควบคุม พัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและศึกษาวิเคราะห์ และจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด ร้อยละ 6.3 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และไม่ระบุความคิดเห็น ร้อยละ 87.4

4. ความคิดเห็นของหน่วยงานมีต่อโครงการ

จากการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน พบว่า ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการดำเนินงานโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 100.0 และไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ ร้อยละ 100.0

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน (CSR) ที่โครงการฯ จัดขึ้น พบว่าเคยเข้าร่วม ร้อยละ 18.7 โดยกิจกรรมที่เข้าร่วม คือ มอบทุนการศึกษาให้โรงเรียนในพื้นที่ งานสักการะพระแม่ย่าจังหวัดสุโขทัย และกิจกรรมสำคัญทางศาสนา ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 33.33 และไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ 81.3 เนื่องจากที่ตั้งหน่วยงานอยู่ไกลจากพื้นที่ตั้งของโรงงาน

เมื่อสอบถามถึงความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่น ร้อยละ 100.0 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยระบุว่าโรงงานดูแลชุมชนค่อนข้างดีอยู่แล้วและขอให้ทำอย่างสม่ำเสมอ

3) ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 21 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนของพื้นที่อ่อนไหว พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นพระลูกวัด/เจ้าอาวาส ร้อยละ 42.8 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นครู/ครูพี่เลี้ยง และพยาบาลวิชาชีพ/บุรุษพยาบาล ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 28.6 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 52.4 รองลงมา 6-10 ปี ร้อยละ 23.8 และ 1-5 ปี ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 52.4 รองลงมาอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 28.6 และมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

จากการสอบถามเกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มภายในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 76.2 และซื้อน้ำดื่มจากตู้กดน้ำดื่ม ร้อยละ 23.8 ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในชุมชนใช้น้ำประปา ร้อยละ 90.5 และน้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 9.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 90.5 และมีปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 9.5 โดยปัญหาที่พบ คือ น้ำมีตะกอนขุ่น สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีรถเทศบาล/อบต.มาเก็บ ร้อยละ 100.0

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบางส่วนระบุว่าภายในชุมชนมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 14.3

ลักษณะของปัญหา คือ เสี่ยงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 14.3 รองลงมาผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ร้อยละ 9.5 ลักษณะของปัญหา คือ เขม่า/ควันที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร และกิจกรรมในชุมชน คือ การเผาอ้อย/ซังข้าวโพด ร้อยละ 4.8 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ผลกระทบด้านกลิ่น ร้อยละ 4.8 ลักษณะของปัญหา คือ กลิ่นเหม็นจากขยะที่นำมาทิ้ง/กลิ่นจากขยะ ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมในชุมชน โดยระบุว่ามาจากการทิ้งขยะ ร้อยละ 4.8 และผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 4.8 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นละอองที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมอื่นๆ ร้อยละ 4.8 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-50

ตารางที่ 3-50 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 21 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1 .	กลิ่น	20	95.2	1	4.8	กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย	4.8	0.0	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0
2 .	เขม่า/ควัน	19	90.5	2	9.5	เขม่าควันที่ลอยมา	4.8	4.8	0.0	9.5	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0
3 .	ฝุ่นละออง	20	95.2	1	4.8	ฝุ่นละอองที่ลอยมา	0.0	4.8	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
4 .	น้ำเสีย	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 .	เสียง	18	85.7	3	14.3	เสียงจากการจราจร	4.8	9.5	0.0	9.5	4.8	0.0	0.0	14.3	0.0
6 .	การคมนาคม	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7 .	น้ำท่วม	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8 .	อื่น ๆ	21	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4. การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริตเอนเนอจี จำกัด ร้อยละ 38.1 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 37.5 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 29.2 และทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ และเคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 90.5 และไม่เคยทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 9.5 โดยทราบจากผู้นำชุมชน 26.5 รองลงมาจากสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 23.5 และจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 14.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 71.4 และไม่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 28.6 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 48.0 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชน และมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 24.0 และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ ร้อยละ 12.0 ตามลำดับ อีกทั้งผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 36.8 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 26.3 และสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 21.1 ตามลำดับ

5. ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริตเอนเนอจี จำกัด มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 46.2 สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 23.1 และทำให้มีภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20.5 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0 สำหรับการแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 47.6 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 19.1 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 23.8 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณสุข** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก และปานกลาง ร้อยละ 42.9 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และพึงพอใจมาก ร้อยละ 14.2 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 38.1 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 28.6 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก และปานกลาง ร้อยละ 47.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และพึงพอใจมาก ร้อยละ 4.8 ตามลำดับ
- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 38.1 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 28.6 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ร้อยละ 90.5 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 9.5 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ การรับรู้ข้อมูล การรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 40.0 การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 26.7 และข้อมูลผลการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

4) ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 45 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนผู้นำชุมชนในพื้นที่ พบว่า ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 40.0 ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 33.3 และ อสม. ร้อยละ 22.3 ตามลำดับ โดย ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 51.1 รองลงมาระยะเวลาระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 20.0 และระยะเวลาระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 53.3 รองลงมาอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 17.8 และอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

จำนวนครัวเรือนภายในชุมชนมีจำนวนน้อยกว่า 100 ครัวเรือน และจำนวน 101-200 ครัวเรือน ร้อยละ 26.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาจำนวน 201-300 ครัวเรือน ร้อยละ 20.0 และมีจำนวน 301-400 ครัวเรือน ร้อยละ 13.2 ตามลำดับ

อาชีพหลักของประชากรในชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 68.9 และประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 31.1 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์มีอาชีพรอง โดยประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 20

แหล่งน้ำดื่มภายในชุมชน พบว่าประชากรในชุมชนซื้อน้ำดื่มขวด/ถัง ร้อยละ 66.7 และซื้อน้ำดื่มจากตู้กดน้ำดื่ม ร้อยละ 33.3 และผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำใช้ภายในชุมชน พบว่าประชากรในชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 95.6 และน้ำบาดาล ร้อยละ 4.4 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาน้ำใช้ ร้อยละ 93.3 และมีปัญหา ร้อยละ 6.7 โดยปัญหาที่พบ คือ น้ำมีตะกอนขุ่น

การกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีรถเทศบาล/อบต. มาเก็บ ร้อยละ 100.0 และวิธีกำจัดน้ำเสียในชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ปลอยลงรางระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 73.3 และทำการปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 26.7

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม และบางส่วนระบุว่าภายในชุมชนมีผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 15.6 ลักษณะของปัญหา คือเสียงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 15.6 รองลงมาผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ร้อยละ 6.7 ลักษณะของปัญหา คือเขม่า/ควันที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 4.4 รองลงมาผลกระทบจากกิจกรรม

ภายในชุมชน ร้อยละ 2.3 โดยระบุว่าเป็นการเผาอ้อย/ซังข้าวโพด และผลกระทบด้านกลิ่น ร้อยละ 4.4 ลักษณะของปัญหา คือ กลิ่นเหม็นจากขยะที่นำมาทิ้ง/กลิ่นจากขยะ และกลิ่นเหม็น/กลิ่นไหม้ ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 4.4 โดยระบุว่ามาจากการทิ้งขยะและการเผาขยะ/ใบไม้ ร้อยละ 2.2 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 4.4 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นละอองที่ลอยมา และฝุ่นจากดิน ซึ่งผลกระทบมาจาก กิจกรรมในชุมชน โดยระบุว่ามาจากฝุ่นละอองที่ลอยมาตามธรรมชาติ ร้อยละ 2.2 และมาจากกิจกรรมอื่นๆ ร้อยละ 2.2 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-51

ตารางที่ 3-51 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 45 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1 .	กลิ่น	43	95.6	2	4.4	กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย และ กลิ่นเหม็น/กลิ่นไหม้	4.4	0.0	0.0	4.4	0.0	4.4	0.0	0.0	0.0
2 .	เขม่า/ควัน	42	93.3	3	6.7	เขม่าควันที่ลอยมา	4.4	2.3	0.0	6.7	0.0	2.3	0.0	4.4	0.0
3 .	ฝุ่นละออง	43	95.6	2	4.4	ฝุ่นละอองที่ลอยมาและ ฝุ่นจากดิน	2.2	2.2	0.0	4.4	0.0	2.2	0.0	0.0	2.2
4 .	น้ำเสีย	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 .	เสียง	38	84.4	7	15.6	เสียงจากการจราจร	2.2	13.3	0.0	13.3	2.2	0.0	0.0	15.6	0.0
6 .	การคมนาคม	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7 .	น้ำท่วม	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8 .	อื่น ๆ	45	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4. การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนผู้นำชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ร้อยละ 48.9 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 27.1 รองลงมาทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 25.4 และทราบจากสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 10.2 ตามลำดับ

ช่วงที่ผ่านมาผู้สัมภาษณ์เคยรับข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับทางโครงการ ร้อยละ 91.1 และไม่เคยทราบข้อมูล ร้อยละ 8.9 การรับทราบข้อมูลข่าวสารโดยทราบจากผู้นำชุมชน 28.6 รองลงมาจากสื่อโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 25.7 และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 18.6 ตามลำดับ และผู้ให้สัมภาษณ์ ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 64.4 และไม่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 35.6 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 50.0 รองลงมาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันแก้ไข ร้อยละ 29.5 การประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ และการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 6.8 ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 40.0 รองลงมาจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ และสื่อโซเชียลมีเดีย ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 22.5 และสื่อประชาสัมพันธ์ของโครงการ เช่น แผ่นพับ/เอกสาร แจก/ป้ายไวนิล ร้อยละ 10.0 ตามลำดับ

5. ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP HYBRID FIRM สุโขทัย บริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีผลดีต่อชุมชนในด้านมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 44.9 รองลงมาสร้างอาชีพ ให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 19.2 และ มีทำให้มีภาษีบำรุงท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.9 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0 สำหรับการแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 44.4 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 31.1 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 24.5 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 35.6 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 31.1 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 37.8 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 28.9 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 37.8 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 35.6 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 26.6 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 46.7 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 44.4 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 8.9 ตามลำดับ

- **ด้านการควบคุมปัญหาล้างแ้วลลอม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 48.9 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 26.7 และพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ร้อยละ 91.1 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 8.9 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ การรับรู้ข้อมูล การรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 47.5 การรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 21.3 และข้อมูลผลการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 11.6 ตามลำดับ

5) ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จำนวน 221 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.4 และเพศชาย ร้อยละ 32.6 มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 36.2 รองลงมา 31-40 ปี ร้อยละ 24.9 และ 51-60 ปี ร้อยละ 18.6 ตามลำดับ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 24.0 ระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ร้อยละ 20.4 และระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.4) ร้อยละ 19.0 ตามลำดับ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนอยู่ที่นี่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 85.5 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 14.5 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออก ร้อยละ 50.0 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 28.1 และภาคใต้ ร้อยละ 12.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่อาศัยในพื้นที่เป็นระยะเวลามากกว่า 20 ปี ร้อยละ 46.9 รองลงมา 11-15 ปี ร้อยละ 28.1 และ 16-20 ปี ร้อยละ 9.4 ตามลำดับ สาเหตุที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 71.9 แต่งานกับคนที่นี้ ร้อยละ 18.8 และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 9.3 ตามลำดับ

สมาชิกในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 32.5 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 28.9 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 20.8 ตามลำดับ

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

สถานภาพทางการเงินภายในครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า มีเพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 57.9 มีเพียงพอและมีเหลือเก็บ ร้อยละ 36.2 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 5.9 ตามลำดับ

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่า สมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 99.1 และไม่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 0.9 โดยระบุว่าโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 46.8 โรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 10.9 และโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 10.3 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 58.1 ซึ่อยาการับประทานเอง ร้อยละ 13.0 และเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 9.5 และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า การให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ ร้อยละ 99.1 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.9 โดยการให้บริการด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอ เนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอและบริการช้า ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดใช้น้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 100.0 และน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำใช้) ของครัวเรือน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 90.5 และใช้น้ำบ่อตื้น ร้อยละ 9.5 โดยน้ำใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 94.6 และมีปัญหา ร้อยละ 5.4 ซึ่งปัญหาที่พบ คือ น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 70.6 รองลงมา น้ำไม่ไหล ร้อยละ 17.6 และน้ำมีตะกอนขุ่น ร้อยละ 11.8 ตามลำดับ

การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ปล่องลงระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 81.5 และทำการปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 18.5 สำหรับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 13.1 ลักษณะของปัญหา คือ เสียงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 13.1 รองลงมาผลกระทบด้านเขม่า/ควัน ร้อยละ 5.4 ลักษณะของปัญหา คือ เขม่า/ควันที่ลอยมาและควันไอเสีย ซึ่งผลกระทบมาจากเขม่า/ควันจากการจราจร ร้อยละ 4.0 และกิจกรรมภายในชุมชน ร้อยละ 1.4 โดยระบุว่า เป็นเขม่าจากการเผาอ้อย/ซังข้าวโพด และผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 4.1 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นจากดิน และฝุ่นละอองที่ลอยมา ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมภายในชุมชน ร้อยละ 1.8 โดยระบุว่าเป็น ฝุ่นละอองที่ลอยมาตามธรรมชาติและซีเมนต์จากการเผาสังต่าง ๆ ภายในชุมชน และผลกระทบมาจากอื่นๆ ร้อยละ 2.3 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-52

ตารางที่ 3-52 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 221 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1.	กลิ่น	218	98.6	3	1.4	กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย และกลิ่นเหม็น/กลิ่นใหม่	1.4	0.0	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
2.	เขม่า/ควัน	209	94.6	12	5.4	เขม่าควันที่ลอยมา และควันไอเสีย	2.7	2.7	0.0	3.6	1.8	1.4	0.0	4.0	0.0
3.	ฝุ่นละออง	212	95.9	9	4.1	ฝุ่นละอองที่ลอยมา และฝุ่นจากดิน	1.8	2.3	0.0	3.2	0.9	1.8	0.0	0.0	2.3
4.	น้ำเสีย	221	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5.	เสียง	192	86.9	29	13.1	เสียงจากการจราจร	4.1	9.0	1.4	10.4	1.4	0.0	0.0	13.1	0.0
6.	การคมนาคม	219	99.1	2	0.9	รถเยอะขึ้น/การจราจรหนาแน่น และไฟฟ้าข้างทางไม่ค่อยสว่าง	0.5	0.5	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.9	0.0
7.	น้ำท่วม	221	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8.	อื่น ๆ	221	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4. การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จักโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ร้อยละ 51.1 โดยทราบจากเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 31.7 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 24.3 และเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 20.1 ตามลำดับ

ช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับ ทางโครงการ ร้อยละ 89.6 และไม่เคยรับทราบข้อมูล ร้อยละ 10.4 โดยทราบจาก ผู้นำชุมชน ร้อยละ 32.8 รองลงมาทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 22.2 และทราบจากโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 21.2 ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 66.5 และไม่ต้องการทราบ ร้อยละ 33.5 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 45.4 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันการแก้ไข ร้อยละ 29.4 และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการ ร้อยละ 9.7 ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 48.3 ประชาสัมพันธ์ผ่านทางโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 20.2 และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

5. ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีผลดีต่อชุมชน คือ มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 43.9 รองลงมาสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 21.0 และมีการสร้างพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น ร้อยละ 14.9 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0 สำหรับการแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 43.4 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 33.9 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 22.7 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 46.6 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 29.0 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 41.2 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 34.4 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 37.6 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 36.2 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 26.2 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 61.1 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 33.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 5.9 ตามลำดับ
- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 45.2 รองลงมาพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 30.3 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมให้กับชุมชน ร้อยละ 84.6 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 15.4 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ ต้องการรับรู้ข้อมูลการรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 45.1 รับฟังความคิดเห็นของชุมชน ร้อยละ 15.9 และต้องการมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการ ร้อยละ 15.4 ตามลำดับ

6) ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร

บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จำนวน 150 ตัวอย่าง ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.0 และเพศชาย ร้อยละ 42.0 มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 35.3 รองลงมา 31-40 ปี ร้อยละ 23.3 และ 51-60 ปี ร้อยละ 20.7 ตามลำดับ จบการศึกษาสูงสุดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 27.3 รองลงมา ระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ร้อยละ 24.0 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนอยู่ที่นั่นตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 88.7 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 11.3 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออก ร้อยละ 47.1 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ร้อยละ 17.6 ในสัดส่วนที่เท่ากัน และย้ายมาจากภาคเหนือ ร้อยละ 11.8 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ พบว่า อาศัยอยู่ในพื้นที่ 11-15 ปี ร้อยละ 47.1 รองลงมา มากกว่า 20 ปี ร้อยละ 41.2 และ 1-5 ปี ร้อยละ 11.7 สาเหตุที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ ส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 82.4 ย้ายมาเพื่อแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 11.8 และย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 5.8 ตามลำดับ

สมาชิกในครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 35.0 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 31.5 และพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง ร้อยละ 23.0 ตามลำดับ

2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

สภาพทางการเงินภายในครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 60.0 รองลงมาเพียงพอและมีเหลือเก็บ ร้อยละ 36.0 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 4.0 ตามลำดับ

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในปีที่ผ่านมา พบว่า สมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 98.7 และไม่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 1.3 โดยระบุว่าโรคที่เจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 51.7 รองลงมาโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 17.0 และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 13.6 ตามลำดับ โดยเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 62.6 ซึ่ยอมารับประทานเอง ร้อยละ 18.7 และเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 8.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าทำให้บริการด้านสาธารณสุขมีความเพียงพอ ร้อยละ 98.7 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 1.3 โดยการให้บริการด้านสาธารณสุขไม่เพียงพอเนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอและบริการช้า ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภค (น้ำดื่ม) ของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 100.0 และน้ำดื่มไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0 สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภค (น้ำใช้) ของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 90.7 และใช้น้ำบ่อน้ำ ร้อยละ 9.3 โดยน้ำใช้ไม่มีปัญหา ร้อยละ 98.0 และมีปัญหา ร้อยละ 2.0

ซึ่งปัญหาที่พบ คือ น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 100.0 การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือน ส่วนใหญ่ระบุว่า ปล่องลงรางระบายน้ำสาธารณะ ร้อยละ 96.7 และทำการปล่อยซึมลงดิน ร้อยละ 3.3 สำหรับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 100.0

3. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชนปัจจุบัน (พ.ศ. 2567)

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน 3 อันดับแรก คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 9.3 ลักษณะของปัญหา คือ ฝุ่นละอองที่ลอยมาและฝุ่นขนาดเล็ก ซึ่งผลกระทบมาจากกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 4.0 และอื่นๆ ร้อยละ 5.3 รองลงมาผลกระทบด้านเสียง ร้อยละ 7.3 ลักษณะของปัญหา คือ เสียงจากการจราจร ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 7.3 และผลกระทบด้านการคมนาคม ร้อยละ 3.3 ลักษณะของปัญหา คือ การจราจรติดขัด ร้อยละ 2.7 และรถจำนวนเพิ่มขึ้น/การจราจรหนาแน่น ร้อยละ 0.7 ซึ่งผลกระทบมาจากการจราจร ร้อยละ 7.3 ซึ่งระดับผลกระทบแสดงดังตารางที่ 3-53

ตารางที่ 3-53 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญภายในชุมชน (ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 150 ท่าน)

ลำดับ	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ไม่มีผลกระทบ		มีผลกระทบ		ลักษณะของปัญหา	ระยะเวลา		ร้อยละของระดับผลกระทบที่ได้รับ			ที่มาของผลกระทบ			
		จำนวน (N)	ร้อยละ	จำนวน (N)	ร้อยละ		บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	กิจกรรมในชุมชน	โรงงาน	การจราจร	อื่นๆ
1 .	กลิ่น	147	98.0	3	2.0	กลิ่นเหม็นจากขยะมูลฝอย และกลิ่นที่ลอยมาตามธรรมชาติ	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
2.	เขม่าควัน	149	99.3	1	0.7	เขม่าควันที่ลอยมา	0.7	2.7	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7	0.0
3.	ฝุ่นละออง	136	90.7	14	9.3	ฝุ่นละอองที่ลอยมา และฝุ่นขนาดเล็ก	8.0	1.3	0.0	6.7	2.7	4.0	0.0	0.0	5.3
4 .	น้ำเสีย	150	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5 .	เสียง	139	92.7	11	7.3	เสียงจากการจราจร	0.7	6.7	1.3	4.0	2.0	0.0	0.0	7.3	0.0
6 .	การคมนาคม	145	96.7	5	3.3	รถติดและรถเยอะขึ้น การจราจรหนาแน่น	3.3	0.0	0.0	2.7	0.7	0.0	0.0	3.3	0.0
7 .	น้ำท่วม	150	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8 .	อื่น ๆ	150	100.0	0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4. การรับทราบข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบและรู้จัก โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ร้อยละ 55.3 โดยทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 31.6 รองลงมาผู้นำชุมชน ร้อยละ 26.3 และเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ช่วงที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เคยรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 84.0 และไม่เคยรับทราบข้อมูล ร้อยละ 16.0 โดยทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 41.9 รองลงมา ทราบจากเพื่อน/ญาติ/พี่น้อง ร้อยละ 22.6 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 18.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ต้องการทราบข้อมูลข่าวสารจากทางโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 70.0 และไม่ต้องการทราบ ร้อยละ 30.0 โดยต้องการทราบข้อมูลการรับสมัครงาน ร้อยละ 46.2 รองลงมาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและมาตรการดำเนินการป้องกันแก้ไข ร้อยละ 29.7 และการชี้แจงสาเหตุและแก้ไขปัญหาโรงเรียนให้ชุมชนทราบ ร้อยละ 11.4 ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางผู้นำชุมชน ร้อยละ 58.7 รองลงมาประชาสัมพันธ์ผ่านเจ้าหน้าที่ของโครงการ ร้อยละ 18.7 และบอร์ดประชาสัมพันธ์ในชุมชน ร้อยละ 9.0 ตามลำดับ

5. ผลดี - ผลกระทบจากโครงการที่มีต่อชุมชน

โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย บริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีผลดีต่อชุมชน คือ มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ/สร้างรายได้ (ทางตรง) ร้อยละ 44.1 รองลงมาสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน/สร้างรายได้ (ทางอ้อม) ร้อยละ 22.4 และทำให้มีอาชีพารุ่่งท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.9 ตามลำดับ และในด้านของผลกระทบ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 100.0

การแจ้งปัญหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือทางโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุ ว่าไม่เคยแจ้งปัญหากับหน่วยงานหรือโครงการ ร้อยละ 100.0

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดูแลสังคม ดังนี้

- **ด้านด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 40.7 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 32.7 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 26.6 ตามลำดับ
- **ด้านการศึกษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 48.7 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 31.3 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 20.0 ตามลำดับ
- **ด้านสาธารณูปโภค** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 46.7 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 29.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 24.0 ตามลำดับ
- **ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 39.3 รองลงมาพึงพอใจมาก ร้อยละ 34.0 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 26.7 ตามลำดับ
- **ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 56.0 รองลงมาพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 27.3 และพึงพอใจมาก ร้อยละ 16.7 ตามลำดับ

- **ด้านการควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจมาก ร้อยละ 46.0 รองลงมา พึงพอใจค่อนข้างมาก ร้อยละ 30.0 และพึงพอใจปานกลาง ร้อยละ 24.0 ตามลำดับ

การสำรวจความคิดเห็นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 90.0 และไม่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 10.0 โดยกิจกรรมที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม คือ ต้องการรับรู้ข้อมูลการรับสมัครงานของโครงการ ร้อยละ 34.3 รับรู้ข้อมูลผลการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 27.6 และการมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการ ร้อยละ 16.2 ตามลำดับ

3.13 ภาวะสุขภาพของประชาชน

3.13.1 การดำเนินการด้านภาวะสุขภาพของประชาชน

โครงการได้ดำเนินการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังทุกชนิด ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม ทุก 6 เดือน เพื่อวิเคราะห์และประเมินอัตราการป่วยของโรคที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการและเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ

3.13.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการได้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลจากสาธารณสุขชุมชน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงคู ตำบลบ้านดึก และตำบลบ้านแม่ราก (ตำบลป่าจั่ว) ในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยรวบรวมสถิติโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังทุกชนิด และภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม

3.13.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านภาวะสุขภาพของประชาชน

ผลการรวบรวมข้อมูลสุขภาพล่าสุดของประชาชนจากสาธารณสุขชุมชน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงคู ตำบลบ้านดึก และตำบลบ้านแม่ราก (ตำบลป่าจั่ว) ปีละ 1 ครั้ง โดยข้อมูลประจำปี พ.ศ. 2567 รายละเอียดดังภาคผนวก ข-32



cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยสามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ได้แก่

- 1.) คุณภาพอากาศ
- 2.) เสียง
- 3.) น้ำใช้
- 4.) คุณภาพน้ำ
- 5.) การคมนาคม
- 6.) การจัดการกากของเสีย
- 7.) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- 8.) สภาพเศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน
- 9.) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 10.) พื้นที่สีเขียว

ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามครบถ้วนทุกหัวข้อตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ได้แก่

- 1.) คุณภาพอากาศ
 - 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง
 - 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- 2.) ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
- 3.) คุณภาพน้ำ
 - 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน
 - 3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง
 - 3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
- 4.) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- 5.) การคมนาคม
- 6.) การจัดการกากของเสีย
 - 6.1 คุณภาพเถ้า
 - 6.2 คุณภาพดินก่อนนำเถ้าไปใช้ประโยชน์
 - 6.3 คุณภาพน้ำบาดาล
- 7.) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - 7.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
 - 7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน
 - ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน
 - ความเข้มข้นของฝุ่น
 - ความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน
 - การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย
 - แสงสว่างในการทำงาน
 - 7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - 7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- 8.) สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
- 9.) ภาวะสุขภาพของประชาชน

ส่วนใหญ่โครงการสามารถปฏิบัติตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด ยกเว้น

1. คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) เมื่อวันที่ 24-25 กันยายน พ.ศ. 2567 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ออกซิเจนละลาย บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) มีค่าไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดไว้ อาจมาจากบริเวณดังกล่าวน้ำนิ่ง หรือไม่มีการไหลเวียนของน้ำทำให้การผสมผสานระหว่างน้ำและอากาศจึงมีน้อย รวมถึงน้ำที่นิ่งมักมีการสะสมของสารอินทรีย์ ซึ่งจะถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจน ทำให้ค่าออกซิเจนในน้ำลดลง

2. คุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อปรับค่า pH บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 พบว่า บ่อพักน้ำทิ้งและบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และส่วนใหญ่มีอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 ยกเว้นของแข็งละลายทั้งหมด ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้ผลตรวจวัดของแข็งละลายทั้งหมดระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมฯ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการแต่อย่างใด สำหรับบริเวณบ่อปรับค่า pH ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้

3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่งสังเกตการณ์ภายในโครงการ)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายนอกพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ดำเนินการเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 6 สถานี พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543 ยกเว้น แมงกานีส อาจเนื่องจากคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ ซึ่งพบว่าอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย มีแหล่งเหมืองแร่แมงกานีส จึงทำให้เกิดการสะสมของแมงกานีสในชั้นดินพบปริมาณ (ที่มา : แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่แมงกานีส ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554, กรมทรัพยากรธรณี) จึงมีความเป็นไปได้ว่าปริมาณแมงกานีสที่พบในน้ำใต้ดินอาจมาจากการชะแร่ธาตุของน้ำใต้ดิน เมื่อน้ำไหลซึมผ่านชั้นดินชั้นหินที่อยู่ลึกลงไปใต้ดิน อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในการกระบวนการผลิตและไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด