



cristalla

บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ ในระยะดำเนินการ รวม 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) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละอองรวม * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน * ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 	- ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงหีบอ้อย) และวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ช่วงละลายน้ำตาล) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
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 (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงและเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- จุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * วัดห้วยไคร้ * วัดใหม่แสงทอง * บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) * บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุด ที่บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) หรือตำแหน่งใกล้เคียงกับพื้นที่ดังกล่าว)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหีบอ้อย และช่วงละลายน้ำตาล พร้อมทั้งระบุกำลังการผลิต (% Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เมื่อวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงหีบอ้อย) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นปริมาณฝุ่นละอองเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ในบางช่วงเวลา อาจมีสาเหตุจากลักษณะภูมิประเทศและสภาพอุตุนิยมวิทยาของภาคเหนือ ซึ่งเป็นแอ่งกระทะ ล้อมรอบด้วยภูเขาสูง และในช่วงหน้าแล้งอากาศแห้ง ความกดอากาศสูง ทำให้อากาศปิดหมอกควันไม่ฟุ้งกระจาย อีกทั้งยังพบปัญหาการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตรกรรมและหมอกควันข้ามแดน จึงส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจวัดวันที่ 22-29	-

บริษัท ยูไนเต็ด 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 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ต่อ)	- ทิศทางลมและความเร็วลม ในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศให้พิจารณาติดตั้งให้ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่น เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการตรวจวัด เช่น กิจกรรมการเผาทางการเกษตร			มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ช่วงละลายน้ำตาล) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้	
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 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่บ่ออ้อยและช่วงปี ดหีบ อ้อย ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงหีบอ้อย) พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำขอโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับบริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง 	-

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

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 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง 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 ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 ที่กำหนด ยกเว้นปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดที่มีค่าเกินค่าควบคุมตาม EIA อย่างไรก็ตามโครงการดำเนินเผื่อระวัง และไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการแต่อย่างใด	-

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

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	- 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)	- จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด ได้แก่ * ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด * ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นแมงกานีส อาจเนื่องจากคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ ซึ่งพบว่าอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย มีแหล่งเหมืองแร่แมงกานีส จึงทำให้เกิดการสะสมของแมงกานีสในชั้นดินพบปริมาณ อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในการกระบวนการผลิต และไม่มี การระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As) 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำจำนวน 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ทิศทางเหนือหน้าของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 1 จุด * ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบการจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 2 จุด 			
4. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลาและลูกปลา และพืชน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2567 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) สำหรับห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) และห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่มีน้ำ 	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
5. การคมนาคม	- บันทึกจำนวนรถเข้า-ออก	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- โครงการใช้ทางเข้า-ออกร่วมกับบริษัท น้ำตาลทิพย์ สุโขทัย จำกัด โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บันทึกและจัดระเบียบการจราจรของรถที่เข้า-ออกโครงการ	-
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- โครงการมีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งของโครงการ	-
6. การจัดการของเสีย	- รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสีย ในโรงงาน โดยจัดส่งเป็นรายงานประจำปี ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการมีปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นน้อยมากจึงยัง ไม่มีการขนออกนอกพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการมีอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรวบรวมกากของเสียที่เกิดขึ้น	-
	- วิเคราะห์องค์ประกอบของตัวอย่างเก่าอย่างน้อย 2 ตัวอย่าง โดยมีพารามิเตอร์ ดังนี้ * ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) * ค่าการนำไฟฟ้า (Electric Conductivity)	- พื้นที่โครงการและพื้นที่เกษตรกรรม คู่สัญญาของกลุ่มบริษัทคริสตอลลา	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบของเก่าเมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2567 ก่อนที่นำเก่าส่งให้เกษตรกรใช้เป็นสารปรับปรุงดิน ผลตรวจวัดพบว่ามีความเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

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

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

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณน้ำที่นำออกนอกโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการรวบรวมน้ำไว้ที่ลานกองเก็บเพื่อรอเกษตรกรคู่สัญญาเข้ามารับไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน และซึ่งปัจจุบันยังไม่มีให้นำเอาออกนอกโครงการ	-
	- จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเอาจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- ปัจจุบันยังไม่มีให้นำเอาออกนอกโครงการ แต่หากมีการนำเอาออก โครงการจะจัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเอาจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรมทุกครั้ง	-
	- ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำเอาไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และสามารถตรวจสอบได้) เพื่อวางแผนการใช้เอา โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง ตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) มีพารามิเตอร์ ดังนี้ * ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) * ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	- สุ่มตัวอย่างพื้นที่เกษตรกรคู่สัญญาพื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยที่มีการใช้เอาตามลักษณะเหมาะสมของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง ตามลักษณะของดิน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนนำเอาไปใช้เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 ตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพดินของแต่ละพื้นที่	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	* ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) * ไนโตรเจน * ฟอสฟอรัส * โพแทสเซียม * สารหนู * แคดเมียม * โครเมียม * ทองแดง * ตะกั่ว * ปรีอท * ความหนาแน่นรวมของดิน (Soil Bulk Density) * ความพรุนของดิน (Soil Porosity)				

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่และพนักงานประจำตามปัจจัยเสี่ยงในแต่ละกิจกรรมของโครงการ เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน * ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง : ตรวจสอบสมรรถภาพปอด * ทำงานสัมผัสเสียงดัง : ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน * ทำงานสัมผัสความร้อน : ตรวจสอบการทำงานของไต (BUN) * ทำงานที่ต้องใช้สายตาเพ่งนานและงานละเอียด : ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น	- พนักงานประจำใหม่และพนักงานประจำทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการและตรวจประจำปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการให้พนักงานใหม่ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบสุขภาพและล่าสุดได้ดำเนินการตรวจพนักงานประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 7-11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 จำนวน 26 คน โดยปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนจะตรวจสอบสุขภาพประจำปี ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน^{2/}	- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ^{2/} * 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	-
	- 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	-
	- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ * ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable dust)	- บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง ได้แก่ * ลานกองเชื้อเพลิง * ลานกองเถ้า * บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นบริเวณลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเถ้าและบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 ผลตรวจวัดพบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (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 (ฤดูที่บอ้อย) 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	-
	- การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย	- ลานกองเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มข้นของเชื้อราและแบคทีเรีย เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2567	-
	- ตรวจวัดแสงสว่าง	- จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ * บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ * บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดแสงสว่าง เมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-
7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการฝึกซ้อมฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ ล่าสุดเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2566 สำหรับปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนจะดำเนินการฝึกซ้อมในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกครั้งที่มึอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานของโครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน 	-
8. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการพร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของระดับชุมชนและครัวเรือนประชาชน รวมถึงสำรวจดัชนี - ความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อำเภอหนองบัวลำภู เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถานบันการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการ เก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อำเภอหนองบัวลำภู เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถานบันการศึกษา เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่นตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ล่าสุดระหว่างวันที่ 7-11 สิงหาคม พ.ศ. 2566 สำหรับปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนจะดำเนินการในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 และจะนำเสนอผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นให้รับทราบในเล่มรายงานฉบับที่ 2 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567) 	-

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (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	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโครงการ	-
	- บันทึกผลการดำเนินงานของ คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน	- คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการเฝ้าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอ โดยในปี พ.ศ. 2567 มีแผนกำหนดการประชุมในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567	-
9. ภาวะสุขภาพของประชาชน	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ อัตราการป่วยของเด็กอายุระหว่าง 1-12 เดือนด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ICD-10 Code J00-J99) อัตราการตายของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ขวบ	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน หากมีการขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงาน (ICD-10 code J00-J99, ICD-10 code J00-J99) เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผลปีละ 1 ครั้ง ซึ่งล่าสุดดำเนินการเมื่อปี 2566 สำหรับปี 2567 โครงการจำดำเนินการสรุปให้รับทราบในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567	ภาคผนวก ข-38

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (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 ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ในช่วงหีบอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล จำนวน 2 ครั้งต่อปี โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด มีรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงหีบอ้อยและละลายน้ำตาล) ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการในเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย		
<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ความทึบแสง (Opacity) 	- หม้อไอน้ำของโครงการ	ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
 ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไอบีเอ็นเอช จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

3.1.2 แผนผังการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

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

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

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

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

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

โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

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

3.1.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ครั้งที่ 1 ช่วงหิบบ้อย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย บริเวณหม้อไอน้ำของโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และค่าความทึบแสง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงหิบบ้อย) คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 และค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-5

ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย บริเวณหม้อไอน้ำของโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และค่าความทึบแสง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ช่วงละลายน้ำตาล) คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 และค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-6 ถึงตารางที่ 3-7

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Normal operation) (ช่วงหีบอ้อย)

วันที่ตรวจวัด 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:45-15:15 น.

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย, ใบอ้อย

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิตไอน้ำ 78.50 TPH

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง 45.5 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.5 เมตร
- ความดันบรรยากาศ 754 มิลลิเมตรปรอท
- อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ 28.5 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิภายในปล่อง 123.67 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของอากาศในปล่อง 9.76 เมตร/วินาที
- อัตราการระบายของอากาศในปล่อง 106,339.54 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้ ร้อยละ 8.02
- ความชื้นของอากาศในปล่อง ร้อยละ 17.22
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ ร้อยละ 12.85
- ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน ร้อยละ 0.947404

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน ^{2/}	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}
		% Actual O ₂	% O ₂ ที่มาตรฐาน				
ฝุ่นละออง	mg/m ³	11.7	12.6	120	88.68	0.37	3.41
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	74.9	80.8	200	138.5	4.49	10.02
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	15.3	16.5	60	22.16	1.28	2.23
ความทึบแสง	ร้อยละ	5	-	10 ^{4/}	-	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณผลจากความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566

^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

^{4/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไซบรีดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Soot blow) (ช่วงหีบอ้อย)

วันที่ตรวจวัด 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 17:00-17:54 น.

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย, ใบอ้อย

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิตไอน้ำ 78.50 TPH

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง 45.5 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.5 เมตร
- ความดันบรรยากาศ 754 มิลลิเมตรปรอท
- อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ 30 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิภายในปล่อง 124.17 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของอากาศในปล่อง 9.89 เมตร/วินาที
- อัตราการระบายของอากาศในปล่อง 106,392.82 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้ ร้อยละ 5.61
- ความชื้นของอากาศในปล่อง ร้อยละ 18.22
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ ร้อยละ 15.22
- ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน ร้อยละ 0.942564

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่ามาตรฐาน ^{2/}	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}
		% Actual O ₂	% O ₂ ที่มาตรฐาน				
ฝุ่นละออง	mg/m ³	12.1	11.0	120	106.42	0.33	4.09

- หมายเหตุ :
- ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566
 - ^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไซบรีดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Normal operation) ช่วงละลายน้ำตาล

วันที่ตรวจวัด 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:30-14:24 น.

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย, ใบอ้อย

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิตไอน้ำ 78.50 TPH

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง 45.5 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.5 เมตร
- ความดันบรรยากาศ 754 มิลลิเมตรปรอท
- อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ 37 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิภายในปล่อง 125 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของอากาศในปล่อง 9.79 เมตร/วินาที
- อัตราการระบายของอากาศในปล่อง 107,831.92 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้ ร้อยละ 7.25
- ความชื้นของอากาศในปล่อง ร้อยละ 16.07
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ ร้อยละ 7.78
- ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน ร้อยละ 0.92647

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน ^{2/}	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}
		% Actual O ₂	% O ₂ ที่มาตรฐาน				
ฝุ่นละออง	mg/m ³	8.20	8.35	120	88.68	0.25	3.41
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	81.9	83.4	200	138.5	4.70	10.02
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	15.8	16.1	60	22.16	1.26	2.23
ความทึบแสง	ร้อยละ	5	-	10 ^{4/}	-	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566

^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

^{4/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด iberitonenon ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (Soot blow) ช่วงละลายน้ำตาล

วันที่ตรวจวัด 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 15:10-16:04 น.

ข้อมูลเชื้อเพลิง

ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย, ใบอ้อย

ข้อมูลกระบวนการผลิต

อัตราการผลิตไอน้ำ 78.50 TPH

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง 45.5 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.5 เมตร
- ความดันบรรยากาศ 754 มิลลิเมตรปรอท
- อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ 39 องศาเซลเซียส
- อุณหภูมิภายในปล่อง 130 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของอากาศในปล่อง 10.18 เมตร/วินาที
- อัตราการระบายของอากาศในปล่อง 110,131.93 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- ก๊าซออกซิเจนที่เหลือจากการเผาไหม้ ร้อยละ 6.64
- ความชื้นของอากาศในปล่อง ร้อยละ 16.49
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการเผาไหม้ ร้อยละ 8.13
- ปริมาตรอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน ร้อยละ 0.923454

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่ามาตรฐาน ^{2/}	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}
		% Actual O ₂	% O ₂ ที่มาตรฐาน				
ฝุ่นละออง	mg/m ³	7.36	7.17	120	106.42	0.22	4.09

หมายเหตุ :

^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566

^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

3.1.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน และทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549 และค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-8 ถึงตารางที่ 3-9 และ รูปที่ 3-3 ถึงรูปที่ 3-7

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสฯ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-8 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ)

ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน ^{2/}	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}
		% Actual O ₂	% O ₂ ที่มาตรฐาน				
ฝุ่นละออง (mg/m ³)	11 ส.ค. 66	50.9	49.1	120	88.68	1.47	3.41
	5 ก.พ. 67	11.7	12.6			0.37	
	24 มิ.ย. 67	8.20	8.35			0.25	
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ppm)	11 ส.ค. 66	70.7	68.2	200	138.50	3.83	10.02
	5 ก.พ. 67	74.9	80.8			4.49	
	24 มิ.ย. 67	81.9	83.4			4.70	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	11 ส.ค. 66	7.53	7.26	60	22.16	0.57	2.23
	5 ก.พ. 67	15.3	16.5			1.28	
	24 มิ.ย. 67	15.8	16.1			1.26	
ความทึบแสง (%)	11 ส.ค. 66	5	-	10 ^{4/}	-	-	-
	5 ก.พ. 67	5	-			-	
	24 มิ.ย. 67	5	-			-	

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณดออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566

^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

^{4/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3-9 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีพ่นเขม่า)

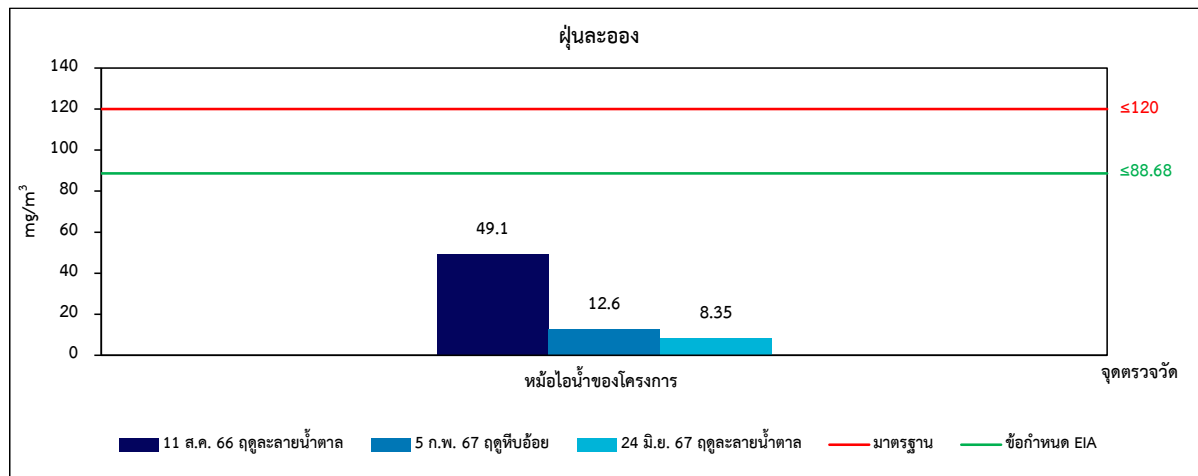
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน ^{2/}	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดในรายงานการประเมิน ^{3/}
		% Actual O ₂	% O ₂ ที่มาตรฐาน				
ฝุ่นละออง (mg/m ³)	11 ส.ค. 66	31.2	37.4	120	106.42	1.29	4.09
	5 ก.พ. 67	12.1	11.0			0.33	
	24 มิ.ย. 67	7.36	7.17			0.22	

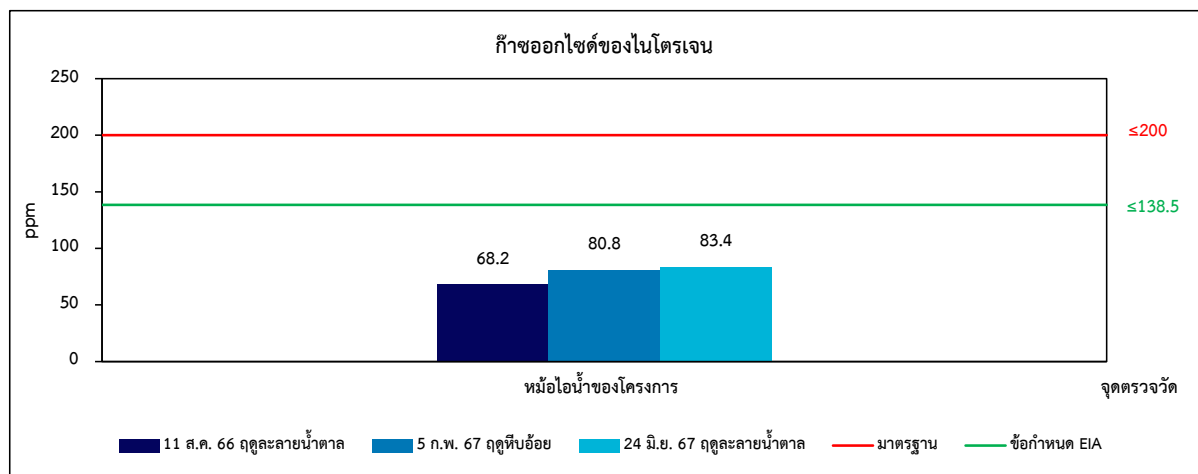
หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณดออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566

^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ)
ปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

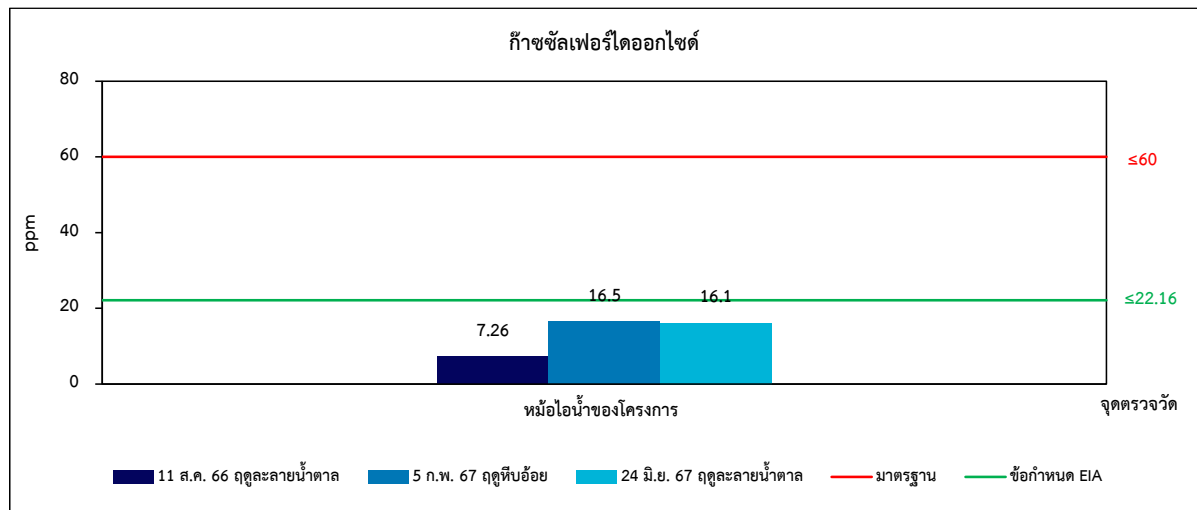


รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ)
ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

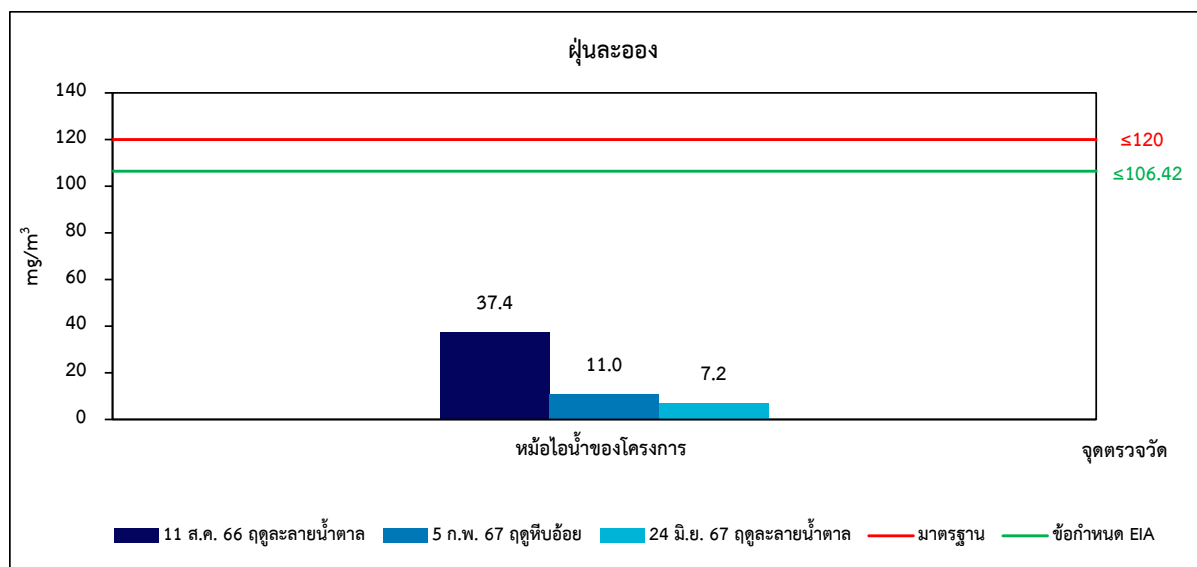
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

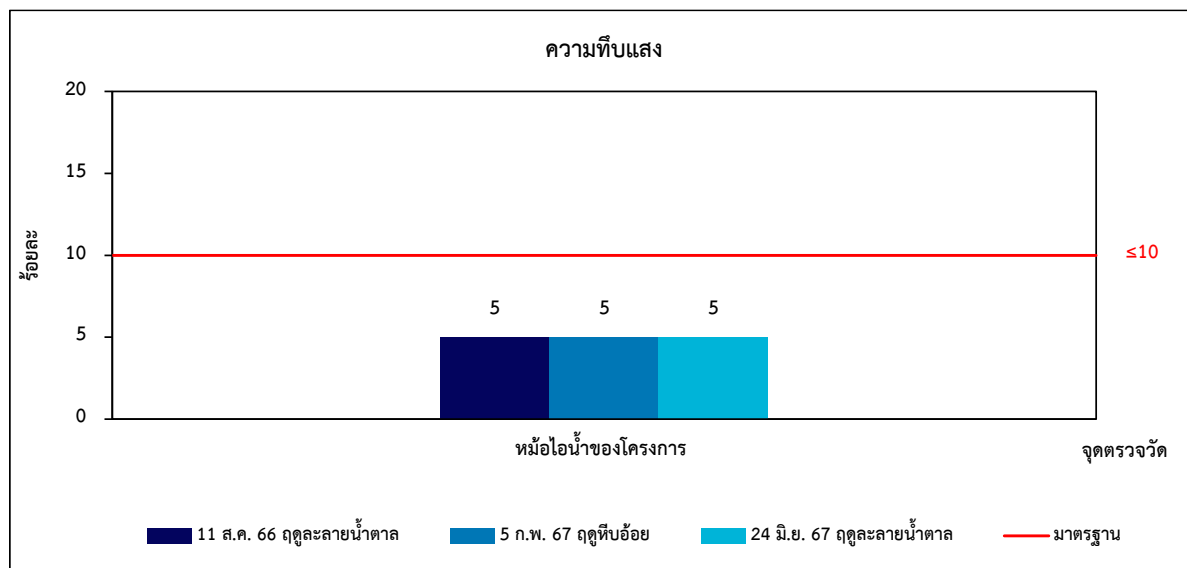
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไอบริตเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีเดินระบบปกติ)
ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (กรณีฝนเข้ามา)
ปริมาณฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายน (กรณีเดินระบบปกติ)

ความทึบแสง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ในช่วงหิมะและช่วงละลายน้ำตาละ จำนวน 2 ครั้งต่อปี ปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (UAE) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงหิมะและละลายน้ำตาละ) ประจำปี พ.ศ. 2567 ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ได้ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป		
<ul style="list-style-type: none">- 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- ความเร็วและทิศทางลม	<ul style="list-style-type: none">- จุดตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่<ul style="list-style-type: none">● วัดห้วยไคร้● วัดใหม่แสงทอง● บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)● บ้านห้วยไคร้ (ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)	ครั้งที่ 1 ช่วงหิมะ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาละ 23-30 มิถุนายน พ.ศ. 2567

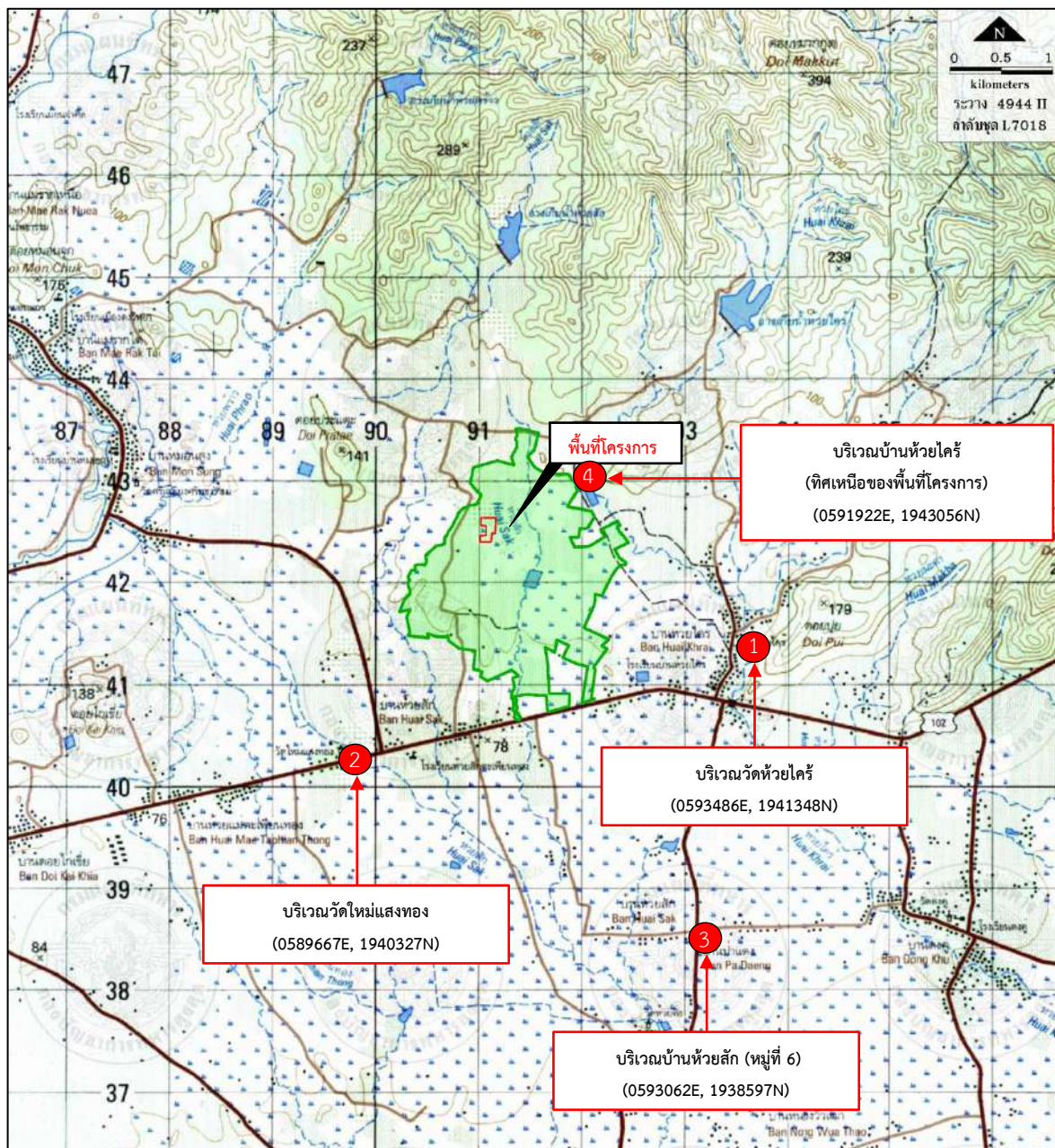
3.2.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-8 และรูปที่ 3-9

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-8 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย



ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

บริเวณวัดห้วยไคร้



ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย



ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

บริเวณวัดใหม่แสงทอง



ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย



ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)

รูปที่ 3-9 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย



ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)

รูปที่ 3-9 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดำเนินงานทุกขั้นตอนตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. ISO/IEC 17025 และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บ ตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J
- ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (High volume method)	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix L
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix F
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	SO ₂ Analyzer	UV Fluorescence	U.S. EPA 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix A-1
- ความเร็วและทิศทางลม	Cup Anemometer และ Wind Vane	-	-

3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ครั้งที่ 1 ช่วงหิบบ่อย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยไคร้, บริเวณวัดใหม่แสงทอง, บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) และบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ครั้งที่ 1 ช่วงเปิดหิบบ่อย ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-12 ถึงตารางที่ 3-14

1.) บริเวณวัดห้วยไคร้

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.052-0.092 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.033-0.061 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 18-48.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0153-0.0178 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0030-0.0036 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0023-0.0027 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2.) บริเวณวัดใหม่แสงทอง

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.046-0.114 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.030-0.066 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 10.7-53.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0154-0.0168 ส่วนในล้านส่วน

ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0030-0.0034 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0022-0.0027 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.) บริเวณบ้านห้วยลึก (หมู่ที่ 6)

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.051-0.106 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.031-0.086 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 20.6-42.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0166-0.0181 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0028-0.0033 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0022-0.0026 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.) บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.052-0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.022-0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 8.4-42.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0162-0.0172 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0030-0.0035 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0023-0.0029 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ทิศทางและความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.7-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) แสดงดังตารางที่ 3-18 และรูปที่ 3-10

สำหรับค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงเปิดหีบอ้อย ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัดนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมและความคุ้มครองพิชิต 3 พบว่ามีคุณภาพอากาศปานกลาง-มีผลกระทบต่อสุขภาพ (34.2-79.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สถานีตรวจวัดต.ธานี อ.เมือง จังหวัดสุโขทัย) สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากภูมิประเทศ ซึ่งเป็นที่ราบในหุบเขาล้อมรอบไปด้วยภูเขา ลักษณะเหมือนแอ่งกระทะ เมื่อเกิดปัญหาการเผาไหม้ในป่า พื้นที่เกษตรกรรม หรือปัญหาหมอกควันข้ามแดน จึงทำให้เกิดการสะสมหมอกควัน อีกทั้งกระแสลมก็พัดจากทิศตะวันออกของแนวเทือกเขาเข้าสู่ภาคเหนือของประเทศไทย รายละเอียดสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่ภาคเหนือแสดงดังภาคผนวก ข-40

ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยไคร้, บริเวณวัดใหม่แสงทอง, บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) และบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ช่วงละลายน้ำตาล ระหว่างวันที่ 23-30 มิถุนายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-15 ถึงตารางที่ 3-17

1.) บริเวณวัดห้วยไคร้

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.022-0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.011-0.017 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 4.70-9.50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0149-0.0166 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซ

ไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0021-0.0032 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0021-0.0024 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

2.) บริเวณวัดใหม่แสงทอง

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.019-0.041 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.009-0.023 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 3.60-9.10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0146-0.0165 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0027-0.0032 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0021-0.0026 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.) บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.022-0.045 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.011-0.021 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5.60-9.30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0154-0.0176 ส่วนในล้านส่วน

ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0027-0.0031 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0020-0.0025 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

4.) บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.019-0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.008-0.023 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 2.80-5.50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0134-0.0152 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0027-0.0032 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0022-0.0026 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ทิศทางและความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.7-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกออกไปทางทิศใต้ (SSE) แสดงดังตารางที่ 3-19 และรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงหีบอ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
บริเวณวัดห้วยไคร้	3-4 ก.พ. 67	0.052	0.033	18.0
	4-5 ก.พ. 67	0.063	0.036	30.4
	5-6 ก.พ. 67	0.068	0.042	29.2
	6-7 ก.พ. 67	0.064	0.036	25.8
	7-8 ก.พ. 67	0.072	0.052	35.2
	8-9 ก.พ. 67	0.085	0.061	48.8
	9-10 ก.พ. 67	0.092	0.055	38.0
	ต่ำสุด	0.052	0.033	18.0
	สูงสุด	0.092	0.061	48.8
บริเวณวัดใหม่แสงทอง	3-4 ก.พ. 67	0.046	0.030	14.1
	4-5 ก.พ. 67	0.069	0.049	10.7
	5-6 ก.พ. 67	0.095	0.045	29.2
	6-7 ก.พ. 67	0.074	0.045	26.8
	7-8 ก.พ. 67	0.091	0.052	41.2
	8-9 ก.พ. 67	0.113	0.064	53.2
	9-10 ก.พ. 67	0.114	0.066	47.2
	ต่ำสุด	0.046	0.030	10.7
	สูงสุด	0.114	0.066	53.2
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)	3-4 ก.พ. 67	0.051	0.031	22.4
	4-5 ก.พ. 67	0.084	0.069	29.5
	5-6 ก.พ. 67	0.078	0.051	24.1
	6-7 ก.พ. 67	0.083	0.043	20.6
	7-8 ก.พ. 67	0.076	0.049	31.8
	8-9 ก.พ. 67	0.105	0.086	42.7
	9-10 ก.พ. 67	0.106	0.085	40.1
	ต่ำสุด	0.051	0.031	20.6
	สูงสุด	0.106	0.086	42.7
มาตรฐาน		≤ 0.33 ^{2/}	≤ 0.12 ^{2/}	≤ 37.5 ^{3/}

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงหีบอ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่ โครงการ)	3-4 ก.พ. 67	0.052	0.022	8.40
	4-5 ก.พ. 67	0.073	0.049	37.1
	5-6 ก.พ. 67	0.120	0.046	28.4
	6-7 ก.พ. 67	0.098	0.038	24.6
	7-8 ก.พ. 67	0.096	0.043	32.2
	8-9 ก.พ. 67	0.094	0.034	25.6
	9-10 ก.พ. 67	0.112	0.056	42.4
	ต่ำสุด	0.052	0.022	8.40
	สูงสุด	0.120	0.056	42.4
มาตรฐาน		≤ 0.33^{2/}	≤ 0.12^{2/}	≤ 37.5^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงหีบอ้อย)

ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดห้วยไคร้						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0144	0.0132	0.0149	0.0133	0.0122	0.0152	0.0152
08:00-09:00 น.	0.0126	0.0111	0.0133	0.0120	0.0105	0.0123	0.0132
09:00-10:00 น.	0.0113	0.0097	0.0123	0.0112	0.0095	0.0103	0.0114
10:00-11:00 น.	0.0111	0.0094	0.0119	0.0115	0.0098	0.0094	0.0105
11:00-12:00 น.	0.0114	0.0099	0.0119	0.0123	0.0106	0.0095	0.0107
12:00-13:00 น.	0.0120	0.0107	0.0114	0.0133	0.0115	0.0101	0.0118
13:00-14:00 น.	0.0131	0.0119	0.0117	0.0142	0.0132	0.0112	0.0134
14:00-15:00 น.	0.0141	0.0132	0.0120	0.0148	0.0146	0.0127	0.0153
15:00-16:00 น.	0.0147	0.0146	0.0129	0.0153	0.0162	0.0140	0.0165
16:00-17:00 น.	0.0146	0.0158	0.0134	0.0153	0.0169	0.0144	0.0171
17:00-18:00 น.	0.0146	0.0163	0.0139	0.0152	0.0170	0.0144	0.0168
18:00-19:00 น.	0.0145	0.0164	0.0145	0.0149	0.0167	0.0144	0.0167
19:00-20:00 น.	0.0147	0.0162	0.0148	0.0145	0.0161	0.0145	0.0165
20:00-21:00 น.	0.0145	0.0162	0.0148	0.0140	0.0154	0.0145	0.0166
21:00-22:00 น.	0.0144	0.0167	0.0138	0.0137	0.0147	0.0143	0.0163
22:00-23:00 น.	0.0144	0.0174	0.0124	0.0135	0.0147	0.0146	0.0155
23:00-00:00 น.	0.0149	0.0175	0.0108	0.0131	0.0150	0.0151	0.0144
00:00-01:00 น.	0.0152	0.0169	0.0099	0.0125	0.0154	0.0156	0.0131
01:00-02:00 น.	0.0153	0.0162	0.0095	0.0117	0.0156	0.0155	0.0123
02:00-03:00 น.	0.0150	0.0160	0.0102	0.0117	0.0156	0.0154	0.0123
03:00-04:00 น.	0.0151	0.0162	0.0121	0.0126	0.0162	0.0156	0.0128
04:00-05:00 น.	0.0156	0.0166	0.0144	0.0145	0.0171	0.0167	0.0139
05:00-06:00 น.	0.0159	0.0168	0.0156	0.0152	0.0178	0.0173	0.0144
06:00-07:00 น.	0.0151	0.0163	0.0150	0.0146	0.0171	0.0169	0.0153
ค่าต่ำสุด	0.0111	0.0094	0.0095	0.0112	0.0095	0.0094	0.0105
ค่าสูงสุด	0.0159	0.0175	0.0156	0.0153	0.0178	0.0173	0.0171
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงหีบอ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดใหม่แสงทอง						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0134	0.0133	0.0124	0.0139	0.0134	0.0141	0.0142
08:00-09:00 น.	0.0113	0.0113	0.0106	0.0122	0.0112	0.0121	0.0124
09:00-10:00 น.	0.0101	0.0100	0.0097	0.0110	0.0096	0.0107	0.0115
10:00-11:00 น.	0.0096	0.0097	0.0097	0.0107	0.0092	0.0104	0.0114
11:00-12:00 น.	0.0099	0.0103	0.0104	0.0113	0.0098	0.0107	0.0124
12:00-13:00 น.	0.0103	0.0109	0.0107	0.0119	0.0104	0.0110	0.0132
13:00-14:00 น.	0.0114	0.0117	0.0116	0.0128	0.0116	0.0119	0.0141
14:00-15:00 น.	0.0127	0.0126	0.0122	0.0134	0.0127	0.0128	0.0143
15:00-16:00 น.	0.0140	0.0139	0.0132	0.0138	0.0142	0.0141	0.0145
16:00-17:00 น.	0.0148	0.0152	0.0137	0.0138	0.0150	0.0146	0.0147
17:00-18:00 น.	0.0150	0.0159	0.0143	0.0136	0.0155	0.0150	0.0151
18:00-19:00 น.	0.0151	0.0159	0.0144	0.0133	0.0153	0.0150	0.0157
19:00-20:00 น.	0.0149	0.0151	0.0146	0.0129	0.0147	0.0149	0.0162
20:00-21:00 น.	0.0147	0.0139	0.0147	0.0123	0.0134	0.0149	0.0167
21:00-22:00 น.	0.0146	0.0129	0.0146	0.0118	0.0123	0.0148	0.0168
22:00-23:00 น.	0.0148	0.0123	0.0145	0.0116	0.0118	0.0152	0.0163
23:00-00:00 น.	0.0149	0.0123	0.0143	0.0116	0.0118	0.0149	0.0162
00:00-01:00 น.	0.0150	0.0123	0.0146	0.0121	0.0117	0.0149	0.0162
01:00-02:00 น.	0.0147	0.0123	0.0148	0.0127	0.0118	0.0141	0.0164
02:00-03:00 น.	0.0148	0.0126	0.0152	0.0133	0.0123	0.0142	0.0163
03:00-04:00 น.	0.0151	0.0135	0.0154	0.0140	0.0133	0.0142	0.0161
04:00-05:00 น.	0.0162	0.0149	0.0158	0.0147	0.0151	0.0153	0.0158
05:00-06:00 น.	0.0163	0.0154	0.0159	0.0154	0.0161	0.0159	0.0158
06:00-07:00 น.	0.0155	0.0146	0.0155	0.0150	0.0160	0.0158	0.0158
ค่าต่ำสุด	0.0096	0.0097	0.0097	0.0107	0.0092	0.0104	0.0114
ค่าสูงสุด	0.0163	0.0159	0.0159	0.0154	0.0161	0.0159	0.0168
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงที่บอ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0140	0.0143	0.0145	0.0157	0.0149	0.0149	0.0152
08:00-09:00 น.	0.0126	0.0124	0.0129	0.0143	0.0127	0.0137	0.0135
09:00-10:00 น.	0.0117	0.0113	0.0117	0.0132	0.0111	0.0125	0.0121
10:00-11:00 น.	0.0116	0.0112	0.0114	0.0124	0.0107	0.0118	0.0114
11:00-12:00 น.	0.0120	0.0121	0.0118	0.0125	0.0112	0.0120	0.0111
12:00-13:00 น.	0.0126	0.0128	0.0126	0.0128	0.0116	0.0121	0.0110
13:00-14:00 น.	0.0137	0.0142	0.0136	0.0139	0.0124	0.0127	0.0116
14:00-15:00 น.	0.0153	0.0152	0.0144	0.0147	0.0135	0.0130	0.0125
15:00-16:00 น.	0.0163	0.0162	0.0152	0.0156	0.0151	0.0139	0.0139
16:00-17:00 น.	0.0169	0.0165	0.0159	0.0161	0.0163	0.0142	0.0148
17:00-18:00 น.	0.0169	0.0166	0.0165	0.0166	0.0171	0.0144	0.0156
18:00-19:00 น.	0.0168	0.0161	0.0168	0.0169	0.0174	0.0145	0.0158
19:00-20:00 น.	0.0168	0.0154	0.0170	0.0170	0.0176	0.0146	0.0160
20:00-21:00 น.	0.0165	0.0145	0.0170	0.0162	0.0179	0.0147	0.0155
21:00-22:00 น.	0.0162	0.0140	0.0169	0.0157	0.0181	0.0147	0.0149
22:00-23:00 น.	0.0153	0.0140	0.0165	0.0148	0.0180	0.0148	0.0143
23:00-00:00 น.	0.0144	0.0141	0.0166	0.0145	0.0174	0.0147	0.0142
00:00-01:00 น.	0.0134	0.0143	0.0167	0.0135	0.0162	0.0143	0.0141
01:00-02:00 น.	0.0127	0.0141	0.0164	0.0131	0.0155	0.0138	0.0144
02:00-03:00 น.	0.0129	0.0142	0.0157	0.0133	0.0153	0.0137	0.0150
03:00-04:00 น.	0.0138	0.0147	0.0153	0.0144	0.0156	0.0143	0.0155
04:00-05:00 น.	0.0154	0.0157	0.0157	0.0163	0.0161	0.0159	0.0164
05:00-06:00 น.	0.0162	0.0163	0.0163	0.0172	0.0162	0.0166	0.0167
06:00-07:00 น.	0.0160	0.0159	0.0165	0.0170	0.0159	0.0166	0.0174
ค่าต่ำสุด	0.0116	0.0112	0.0114	0.0124	0.0107	0.0118	0.0110
ค่าสูงสุด	0.0169	0.0166	0.0170	0.0172	0.0181	0.0166	0.0174
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงหีบอ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0138	0.0143	0.0138	0.0143	0.0143	0.0146	0.0135
08:00-09:00 น.	0.0123	0.0119	0.0119	0.0127	0.0124	0.0127	0.0116
09:00-10:00 น.	0.0110	0.0104	0.0105	0.0116	0.0110	0.0113	0.0104
10:00-11:00 น.	0.0104	0.0096	0.0103	0.0113	0.0106	0.0105	0.0102
11:00-12:00 น.	0.0103	0.0099	0.0107	0.0117	0.0109	0.0105	0.0107
12:00-13:00 น.	0.0105	0.0105	0.0116	0.0121	0.0116	0.0107	0.0112
13:00-14:00 น.	0.0116	0.0116	0.0127	0.0129	0.0126	0.0117	0.0121
14:00-15:00 น.	0.0131	0.0128	0.0141	0.0136	0.0132	0.0127	0.0129
15:00-16:00 น.	0.0150	0.0139	0.0152	0.0141	0.0138	0.0143	0.0138
16:00-17:00 น.	0.0159	0.0144	0.0159	0.0142	0.0141	0.0151	0.0141
17:00-18:00 น.	0.0162	0.0143	0.0162	0.0143	0.0144	0.0162	0.0143
18:00-19:00 น.	0.0159	0.0143	0.0161	0.0146	0.0144	0.0168	0.0144
19:00-20:00 น.	0.0154	0.0144	0.0156	0.0151	0.0143	0.0172	0.0144
20:00-21:00 น.	0.0145	0.0149	0.0147	0.0153	0.0139	0.0169	0.0143
21:00-22:00 น.	0.0139	0.0154	0.0137	0.0150	0.0134	0.0166	0.0139
22:00-23:00 น.	0.0134	0.0161	0.0133	0.0141	0.0131	0.0162	0.0129
23:00-00:00 น.	0.0129	0.0165	0.0134	0.0136	0.0131	0.0162	0.0120
00:00-01:00 น.	0.0124	0.0166	0.0141	0.0133	0.0132	0.0161	0.0111
01:00-02:00 น.	0.0127	0.0167	0.0145	0.0136	0.0136	0.0163	0.0109
02:00-03:00 น.	0.0135	0.0165	0.0148	0.0138	0.0142	0.0161	0.0116
03:00-04:00 น.	0.0151	0.0162	0.0153	0.0146	0.0150	0.0162	0.0128
04:00-05:00 น.	0.0161	0.0158	0.0160	0.0156	0.0158	0.0162	0.0145
05:00-06:00 น.	0.0166	0.0158	0.0163	0.0163	0.0163	0.0161	0.0152
06:00-07:00 น.	0.0157	0.0153	0.0158	0.0159	0.0160	0.0153	0.0162
ค่าต่ำสุด	0.0103	0.0096	0.0103	0.0113	0.0106	0.0105	0.0102
ค่าสูงสุด	0.0166	0.0167	0.0163	0.0163	0.0163	0.0172	0.0162
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศ
 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่พิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงหีบอ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดห้วยไคร้						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0021	0.0030	0.0022	0.0024	0.0023	0.0023	0.0020
08:00-09:00 น.	0.0021	0.0029	0.0021	0.0020	0.0019	0.0022	0.0019
09:00-10:00 น.	0.0018	0.0025	0.0019	0.0017	0.0017	0.0018	0.0017
10:00-11:00 น.	0.0016	0.0022	0.0020	0.0015	0.0017	0.0018	0.0016
11:00-12:00 น.	0.0015	0.0019	0.0020	0.0017	0.0019	0.0018	0.0017
12:00-13:00 น.	0.0017	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0019	0.0020
13:00-14:00 น.	0.0021	0.0022	0.0022	0.0026	0.0024	0.0021	0.0025
14:00-15:00 น.	0.0026	0.0026	0.0026	0.0028	0.0026	0.0023	0.0026
15:00-16:00 น.	0.0029	0.0030	0.0028	0.0031	0.0027	0.0027	0.0025
16:00-17:00 น.	0.0031	0.0028	0.0032	0.0030	0.0030	0.0028	0.0023
17:00-18:00 น.	0.0030	0.0026	0.0031	0.0033	0.0032	0.0030	0.0025
18:00-19:00 น.	0.0028	0.0024	0.0028	0.0033	0.0030	0.0032	0.0026
19:00-20:00 น.	0.0029	0.0025	0.0023	0.0033	0.0030	0.0036	0.0029
20:00-21:00 น.	0.0026	0.0025	0.0020	0.0032	0.0030	0.0036	0.0028
21:00-22:00 น.	0.0026	0.0024	0.0022	0.0032	0.0030	0.0034	0.0030
22:00-23:00 น.	0.0024	0.0021	0.0021	0.0030	0.0031	0.0031	0.0029
23:00-00:00 น.	0.0026	0.0020	0.0022	0.0027	0.0030	0.0033	0.0032
00:00-01:00 น.	0.0029	0.0020	0.0020	0.0024	0.0030	0.0030	0.0029
01:00-02:00 น.	0.0033	0.0021	0.0020	0.0025	0.0027	0.0031	0.0027
02:00-03:00 น.	0.0031	0.0021	0.0021	0.0026	0.0027	0.0028	0.0026
03:00-04:00 น.	0.0029	0.0022	0.0025	0.0027	0.0028	0.0029	0.0026
04:00-05:00 น.	0.0029	0.0024	0.0026	0.0027	0.0031	0.0026	0.0027
05:00-06:00 น.	0.0031	0.0023	0.0027	0.0027	0.0029	0.0025	0.0025
06:00-07:00 น.	0.0031	0.0024	0.0026	0.0025	0.0028	0.0023	0.0024
ค่าต่ำสุด	0.0015	0.0019	0.0019	0.0015	0.0017	0.0018	0.0016
ค่าสูงสุด	0.0033	0.0030	0.0032	0.0033	0.0032	0.0036	0.0032
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0026	0.0024	0.0023	0.0026	0.0027	0.0027	0.0025
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงที่บอ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดใหม่แสงทอง						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0022	0.0022	0.0025	0.0021	0.0024	0.0023	0.0029
08:00-09:00 น.	0.0018	0.0020	0.0024	0.0017	0.0021	0.0022	0.0026
09:00-10:00 น.	0.0017	0.0019	0.0024	0.0014	0.0019	0.0019	0.0023
10:00-11:00 น.	0.0015	0.0019	0.0023	0.0014	0.0019	0.0018	0.0022
11:00-12:00 น.	0.0016	0.0019	0.0024	0.0016	0.0021	0.0019	0.0022
12:00-13:00 น.	0.0018	0.0020	0.0026	0.0018	0.0022	0.0022	0.0025
13:00-14:00 น.	0.0019	0.0020	0.0026	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029
14:00-15:00 น.	0.0022	0.0025	0.0027	0.0024	0.0026	0.0028	0.0031
15:00-16:00 น.	0.0027	0.0028	0.0028	0.0028	0.0026	0.0031	0.0030
16:00-17:00 น.	0.0029	0.0033	0.0031	0.0028	0.0029	0.0030	0.0030
17:00-18:00 น.	0.0030	0.0032	0.0031	0.0029	0.0030	0.0030	0.0030
18:00-19:00 น.	0.0025	0.0030	0.0032	0.0028	0.0032	0.0031	0.0027
19:00-20:00 น.	0.0024	0.0026	0.0031	0.0029	0.0030	0.0032	0.0026
20:00-21:00 น.	0.0021	0.0028	0.0028	0.0030	0.0031	0.0033	0.0022
21:00-22:00 น.	0.0019	0.0028	0.0023	0.0029	0.0031	0.0034	0.0021
22:00-23:00 น.	0.0019	0.0029	0.0018	0.0029	0.0029	0.0032	0.0018
23:00-00:00 น.	0.0020	0.0029	0.0017	0.0028	0.0029	0.0029	0.0019
00:00-01:00 น.	0.0022	0.0029	0.0016	0.0028	0.0028	0.0025	0.0018
01:00-02:00 น.	0.0022	0.0030	0.0016	0.0028	0.0031	0.0027	0.0018
02:00-03:00 น.	0.0024	0.0027	0.0018	0.0027	0.0031	0.0027	0.0020
03:00-04:00 น.	0.0025	0.0027	0.0023	0.0028	0.0034	0.0027	0.0025
04:00-05:00 น.	0.0026	0.0027	0.0027	0.0027	0.0032	0.0027	0.0028
05:00-06:00 น.	0.0025	0.0025	0.0028	0.0028	0.0028	0.0029	0.0029
06:00-07:00 น.	0.0024	0.0025	0.0026	0.0028	0.0024	0.0032	0.0030
ค่าต่ำสุด	0.0015	0.0019	0.0016	0.0014	0.0019	0.0018	0.0018
ค่าสูงสุด	0.0030	0.0033	0.0032	0.0030	0.0034	0.0034	0.0031
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0022	0.0026	0.0025	0.0025	0.0027	0.0027	0.0025
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงที่บ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0024	0.0021	0.0025	0.0026	0.0026	0.0022	0.0024
08:00-09:00 น.	0.0020	0.0019	0.0022	0.0022	0.0024	0.0018	0.0022
09:00-10:00 น.	0.0017	0.0018	0.0020	0.0018	0.0021	0.0017	0.0019
10:00-11:00 น.	0.0016	0.0020	0.0019	0.0018	0.0018	0.0016	0.0018
11:00-12:00 น.	0.0015	0.0024	0.0018	0.0018	0.0018	0.0017	0.0019
12:00-13:00 น.	0.0017	0.0025	0.0020	0.0019	0.0020	0.0018	0.0022
13:00-14:00 น.	0.0020	0.0027	0.0023	0.0022	0.0025	0.0022	0.0023
14:00-15:00 น.	0.0025	0.0028	0.0028	0.0027	0.0029	0.0025	0.0027
15:00-16:00 น.	0.0028	0.0028	0.0029	0.0030	0.0032	0.0026	0.0026
16:00-17:00 น.	0.0028	0.0026	0.0030	0.0029	0.0031	0.0028	0.0028
17:00-18:00 น.	0.0026	0.0025	0.0030	0.0028	0.0030	0.0027	0.0026
18:00-19:00 น.	0.0027	0.0027	0.0030	0.0028	0.0029	0.0027	0.0026
19:00-20:00 น.	0.0025	0.0028	0.0028	0.0029	0.0029	0.0023	0.0023
20:00-21:00 น.	0.0024	0.0026	0.0026	0.0027	0.0029	0.0023	0.0021
21:00-22:00 น.	0.0020	0.0022	0.0025	0.0024	0.0028	0.0019	0.0019
22:00-23:00 น.	0.0019	0.0018	0.0022	0.0023	0.0027	0.0021	0.0019
23:00-00:00 น.	0.0018	0.0020	0.0021	0.0021	0.0028	0.0020	0.0019
00:00-01:00 น.	0.0019	0.0021	0.0020	0.0022	0.0029	0.0020	0.0021
01:00-02:00 น.	0.0020	0.0022	0.0023	0.0024	0.0030	0.0020	0.0022
02:00-03:00 น.	0.0021	0.0022	0.0023	0.0026	0.0027	0.0020	0.0022
03:00-04:00 น.	0.0022	0.0024	0.0028	0.0026	0.0027	0.0025	0.0023
04:00-05:00 น.	0.0022	0.0025	0.0030	0.0028	0.0026	0.0026	0.0024
05:00-06:00 น.	0.0024	0.0027	0.0033	0.0028	0.0026	0.0027	0.0025
06:00-07:00 น.	0.0022	0.0026	0.0030	0.0029	0.0025	0.0025	0.0025
ค่าต่ำสุด	0.0015	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0016	0.0018
ค่าสูงสุด	0.0028	0.0028	0.0033	0.0030	0.0032	0.0028	0.0028
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0022	0.0024	0.0025	0.0025	0.0026	0.0022	0.0023
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงที่บ้อย)
ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	3-4 ก.พ. 67	4-5 ก.พ. 67	5-6 ก.พ. 67	6-7 ก.พ. 67	7-8 ก.พ. 67	8-9 ก.พ. 67	9-10 ก.พ. 67
07:00-08:00 น.	0.0025	0.0026	0.0018	0.0023	0.0024	0.0026	0.0025
08:00-09:00 น.	0.0020	0.0021	0.0017	0.0022	0.0020	0.0024	0.0024
09:00-10:00 น.	0.0018	0.0017	0.0016	0.0021	0.0017	0.0024	0.0024
10:00-11:00 น.	0.0018	0.0016	0.0016	0.0023	0.0017	0.0025	0.0028
11:00-12:00 น.	0.0020	0.0017	0.0017	0.0026	0.0017	0.0024	0.0028
12:00-13:00 น.	0.0019	0.0020	0.0020	0.0028	0.0018	0.0025	0.0028
13:00-14:00 น.	0.0022	0.0022	0.0025	0.0031	0.0020	0.0028	0.0026
14:00-15:00 น.	0.0026	0.0025	0.0028	0.0030	0.0025	0.0029	0.0026
15:00-16:00 น.	0.0032	0.0028	0.0030	0.0028	0.0027	0.0029	0.0029
16:00-17:00 น.	0.0032	0.0030	0.0030	0.0029	0.0029	0.0031	0.0030
17:00-18:00 น.	0.0032	0.0029	0.0029	0.0031	0.0027	0.0034	0.0029
18:00-19:00 น.	0.0028	0.0027	0.0029	0.0035	0.0027	0.0035	0.0024
19:00-20:00 น.	0.0030	0.0028	0.0026	0.0032	0.0027	0.0034	0.0023
20:00-21:00 น.	0.0030	0.0027	0.0026	0.0031	0.0026	0.0033	0.0020
21:00-22:00 น.	0.0032	0.0024	0.0023	0.0028	0.0026	0.0034	0.0019
22:00-23:00 น.	0.0031	0.0020	0.0023	0.0028	0.0027	0.0033	0.0019
23:00-00:00 น.	0.0028	0.0019	0.0021	0.0029	0.0030	0.0030	0.0019
00:00-01:00 น.	0.0027	0.0020	0.0020	0.0031	0.0033	0.0029	0.0017
01:00-02:00 น.	0.0030	0.0023	0.0019	0.0030	0.0033	0.0029	0.0018
02:00-03:00 น.	0.0029	0.0024	0.0018	0.0029	0.0031	0.0032	0.0019
03:00-04:00 น.	0.0029	0.0025	0.0021	0.0030	0.0030	0.0031	0.0022
04:00-05:00 น.	0.0030	0.0027	0.0023	0.0031	0.0031	0.0029	0.0026
05:00-06:00 น.	0.0032	0.0025	0.0024	0.0031	0.0032	0.0028	0.0028
06:00-07:00 น.	0.0031	0.0022	0.0023	0.0029	0.0028	0.0028	0.0033
ค่าต่ำสุด	0.0018	0.0016	0.0016	0.0021	0.0017	0.0024	0.0017
ค่าสูงสุด	0.0032	0.0030	0.0030	0.0035	0.0033	0.0035	0.0033
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0027	0.0023	0.0023	0.0029	0.0026	0.0029	0.0024
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
บริเวณวัดห้วยไคร้	22-23 มิ.ย. 67	0.025	0.015	8.00
	23-24 มิ.ย. 67	0.029	0.017	9.50
	24-25 มิ.ย. 67	0.022	0.011	5.60
	25-26 มิ.ย. 67	0.023	0.011	4.70
	26-27 มิ.ย. 67	0.026	0.012	6.00
	27-28 มิ.ย. 67	0.025	0.014	8.70
	28-29 มิ.ย. 67	0.027	0.014	6.20
	ต่ำสุด	0.022	0.011	4.70
	สูงสุด	0.029	0.017	9.50
บริเวณวัดใหม่แสงทอง	22-23 มิ.ย. 67	0.041	0.023	9.10
	23-24 มิ.ย. 67	0.025	0.013	5.20
	24-25 มิ.ย. 67	0.022	0.010	4.50
	25-26 มิ.ย. 67	0.019	0.009	3.60
	26-27 มิ.ย. 67	0.022	0.011	4.60
	27-28 มิ.ย. 67	0.025	0.014	6.50
	28-29 มิ.ย. 67	0.027	0.013	4.20
	ต่ำสุด	0.019	0.009	3.60
	สูงสุด	0.041	0.023	9.10
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)	22-23 มิ.ย. 67	0.045	0.021	5.70
	23-24 มิ.ย. 67	0.030	0.015	9.30
	24-25 มิ.ย. 67	0.023	0.011	5.90
	25-26 มิ.ย. 67	0.022	0.012	6.30
	26-27 มิ.ย. 67	0.027	0.012	5.60
	27-28 มิ.ย. 67	0.033	0.018	8.90
	28-29 มิ.ย. 67	0.028	0.012	7.00
	ต่ำสุด	0.022	0.011	5.60
	สูงสุด	0.045	0.021	9.30
มาตรฐาน		≤ 0.33 ^{2/}	≤ 0.12 ^{2/}	≤ 37.5 ^{3/}

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ		
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่ โครงการ)	22-23 มิ.ย. 67	0.069	0.023	5.50
	23-24 มิ.ย. 67	0.045	0.013	4.00
	24-25 มิ.ย. 67	0.040	0.012	2.90
	25-26 มิ.ย. 67	0.019	0.008	2.90
	26-27 มิ.ย. 67	0.020	0.008	2.80
	27-28 มิ.ย. 67	0.028	0.010	4.70
	28-29 มิ.ย. 67	0.042	0.010	4.40
	ต่ำสุด	0.019	0.008	2.80
	สูงสุด	0.069	0.023	5.50
มาตรฐาน		≤ 0.33^{2/}	≤ 0.12^{2/}	≤ 37.5^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดห้วยไคร้						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0139	0.0159	0.0137	0.0132	0.0132	0.0149	0.0141
08:00-09:00 น.	0.0131	0.0142	0.0126	0.0112	0.0118	0.0126	0.0124
09:00-10:00 น.	0.0106	0.0120	0.0096	0.0097	0.0096	0.0096	0.0102
10:00-11:00 น.	0.0093	0.0103	0.0082	0.0096	0.0090	0.0074	0.0095
11:00-12:00 น.	0.0091	0.0102	0.0080	0.0098	0.0095	0.0070	0.0094
12:00-13:00 น.	0.0092	0.0101	0.0080	0.0096	0.0092	0.0074	0.0094
13:00-14:00 น.	0.0115	0.0112	0.0090	0.0102	0.0101	0.0086	0.0108
14:00-15:00 น.	0.0129	0.0110	0.0092	0.0108	0.0098	0.0100	0.0119
15:00-16:00 น.	0.0144	0.0119	0.0111	0.0127	0.0116	0.0116	0.0146
16:00-17:00 น.	0.0138	0.0117	0.0122	0.0139	0.0125	0.0125	0.0155
17:00-18:00 น.	0.0143	0.0124	0.0133	0.0143	0.0130	0.0132	0.0158
18:00-19:00 น.	0.0143	0.0128	0.0131	0.0136	0.0137	0.0148	0.0150
19:00-20:00 น.	0.0153	0.0133	0.0130	0.0130	0.0142	0.0156	0.0146
20:00-21:00 น.	0.0160	0.0132	0.0129	0.0134	0.0159	0.0154	0.0149
21:00-22:00 น.	0.0166	0.0127	0.0131	0.0140	0.0154	0.0151	0.0146
22:00-23:00 น.	0.0166	0.0128	0.0131	0.0134	0.0146	0.0149	0.0136
23:00-00:00 น.	0.0166	0.0126	0.0129	0.0131	0.0135	0.0147	0.0115
00:00-01:00 น.	0.0158	0.0128	0.0121	0.0125	0.0127	0.0139	0.0106
01:00-02:00 น.	0.0150	0.0124	0.0109	0.0119	0.0129	0.0134	0.0104
02:00-03:00 น.	0.0143	0.0138	0.0100	0.0114	0.0129	0.0138	0.0101
03:00-04:00 น.	0.0145	0.0142	0.0093	0.0115	0.0135	0.0128	0.0100
04:00-05:00 น.	0.0144	0.0148	0.0107	0.0134	0.0135	0.0135	0.0115
05:00-06:00 น.	0.0148	0.0138	0.0134	0.0140	0.0145	0.0142	0.0126
06:00-07:00 น.	0.0155	0.0146	0.0149	0.0151	0.0151	0.0153	0.0151
ค่าต่ำสุด	0.0091	0.0101	0.0080	0.0096	0.0090	0.0070	0.0094
ค่าสูงสุด	0.0166	0.0159	0.0149	0.0151	0.0159	0.0156	0.0158
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศ
 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดใหม่แสงทอง						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0146	0.0165	0.0142	0.0127	0.0154	0.0147	0.0144
08:00-09:00 น.	0.0126	0.0148	0.0123	0.0110	0.0140	0.0137	0.0121
09:00-10:00 น.	0.0111	0.0122	0.0098	0.0084	0.0125	0.0101	0.0108
10:00-11:00 น.	0.0099	0.0107	0.0082	0.0075	0.0104	0.0086	0.0094
11:00-12:00 น.	0.0095	0.0095	0.0079	0.0075	0.0094	0.0092	0.0090
12:00-13:00 น.	0.0090	0.0091	0.0084	0.0075	0.0096	0.0099	0.0085
13:00-14:00 น.	0.0097	0.0104	0.0095	0.0088	0.0109	0.0111	0.0094
14:00-15:00 น.	0.0098	0.0107	0.0112	0.0103	0.0117	0.0123	0.0095
15:00-16:00 น.	0.0121	0.0119	0.0133	0.0126	0.0130	0.0134	0.0112
16:00-17:00 น.	0.0131	0.0121	0.0144	0.0142	0.0132	0.0149	0.0128
17:00-18:00 น.	0.0140	0.0130	0.0140	0.0141	0.0138	0.0150	0.0141
18:00-19:00 น.	0.0135	0.0132	0.0138	0.0137	0.0136	0.0158	0.0144
19:00-20:00 น.	0.0144	0.0132	0.0150	0.0137	0.0139	0.0162	0.0145
20:00-21:00 น.	0.0149	0.0127	0.0160	0.0144	0.0126	0.0153	0.0143
21:00-22:00 น.	0.0146	0.0127	0.0165	0.0147	0.0120	0.0142	0.0145
22:00-23:00 น.	0.0139	0.0117	0.0152	0.0145	0.0105	0.0123	0.0138
23:00-00:00 น.	0.0142	0.0107	0.0148	0.0140	0.0100	0.0122	0.0135
00:00-01:00 น.	0.0145	0.0093	0.0145	0.0133	0.0095	0.0115	0.0128
01:00-02:00 น.	0.0151	0.0094	0.0152	0.0128	0.0095	0.0112	0.0126
02:00-03:00 น.	0.0143	0.0098	0.0150	0.0130	0.0102	0.0104	0.0126
03:00-04:00 น.	0.0138	0.0109	0.0142	0.0137	0.0109	0.0106	0.0134
04:00-05:00 น.	0.0126	0.0117	0.0143	0.0141	0.0125	0.0118	0.0138
05:00-06:00 น.	0.0146	0.0137	0.0142	0.0152	0.0131	0.0143	0.0146
06:00-07:00 น.	0.0162	0.0146	0.0151	0.0149	0.0154	0.0149	0.0141
ค่าต่ำสุด	0.0090	0.0091	0.0079	0.0075	0.0094	0.0086	0.0085
ค่าสูงสุด	0.0162	0.0165	0.0165	0.0152	0.0154	0.0162	0.0146
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0145	0.0155	0.0152	0.0167	0.0164	0.0171	0.0147
08:00-09:00 น.	0.0126	0.0140	0.0130	0.0147	0.0151	0.0162	0.0139
09:00-10:00 น.	0.0109	0.0113	0.0093	0.0115	0.0130	0.0135	0.0124
10:00-11:00 น.	0.0097	0.0111	0.0090	0.0096	0.0125	0.0117	0.0116
11:00-12:00 น.	0.0102	0.0113	0.0088	0.0097	0.0129	0.0107	0.0115
12:00-13:00 น.	0.0108	0.0115	0.0094	0.0091	0.0125	0.0106	0.0114
13:00-14:00 น.	0.0115	0.0125	0.0102	0.0103	0.0129	0.0106	0.0120
14:00-15:00 น.	0.0119	0.0130	0.0115	0.0099	0.0137	0.0104	0.0120
15:00-16:00 น.	0.0140	0.0150	0.0124	0.0115	0.0145	0.0126	0.0129
16:00-17:00 น.	0.0162	0.0155	0.0141	0.0129	0.0151	0.0140	0.0136
17:00-18:00 น.	0.0169	0.0165	0.0144	0.0141	0.0153	0.0151	0.0142
18:00-19:00 น.	0.0167	0.0159	0.0153	0.0150	0.0153	0.0154	0.0150
19:00-20:00 น.	0.0166	0.0147	0.0149	0.0153	0.0150	0.0150	0.0154
20:00-21:00 น.	0.0155	0.0133	0.0141	0.0155	0.0140	0.0147	0.0154
21:00-22:00 น.	0.0136	0.0125	0.0132	0.0149	0.0146	0.0129	0.0139
22:00-23:00 น.	0.0115	0.0119	0.0124	0.0140	0.0158	0.0128	0.0121
23:00-00:00 น.	0.0105	0.0117	0.0129	0.0133	0.0170	0.0117	0.0109
00:00-01:00 น.	0.0106	0.0131	0.0123	0.0131	0.0173	0.0114	0.0109
01:00-02:00 น.	0.0102	0.0152	0.0124	0.0130	0.0176	0.0104	0.0111
02:00-03:00 น.	0.0108	0.0164	0.0119	0.0141	0.0169	0.0105	0.0113
03:00-04:00 น.	0.0106	0.0157	0.0129	0.0148	0.0172	0.0103	0.0106
04:00-05:00 น.	0.0119	0.0158	0.0141	0.0146	0.0163	0.0128	0.0120
05:00-06:00 น.	0.0137	0.0160	0.0157	0.0149	0.0170	0.0144	0.0124
06:00-07:00 น.	0.0164	0.0176	0.0175	0.0161	0.0169	0.0164	0.0151
ค่าต่ำสุด	0.0097	0.0111	0.0088	0.0091	0.0125	0.0103	0.0106
ค่าสูงสุด	0.0169	0.0176	0.0175	0.0167	0.0176	0.0171	0.0154
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศ
 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0134	0.0123	0.0122	0.0126	0.0149	0.0133	0.0120
08:00-09:00 น.	0.0119	0.0103	0.0106	0.0112	0.0127	0.0118	0.0112
09:00-10:00 น.	0.0092	0.0084	0.0085	0.0096	0.0101	0.0102	0.0087
10:00-11:00 น.	0.0082	0.0075	0.0080	0.0093	0.0082	0.0094	0.0082
11:00-12:00 น.	0.0083	0.0076	0.0080	0.0093	0.0083	0.0092	0.0081
12:00-13:00 น.	0.0089	0.0076	0.0082	0.0091	0.0082	0.0090	0.0082
13:00-14:00 น.	0.0098	0.0085	0.0086	0.0097	0.0086	0.0098	0.0098
14:00-15:00 น.	0.0112	0.0092	0.0091	0.0096	0.0087	0.0109	0.0115
15:00-16:00 น.	0.0131	0.0112	0.0113	0.0110	0.0106	0.0126	0.0129
16:00-17:00 น.	0.0146	0.0127	0.0125	0.0117	0.0120	0.0134	0.0139
17:00-18:00 น.	0.0145	0.0133	0.0129	0.0135	0.0132	0.0134	0.0140
18:00-19:00 น.	0.0147	0.0129	0.0124	0.0140	0.0131	0.0134	0.0148
19:00-20:00 น.	0.0148	0.0138	0.0129	0.0141	0.0143	0.0125	0.0140
20:00-21:00 น.	0.0151	0.0143	0.0140	0.0134	0.0142	0.0118	0.0136
21:00-22:00 น.	0.0143	0.0144	0.0139	0.0137	0.0136	0.0105	0.0125
22:00-23:00 น.	0.0128	0.0127	0.0143	0.0134	0.0107	0.0102	0.0124
23:00-00:00 น.	0.0110	0.0115	0.0134	0.0138	0.0101	0.0092	0.0115
00:00-01:00 น.	0.0098	0.0113	0.0127	0.0131	0.0093	0.0088	0.0115
01:00-02:00 น.	0.0092	0.0110	0.0111	0.0123	0.0100	0.0084	0.0114
02:00-03:00 น.	0.0093	0.0109	0.0111	0.0116	0.0093	0.0087	0.0118
03:00-04:00 น.	0.0087	0.0110	0.0116	0.0113	0.0094	0.0093	0.0123
04:00-05:00 น.	0.0098	0.0124	0.0120	0.0125	0.0102	0.0107	0.0120
05:00-06:00 น.	0.0112	0.0132	0.0127	0.0137	0.0125	0.0116	0.0120
06:00-07:00 น.	0.0132	0.0137	0.0131	0.0152	0.0140	0.0132	0.0108
ค่าต่ำสุด	0.0082	0.0075	0.0080	0.0091	0.0082	0.0084	0.0081
ค่าสูงสุด	0.0151	0.0144	0.0143	0.0152	0.0149	0.0134	0.0148
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศ
 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

**ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ําดาล)
 ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567**

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดห้วยไคร้						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0023	0.0022	0.0024	0.0018	0.0020	0.0026	0.0021
08:00-09:00 น.	0.0018	0.0019	0.0020	0.0017	0.0016	0.0022	0.0019
09:00-10:00 น.	0.0016	0.0017	0.0016	0.0017	0.0014	0.0019	0.0017
10:00-11:00 น.	0.0017	0.0014	0.0016	0.0017	0.0015	0.0017	0.0016
11:00-12:00 น.	0.0018	0.0015	0.0015	0.0017	0.0017	0.0019	0.0016
12:00-13:00 น.	0.0020	0.0017	0.0018	0.0018	0.0020	0.0020	0.0017
13:00-14:00 น.	0.0019	0.0018	0.0018	0.0021	0.0024	0.0023	0.0023
14:00-15:00 น.	0.0020	0.0019	0.0023	0.0023	0.0027	0.0025	0.0027
15:00-16:00 น.	0.0021	0.0018	0.0024	0.0026	0.0029	0.0027	0.0032
16:00-17:00 น.	0.0021	0.0019	0.0029	0.0026	0.0031	0.0025	0.0033
17:00-18:00 น.	0.0021	0.0020	0.0030	0.0027	0.0032	0.0027	0.0033
18:00-19:00 น.	0.0020	0.0025	0.0032	0.0026	0.0033	0.0026	0.0033
19:00-20:00 น.	0.0021	0.0029	0.0028	0.0024	0.0029	0.0026	0.0031
20:00-21:00 น.	0.0024	0.0030	0.0027	0.0020	0.0027	0.0027	0.0029
21:00-22:00 น.	0.0026	0.0030	0.0025	0.0018	0.0021	0.0027	0.0024
22:00-23:00 น.	0.0026	0.0029	0.0024	0.0018	0.0018	0.0027	0.0021
23:00-00:00 น.	0.0025	0.0031	0.0022	0.0018	0.0014	0.0023	0.0018
00:00-01:00 น.	0.0026	0.0029	0.0023	0.0017	0.0013	0.0022	0.0017
01:00-02:00 น.	0.0029	0.0030	0.0024	0.0016	0.0015	0.0023	0.0017
02:00-03:00 น.	0.0031	0.0031	0.0025	0.0017	0.0018	0.0024	0.0018
03:00-04:00 น.	0.0032	0.0032	0.0026	0.0022	0.0022	0.0023	0.0018
04:00-05:00 น.	0.0031	0.0030	0.0027	0.0025	0.0025	0.0023	0.0021
05:00-06:00 น.	0.0029	0.0029	0.0026	0.0027	0.0026	0.0023	0.0021
06:00-07:00 น.	0.0025	0.0028	0.0022	0.0024	0.0026	0.0024	0.0025
ค่าต่ำสุด	0.0016	0.0014	0.0015	0.0016	0.0013	0.0017	0.0016
ค่าสูงสุด	0.0032	0.0032	0.0032	0.0027	0.0033	0.0027	0.0033
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0023	0.0024	0.0024	0.0021	0.0022	0.0024	0.0023
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณวัดใหม่แสงทอง						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0021	0.0025	0.0021	0.0023	0.0017	0.0022	0.0019
08:00-09:00 น.	0.0021	0.0021	0.0018	0.0020	0.0018	0.0020	0.0017
09:00-10:00 น.	0.0018	0.0017	0.0015	0.0018	0.0018	0.0018	0.0016
10:00-11:00 น.	0.0019	0.0016	0.0016	0.0018	0.0019	0.0018	0.0015
11:00-12:00 น.	0.0019	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	0.0018	0.0015
12:00-13:00 น.	0.0021	0.0019	0.0020	0.0021	0.0019	0.0020	0.0018
13:00-14:00 น.	0.0023	0.0021	0.0020	0.0025	0.0020	0.0021	0.0022
14:00-15:00 น.	0.0025	0.0022	0.0023	0.0027	0.0022	0.0023	0.0027
15:00-16:00 น.	0.0027	0.0024	0.0026	0.0029	0.0023	0.0024	0.0028
16:00-17:00 น.	0.0027	0.0028	0.0029	0.0030	0.0027	0.0026	0.0030
17:00-18:00 น.	0.0028	0.0029	0.0028	0.0030	0.0028	0.0027	0.0028
18:00-19:00 น.	0.0028	0.0028	0.0027	0.0030	0.0027	0.0027	0.0026
19:00-20:00 น.	0.0031	0.0025	0.0027	0.0030	0.0025	0.0027	0.0022
20:00-21:00 น.	0.0032	0.0028	0.0030	0.0029	0.0021	0.0027	0.0021
21:00-22:00 น.	0.0031	0.0028	0.0030	0.0027	0.0021	0.0023	0.0019
22:00-23:00 น.	0.0028	0.0032	0.0030	0.0025	0.0020	0.0020	0.0018
23:00-00:00 น.	0.0027	0.0032	0.0029	0.0026	0.0020	0.0019	0.0017
00:00-01:00 น.	0.0026	0.0031	0.0030	0.0025	0.0020	0.0020	0.0018
01:00-02:00 น.	0.0027	0.0029	0.0030	0.0023	0.0020	0.0020	0.0019
02:00-03:00 น.	0.0025	0.0027	0.0028	0.0021	0.0020	0.0020	0.0020
03:00-04:00 น.	0.0026	0.0028	0.0025	0.0023	0.0020	0.0023	0.0022
04:00-05:00 น.	0.0028	0.0028	0.0025	0.0022	0.0022	0.0024	0.0022
05:00-06:00 น.	0.0030	0.0027	0.0026	0.0021	0.0023	0.0024	0.0022
06:00-07:00 น.	0.0029	0.0026	0.0025	0.0019	0.0023	0.0021	0.0023
ค่าต่ำสุด	0.0018	0.0016	0.0015	0.0018	0.0017	0.0018	0.0015
ค่าสูงสุด	0.0032	0.0032	0.0030	0.0030	0.0028	0.0027	0.0030
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0026	0.0025	0.0025	0.0024	0.0021	0.0022	0.0021
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0020	0.0021	0.0020	0.0020	0.0022	0.0022	0.0019
08:00-09:00 น.	0.0017	0.0020	0.0018	0.0015	0.0019	0.0019	0.0019
09:00-10:00 น.	0.0017	0.0018	0.0017	0.0015	0.0016	0.0016	0.0018
10:00-11:00 น.	0.0018	0.0016	0.0018	0.0013	0.0016	0.0015	0.0018
11:00-12:00 น.	0.0020	0.0016	0.0018	0.0016	0.0017	0.0014	0.0016
12:00-13:00 น.	0.0021	0.0020	0.0018	0.0019	0.0019	0.0018	0.0016
13:00-14:00 น.	0.0023	0.0024	0.0019	0.0022	0.0021	0.0023	0.0018
14:00-15:00 น.	0.0024	0.0027	0.0020	0.0023	0.0022	0.0029	0.0020
15:00-16:00 น.	0.0028	0.0029	0.0018	0.0024	0.0024	0.0031	0.0026
16:00-17:00 น.	0.0028	0.0029	0.0016	0.0026	0.0026	0.0030	0.0030
17:00-18:00 น.	0.0031	0.0028	0.0017	0.0026	0.0028	0.0029	0.0031
18:00-19:00 น.	0.0029	0.0026	0.0018	0.0027	0.0025	0.0028	0.0029
19:00-20:00 น.	0.0029	0.0027	0.0021	0.0027	0.0021	0.0029	0.0026
20:00-21:00 น.	0.0026	0.0028	0.0020	0.0027	0.0019	0.0031	0.0023
21:00-22:00 น.	0.0025	0.0027	0.0021	0.0023	0.0018	0.0030	0.0019
22:00-23:00 น.	0.0023	0.0029	0.0020	0.0021	0.0018	0.0026	0.0017
23:00-00:00 น.	0.0021	0.0028	0.0021	0.0019	0.0017	0.0027	0.0018
00:00-01:00 น.	0.0020	0.0030	0.0019	0.0018	0.0015	0.0027	0.0020
01:00-02:00 น.	0.0021	0.0027	0.0019	0.0018	0.0017	0.0029	0.0022
02:00-03:00 น.	0.0022	0.0028	0.0017	0.0020	0.0020	0.0026	0.0023
03:00-04:00 น.	0.0024	0.0028	0.0021	0.0022	0.0022	0.0024	0.0022
04:00-05:00 น.	0.0025	0.0028	0.0024	0.0021	0.0024	0.0022	0.0023
05:00-06:00 น.	0.0025	0.0025	0.0027	0.0023	0.0024	0.0020	0.0024
06:00-07:00 น.	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0025	0.0020	0.0028
ค่าต่ำสุด	0.0017	0.0016	0.0016	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016
ค่าสูงสุด	0.0031	0.0030	0.0027	0.0027	0.0028	0.0031	0.0031
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0023	0.0025	0.0020	0.0021	0.0021	0.0024	0.0022
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (ช่วงละลายน้ำตาล)
ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	22-23 มิ.ย. 67	23-24 มิ.ย. 67	24-25 มิ.ย. 67	25-26 มิ.ย. 67	26-27 มิ.ย. 67	27-28 มิ.ย. 67	28-29 มิ.ย. 67
07:00-08:00 น.	0.0023	0.0020	0.0025	0.0025	0.0019	0.0020	0.0019
08:00-09:00 น.	0.0019	0.0016	0.0024	0.0023	0.0016	0.0016	0.0016
09:00-10:00 น.	0.0018	0.0015	0.0019	0.0022	0.0015	0.0014	0.0015
10:00-11:00 น.	0.0017	0.0016	0.0017	0.0020	0.0016	0.0015	0.0017
11:00-12:00 น.	0.0016	0.0015	0.0016	0.0020	0.0016	0.0016	0.0017
12:00-13:00 น.	0.0018	0.0018	0.0019	0.0019	0.0017	0.0020	0.0019
13:00-14:00 น.	0.0019	0.0019	0.0023	0.0022	0.0021	0.0024	0.0020
14:00-15:00 น.	0.0025	0.0024	0.0026	0.0025	0.0025	0.0026	0.0026
15:00-16:00 น.	0.0029	0.0024	0.0030	0.0028	0.0029	0.0027	0.0031
16:00-17:00 น.	0.0032	0.0026	0.0031	0.0029	0.0029	0.0027	0.0032
17:00-18:00 น.	0.0032	0.0026	0.0032	0.0030	0.0027	0.0027	0.0030
18:00-19:00 น.	0.0030	0.0027	0.0030	0.0031	0.0028	0.0027	0.0029
19:00-20:00 น.	0.0030	0.0026	0.0028	0.0031	0.0029	0.0024	0.0029
20:00-21:00 น.	0.0026	0.0025	0.0028	0.0027	0.0032	0.0021	0.0030
21:00-22:00 น.	0.0025	0.0022	0.0029	0.0022	0.0032	0.0019	0.0029
22:00-23:00 น.	0.0022	0.0020	0.0030	0.0020	0.0031	0.0019	0.0029
23:00-00:00 น.	0.0023	0.0018	0.0027	0.0018	0.0029	0.0021	0.0028
00:00-01:00 น.	0.0023	0.0020	0.0027	0.0017	0.0025	0.0019	0.0026
01:00-02:00 น.	0.0024	0.0021	0.0026	0.0017	0.0023	0.0019	0.0024
02:00-03:00 น.	0.0024	0.0023	0.0029	0.0018	0.0023	0.0020	0.0025
03:00-04:00 น.	0.0024	0.0024	0.0027	0.0020	0.0025	0.0023	0.0026
04:00-05:00 น.	0.0024	0.0028	0.0026	0.0021	0.0026	0.0025	0.0026
05:00-06:00 น.	0.0024	0.0028	0.0024	0.0022	0.0026	0.0027	0.0024
06:00-07:00 น.	0.0022	0.0029	0.0025	0.0021	0.0023	0.0024	0.0022
ค่าต่ำสุด	0.0016	0.0015	0.0016	0.0017	0.0015	0.0014	0.0015
ค่าสูงสุด	0.0032	0.0029	0.0032	0.0031	0.0032	0.0027	0.0032
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0024	0.0022	0.0026	0.0023	0.0024	0.0022	0.0025
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง^{1/}	≤ 0.30						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง^{2/}	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544

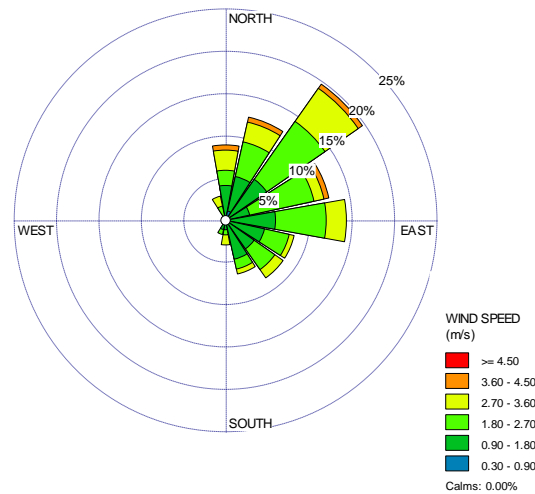
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (ช่วงหีบอ้อย) ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

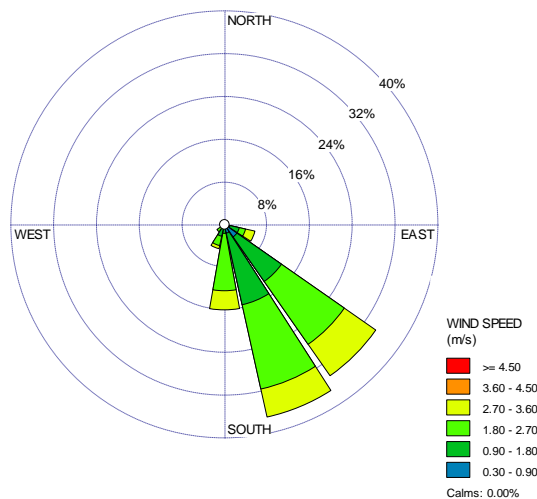
เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	3-4 ก.พ. 67		4-5 ก.พ. 67		5-6 ก.พ. 67		6-7 ก.พ. 67		7-8 ก.พ. 67		8-9 ก.พ. 67		9-10 ก.พ. 67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.0	SSE	2.4	SE	2.5	ENE	3.0	NE	1.7	N	0.8	NNE	1.5	ENE
08:00-09:00 น.	2.1	ENE	2.8	E	2.2	NNW	3.1	NE	2.0	NE	1.0	N	1.2	NNE
09:00-10:00 น.	2.0	SE	1.6	SE	2.3	NNE	2.5	NE	2.2	ENE	1.1	NNW	1.0	SSE
10:00-11:00 น.	2.4	NNE	2.1	ESE	3.0	NE	2.2	NE	2.2	ENE	1.0	NE	1.1	NNE
11:00-12:00 น.	2.2	NW	1.6	E	3.0	NE	3.2	NNE	1.4	NNE	0.8	NNE	0.7	SE
12:00-13:00 น.	2.1	NNE	1.7	E	2.6	NNE	2.4	NE	2.2	N	0.9	N	0.8	E
13:00-14:00 น.	3.1	NNW	1.4	NE	2.4	NE	3.1	E	2.1	NE	1.6	N	0.8	SSW
14:00-15:00 น.	3.0	NNE	2.3	E	2.3	ENE	2.0	E	2.2	NE	1.6	N	0.7	SSE
15:00-16:00 น.	3.5	NE	1.8	NE	2.2	NNE	1.5	E	2.1	ESE	2.6	NE	1.0	SSW
16:00-17:00 น.	3.0	E	1.8	ENE	2.4	E	1.0	ENE	1.7	NNE	3.1	N	1.1	SE
17:00-18:00 น.	3.2	ENE	1.6	NNE	2.4	E	1.2	E	2.0	ENE	3.2	NE	1.1	SE
18:00-19:00 น.	2.0	ENE	2.5	ENE	1.6	NE	1.4	ESE	2.1	E	3.4	N	1.6	ENE
19:00-20:00 น.	2.6	ENE	1.9	NNE	1.7	NE	2.4	SSW	2.6	ESE	3.7	N	1.3	ESE
20:00-21:00 น.	2.4	SE	1.9	NNE	1.9	SSE	2.0	E	2.6	ENE	3.6	ENE	2.0	SE
21:00-22:00 น.	1.7	SE	1.5	NNE	1.4	ESE	3.2	SSE	2.9	NE	3.3	NE	2.0	S
22:00-23:00 น.	1.5	NE	1.7	N	0.9	S	3.0	SE	3.4	N	2.8	E	1.7	SSE
23:00-00:00 น.	1.7	NE	1.5	N	1.1	SSE	2.8	S	3.5	ENE	2.7	ESE	1.3	SSE
00:00-01:00 น.	2.2	E	1.6	ENE	1.1	S	2.6	ENE	2.8	NNW	2.8	S	1.7	SSE
01:00-02:00 น.	2.8	N	2.0	NNW	0.9	SW	2.3	NE	2.5	N	2.6	SE	1.3	ESE
02:00-03:00 น.	2.2	NE	1.3	ENE	1.1	SSE	1.7	ESE	2.3	NE	2.0	ESE	0.9	E
03:00-04:00 น.	3.6	NE	1.8	E	1.7	E	1.6	ESE	1.7	ESE	2.0	ESE	0.9	NE
04:00-05:00 น.	3.7	NNE	2.0	ENE	1.8	E	1.5	SSE	1.6	NE	1.9	NE	1.0	E
05:00-06:00 น.	3.4	NNE	1.6	SE	2.6	NE	1.3	SE	1.2	E	1.8	E	1.0	E
06:00-07:00 น.	2.8	SE	2.3	N	2.8	NNE	1.4	NNE	1.0	NE	1.7	ESE	0.9	NE
ค่าต่ำสุด	1.5	-	1.3	-	0.9	-	1.0	-	1.0	-	0.8	-	0.7	-
ค่าสูงสุด	3.7	NE,NNE	2.8	E,ENE	3.0	NE	3.2	NE	3.5	NE	3.7	N	2.0	SSE
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม WIND SPEED (m/s) <div><div></div>>= 4.5 <div></div>3.6-4.5 <div></div>2.7-3.6 <div></div>1.8-2.7 <div></div>0.9-1.8 <div></div>0.3-0.9</div>														

ตารางที่ 3-19ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (ช่วงละลายน้ำตาล) ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	22-23 มิ.ย. 67		23-24 มิ.ย. 67		24-25 มิ.ย. 67		25-26 มิ.ย. 67		26-27 มิ.ย. 67		27-28 มิ.ย. 67		28-29 มิ.ย.67	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	0.9	SE	2.6	SSE	2.0	SE	1.0	SSE	2.1	S	3.2	SE	2.6	SE
08:00-09:00 น.	0.8	SSE	1.7	SSE	1.7	SSE	1.0	SE	1.9	SSE	2.5	SSE	2.7	SSE
09:00-10:00 น.	0.9	SE	1.6	SSE	2.2	SSE	1.1	SSE	2.2	SSE	2.2	SE	2.2	SSE
10:00-11:00 น.	0.9	SSE	1.3	SSE	2.3	SSE	2.0	SE	1.6	SSE	2.6	SSE	2.7	SSE
11:00-12:00 น.	0.8	SE	1.1	ESE	2.0	S	1.5	SE	1.2	SE	2.0	SSE	2.8	S
12:00-13:00 น.	0.7	SSE	1.2	SSE	2.2	SE	1.8	S	2.1	SE	2.8	SE	2.9	SSE
13:00-14:00 น.	0.9	SE	0.7	SE	2.2	S	2.0	SSE	1.8	ESE	1.9	SSE	2.4	S
14:00-15:00 น.	1.4	SE	0.7	ESE	1.3	SSE	1.3	SSE	2.2	SE	3.0	SE	1.9	SSE
15:00-16:00 น.	1.3	SSE	1.1	SSE	1.3	SSE	0.9	S	1.6	SE	2.8	SE	2.0	SE
16:00-17:00 น.	1.4	SE	0.7	SE	1.1	SE	0.8	SE	1.9	SSE	3.2	SSE	1.7	SSE
17:00-18:00 น.	1.6	SSE	1.1	SE	0.8	SSE	1.5	SSE	1.8	SE	3.0	SE	2.1	S
18:00-19:00 น.	2.1	SE	0.8	ESE	1.0	ESE	1.7	SSE	1.6	SSE	2.2	SSE	3.1	SE
19:00-20:00 น.	2.3	SE	1.1	ESE	0.8	SE	1.5	SSE	2.1	SE	2.4	SE	3.1	SE
20:00-21:00 น.	1.8	SW	1.3	SE	1.0	SE	2.1	SE	2.8	SE	2.5	S	2.1	S
21:00-22:00 น.	2.0	SW	1.4	SE	0.9	SE	2.2	SSE	2.7	ESE	3.4	S	2.2	S
22:00-23:00 น.	2.2	SE	1.8	SE	1.0	SSE	1.7	SE	2.7	ESE	2.9	S	2.6	S
23:00-00:00 น.	2.3	SE	2.1	SSE	0.8	SSW	1.7	SSE	3.4	ESE	2.6	SSE	3.2	SE
00:00-01:00 น.	2.1	SSE	1.8	SSE	1.0	SW	1.8	SE	2.3	ESE	1.9	SSW	3.3	S
01:00-02:00 น.	2.9	SE	1.8	S	1.0	SSW	2.0	S	2.5	SE	2.4	S	3.1	S
02:00-03:00 น.	3.0	SSE	2.4	SSE	0.9	S	1.8	SSW	2.8	SE	1.8	SE	2.5	SSE
03:00-04:00 น.	3.2	SSE	2.0	SSE	0.9	S	1.9	S	3.4	SSE	1.9	SSE	2.8	SSW
04:00-05:00 น.	2.3	SSE	2.2	SSE	1.0	SSW	1.5	SSW	2.2	SE	1.8	SSE	2.0	S
05:00-06:00 น.	3.0	SSE	2.0	SE	0.9	SSE	1.8	S	2.3	SE	2.1	SE	1.9	S
06:00-07:00 น.	3.0	SSE	2.2	S	1.0	SE	2.3	SSW	3.1	SE	2.1	SSE	2.7	S
ค่าต่ำสุด	0.7	-	0.7	-	0.8	-	0.8	-	1.2	-	1.8	-	1.7	-
ค่าสูงสุด	3.2	SE,SSE	2.6	SSE	2.3	SSE	2.3	SSE	3.4	SE	3.4	SSE	3.3	S
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม WIND SPEED (m/s) <div><div><div>>= 4.5</div><div>3.6-4.5</div><div>2.7-3.6</div><div>1.8-2.7</div><div>0.9-1.8</div><div>0.3-0.9</div></div></div>														



รูปที่ 3-10 ผังลมบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-11 ผังลมบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างวันที่ 22-29 มิถุนายน พ.ศ. 2567

3.2.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ผลเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดห้วยไคร้ วัดใหม่แสงทอง บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) และบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-20 ถึง ตารางที่ 3-23 รูปที่ 3-12

ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมาในช่วงฤดูกาลเดียวกัน โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมาในช่วงฤดูกาลเดียวกัน และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565) ยกเว้นในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและลดลง ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ปัญหาหมอกควันภาคเหนือและหมอกควันข้ามแดน โดยผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากภูมิประเทศ ซึ่งเป็นที่ราบในหุบเขาล้อมรอบไปด้วยภูเขา ลักษณะเหมือนแอ่งกระทะ เมื่อเกิดปัญหาการเผาไหม้ในป่า พื้นที่เกษตรกรรม หรือปัญหาหมอกควันข้ามแดน จึงทำให้เกิดการสะสมหมอกควัน อีกทั้งกระแสลมก็พัดจากทิศตะวันออกของแนวเทือกเขาเข้าสู่ภาคเหนือของประเทศไทย รายละเอียดสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่ภาคเหนือแสดงดังภาคผนวก ข-40

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่าน และทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมงสูงสุด และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปตามลำดับ

ตารางที่ 3-20 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดห้วยไคร้	8-9 ส.ค. 66	0.030	0.020	9.50	0.0140	0.0029	0.0022
	9-10 ส.ค. 66	0.026	0.016	5.20	0.0143	0.0028	0.0021
	10-11 ส.ค. 66	0.037	0.027	12.3	0.0152	0.0033	0.0024
	11-12 ส.ค. 66	0.047	0.022	9.40	0.0135	0.0027	0.0023
	12-13 ส.ค. 66	0.048	0.037	15.2	0.0137	0.0029	0.0022
	13-14 ส.ค. 66	0.052	0.029	12.8	0.0125	0.0029	0.0024
	14-15 ส.ค. 66	0.042	0.022	9.70	0.0119	0.0031	0.0024
	3-4 ก.พ. 67	0.052	0.033	18.0	0.0159	0.0033	0.0026
	4-5 ก.พ. 67	0.063	0.036	30.4	0.0175	0.0030	0.0024
	5-6 ก.พ. 67	0.068	0.042	29.2	0.0156	0.0032	0.0023
	6-7 ก.พ. 67	0.064	0.036	25.8	0.0153	0.0033	0.0026
	7-8 ก.พ. 67	0.072	0.052	35.2	0.0178	0.0032	0.0027
	8-9 ก.พ. 67	0.085	0.061	48.8	0.0173	0.0036	0.0027
	9-10 ก.พ. 67	0.092	0.055	38.0	0.0171	0.0032	0.0025
	22-23 มี.ย. 67	0.025	0.015	8.00	0.0166	0.0032	0.0023
	23-24 มี.ย. 67	0.029	0.017	9.50	0.0159	0.0032	0.0024
	24-25 มี.ย. 67	0.022	0.011	5.60	0.0149	0.0024	0.0024
	25-26 มี.ย. 67	0.023	0.011	4.70	0.0151	0.0021	0.0021
	26-27 มี.ย. 67	0.026	0.012	6.00	0.0159	0.0022	0.0022
	27-28 มี.ย. 67	0.025	0.014	8.70	0.0156	0.0024	0.0024
	28-29 มี.ย. 67	0.027	0.014	6.20	0.0158	0.0023	0.0023
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 37.5 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่เกิน 0.30 ^{5/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูไนเต็ด 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 3-21 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดใหม่แสงทอง	8-9 ส.ค. 66	0.026	0.015	7.50	0.0133	0.0031	0.0022
	9-10 ส.ค. 66	0.033	0.022	8.30	0.0130	0.0029	0.0023
	10-11 ส.ค. 66	0.027	0.016	7.40	0.0143	0.0031	0.0024
	11-12 ส.ค. 66	0.032	0.018	11.4	0.0130	0.0029	0.0020
	12-13 ส.ค. 66	0.042	0.024	17.1	0.0130	0.0031	0.0023
	13-14 ส.ค. 66	0.051	0.032	16.8	0.0131	0.0031	0.0025
	14-15 ส.ค. 66	0.026	0.016	10.7	0.0127	0.0031	0.0023
	3-4 ก.พ. 67	0.046	0.030	14.1	0.0163	0.0030	0.0022
	4-5 ก.พ. 67	0.069	0.049	10.7	0.0159	0.0033	0.0026
	5-6 ก.พ. 67	0.095	0.045	29.2	0.0159	0.0032	0.0025
	6-7 ก.พ. 67	0.074	0.045	26.8	0.0154	0.0030	0.0025
	7-8 ก.พ. 67	0.091	0.052	41.2	0.0161	0.0034	0.0027
	8-9 ก.พ. 67	0.113	0.064	53.2	0.0159	0.0034	0.0027
	9-10 ก.พ. 67	0.114	0.066	47.2	0.0168	0.0031	0.0025
	22-23 มี.ย. 67	0.041	0.023	9.10	0.0162	0.0032	0.0026
	23-24 มี.ย. 67	0.025	0.013	5.20	0.0165	0.0032	0.0025
	24-25 มี.ย. 67	0.022	0.010	4.50	0.0165	0.0030	0.0025
	25-26 มี.ย. 67	0.019	0.009	3.60	0.0152	0.0030	0.0024
	26-27 มี.ย. 67	0.022	0.011	4.60	0.0154	0.0028	0.0021
	27-28 มี.ย. 67	0.025	0.014	6.50	0.0162	0.0027	0.0022
	28-29 มี.ย. 67	0.027	0.013	4.20	0.0146	0.0030	0.0021
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 37.5 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่เกิน 0.30 ^{5/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูไนเต็ด 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 3-22 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)	8-9 ส.ค. 66	0.028	0.017	10.5	0.0137	0.0031	0.0023
	9-10 ส.ค. 66	0.027	0.016	7.40	0.0148	0.0031	0.0022
	10-11 ส.ค. 66	0.030	0.020	11.0	0.0133	0.0029	0.0022
	11-12 ส.ค. 66	0.032	0.022	8.50	0.0135	0.0031	0.0024
	12-13 ส.ค. 66	0.041	0.027	13.7	0.0131	0.0029	0.0024
	13-14 ส.ค. 66	0.042	0.032	13.3	0.0125	0.0031	0.0023
	14-15 ส.ค. 66	0.034	0.024	10.0	0.0139	0.0028	0.0022
	3-4 ก.พ. 67	0.051	0.031	22.4	0.0169	0.0028	0.0022
	4-5 ก.พ. 67	0.084	0.069	29.5	0.0166	0.0028	0.0024
	5-6 ก.พ. 67	0.078	0.051	24.1	0.0170	0.0033	0.0025
	6-7 ก.พ. 67	0.083	0.043	20.6	0.0172	0.0030	0.0025
	7-8 ก.พ. 67	0.076	0.049	31.8	0.0181	0.0032	0.0026
	8-9 ก.พ. 67	0.105	0.086	42.7	0.0166	0.0028	0.0022
	9-10 ก.พ. 67	0.106	0.085	40.1	0.0174	0.0028	0.0023
	22-23 มี.ย. 67	0.045	0.021	5.70	0.0169	0.0031	0.0023
	23-24 มี.ย. 67	0.030	0.015	9.30	0.0176	0.0030	0.0025
	24-25 มี.ย. 67	0.023	0.011	5.90	0.0175	0.0027	0.0020
	25-26 มี.ย. 67	0.022	0.012	6.30	0.0167	0.0027	0.0021
	26-27 มี.ย. 67	0.027	0.012	5.60	0.0176	0.0028	0.0021
	27-28 มี.ย. 67	0.033	0.018	8.90	0.0171	0.0031	0.0024
	28-29 มี.ย. 67	0.028	0.012	7.00	0.0154	0.0031	0.0022
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 37.5 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่เกิน 0.30 ^{5/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

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 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปีพ.ศ. 2566-2567

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)	8-9 ส.ค. 66	0.038	0.024	17.2	0.0144	0.0028	0.0021
	9-10 ส.ค. 66	0.030	0.019	9.80	0.0138	0.0029	0.0022
	10-11 ส.ค. 66	0.039	0.029	14.3	0.0127	0.0030	0.0024
	11-12 ส.ค. 66	0.072	0.056	14.8	0.0123	0.0026	0.0021
	12-13 ส.ค. 66	0.047	0.037	18.9	0.0141	0.0023	0.0022
	13-14 ส.ค. 66	0.044	0.034	16.4	0.0137	0.0025	0.0022
	14-15 ส.ค. 66	0.033	0.022	10.1	0.0123	0.0030	0.0026
	3-4 ก.พ. 67	0.052	0.022	8.40	0.0166	0.0032	0.0027
	4-5 ก.พ. 67	0.073	0.049	37.1	0.0167	0.0030	0.0023
	5-6 ก.พ. 67	0.120	0.046	28.4	0.0163	0.0030	0.0023
	6-7 ก.พ. 67	0.098	0.038	24.6	0.0163	0.0035	0.0029
	7-8 ก.พ. 67	0.096	0.043	32.2	0.0163	0.0033	0.0026
	8-9 ก.พ. 67	0.094	0.034	25.6	0.0172	0.0035	0.0029
	9-10 ก.พ. 67	0.112	0.056	42.4	0.0162	0.0033	0.0024
	22-23 มี.ย. 67	0.069	0.023	5.50	0.0151	0.0032	0.0024
	23-24 มี.ย. 67	0.045	0.013	4.00	0.0144	0.0029	0.0022
	24-25 มี.ย. 67	0.040	0.012	2.90	0.0143	0.0032	0.0026
	25-26 มี.ย. 67	0.019	0.008	2.90	0.0152	0.0031	0.0023
	26-27 มี.ย. 67	0.020	0.008	2.80	0.0149	0.0032	0.0024
	27-28 มี.ย. 67	0.028	0.010	4.70	0.0134	0.0027	0.0022
	28-29 มี.ย. 67	0.042	0.010	4.40	0.0148	0.0032	0.0025
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 37.5 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่เกิน 0.30 ^{5/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

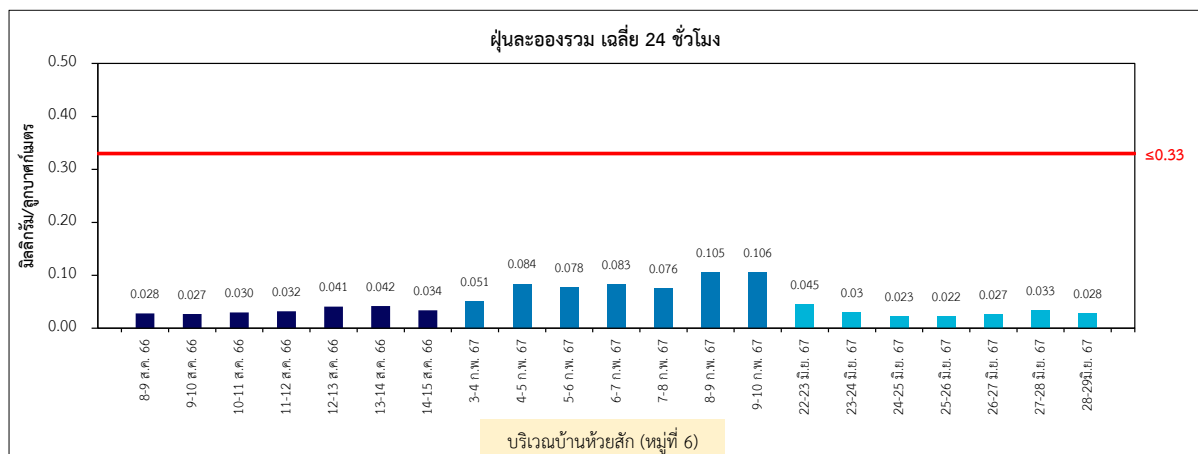
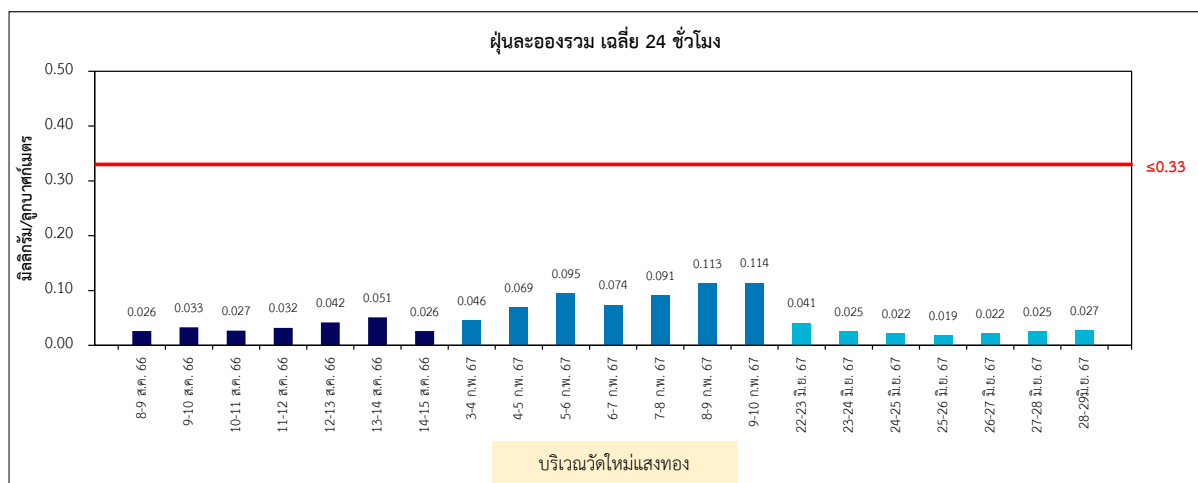
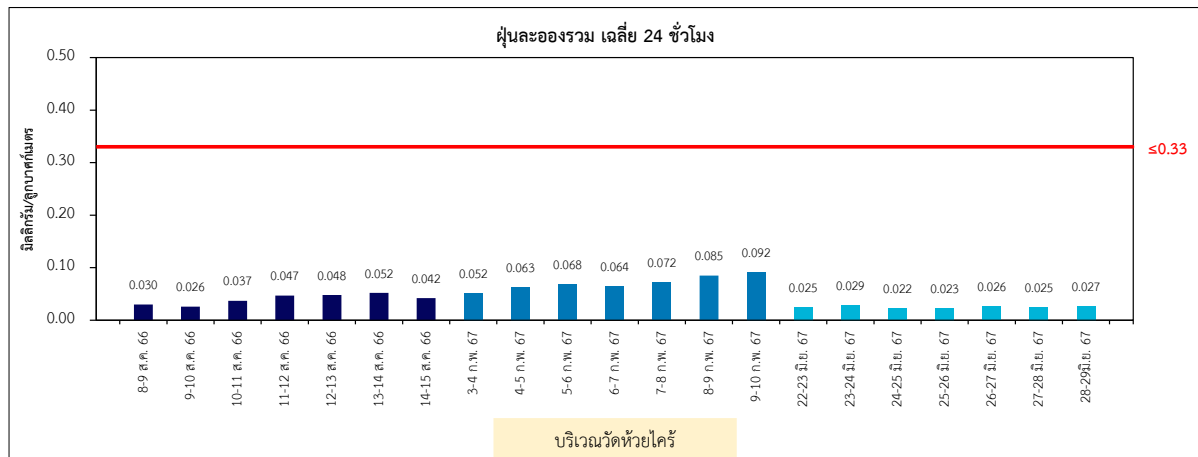
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} คำวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
 - ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
 - ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
 - ^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2544

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจนไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

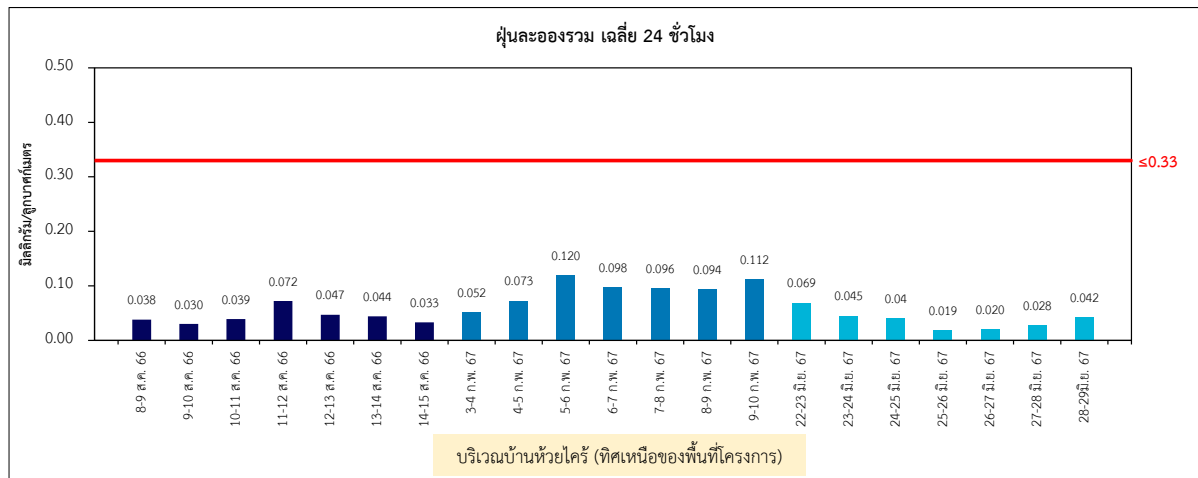


รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

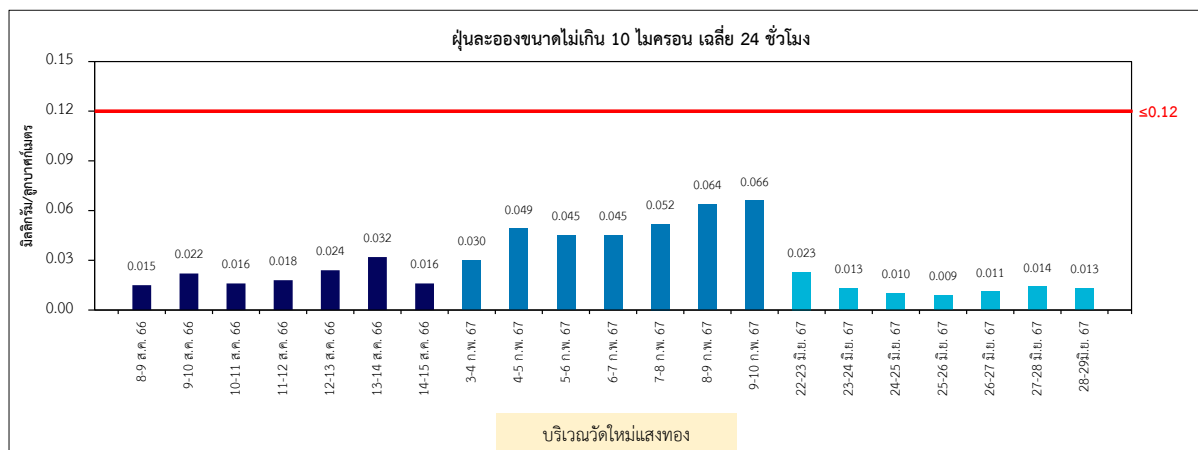
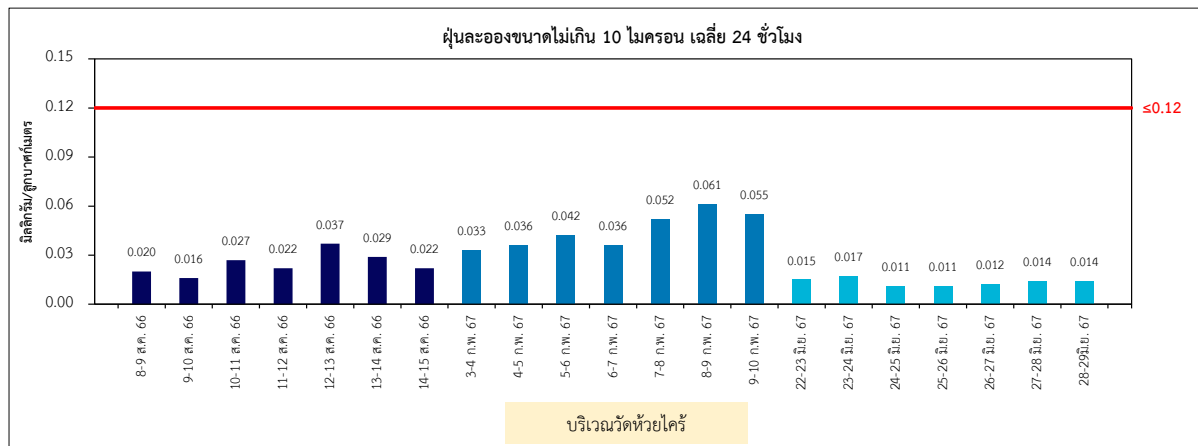
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

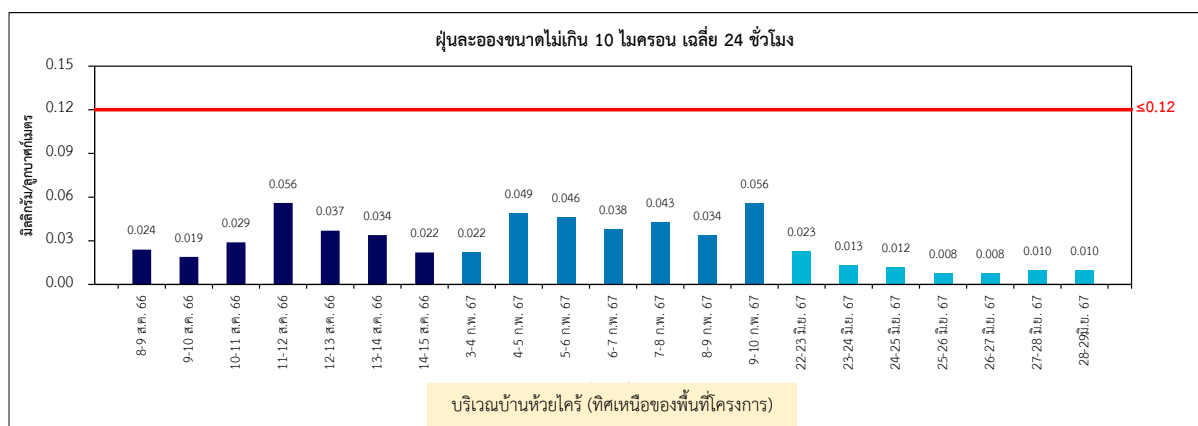
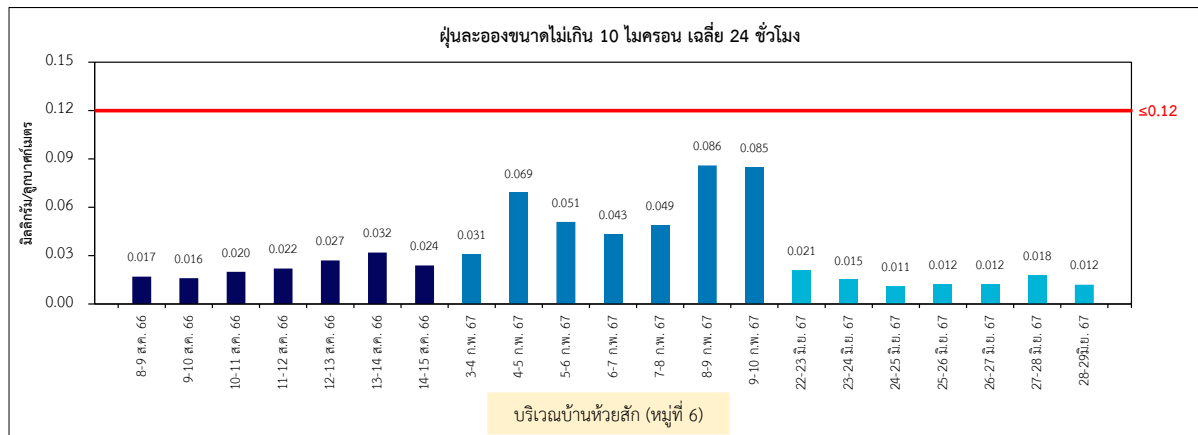


รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

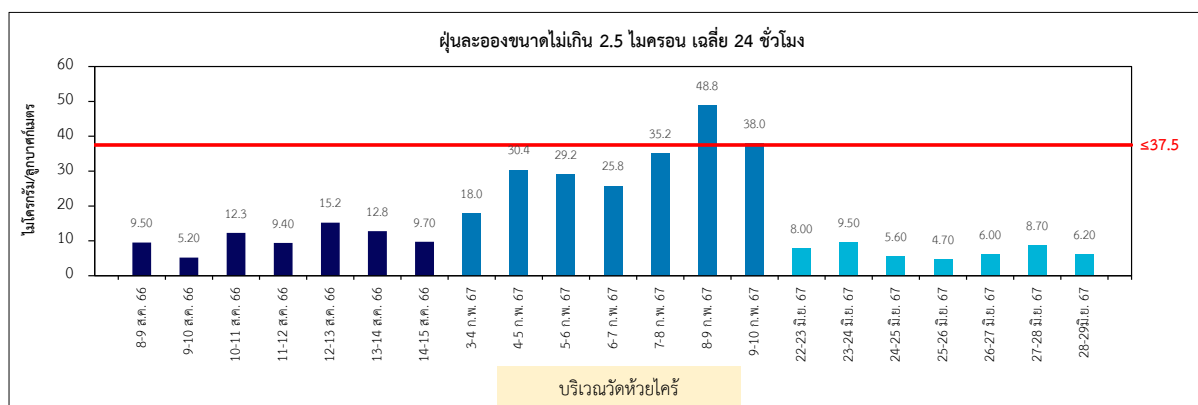
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัทฯ ทีพีเอสไทย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

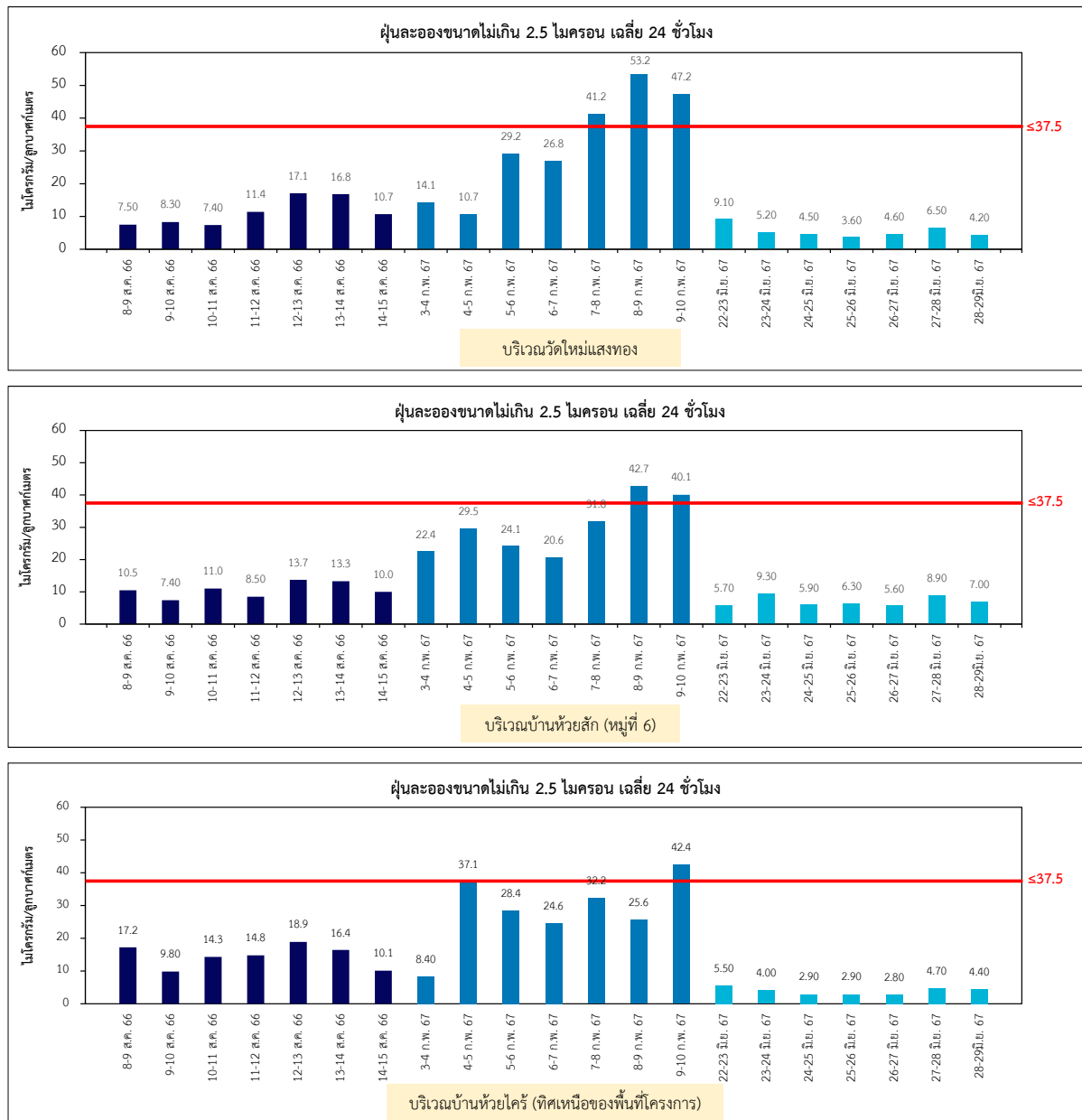


รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

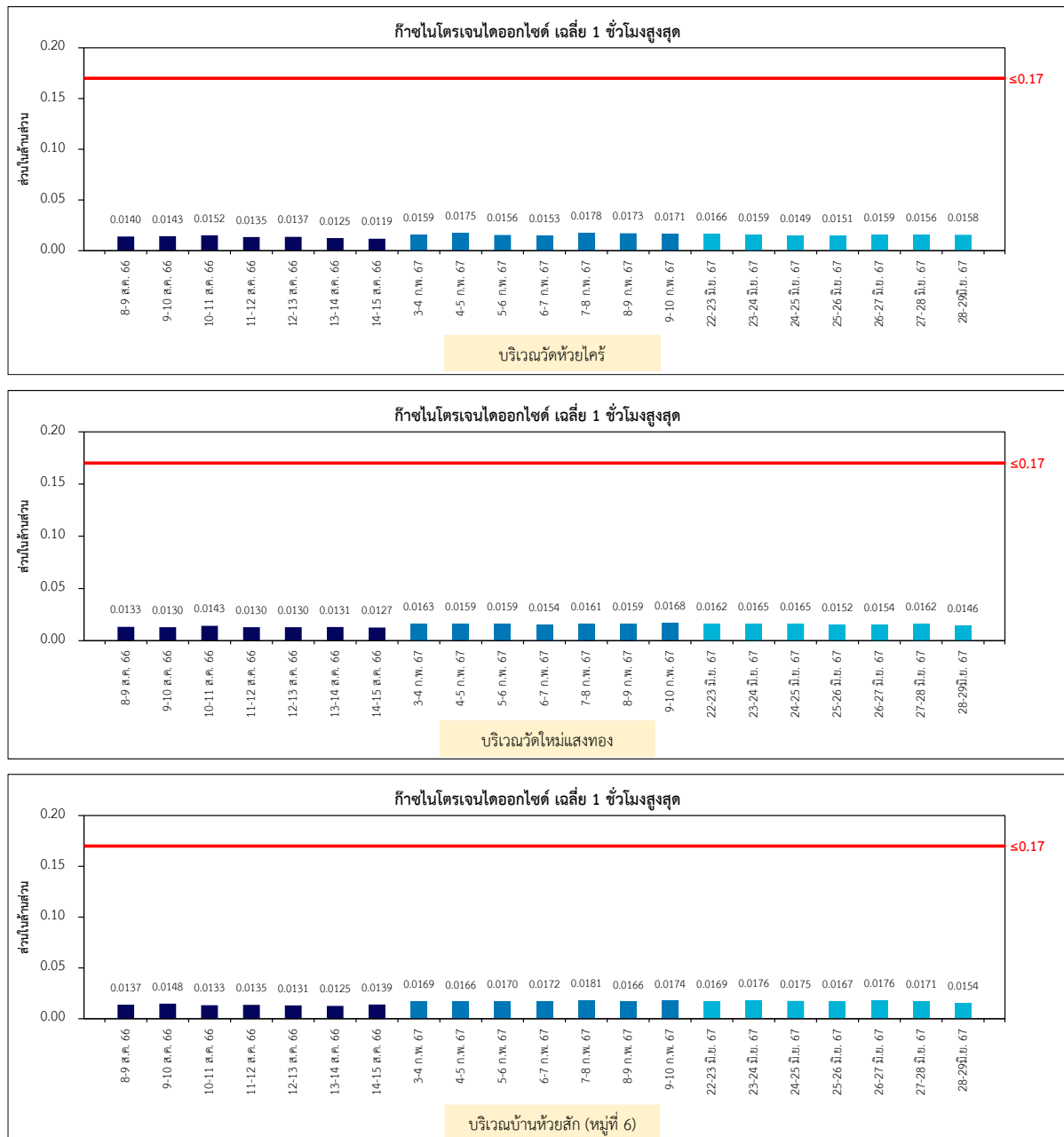


รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวัดไฮดรอนเนอีย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

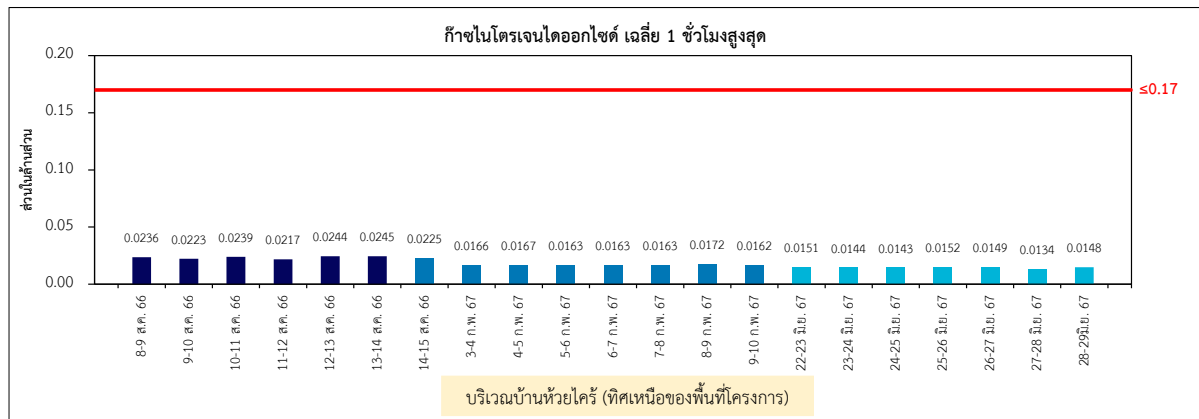


รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

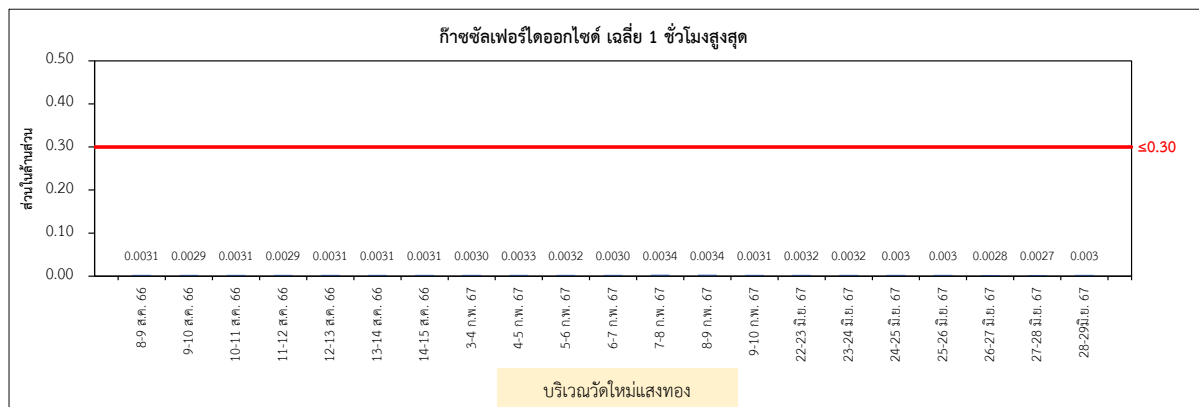
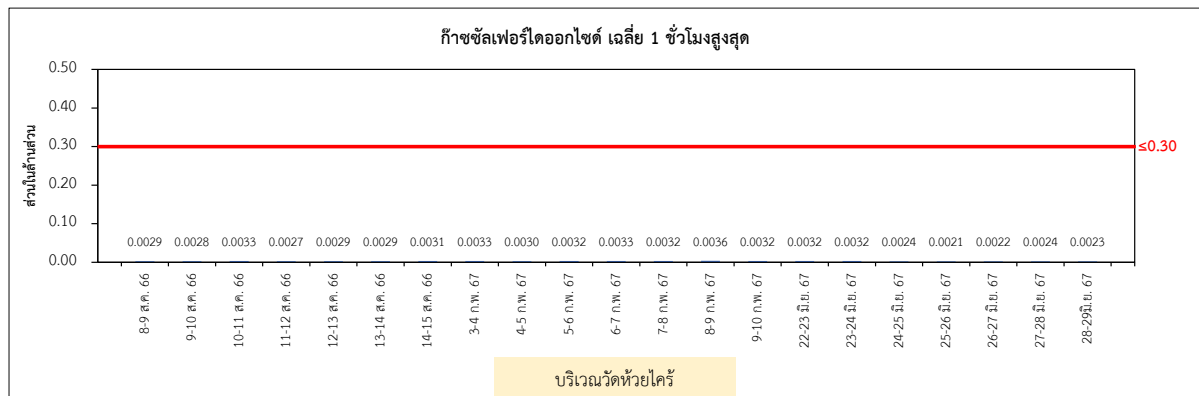
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวายเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

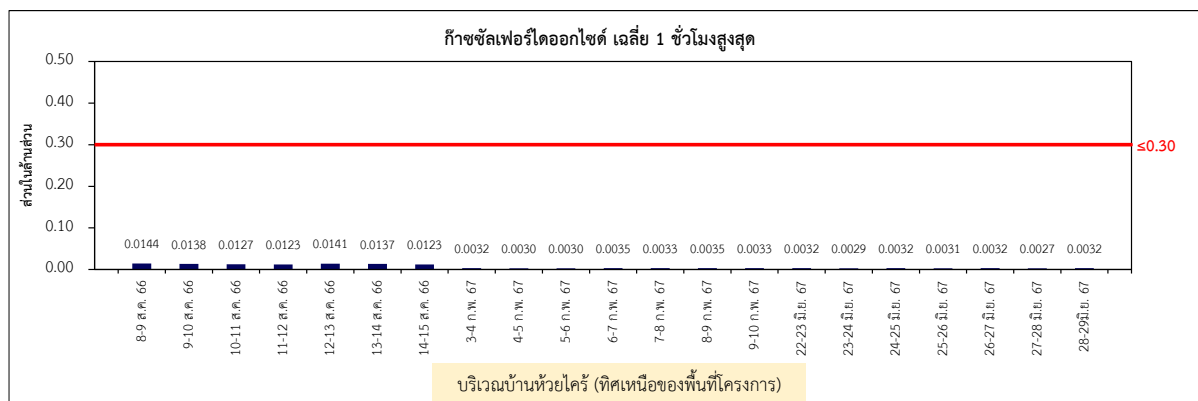
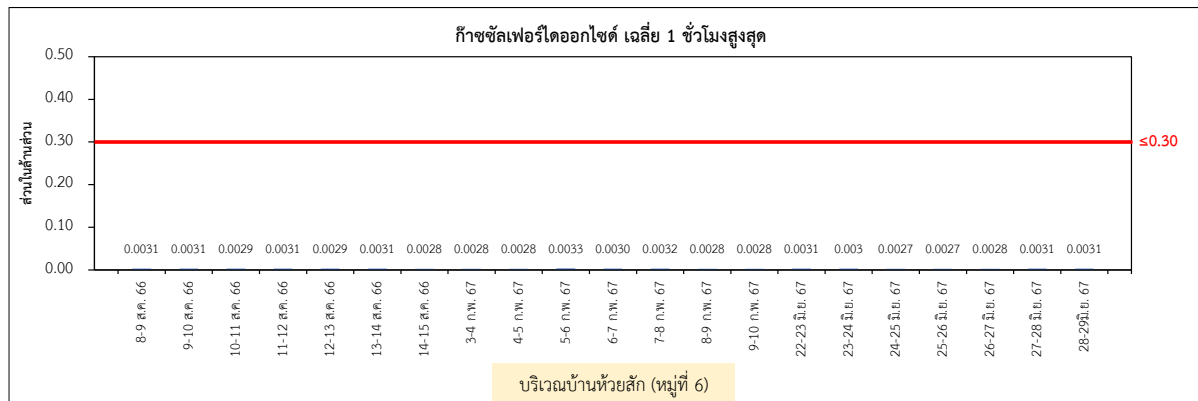


รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

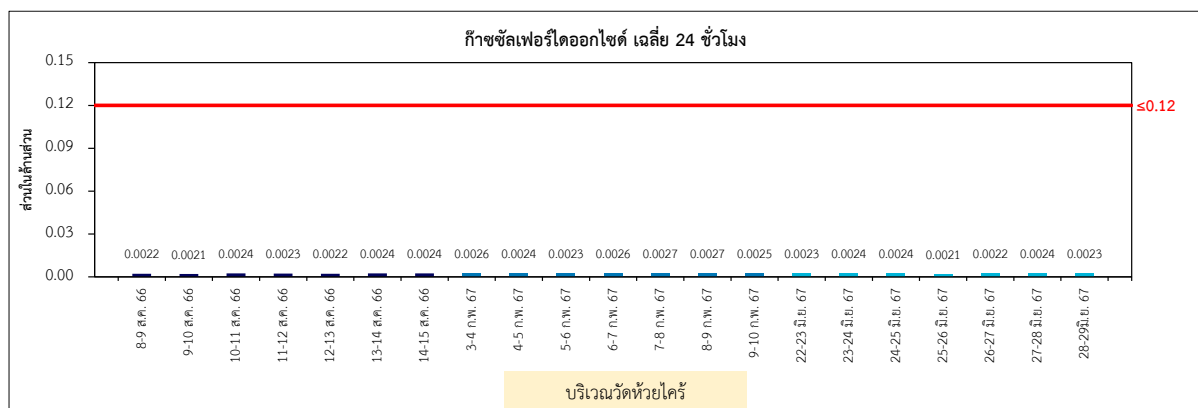
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจนไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

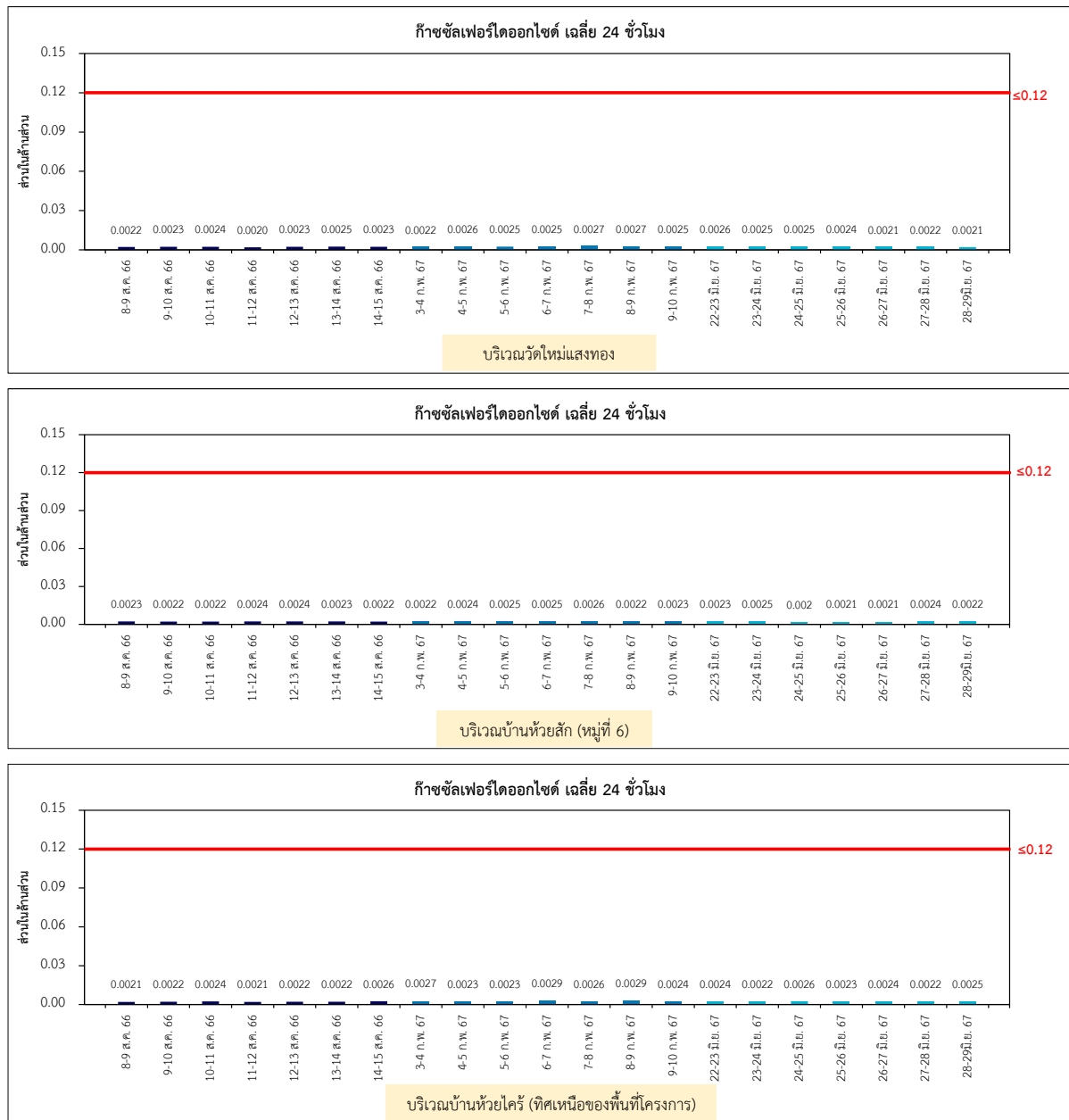


รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจนไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงหีบอ้อยและช่วงปิดหีบอ้อยของโรงผลิตน้ำตาลทราย) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-24

ตารางที่ 3-24 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป		
<ul style="list-style-type: none">- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hours}$)- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{A90})- ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวันและกลางคืน ($L_{A_{dn}}$)- ระดับเสียงรบกวน	<ul style="list-style-type: none">- จุดตรวจวัด 6 สถานี ได้แก่<ul style="list-style-type: none">● บ้านห้วยไคร้● บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก● ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงหีบอ้อย)

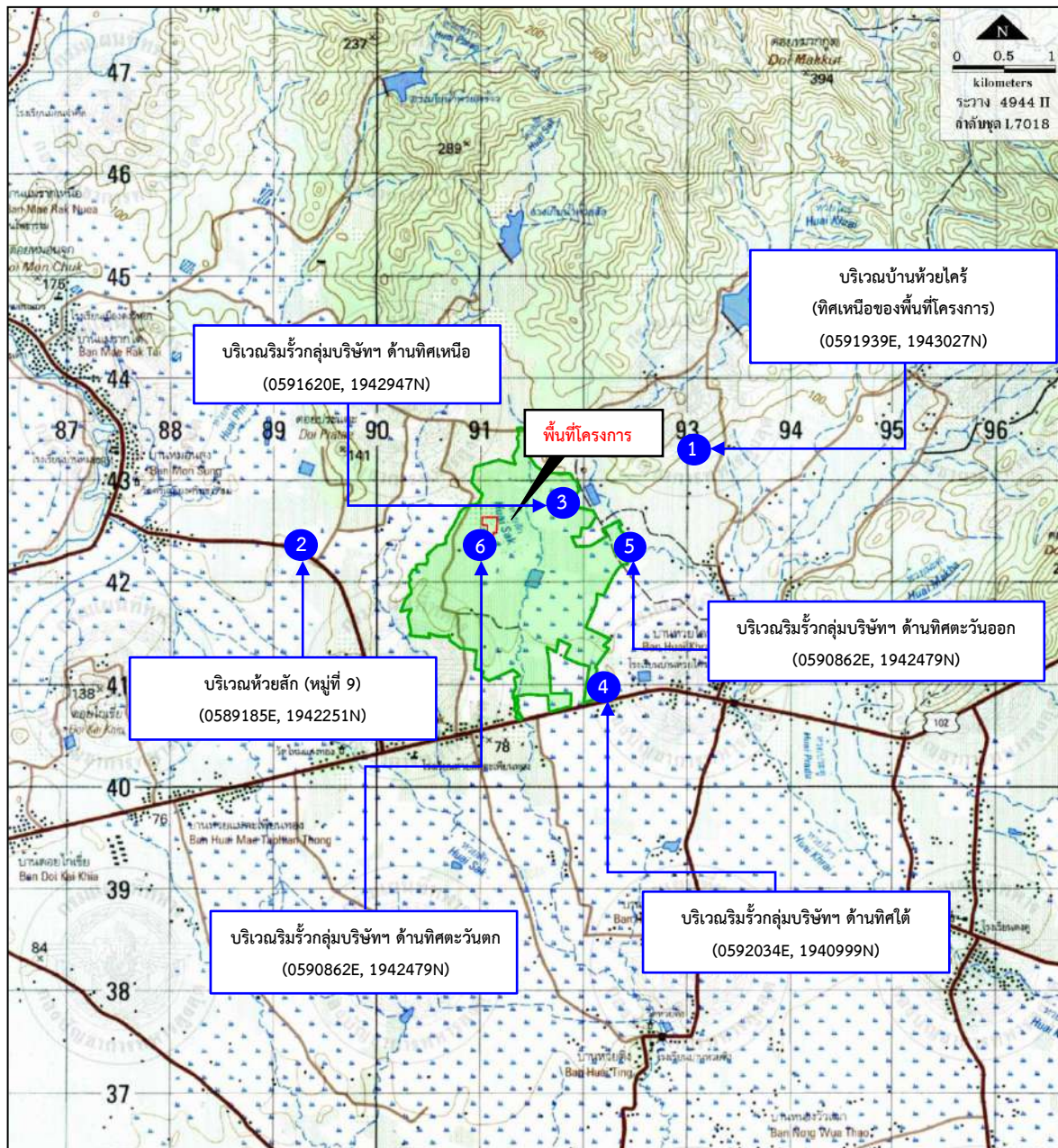
3.3.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3-18 และรูปที่ 3-19 ตามลำดับ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซ่ไทย โฮลดิ้งเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-18 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป



บริเวณบ้านห้วยไคร้



บริเวณห้วยสัก (หมู่ที่ 9)



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 3-19 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

3.3.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

1) การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

จะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-25

2) การติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

จะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ 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 ขณะที่ไม่มีความเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่น้อยกว่า 5 นาที จากนั้นนำผลที่ได้มาคำนวณระดับการรบกวนตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ดังผลการต่อไปนี้

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

ตารางที่ 3-25 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 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 (ช่วงเปิดหีบ) รายละเอียดดังตารางที่ 3-26

1) บริเวณบ้านห้วยไคร้

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 48.2-51.7 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 43.0-58.0 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 38.8-55.2 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 70.2-81.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 55.1-59.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-7.8 เดซิเบลเอ

2) บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 52.1-53.4 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 47.0-57.7 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 44.3-55.3 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 73.7-76.4 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 57.1-60.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-7.8 เดซิเบลเอ

3) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 50.2-52.7 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 40.9-59.9 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 37.9-58.5 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 70.8-80.0 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 57.0-61.1 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-8.0 เดซิเบลเอ

4) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 54.3-55.0 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 49.7-58.8 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 42.4-52.4 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 75.5-77.2 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 58.6-59.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-8.0 เดซิเบลเอ

5) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 51.8-54.9 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 46.3-61.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 45.4-55.0 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 73.1-85.7 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 58.9-61.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-8.0 เดซิเบลเอ

6) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 53.5-57.9 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 49.6-66.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 48.3-64.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 77.5-91.3 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน มีค่าระหว่าง 59.7-66.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-7.9 เดซิเบลเอ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 6 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป 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 ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

สำหรับระดับเสียงรบกวน จำนวน 6 สถานี พบว่าทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนมีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบรีดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)))																					มาตรฐาน ^{1/}	
เวลา	บริเวณบ้านห้วยไคร้																						
	3-4 ก.พ. 67			4-5 ก.พ. 67			5-6 ก.พ. 67			6-7 ก.พ. 67			7-8 ก.พ. 67			8-9 ก.พ. 67			9-10 ก.พ. 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.	51.2	66.6	48.9	51.8	67.0	49.4	50.9	68.7	47.6	50.4	65.7	48.4	51.4	74.0	50.5	49.0	62.7	47.9	49.6	70.4	46.9	-	
08.00-09.00 น.	51.9	68.5	49.1	52.2	69.2	48.9	50.9	71.2	47.8	51.4	74.2	47.8	51.6	76.8	48.2	50.5	73.6	48.4	48.5	77.5	44.1	-	
09.00-10.00 น.	49.4	65.6	46.9	50.4	66.1	48.1	46.1	75.8	39.4	47.8	68.4	45.7	48.0	63.6	44.8	48.2	71.8	44.6	46.2	68.5	42.8	-	
10.00-11.00 น.	50.1	66.0	47.3	50.4	65.6	48.2	47.0	76.7	39.7	48.0	75.4	45.3	47.2	63.4	44.6	48.4	69.8	44.2	45.8	70.1	41.9	-	
11.00-12.00 น.	49.2	64.7	46.7	50.7	66.2	48.3	48.3	74.3	42.7	46.3	65.4	43.5	49.1	77.8	45.1	46.1	69.2	43.1	46.8	74.7	44.0	-	
12.00-13.00 น.	49.7	65.7	47.1	50.5	66.9	48.0	43.6	58.8	42.7	45.4	65.1	43.7	45.9	63.9	44.7	45.9	68.7	43.9	46.0	62.7	43.7	-	
13.00-14.00 น.	49.2	65.6	46.6	50.2	66.4	48.0	46.0	68.2	42.4	44.1	62.0	42.8	45.1	61.5	43.4	46.0	66.7	44.1	45.3	62.4	44.1	-	
14.00-15.00 น.	49.4	65.0	46.8	50.1	65.2	47.8	43.3	60.9	42.2	44.4	58.1	43.2	45.5	65.3	43.7	46.6	69.9	43.2	45.3	62.3	43.8	-	
15.00-16.00 น.	50.2	65.0	47.6	48.8	63.2	46.7	45.7	70.6	43.2	45.0	62.6	43.4	44.4	65.3	42.5	50.0	75.8	43.1	46.3	67.9	44.1	-	
16.00-17.00 น.	49.6	65.7	47.4	49.7	65.2	47.4	45.6	66.1	43.6	44.9	66.2	43.6	44.9	65.4	42.9	45.4	66.4	42.3	47.3	66.6	43.8	-	
17.00-18.00 น.	50.2	66.2	47.8	50.0	65.9	47.3	50.9	77.5	43.6	47.0	71.7	43.4	45.8	66.3	43.2	48.9	78.4	41.1	49.9	69.1	45.0	-	
18.00-19.00 น.	50.0	66.8	46.9	51.3	70.2	48.1	51.2	81.1	43.0	47.4	76.7	43.2	49.4	77.2	45.1	43.0	72.9	38.8	47.1	72.7	44.3	-	
19.00-20.00 น.	51.0	65.9	48.6	51.1	65.5	48.6	50.7	79.6	46.8	49.6	70.9	47.5	50.8	76.3	49.1	47.8	76.0	44.2	48.1	66.4	46.4	-	
20.00-21.00 น.	50.6	66.2	48.1	51.8	68.0	49.4	50.1	63.7	48.6	49.1	59.3	47.8	51.7	60.8	51.1	49.6	59.9	48.8	50.1	60.6	49.5	-	
21.00-22.00 น.	51.3	65.6	48.9	51.2	66.1	48.6	51.3	63.0	50.5	51.0	62.6	50.0	51.2	63.9	50.2	50.0	61.3	49.0	49.6	57.5	48.9	-	
22.00-23.00 น.	57.9	78.0	51.6	51.2	66.5	48.8	51.2	57.7	50.1	58.0	69.0	51.1	51.5	61.7	50.6	49.4	69.3	47.9	50.8	72.9	49.8	-	
23.00-00.00 น.	57.4	77.3	48.5	49.8	65.7	47.3	49.1	57.9	47.6	56.7	74.1	50.6	50.1	62.0	48.4	50.8	63.4	49.9	49.3	64.2	47.9	-	
00.00-01.00 น.	49.0	64.1	46.1	49.4	66.3	47.0	49.2	65.5	48.7	49.3	58.2	48.1	49.6	61.0	48.2	50.5	59.6	49.6	47.9	56.0	47.1	-	
01.00-02.00 น.	49.6	67.1	47.1	48.6	64.9	46.0	51.9	60.6	49.9	49.7	54.7	48.7	48.6	58.5	47.0	48.5	55.5	47.4	48.7	67.6	47.7	-	
02.00-03.00 น.	51.3	67.1	49.1	47.9	63.2	45.8	57.1	64.3	55.2	51.6	62.8	51.0	48.1	58.3	47.5	48.6	59.5	48.3	49.9	60.4	49.0	-	
03.00-04.00 น.	50.4	66.7	48.0	49.1	64.6	46.4	51.6	65.3	50.1	50.6	53.9	49.8	49.2	65.1	47.6	46.1	56.4	44.4	48.8	58.8	48.1	-	
04.00-05.00 น.	51.3	66.5	48.7	49.5	65.1	47.0	50.9	54.2	49.7	51.6	56.2	51.1	49.8	63.0	48.9	48.9	64.6	48.3	49.2	61.7	48.1	-	
05.00-06.00 น.	51.0	65.4	48.5	49.0	65.2	46.6	50.8	63.0	49.9	51.1	63.1	50.4	48.9	63.3	48.1	48.9	62.4	47.3	47.3	57.2	46.1	-	
06.00-07.00 น.	49.6	65.3	46.9	50.3	65.2	47.6	52.4	69.2	51.4	50.0	58.3	48.3	50.5	60.4	48.7	48.6	58.7	47.1	45.2	63.7	40.3	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	51.7			50.3			50.5			50.8			49.2			48.5			48.2			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	78.0			70.2			81.1			76.7			77.8			78.4			77.5			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	59.4			56.1			58.4			59.2			56.0			55.4			55.1			-	

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบรเดนเนอี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
เวลา	บริเวณบ้านห้วยลึก (หมู่ที่ 9)																						
	3-4 ก.พ. 67			4-5 ก.พ. 67			5-6 ก.พ. 67			6-7 ก.พ. 67			7-8 ก.พ. 67			8-9 ก.พ. 67			9-10 ก.พ. 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.	52.4	69.3	50.4	50.8	66.8	48.2	51.6	69.7	48.4	52.1	68.9	48.9	52.3	71.2	49.0	54.8	73.5	50.7	54.0	70.3	51.3	-	
08.00-09.00 น.	51.3	67.8	48.8	51.3	68.5	48.1	51.3	68.0	48.4	54.2	72.7	50.6	53.2	71.4	49.9	53.4	70.7	49.5	52.6	70.4	48.7	-	
09.00-10.00 น.	51.6	66.8	49.0	51.4	68.7	48.7	50.9	66.0	48.5	52.9	70.3	50.8	52.8	71.2	48.8	53.6	71.2	50.2	51.7	67.0	49.2	-	
10.00-11.00 น.	53.4	74.9	49.1	51.3	66.3	48.5	52.1	68.2	48.8	52.2	70.5	48.9	53.7	72.6	50.2	54.4	71.9	51.1	53.7	70.2	50.9	-	
11.00-12.00 น.	52.6	70.6	50.3	52.0	69.4	49.1	53.1	71.0	49.5	54.0	74.8	49.3	53.8	70.7	50.7	55.4	72.0	52.8	53.7	69.9	51.3	-	
12.00-13.00 น.	54.1	70.0	52.0	56.4	75.4	51.2	54.8	74.4	51.1	56.4	72.7	53.8	55.0	72.1	52.3	54.9	71.8	52.3	51.9	67.8	49.2	-	
13.00-14.00 น.	53.5	69.8	50.7	52.9	69.8	50.2	54.2	71.1	52.1	54.9	73.0	51.5	54.7	72.7	50.0	54.8	74.7	50.1	52.0	68.8	49.3	-	
14.00-15.00 น.	52.4	68.8	49.6	52.4	68.5	49.7	52.4	69.4	49.9	54.0	76.4	49.5	52.2	68.5	49.2	52.8	69.9	49.6	52.2	68.6	49.9	-	
15.00-16.00 น.	51.6	67.7	49.0	54.4	74.5	49.6	50.6	66.0	48.2	52.7	69.8	49.7	51.5	69.1	48.8	52.4	70.4	49.7	53.7	74.4	50.3	-	
16.00-17.00 น.	51.0	67.2	48.5	51.9	69.1	48.7	51.6	70.0	49.4	52.4	69.2	49.1	52.9	70.1	49.4	51.4	68.8	48.8	53.8	69.6	51.8	-	
17.00-18.00 น.	51.8	69.3	48.3	51.2	67.9	48.3	52.0	70.4	49.2	52.1	67.5	49.6	51.4	66.9	48.9	52.0	67.4	48.8	54.0	69.6	51.3	-	
18.00-19.00 น.	52.1	68.3	49.1	50.4	65.8	47.5	50.9	66.7	48.4	51.4	66.8	49.2	50.7	66.8	48.1	51.3	67.3	48.6	52.3	67.4	49.3	-	
19.00-20.00 น.	51.3	68.7	48.8	51.4	68.6	48.2	51.2	69.5	48.6	50.6	66.1	48.5	51.1	68.4	48.8	51.0	67.1	47.9	52.3	67.9	49.5	-	
20.00-21.00 น.	50.7	66.5	47.9	50.4	67.2	47.8	52.0	70.5	48.7	54.8	76.3	49.6	50.5	67.2	47.7	54.0	73.4	48.7	51.7	67.7	48.8	-	
21.00-22.00 น.	50.7	67.2	48.5	49.4	65.9	46.5	51.1	68.1	48.3	51.9	68.4	48.9	51.6	69.6	48.1	50.7	66.1	47.5	52.3	68.7	49.6	-	
22.00-23.00 น.	47.8	63.0	45.3	50.1	68.1	45.6	48.1	67.8	44.8	47.0	62.0	44.5	47.4	63.1	44.7	48.8	65.7	46.3	51.5	67.9	48.6	-	
23.00-00.00 น.	48.0	66.2	44.3	48.3	65.1	45.1	48.8	64.8	46.1	48.6	66.1	45.2	48.0	64.9	45.3	47.4	63.0	44.8	51.0	66.8	48.5	-	
00.00-01.00 น.	49.2	66.1	45.9	50.8	69.9	48.2	48.9	65.6	46.5	47.3	63.2	45.2	47.6	63.7	45.1	50.9	67.6	48.0	50.0	65.8	47.4	-	
01.00-02.00 น.	49.1	65.8	45.0	50.8	70.7	47.4	48.5	65.4	46.0	50.2	72.3	46.2	51.7	69.4	49.0	51.8	70.1	48.4	50.5	65.5	48.0	-	
02.00-03.00 น.	55.3	71.0	52.4	55.8	71.9	53.0	56.2	73.3	53.6	56.3	72.6	54.0	55.3	70.4	53.1	54.2	71.1	51.8	48.5	65.7	45.9	-	
03.00-04.00 น.	56.5	73.1	53.8	55.8	72.3	53.1	57.0	72.7	54.7	57.0	74.7	54.0	56.8	73.7	53.6	57.7	74.7	55.3	48.1	63.9	45.0	-	
04.00-05.00 น.	54.6	70.6	51.7	54.2	70.4	51.9	55.7	72.9	53.1	56.3	74.1	53.4	54.9	72.4	51.9	56.8	73.4	54.4	47.9	65.7	44.8	-	
05.00-06.00 น.	52.0	66.9	49.1	53.0	69.3	50.3	55.9	70.6	52.8	52.3	71.9	48.8	53.7	69.9	51.0	50.2	66.0	48.0	47.5	63.7	44.9	-	
06.00-07.00 น.	51.6	67.4	48.9	52.9	73.5	48.6	55.2	71.6	52.2	52.0	69.8	48.5	54.6	71.2	51.3	52.0	70.6	49.1	53.4	68.7	51.0	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	52.4			52.6			53.0			53.4			53.0			53.4			52.1			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	74.9			75.4			74.4			76.4			73.7			74.7			74.4			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	59.0			59.4			60.3			59.8			59.7			59.9			57.1			-	

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
เวลา	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ																						
	3-4 ก.พ. 67			4-5 ก.พ. 67			5-6 ก.พ. 67			6-7 ก.พ. 67			7-8 ก.พ. 67			8-9 ก.พ. 67			9-10 ก.พ. 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.	46.5	59.0	43.9	47.7	67.6	44.8	48.9	74.1	46.2	50.5	62.2	47.9	48.8	66.6	47.0	47.4	66.6	45.4	49.1	60.8	46.4	-	
08.00-09.00 น.	45.2	64.0	43.0	45.4	64.7	43.4	45.5	65.4	43.2	48.3	68.1	44.5	45.5	65.0	42.4	46.5	61.4	43.4	46.5	66.4	44.1	-	
09.00-10.00 น.	51.4	63.4	48.8	51.5	60.8	49.5	51.5	61.3	48.3	52.3	65.8	46.9	50.6	62.2	45.5	53.0	68.4	47.3	51.2	61.9	47.8	-	
10.00-11.00 น.	50.0	63.5	47.2	51.5	69.4	44.5	50.3	64.8	42.8	53.0	64.3	48.4	52.7	76.1	47.3	52.7	68.8	50.5	51.8	65.0	47.3	-	
11.00-12.00 น.	49.0	59.7	47.1	47.4	70.3	40.1	48.9	68.3	41.7	49.1	63.2	43.9	51.3	64.7	47.0	50.6	65.3	46.6	48.9	65.0	43.3	-	
12.00-13.00 น.	42.1	53.0	40.3	40.9	60.5	37.9	46.2	65.0	39.9	49.6	61.1	38.6	44.1	62.7	41.3	41.9	59.6	40.1	44.0	60.8	39.1	-	
13.00-14.00 น.	52.0	66.8	50.7	51.3	60.7	41.1	49.2	65.6	41.4	42.1	55.9	40.3	50.0	61.4	41.2	50.9	63.1	45.2	46.2	57.9	40.7	-	
14.00-15.00 น.	48.2	67.7	46.2	50.4	74.3	47.4	52.1	69.4	48.0	45.6	61.4	41.8	50.4	61.2	46.5	48.5	66.6	44.6	47.2	67.1	44.6	-	
15.00-16.00 น.	50.5	71.1	43.5	50.5	63.5	44.5	52.0	66.1	43.9	52.8	64.3	47.7	51.5	65.5	42.9	51.0	61.8	45.5	51.4	62.8	46.6	-	
16.00-17.00 น.	50.9	74.1	46.7	50.8	63.1	45.6	49.2	64.0	43.7	50.9	64.7	44.2	51.0	71.7	49.8	50.5	65.0	45.3	50.6	61.8	44.8	-	
17.00-18.00 น.	51.4	67.8	48.1	52.4	67.6	47.9	50.0	66.6	41.4	49.3	64.1	43.1	48.3	65.2	43.8	49.3	68.7	45.6	49.8	65.3	46.2	-	
18.00-19.00 น.	47.9	68.0	45.0	48.2	68.0	44.0	50.4	63.4	44.9	49.1	75.4	45.4	48.4	60.6	47.2	48.8	68.3	46.1	47.9	70.8	44.2	-	
19.00-20.00 น.	49.3	71.7	48.1	48.6	61.9	47.5	50.9	65.9	49.8	51.7	71.3	50.5	51.4	62.4	50.2	47.7	77.0	46.3	50.2	64.0	49.1	-	
20.00-21.00 น.	47.8	57.4	47.1	50.4	62.7	48.7	50.3	58.1	49.4	54.6	66.2	51.8	53.3	71.5	52.6	47.5	60.1	46.3	52.3	60.5	50.7	-	
21.00-22.00 น.	51.0	73.1	49.1	53.2	65.5	51.0	52.0	63.2	47.5	56.2	67.6	54.0	55.8	63.8	53.5	51.0	70.5	49.3	54.4	63.6	52.0	-	
22.00-23.00 น.	52.8	69.9	49.5	52.7	63.0	50.9	52.8	65.1	50.0	55.8	73.8	50.1	55.2	64.5	52.3	51.6	72.4	48.7	53.5	65.0	50.8	-	
23.00-00.00 น.	50.6	61.2	48.1	49.8	65.8	46.6	53.3	71.8	51.2	50.2	64.9	48.7	51.3	70.3	49.0	51.4	70.4	48.7	49.9	62.3	47.8	-	
00.00-01.00 น.	50.8	61.0	48.0	51.1	59.2	49.2	57.0	66.3	54.9	54.0	69.5	50.9	55.9	64.3	52.4	50.8	65.8	49.0	52.6	63.6	50.2	-	
01.00-02.00 น.	51.6	71.4	49.7	53.0	68.1	51.2	59.9	67.8	58.5	53.7	74.2	50.6	55.9	62.7	53.7	50.0	62.8	46.5	53.5	66.4	50.9	-	
02.00-03.00 น.	52.3	80.0	49.8	52.1	75.7	50.7	55.1	64.0	53.4	54.1	62.1	50.9	52.1	63.9	49.6	50.2	67.0	47.0	52.8	63.6	50.3	-	
03.00-04.00 น.	51.4	62.7	48.5	53.4	61.6	50.8	52.9	69.4	51.2	53.5	63.2	51.3	52.3	63.9	48.6	51.7	66.0	48.9	53.3	60.8	51.4	-	
04.00-05.00 น.	49.5	69.0	46.9	53.1	62.2	49.7	51.2	67.3	47.9	52.9	64.3	49.4	50.2	61.8	47.1	52.8	63.6	50.1	52.8	62.6	49.7	-	
05.00-06.00 น.	51.7	64.1	49.6	52.3	68.8	49.6	54.3	61.5	51.3	53.7	63.2	51.6	53.9	67.8	50.6	47.9	60.4	44.7	53.0	64.8	49.9	-	
06.00-07.00 น.	46.8	65.4	45.2	47.8	67.9	46.1	51.1	69.4	49.4	49.3	62.4	47.9	47.3	60.4	45.3	46.7	65.5	43.9	48.5	62.0	47.0	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	50.2			50.9			52.7			52.3			52.1			50.2			51.2			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	80.0			75.7			74.1			75.4			76.1			77.0			70.8			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	57.3			58.2			61.1			59.6			59.6			57.0			58.6			-	

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบรเดนเนอี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}	
เวลา	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้																						
	3-4 ก.พ. 67			4-5 ก.พ. 67			5-6 ก.พ. 67			6-7 ก.พ. 67			7-8 ก.พ. 67			8-9 ก.พ. 67			9-10 ก.พ. 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.	57.1	74.4	50.5	58.0	75.7	51.4	57.6	75.4	50.7	57.4	75.3	51.0	57.4	75.3	50.8	57.8	77.2	51.4	58.8	76.7	52.4	-	
08.00-09.00 น.	57.0	74.6	50.3	57.4	76.3	50.4	56.9	75.5	50.1	55.6	72.8	48.2	57.2	76.9	49.9	56.6	74.4	50.1	57.3	75.4	50.8	-	
09.00-10.00 น.	57.0	74.4	49.3	55.8	74.2	48.7	55.9	75.1	49.3	56.2	74.7	48.6	56.8	74.7	49.4	56.1	74.8	48.8	56.4	75.6	49.6	-	
10.00-11.00 น.	55.8	73.4	47.9	54.9	72.3	46.8	55.5	75.5	47.9	55.4	74.6	47.4	56.0	74.5	47.9	56.2	74.3	47.9	56.7	75.6	48.9	-	
11.00-12.00 น.	56.5	74.6	47.8	54.9	72.0	46.9	56.1	74.6	48.0	57.3	76.6	50.4	56.3	75.1	48.4	55.1	74.0	47.0	57.4	74.2	49.3	-	
12.00-13.00 น.	56.0	74.1	47.2	55.9	75.2	47.9	55.3	74.5	47.2	55.7	74.1	47.3	55.9	75.8	47.3	55.4	74.0	47.3	55.9	74.2	48.4	-	
13.00-14.00 น.	54.9	73.5	46.8	54.4	73.8	45.3	55.0	74.8	47.6	55.7	73.7	47.4	55.8	73.9	47.7	55.6	75.5	46.5	56.2	75.8	48.7	-	
14.00-15.00 น.	56.0	75.3	48.1	55.1	74.1	46.7	56.0	74.8	48.2	55.4	73.1	47.5	55.8	75.7	47.4	55.6	74.0	48.1	56.5	74.4	48.3	-	
15.00-16.00 น.	55.3	72.9	47.6	56.0	74.6	47.7	56.5	74.2	48.2	55.7	73.2	47.4	55.7	74.9	47.7	56.3	76.2	47.5	57.1	74.7	48.9	-	
16.00-17.00 น.	55.5	74.6	48.1	55.8	74.8	47.7	55.7	74.6	47.7	55.2	74.9	47.5	55.8	74.5	48.6	55.2	74.3	47.4	56.7	74.1	48.9	-	
17.00-18.00 น.	56.0	77.1	48.5	56.2	74.9	47.8	54.6	74.1	45.1	55.1	74.0	47.0	56.2	74.7	49.0	55.6	73.8	48.6	54.5	74.1	45.9	-	
18.00-19.00 น.	55.7	73.9	48.3	57.3	76.5	50.4	54.8	75.0	47.4	53.5	71.6	46.8	55.3	73.3	48.3	56.9	74.6	50.0	54.7	73.1	47.8	-	
19.00-20.00 น.	53.8	72.6	46.4	52.6	69.8	46.4	53.8	74.3	46.3	53.1	70.5	45.9	53.7	72.2	46.6	53.4	71.7	46.0	54.8	72.9	48.1	-	
20.00-21.00 น.	52.2	69.4	45.9	51.3	69.2	44.4	51.9	71.5	44.8	53.2	70.5	46.9	52.4	69.5	46.1	51.2	68.0	44.5	53.1	73.8	45.5	-	
21.00-22.00 น.	52.6	71.0	45.7	51.6	70.0	44.6	50.8	69.6	43.5	53.3	70.2	46.5	52.4	70.1	45.3	51.3	68.0	44.4	51.5	68.7	44.7	-	
22.00-23.00 น.	52.3	69.7	45.3	51.0	68.6	44.0	50.6	67.6	43.4	52.8	71.1	45.9	51.7	69.3	44.6	51.8	68.7	44.6	51.3	69.0	44.1	-	
23.00-00.00 น.	52.3	70.5	45.7	50.7	67.5	44.1	50.6	68.2	43.4	52.3	69.8	45.2	52.1	70.7	44.8	51.1	68.4	44.0	51.6	69.0	44.6	-	
00.00-01.00 น.	51.4	69.4	44.5	50.8	67.5	43.6	49.7	67.4	42.8	52.5	70.1	45.2	52.3	69.6	45.2	51.1	68.5	44.0	51.3	68.7	44.0	-	
01.00-02.00 น.	50.1	67.6	43.0	49.8	67.0	42.6	50.3	68.8	43.0	52.1	71.0	44.4	50.9	68.3	43.9	50.6	68.7	43.5	51.3	68.5	44.0	-	
02.00-03.00 น.	50.8	68.8	43.4	50.7	68.0	42.7	49.7	67.9	42.8	50.9	68.3	43.7	50.7	68.3	43.6	50.7	67.7	43.5	50.8	69.5	43.2	-	
03.00-04.00 น.	50.4	68.6	43.1	50.5	68.8	43.1	50.2	67.3	43.1	50.5	69.9	43.5	50.7	68.7	43.4	50.2	66.7	42.7	51.0	69.0	43.6	-	
04.00-05.00 น.	50.3	68.6	43.5	51.2	70.7	44.7	49.9	67.3	42.4	51.3	68.6	44.6	50.0	68.4	43.5	51.3	68.9	43.8	51.0	68.9	43.4	-	
05.00-06.00 น.	52.6	70.9	45.5	52.0	69.7	45.4	51.0	68.3	43.9	53.2	72.2	45.6	54.3	73.7	46.9	51.9	69.9	44.9	51.9	69.4	44.5	-	
06.00-07.00 น.	56.9	75.5	50.0	56.1	74.3	49.7	55.5	73.9	48.9	56.1	74.7	49.6	56.4	75.3	49.4	55.7	73.5	49.2	55.0	73.8	48.2	-	
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	54.7			54.5			54.3			54.6			54.8			54.5			55.0			≤70	
ระดับเสียงสูงสุด	77.1			76.5			75.5			76.6			76.9			77.2			76.7			≤115	
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	59.5			59.0			58.6			59.6			59.6			59.1			59.2			-	

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบรอนด์เนออี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}
เวลา	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก																					
	3-4 ก.พ. 67			4-5 ก.พ. 67			5-6 ก.พ. 67			6-7 ก.พ. 67			7-8 ก.พ. 67			8-9 ก.พ. 67			9-10 ก.พ. 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.	52.5	65.2	51.2	57.9	84.0	51.6	54.0	69.1	53.4	53.9	65.8	53.3	51.3	68.3	50.6	53.9	69.2	51.2	53.2	63.3	52.3	-
08.00-09.00 น.	56.5	85.2	49.3	56.1	75.2	51.2	53.2	63.0	52.4	53.9	75.9	52.9	50.2	63.8	49.5	54.6	75.8	48.8	54.2	73.1	51.1	-
09.00-10.00 น.	51.8	71.2	50.4	50.2	68.4	48.9	53.3	56.1	52.8	53.9	75.5	53.0	50.2	60.0	49.5	50.8	68.1	48.1	52.8	67.0	51.7	-
10.00-11.00 น.	50.8	68.9	49.8	51.9	70.5	49.9	53.4	58.5	52.9	54.0	67.2	53.5	53.1	74.5	50.0	50.0	63.5	48.4	52.4	63.4	51.6	-
11.00-12.00 น.	53.5	69.8	52.0	54.1	67.2	52.7	53.6	66.7	53.2	54.0	64.7	53.7	50.6	62.8	49.8	50.6	66.0	49.0	53.7	64.0	52.8	-
12.00-13.00 น.	53.0	64.6	51.9	53.2	64.0	52.5	53.4	64.0	52.8	53.7	63.9	53.1	49.1	63.4	48.2	49.7	62.4	48.0	53.4	61.0	52.5	-
13.00-14.00 น.	52.7	65.8	51.4	53.2	60.3	52.5	53.1	60.5	52.5	53.4	62.2	52.8	48.0	68.6	45.9	50.1	64.2	48.3	53.0	63.7	52.0	-
14.00-15.00 น.	52.2	64.0	50.0	53.2	61.7	52.5	53.2	57.7	52.6	54.4	75.0	52.9	46.3	59.8	45.8	50.1	62.8	48.6	53.1	67.2	51.6	-
15.00-16.00 น.	49.3	64.8	47.8	53.0	62.5	52.4	53.2	62.4	52.5	53.3	60.7	52.7	46.5	56.1	45.4	51.1	71.9	47.1	51.3	60.8	50.2	-
16.00-17.00 น.	50.4	65.2	49.2	52.7	56.2	52.1	52.8	63.2	52.2	54.0	72.6	52.5	47.4	63.6	46.3	49.4	65.9	47.5	52.1	65.5	51.0	-
17.00-18.00 น.	50.5	60.4	49.5	52.9	64.0	52.4	53.3	74.5	52.6	54.0	79.4	53.0	47.6	64.9	46.8	52.0	68.5	48.2	52.2	66.5	51.3	-
18.00-19.00 น.	52.6	68.8	51.2	61.1	84.3	53.2	53.9	69.3	53.2	54.0	72.3	53.1	48.7	67.2	47.2	52.4	68.1	49.9	53.3	65.7	52.2	-
19.00-20.00 น.	53.9	63.5	52.9	54.4	58.1	54.0	54.1	59.0	53.6	55.3	59.2	54.5	53.0	61.2	51.3	53.0	61.6	51.9	54.6	60.5	53.8	-
20.00-21.00 น.	54.0	60.3	53.1	54.6	64.7	54.0	54.5	64.0	53.9	54.8	63.6	54.4	54.4	67.0	52.9	53.2	62.7	52.2	54.4	60.1	53.8	-
21.00-22.00 น.	53.8	66.4	52.9	54.8	60.6	54.3	54.9	69.5	54.2	54.7	59.0	54.1	55.8	60.9	55.0	53.3	67.5	52.3	54.2	62.7	53.5	-
22.00-23.00 น.	53.3	59.9	52.3	54.8	61.0	54.3	54.4	63.3	54.0	56.1	62.1	54.7	54.8	63.4	53.4	54.1	62.8	53.4	54.6	59.9	53.8	-
23.00-00.00 น.	52.9	62.6	51.9	54.3	62.3	53.8	54.7	57.3	54.2	54.8	60.0	54.3	55.1	59.5	54.4	53.5	61.7	52.7	53.9	60.9	53.0	-
00.00-01.00 น.	52.5	67.0	51.7	54.1	61.5	53.6	55.5	59.3	54.6	53.9	64.1	53.3	54.0	58.0	53.1	52.6	60.9	51.7	53.2	63.4	52.5	-
01.00-02.00 น.	53.2	69.4	52.2	54.1	60.9	53.8	56.2	64.0	54.9	55.4	62.4	55.0	52.6	57.6	52.2	53.5	62.9	52.4	54.3	63.1	53.7	-
02.00-03.00 น.	53.6	61.6	52.9	54.1	64.8	53.3	55.4	62.4	54.0	55.1	58.8	54.3	51.1	55.9	49.8	52.3	61.7	51.3	54.4	59.8	53.7	-
03.00-04.00 น.	52.7	63.7	51.6	54.1	58.5	53.5	54.6	64.0	53.9	54.8	64.0	54.1	49.9	57.8	49.0	52.4	64.0	50.9	53.8	60.9	53.1	-
04.00-05.00 น.	52.5	65.1	51.4	54.4	60.8	53.5	54.0	63.2	53.4	54.6	68.0	53.9	51.3	59.9	50.3	53.3	64.2	52.0	53.5	64.6	52.8	-
05.00-06.00 น.	51.8	62.6	50.8	53.8	59.7	53.3	54.6	69.5	53.8	54.1	62.2	53.2	50.3	60.5	49.3	52.2	61.5	51.6	52.9	60.4	52.2	-
06.00-07.00 น.	60.0	85.7	52.2	55.2	77.6	52.9	58.0	81.8	53.9	52.6	60.3	51.9	51.3	72.5	48.0	56.1	74.3	51.4	56.4	72.5	52.2	-
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	53.6			54.9			54.4			54.3			51.8			52.6			53.7			≤70
ระดับเสียงสูงสุด	85.7			84.3			81.3			79.4			74.5			75.8			73.1			≤115
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	60.7			60.9			61.6			61.0			58.9			59.7			60.5			-

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))																					มาตรฐาน ^{1/}
เวลา	บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก																					
	3-4 ก.พ. 67			4-5 ก.พ. 67			5-6 ก.พ. 67			6-7 ก.พ. 67			7-8 ก.พ. 67			8-9 ก.พ. 67			9-10 ก.พ. 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.	55.4	73.0	54.6	55.5	71.7	54.5	55.3	71.3	54.5	55.7	74.9	54.6	55.7	70.7	54.9	53.4	71.4	51.5	55.5	70.6	54.7	-
08.00-09.00 น.	53.9	71.8	53.3	54.2	75.1	53.4	54.7	65.1	53.8	54.7	76.6	53.4	55.0	69.8	54.0	51.8	67.2	50.4	54.9	66.9	53.9	-
09.00-10.00 น.	53.7	67.6	52.6	53.8	67.7	52.8	53.6	67.1	52.4	53.7	69.2	52.8	55.0	77.8	53.6	53.8	76.9	49.3	54.3	67.7	52.9	-
10.00-11.00 น.	53.0	71.7	51.6	52.4	75.5	51.0	53.2	63.7	52.2	53.7	80.7	52.3	53.9	68.8	53.0	52.7	71.4	49.1	53.5	66.3	52.7	-
11.00-12.00 น.	51.8	65.8	50.6	51.2	66.8	50.4	53.6	66.9	52.9	52.7	69.6	51.8	54.0	69.9	53.1	49.9	67.5	48.9	53.8	68.2	52.7	-
12.00-13.00 น.	51.7	66.0	50.6	51.7	67.3	50.2	51.9	60.4	51.2	51.9	67.0	50.9	54.0	64.4	52.6	49.6	66.8	48.5	53.0	61.0	52.0	-
13.00-14.00 น.	51.8	70.3	50.8	51.3	68.4	50.2	51.9	67.5	51.0	52.3	72.6	51.2	53.8	63.7	52.7	49.6	67.5	48.3	52.9	65.2	51.8	-
14.00-15.00 น.	51.5	63.6	50.6	52.8	68.4	51.3	51.6	66.3	50.5	52.4	60.1	51.4	54.1	80.7	52.6	49.7	66.4	48.3	52.8	68.5	51.6	-
15.00-16.00 น.	55.0	81.4	51.1	52.4	66.4	51.1	52.6	66.6	51.6	52.2	70.6	51.0	53.9	78.7	52.4	51.2	72.0	48.9	53.2	69.0	52.0	-
16.00-17.00 น.	52.0	58.5	51.3	52.4	68.5	51.7	53.2	63.9	52.2	53.8	71.2	52.4	54.0	65.2	52.2	52.4	75.5	49.5	53.6	64.6	52.3	-
17.00-18.00 น.	55.7	76.8	53.2	55.6	75.7	53.2	56.3	77.2	53.6	55.6	69.8	54.2	57.1	73.6	55.1	55.6	78.7	51.2	56.6	70.5	54.2	-
18.00-19.00 น.	56.6	70.7	55.9	57.8	91.3	56.5	57.5	66.7	56.8	55.5	69.1	54.8	56.4	74.9	54.7	53.6	68.4	52.8	56.9	69.4	55.8	-
19.00-20.00 น.	56.4	72.7	54.2	56.2	74.9	55.4	55.8	70.9	55.0	54.8	70.6	54.1	54.1	71.8	53.1	54.2	70.8	53.2	54.9	67.0	54.1	-
20.00-21.00 น.	54.8	61.7	54.4	54.9	67.6	54.1	55.6	69.0	54.8	54.7	66.9	53.8	54.1	68.3	53.0	54.1	70.8	53.2	54.8	65.6	53.8	-
21.00-22.00 น.	54.5	73.1	53.7	56.2	68.4	55.4	55.3	71.7	54.4	60.3	70.5	54.5	52.4	67.7	51.6	54.1	70.2	53.2	53.8	64.1	53.1	-
22.00-23.00 น.	54.1	68.9	53.3	54.8	63.3	53.8	54.6	67.8	54.0	57.1	70.3	55.3	53.6	68.6	52.0	54.0	69.8	53.3	54.3	67.1	53.0	-
23.00-00.00 น.	54.9	73.7	53.9	54.6	69.6	54.1	55.2	72.7	53.9	55.5	70.0	54.7	51.7	74.1	50.9	53.7	66.4	53.1	53.4	70.5	52.4	-
00.00-01.00 น.	54.5	76.9	53.6	54.8	74.9	54.0	66.1	76.7	64.1	56.0	66.2	54.9	52.6	72.1	51.6	53.8	66.0	53.4	59.3	71.3	57.9	-
01.00-02.00 น.	54.7	76.9	53.8	54.4	75.9	53.8	65.7	73.2	63.6	54.6	70.8	54.0	52.4	70.4	51.5	55.1	71.8	53.6	59.0	70.5	57.6	-
02.00-03.00 น.	54.2	59.5	53.5	54.5	60.4	54.0	58.6	69.5	55.3	55.2	58.9	54.7	52.7	60.3	52.1	54.1	68.6	53.5	55.6	61.6	53.8	-
03.00-04.00 น.	55.0	73.4	54.2	54.7	64.6	54.1	55.2	70.0	54.5	55.2	70.4	54.5	52.8	69.2	51.8	54.5	66.8	53.8	54.0	67.4	53.3	-
04.00-05.00 น.	55.2	63.9	54.8	54.8	68.4	54.3	54.9	66.8	54.2	55.7	66.3	54.9	52.6	63.2	52.0	54.4	68.4	53.5	53.8	63.8	53.2	-
05.00-06.00 น.	56.8	80.9	54.2	56.5	76.5	54.6	56.9	77.5	54.8	57.8	79.3	55.6	54.6	78.3	52.4	55.8	77.2	54.0	55.7	77.9	53.6	-
06.00-07.00 น.	54.7	72.2	53.8	55.0	67.6	54.3	55.9	73.4	55.1	55.9	74.0	55.0	53.5	78.0	52.4	55.1	69.8	54.4	54.7	71.9	53.7	-
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	54.5			54.6			57.9			55.3			54.1			53.5			55.2			≤70
ระดับเสียงสูงสุด	81.4			91.3			77.5			80.7			80.7			78.7			77.9			≤115
ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	61.3			61.3			66.6			62.3			59.7			60.7			62.3			-

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยไคร้	3-4 ก.พ. 67	<0.8-7.8
	4-5 ก.พ. 67	<0.8-7.2
	5-6 ก.พ. 67	<0.8-7.4
	6-7 ก.พ. 67	<0.8-6.8
	7-8 ก.พ. 67	<0.8-7.3
	8-9 ก.พ. 67	<0.8-7.8
	9-10 ก.พ. 67	<0.8-6.7
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.8
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)	3-4 ก.พ. 67	<0.8-7.8
	4-5 ก.พ. 67	<0.8-7.8
	5-6 ก.พ. 67	<0.8-7.7
	6-7 ก.พ. 67	<0.8-7.6
	7-8 ก.พ. 67	<0.8-7.7
	8-9 ก.พ. 67	<0.8-7.8
	9-10 ก.พ. 67	<0.8-7.7
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.8
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ	3-4 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	4-5 ก.พ. 67	<0.8-6.4
	5-6 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	6-7 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	7-8 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	8-9 ก.พ. 67	<0.8-7.8
	9-10 ก.พ. 67	<0.8-7.4
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	8.0
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้	3-4 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	4-5 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	5-6 ก.พ. 67	<0.8-7.9
	6-7 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	7-8 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	8-9 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	9-10 ก.พ. 67	<0.8-7.9
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	8.0
มาตรฐาน ^{1/, 2/}		≤10

บริษัท ยูโนเตค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไซบิตเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	3-4 ก.พ. 67	<0.8-8.0
	4-5 ก.พ. 67	<0.8-7.6
	5-6 ก.พ. 67	<0.8-6.9
	6-7 ก.พ. 67	<0.8-4.2
	7-8 ก.พ. 67	<0.8-4.4
	8-9 ก.พ. 67	<0.8-5.4
	9-10 ก.พ. 67	<0.8-4.3
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	8.0
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก	3-4 ก.พ. 67	<0.8-5.4
	4-5 ก.พ. 67	<0.8-5.8
	5-6 ก.พ. 67	<0.8-6.9
	6-7 ก.พ. 67	<0.8-6.3
	7-8 ก.พ. 67	<0.8-7.9
	8-9 ก.พ. 67	<0.8-7.5
	9-10 ก.พ. 67	<0.8-7.6
	ค่าต่ำสุด	<0.8
	ค่าสูงสุด	7.9
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 ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน

3.3.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

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 3-28 และรูปที่ 3-20 ถึงรูปที่ 3-25

ตารางที่ 3-28 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 ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน

ตารางที่ 3-28 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)	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 ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน

ตารางที่ 3-28 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 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 ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน

ตารางที่ 3-28 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	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 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 ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน

ตารางที่ 3-28 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	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 ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน

ตารางที่ 3-28 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	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 ตอนที่พิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549

^{3/} ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

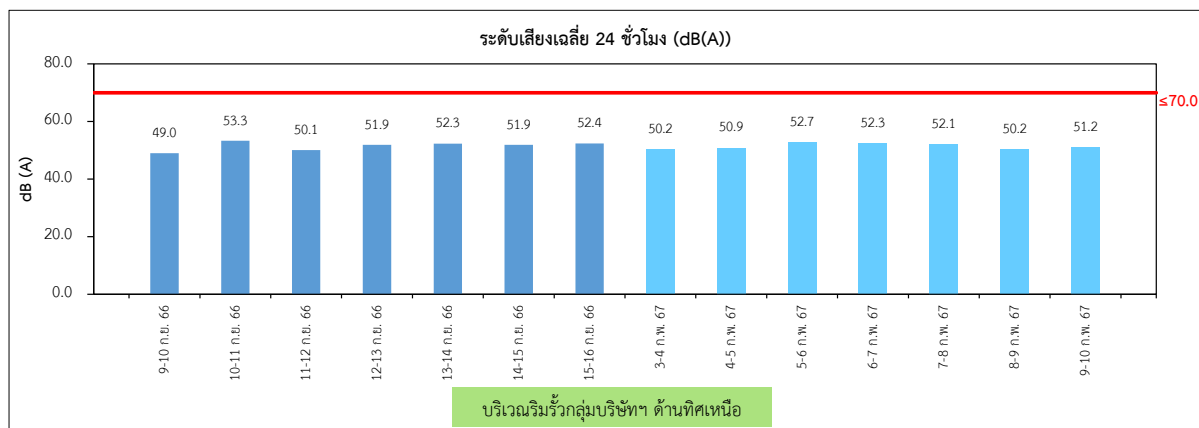
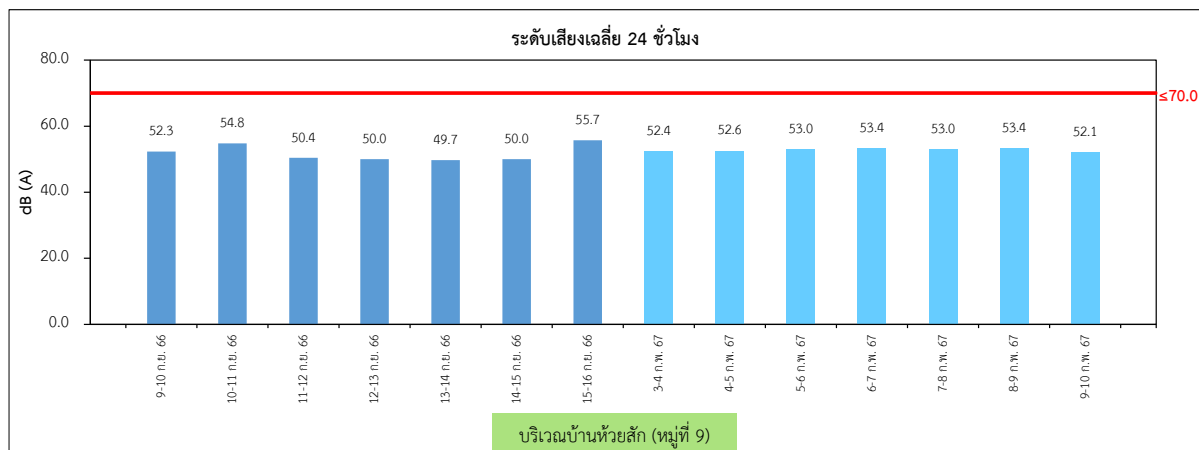
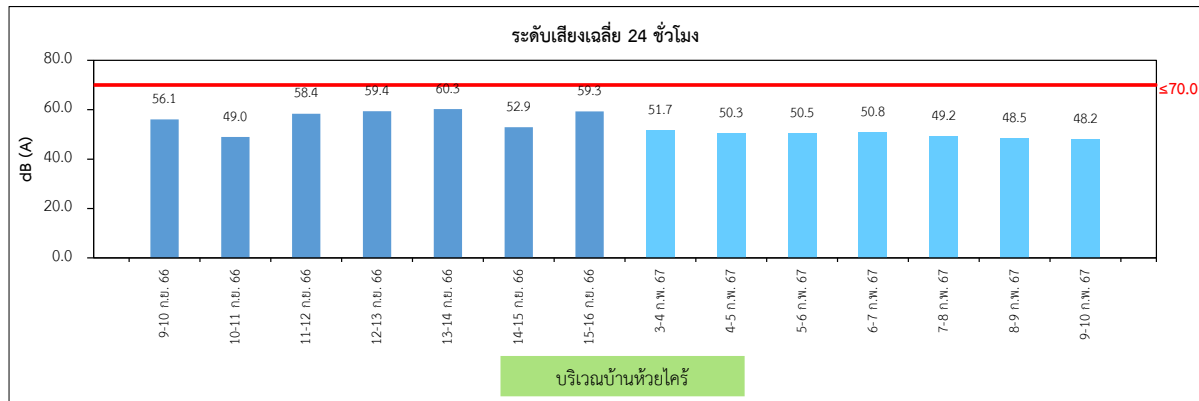
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนที่พิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

<0.8 หมายถึง ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

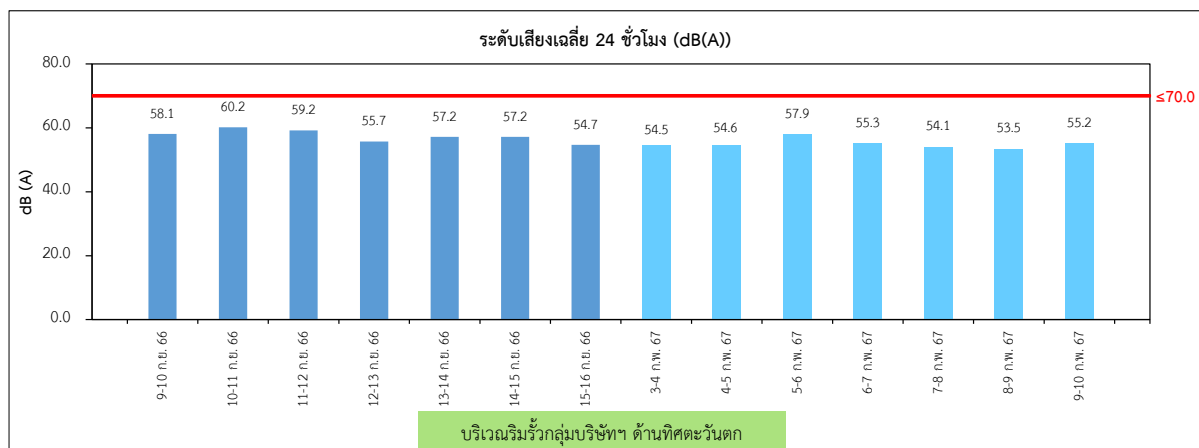
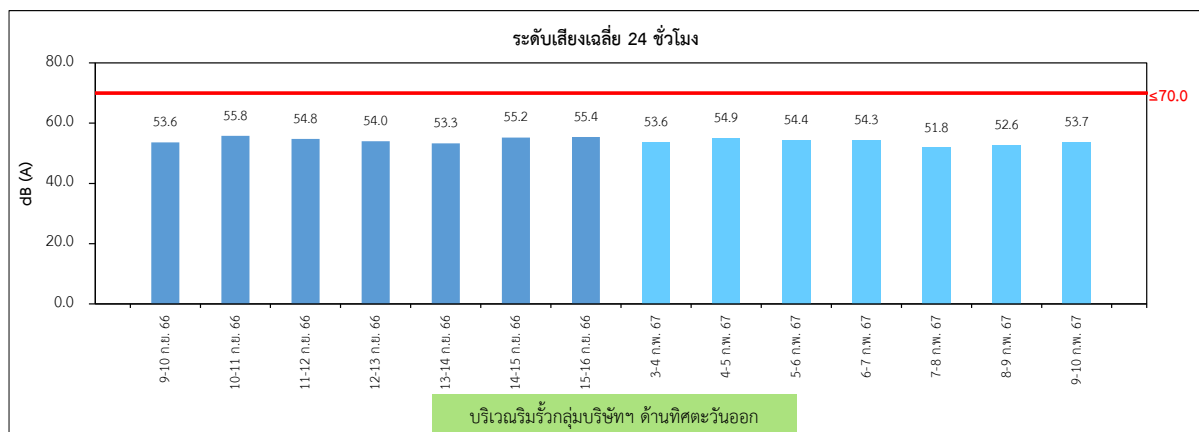
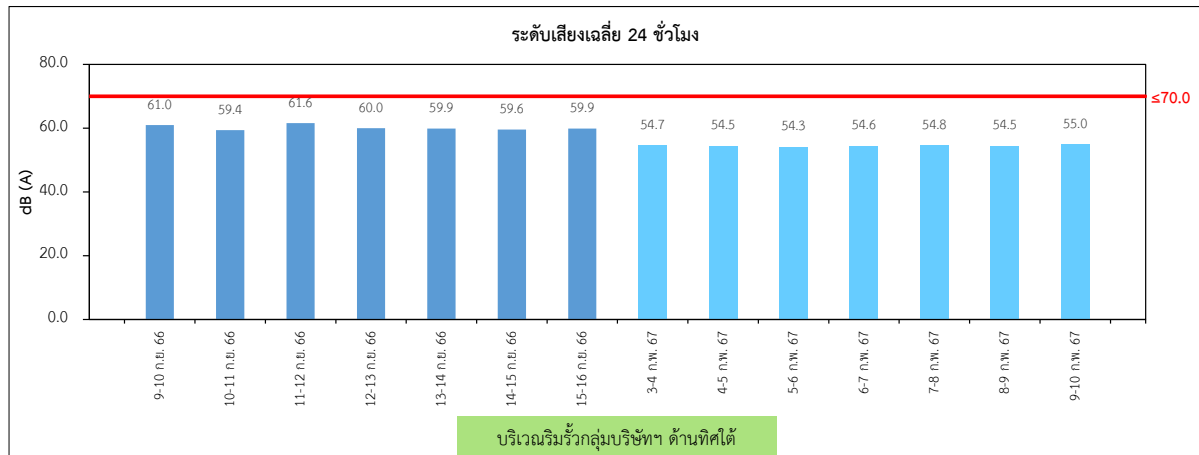


รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

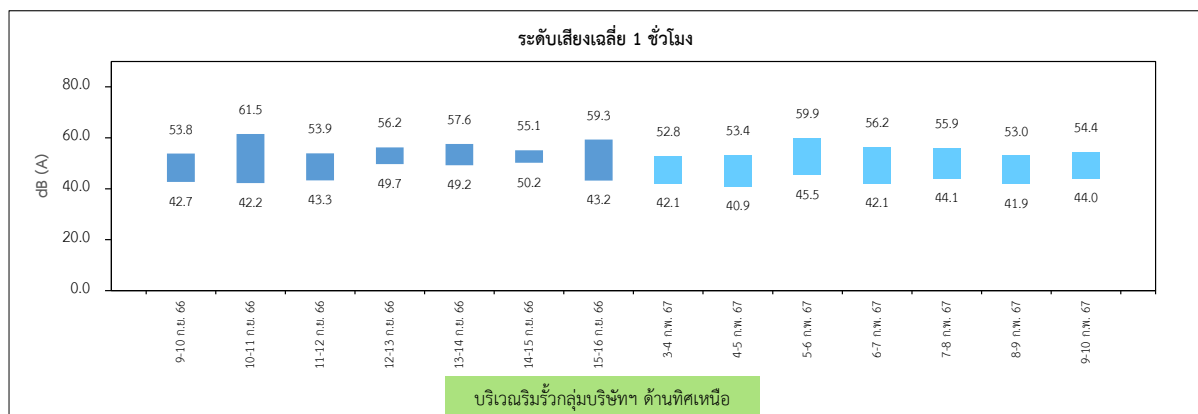
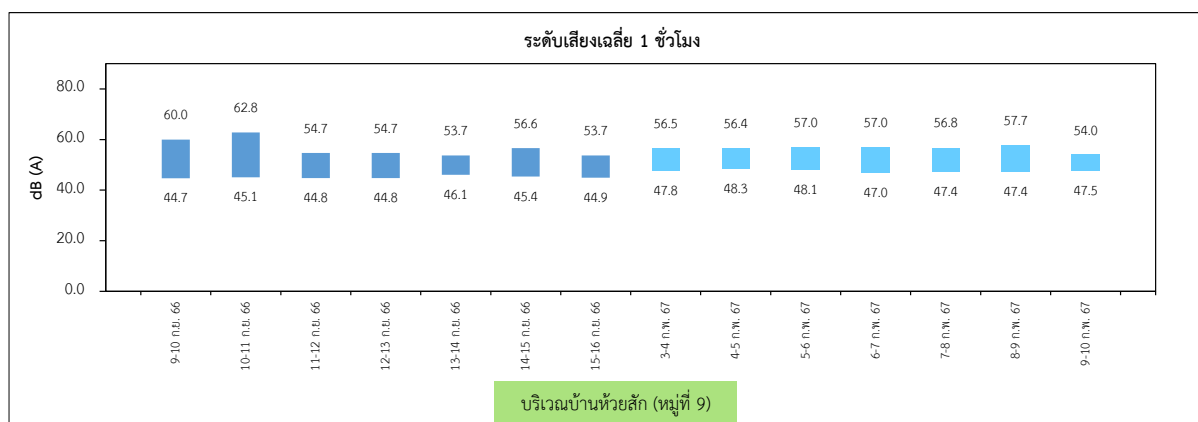
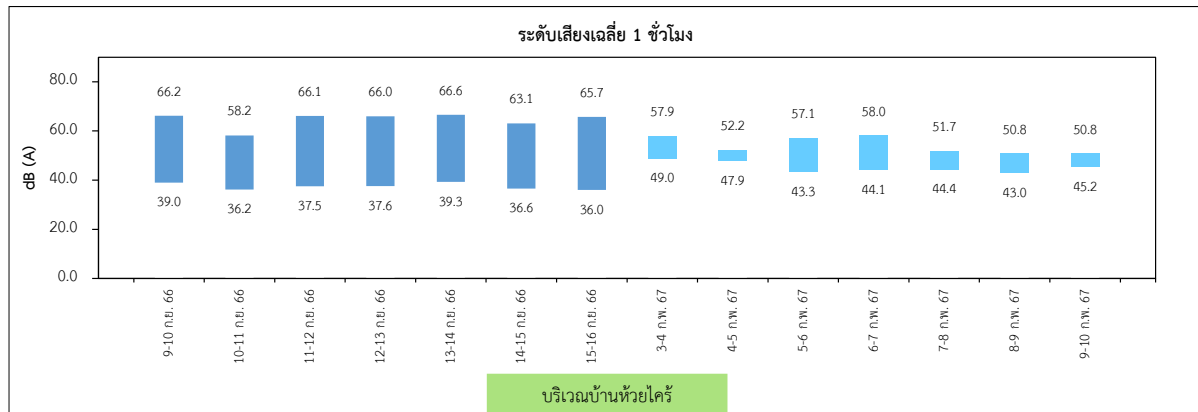


รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

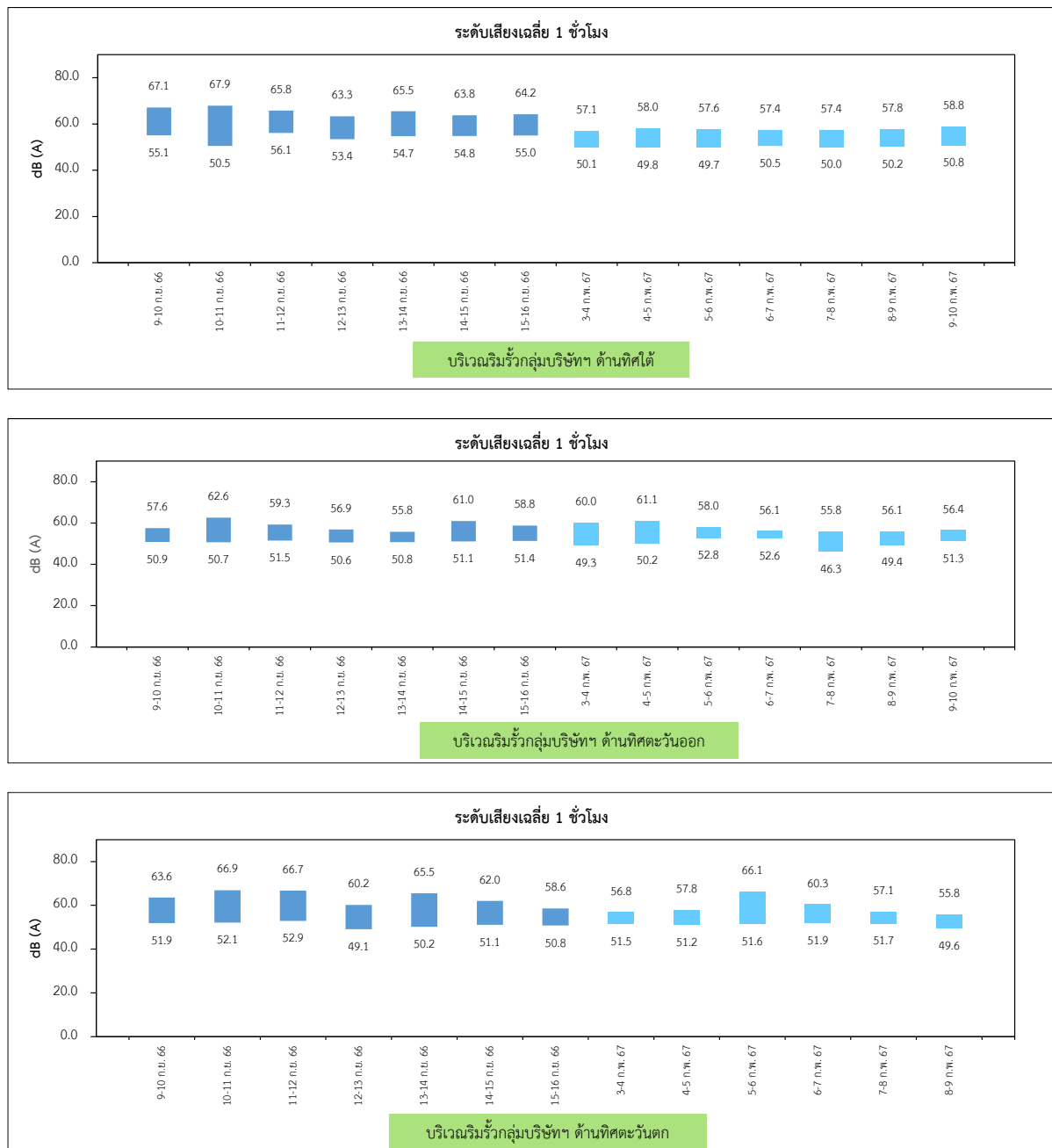


รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

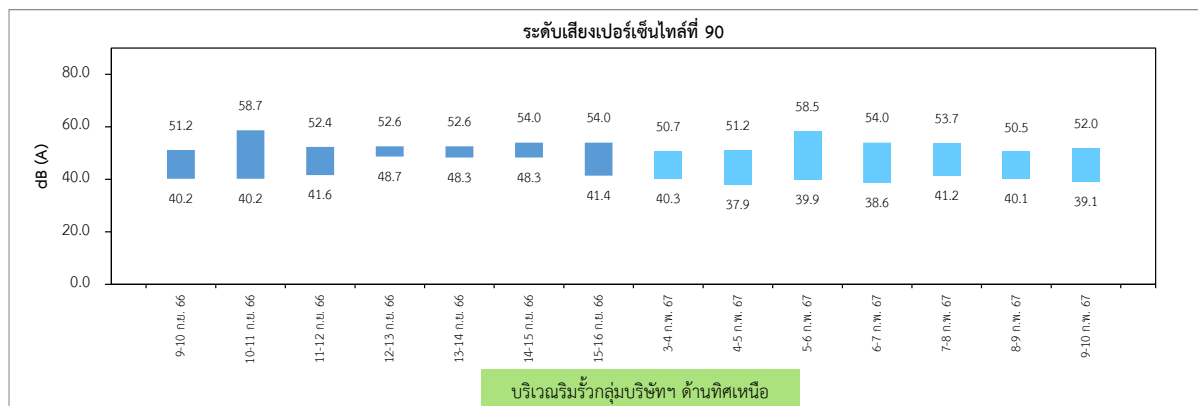
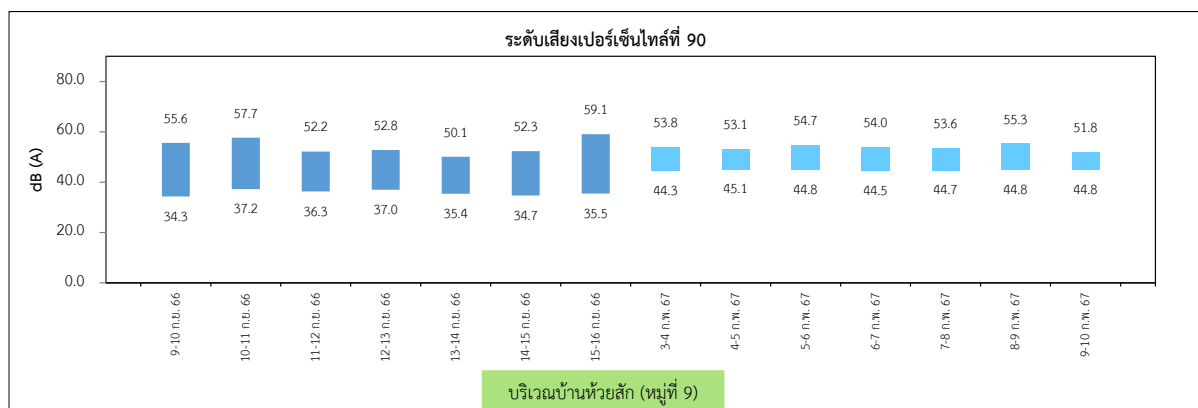
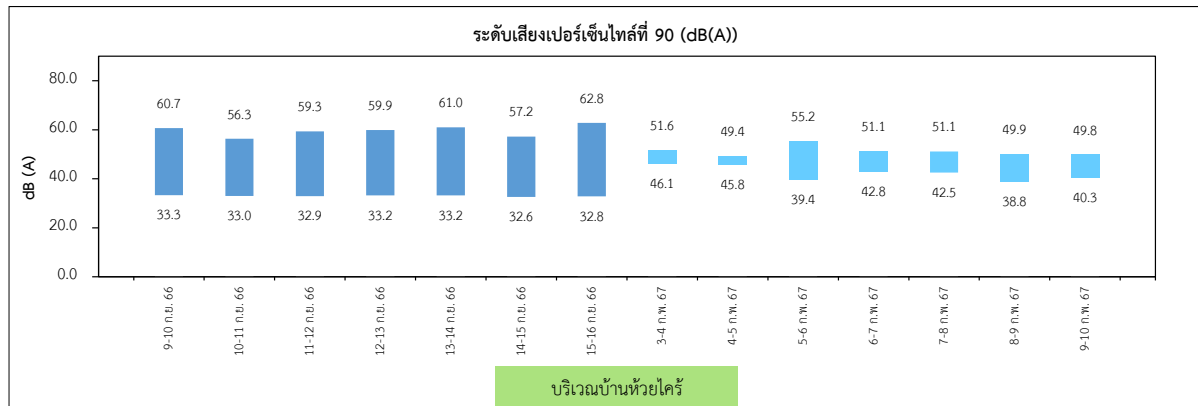


รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

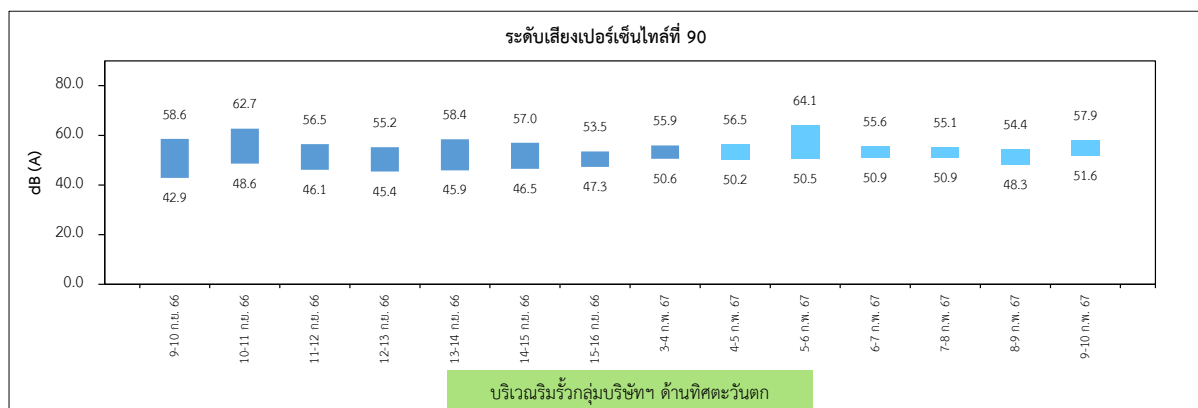
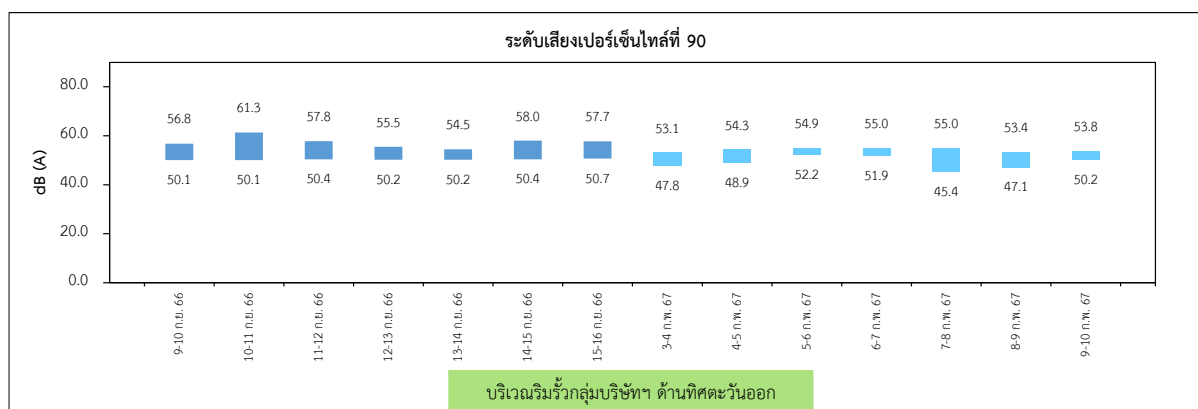
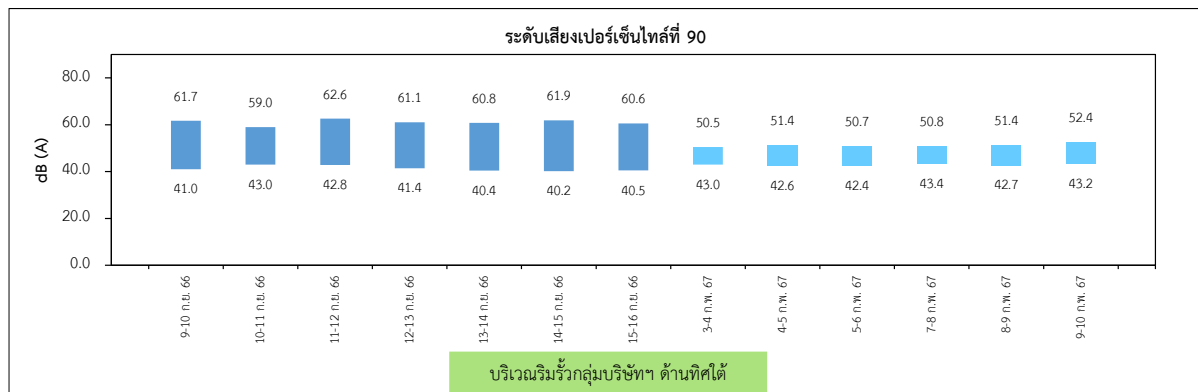


รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ 90 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

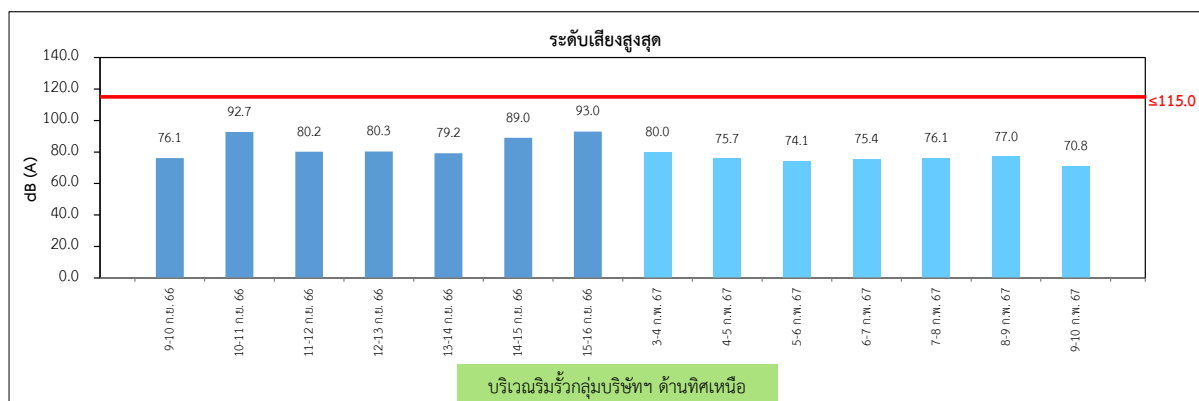
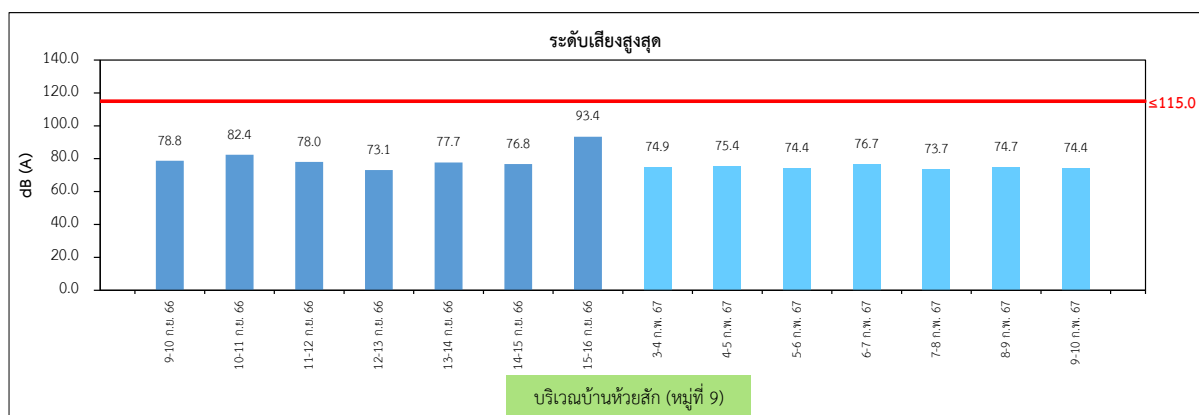
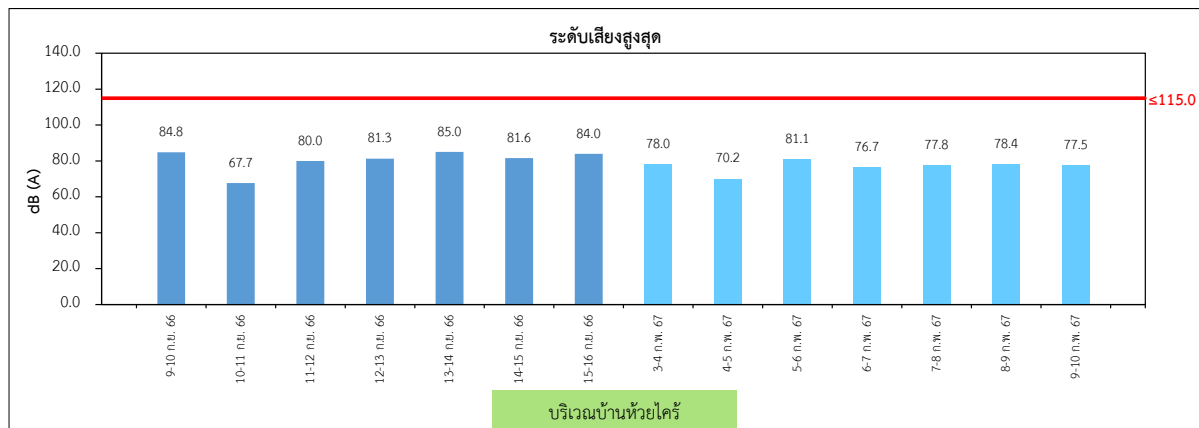


รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

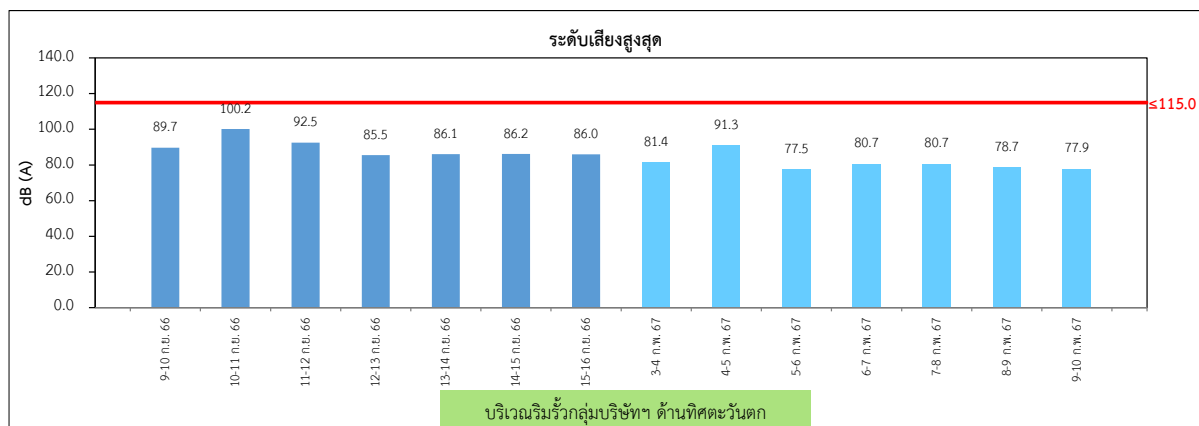
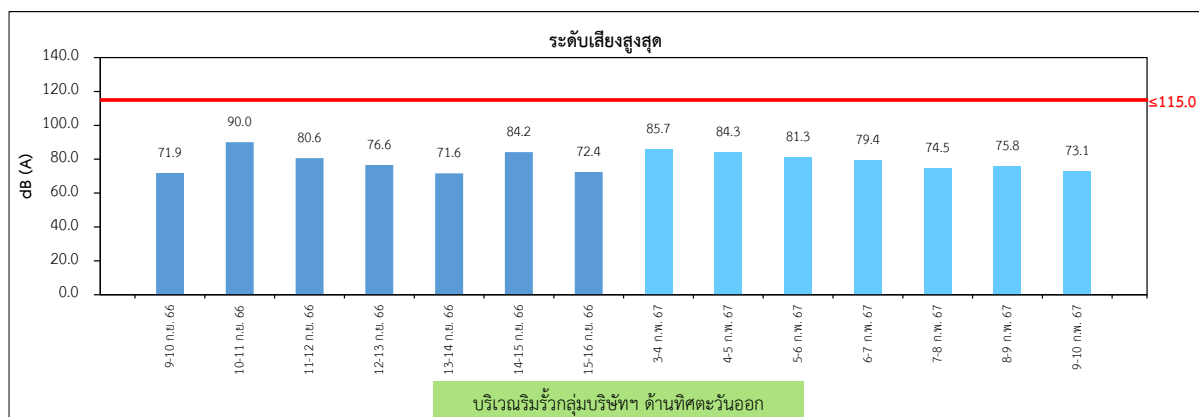
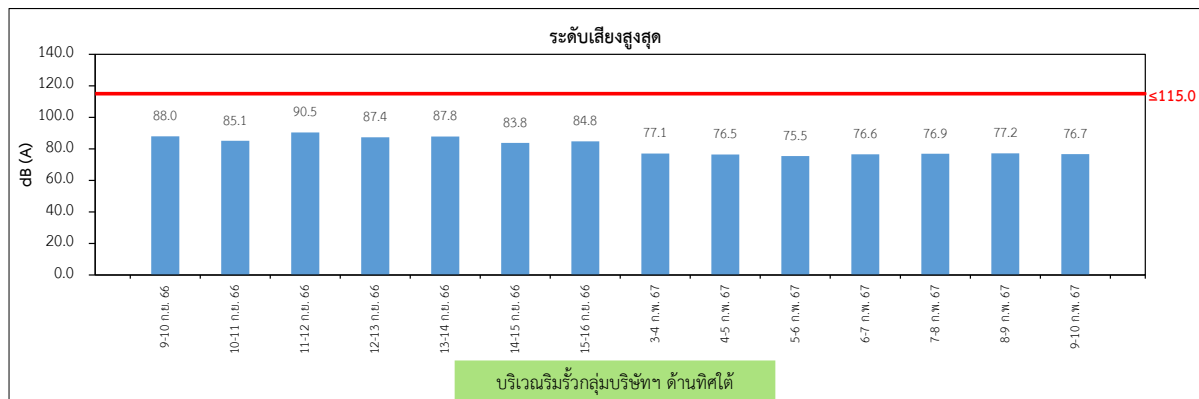


รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

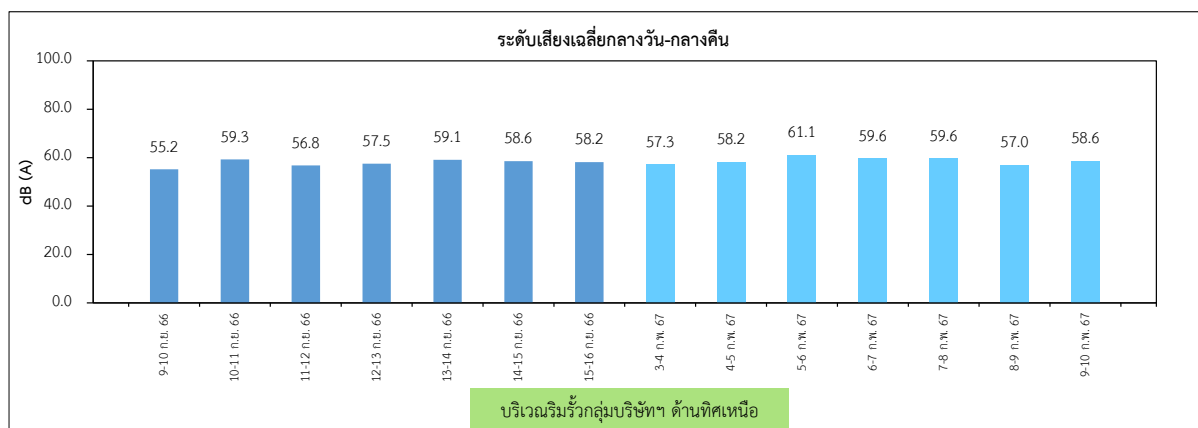
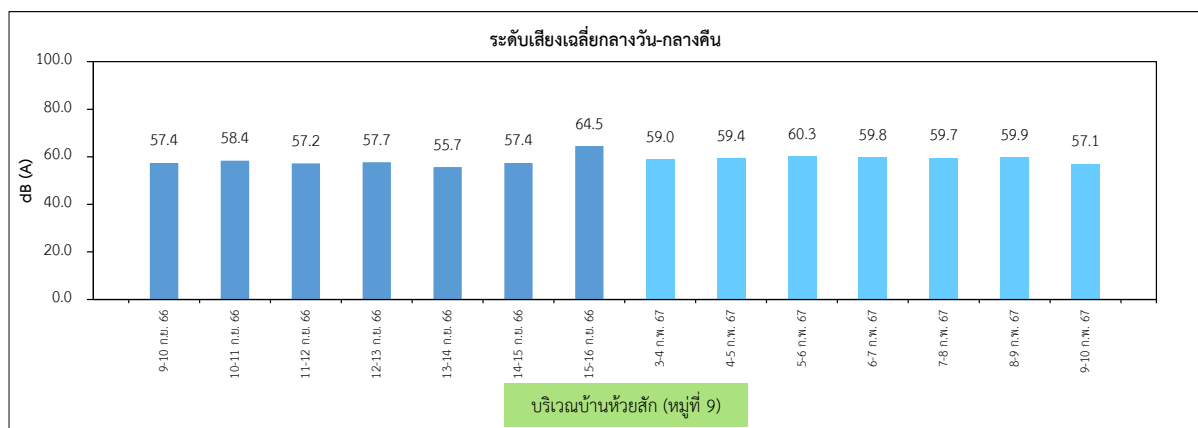
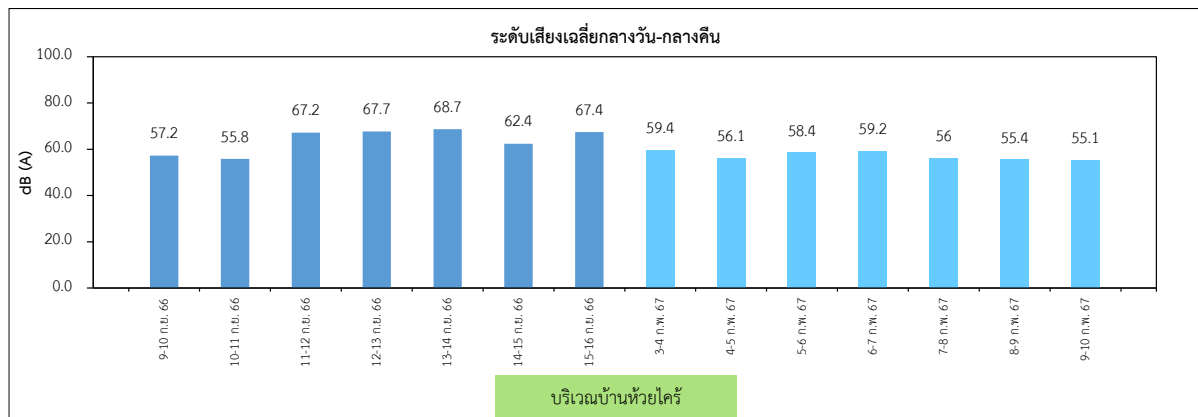


รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจน โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์ โซลาร์เซลล์

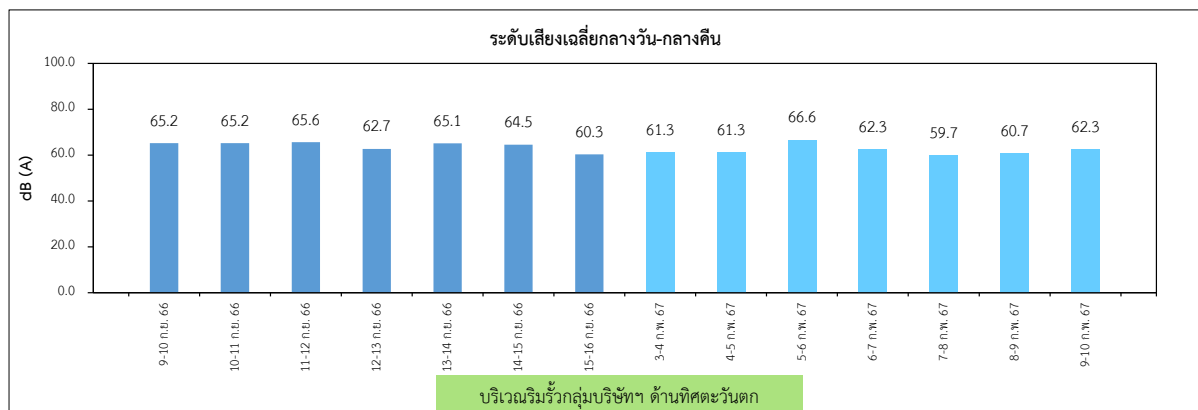
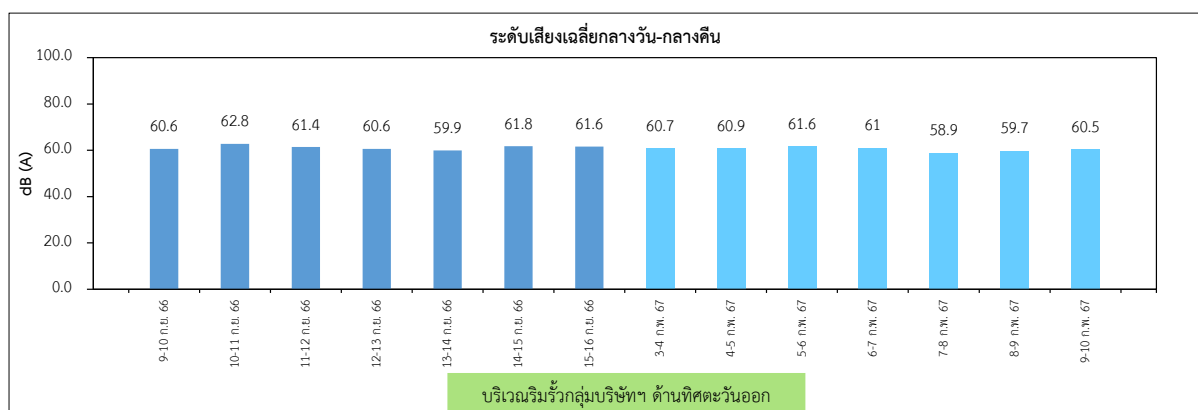
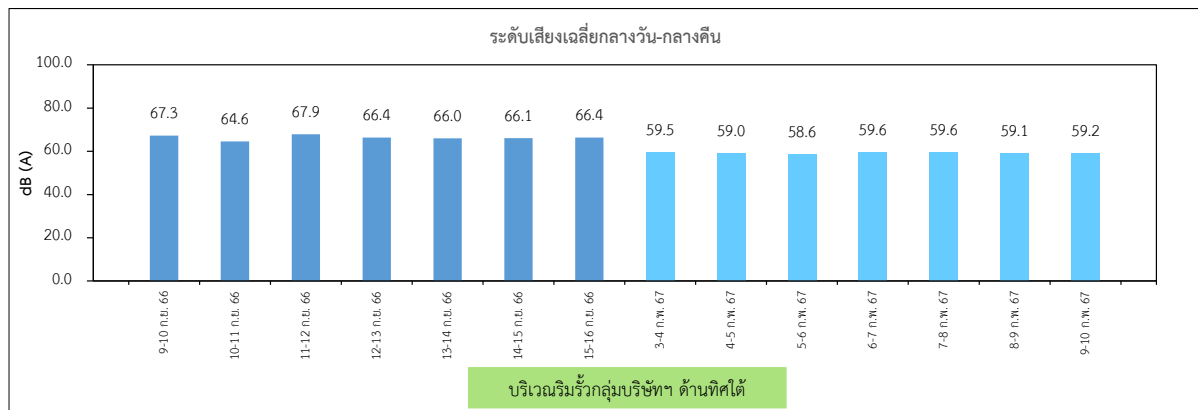


รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

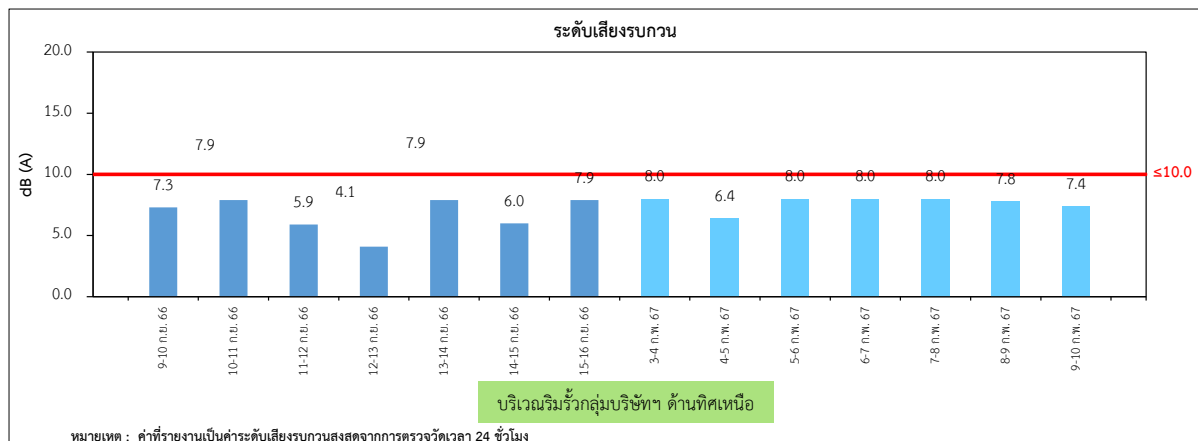
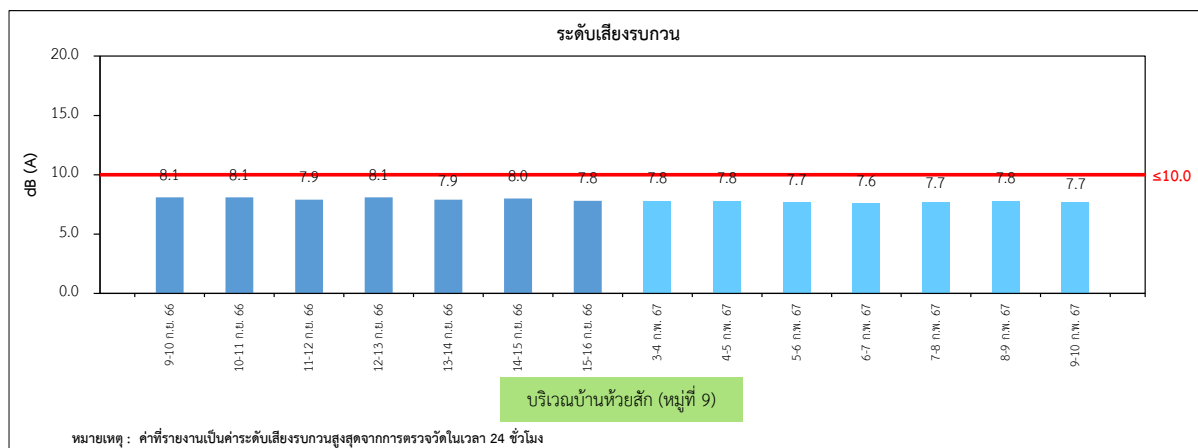
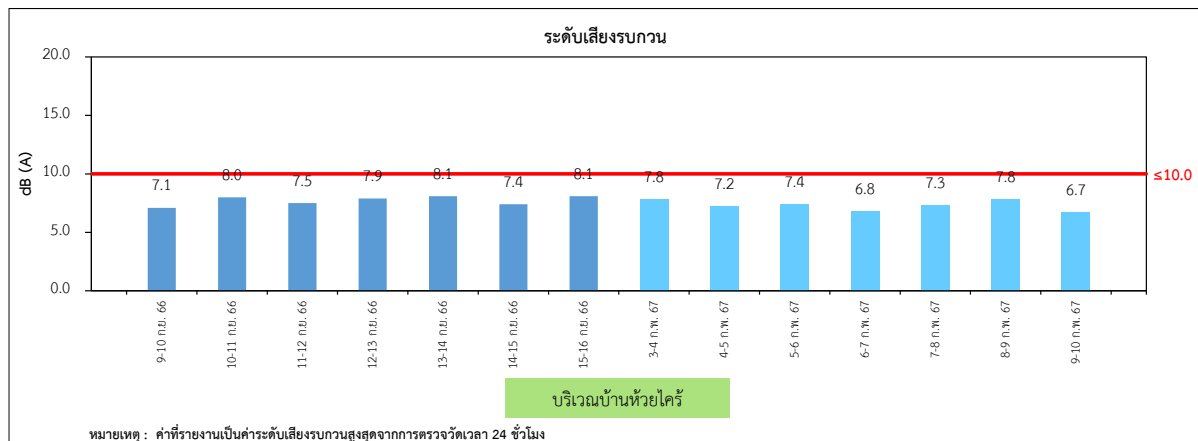


รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

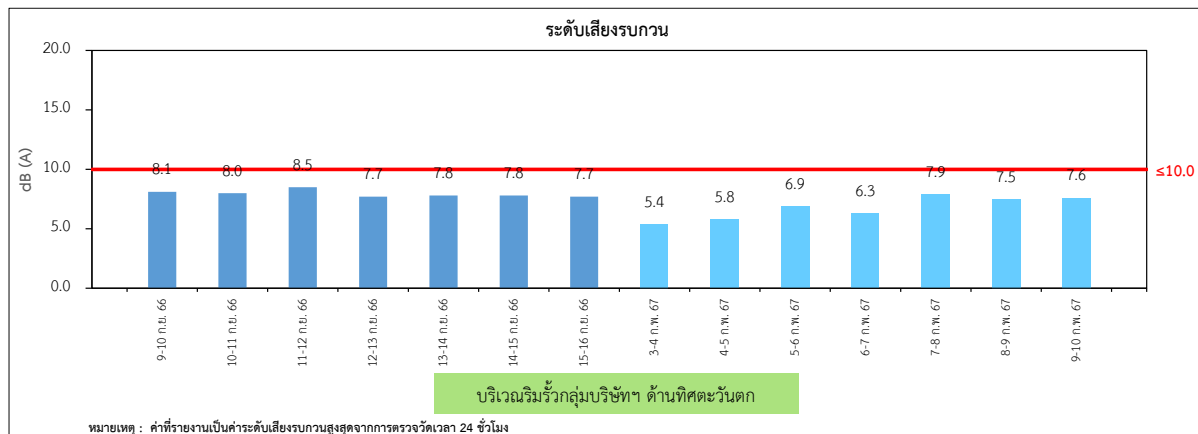
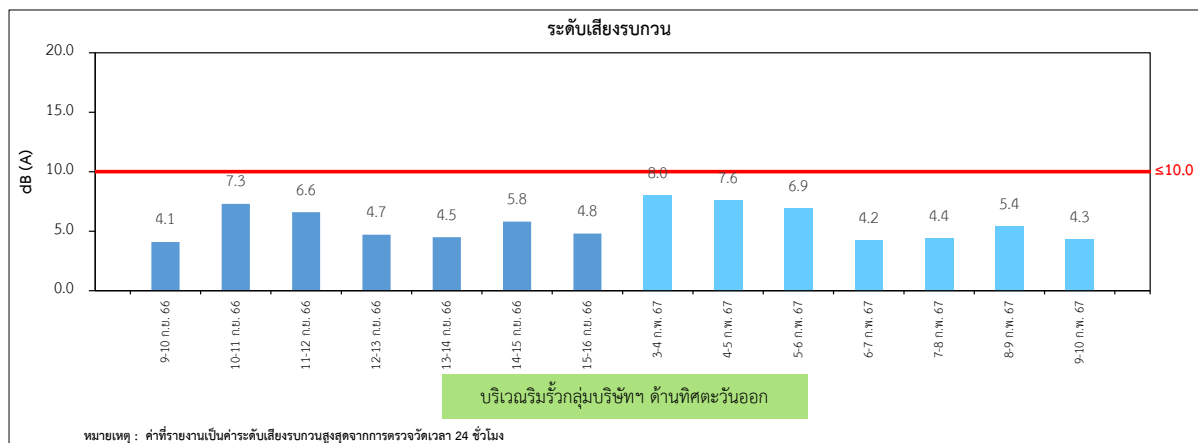
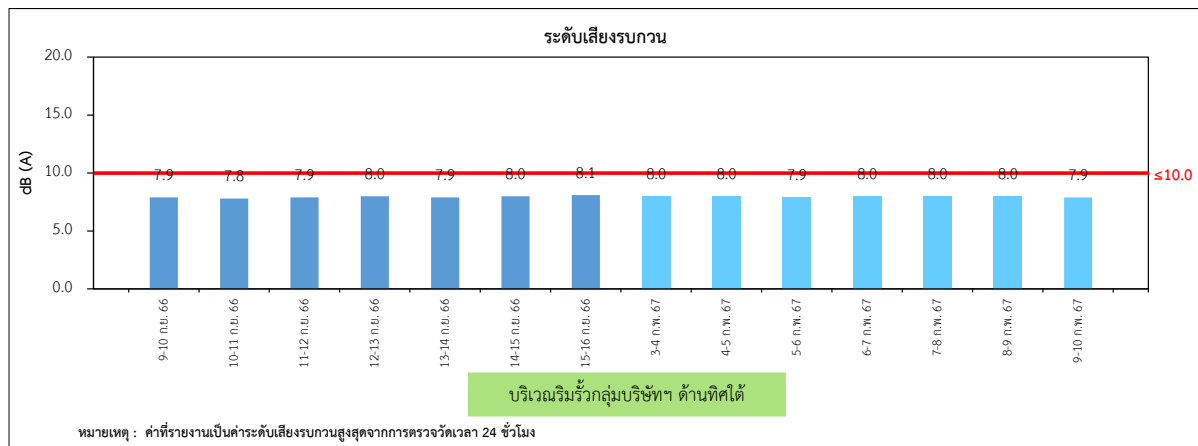


รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน 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 1 ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการในเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-29

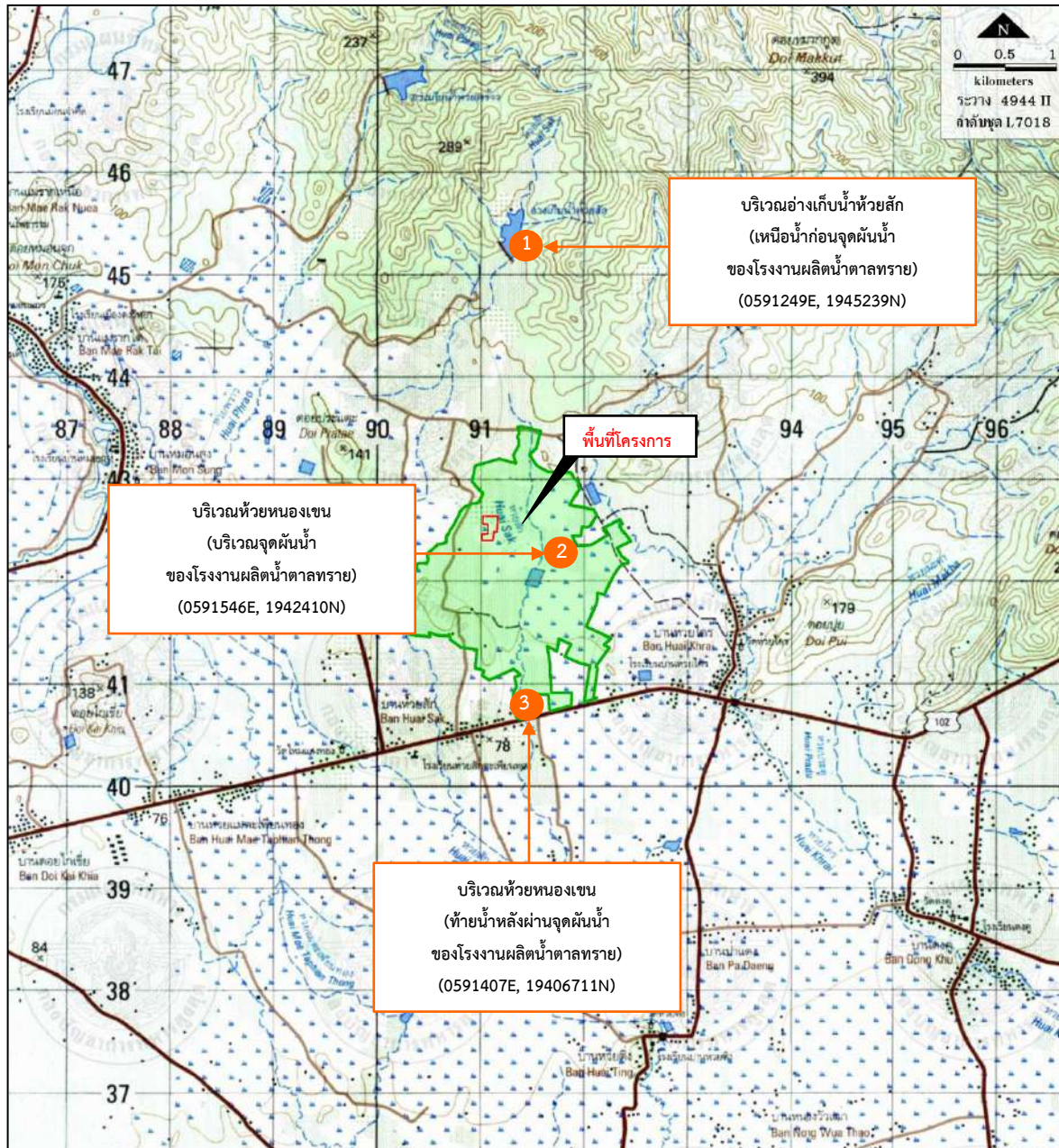
ตารางที่ 3-29 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ● ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)^{1/} ● ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)^{1/} 	24 เมษายน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

3.4.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3-26 และรูปที่ 3-27



รูปที่ 3-26 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

รูปที่ 3-27 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

3.4.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะดำเนินการตามข้อกำหนดของประกาศ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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, 23rd Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ของประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดไว้ ฉบับล่าสุด สำหรับรายละเอียดของวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง ระยะเวลาในการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน แสดงดังตารางที่ 3-30

ตารางที่ 3-30 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 3-30 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)
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (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 Guage

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 กลั้วด้วยตัวทำลายอินทรีย์

^{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 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่าทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ทั้งนี้บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

สำหรับค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-31

ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ทราย)	บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	
	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	35	**	**	๕
ความเป็นกรดและด่าง -	7.9	**	**	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)	4.6	**	**	≥4.0
ความลึก (เมตร)	3.0	**	**	-
อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	-	**	**	-
บีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)	2.0	**	**	≤2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	11.1	**	**	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	169	**	**	-
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.5	**	**	≤0.5
ไนเตรด ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.07	**	**	≤5.0
คลอไรด์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<2.0	**	**	-
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<3	**	**	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	0.266	**	**	-
สารหนู (มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.0012	**	**	≤0.01
ปรอท (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.0001	**	**	≤0.002
แคดเมียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.002	**	**	≤0.05 ^{1/} ≤0.005 ^{2/}
ตะกั่ว (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.003	**	**	≤0.05

บริษัท ยูนิเท็ด 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 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ			มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ทราย)	บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	
	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	
แอมกานีส (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<LOQ	**	**	≤1.0
โซเดียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	5.33	**	**	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	17,000	**	**	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	240	**	**	≤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
- ** ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง
- อัตราการไหลไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำ ไม่มีกระแสการไหลของน้ำ
- <LOQ <LIMIT OF QUANTITATION (แอมกานีส ≥ 0.002 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร)

3.4.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับเมื่อเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ออกซิเจนละลาย บีโอดี ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากมีวัชพืชบริเวณอ่างเก็บน้ำจำนวนมาก รวมทั้งมีสัตว์น้ำ อาจเกิดการย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ทำให้มีสารอินทรีย์จำนวนมากภายในแหล่งน้ำ

สำหรับค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-32

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

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)		บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ทราย)		บริเวณห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)		
	19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	21 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	29	35	31	**	27	**	๕'
ความเป็นกรดและด่าง -	7.2	7.9	7.0	**	6.9	**	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)	4.3	4.6	1.3*	**	2.9*	**	≥4.0
ความลึก (เมตร)	2.2	3.0	1.0	**	0.4	**	-
อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	-	-	0	**	0	**	-
บีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)	3.4*	2.0	3.6*	**	2.5*	**	≤2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	12.5	11.1	74.0	**	65.8	**	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	78	169	130	**	282	**	-
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.5	<0.5	0.53*	**	<0.5	**	≤0.5
ไนเตรด ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.11	0.07	0.15	**	0.17	**	≤5.0
คลอไรด์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<2.0	<2.0	<2.0	**	16.3	**	-
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<3.0	<3.0	<3.0	**	<3.0	**	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	0.314	0.266	0.439	**	0.879	**	-
สารหนู (มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.0019	0.0012	0.0030	**	0.0043	**	≤0.01
ปรอท (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	**	<0.0001	**	≤0.002
แคดเมียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.002	<0.002	<0.002	**	<0.002	**	≤0.05 ^{1/} ≤0.005 ^{2/}
ตะกั่ว (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<0.003	<0.003	<0.003	**	<0.003	**	≤0.05

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

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

ดัชนีตรวจวิเคราะห์		ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)		บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาล ทราย)		บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)		
		19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	21 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	
แมงกานีส	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	0.042	<LOQ	0.222	**	0.277	**	≤1.0
โซเดียม	(มิลลิกรัมต่อลิตร)	3.72	5.33	6.54	**	13.5	**	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	(เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	4,900	17,000	2,400	**	1,700	**	≤20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลิฟอร์ม	(เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	130	240	790	**	70	**	≤4,000

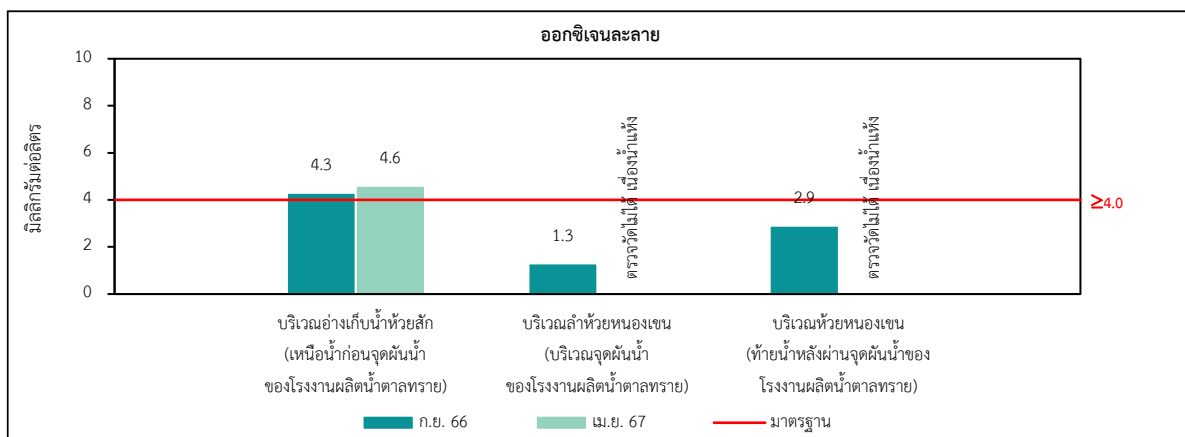
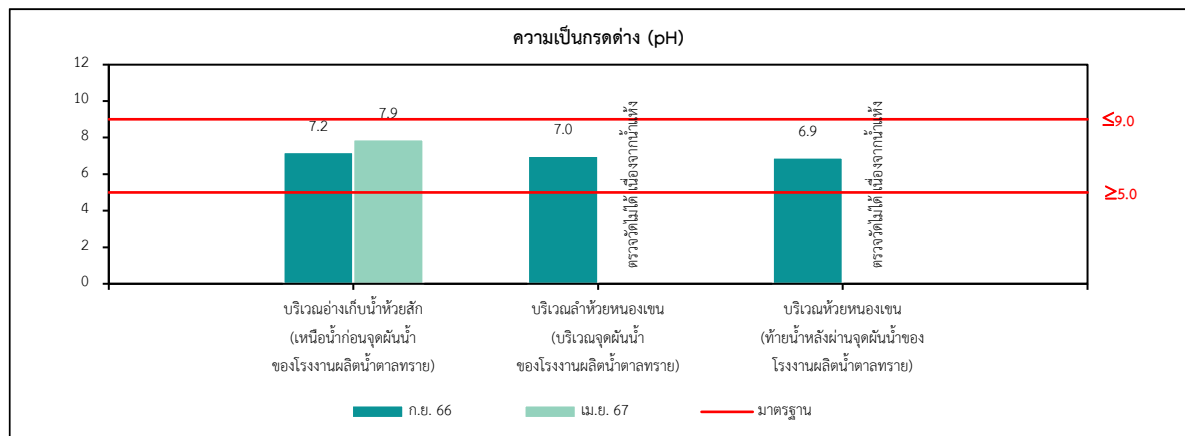
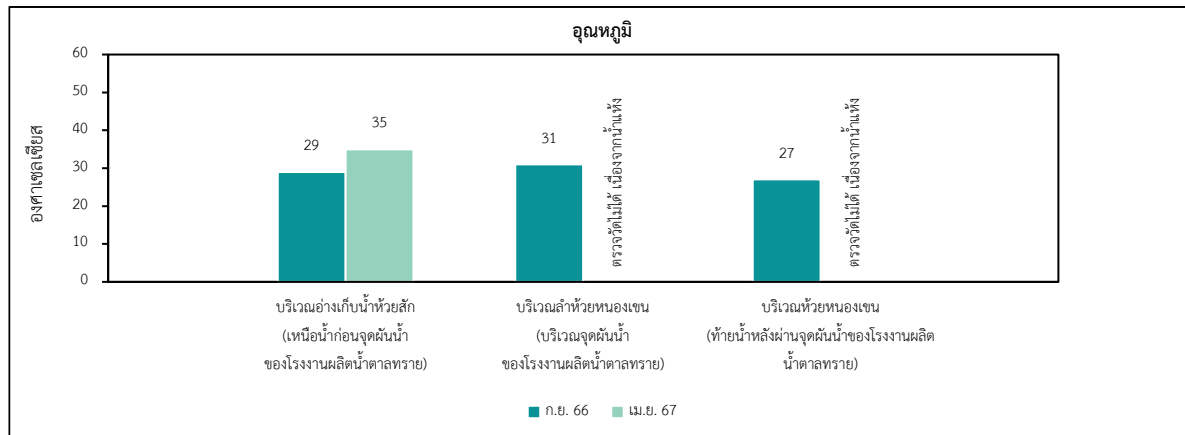
หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

- 1/ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2/ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- ๕/ อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
- * มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด
- ** ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง
- อัตราการไหลไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำ ไม่มีกระแสการไหลของน้ำ
- <LOQ <LIMIT OF QUANTITATION (แมงกานีส ≥ 0.002 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

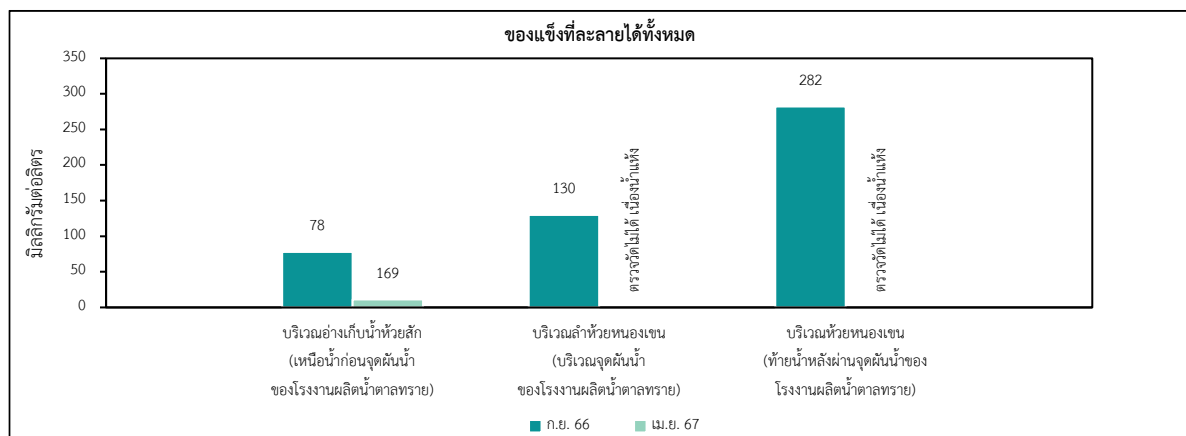
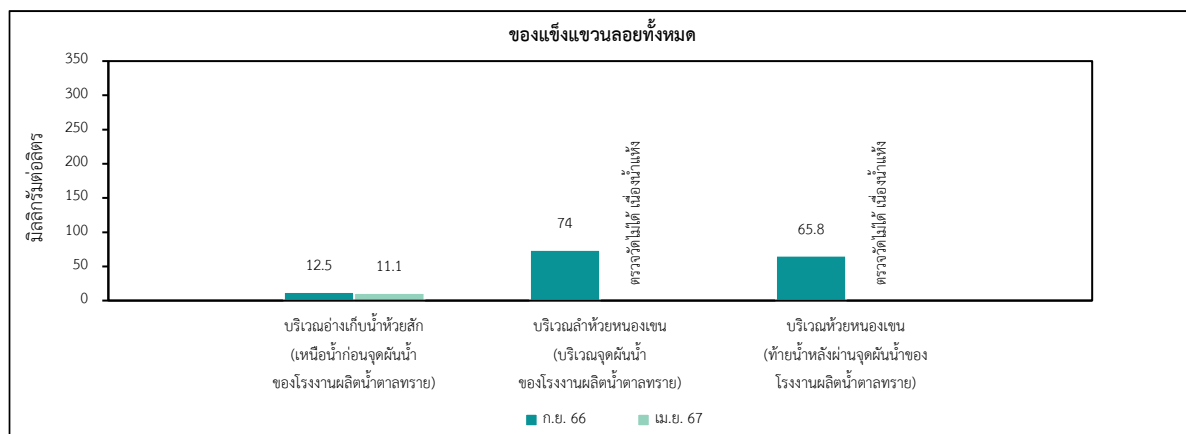
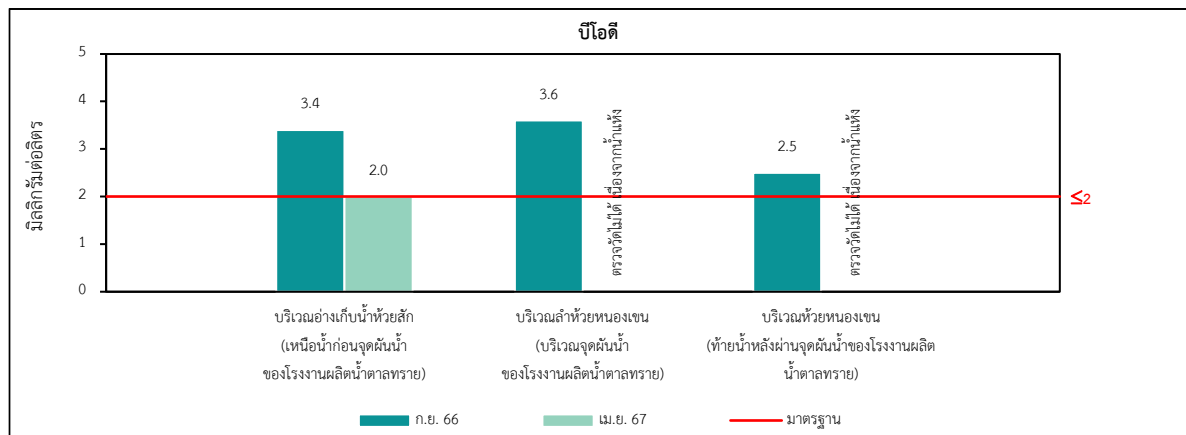


รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

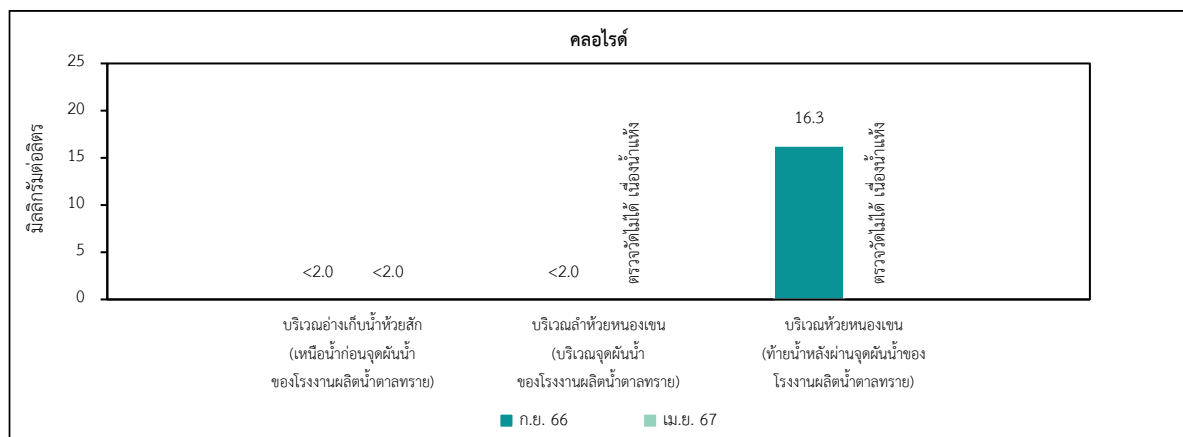
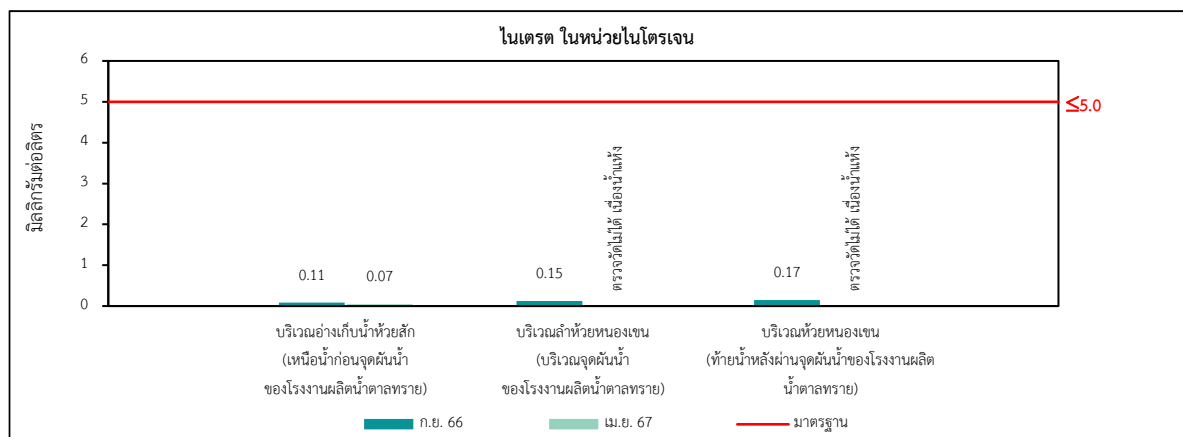
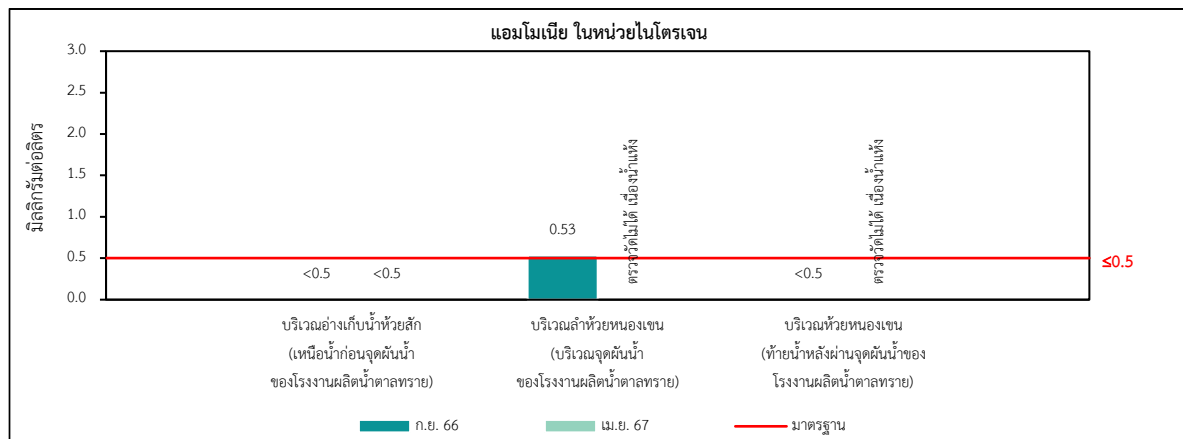


รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส โซลูชั่นส์ ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

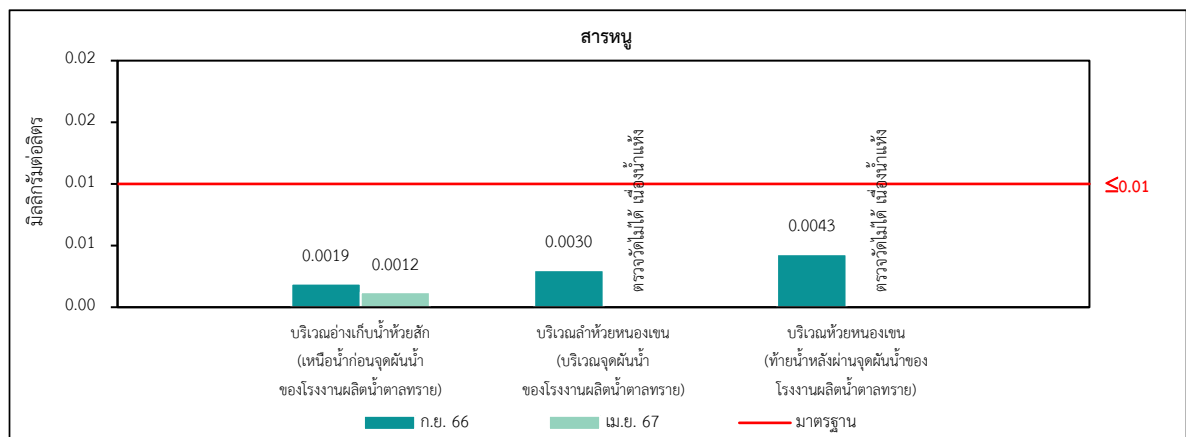
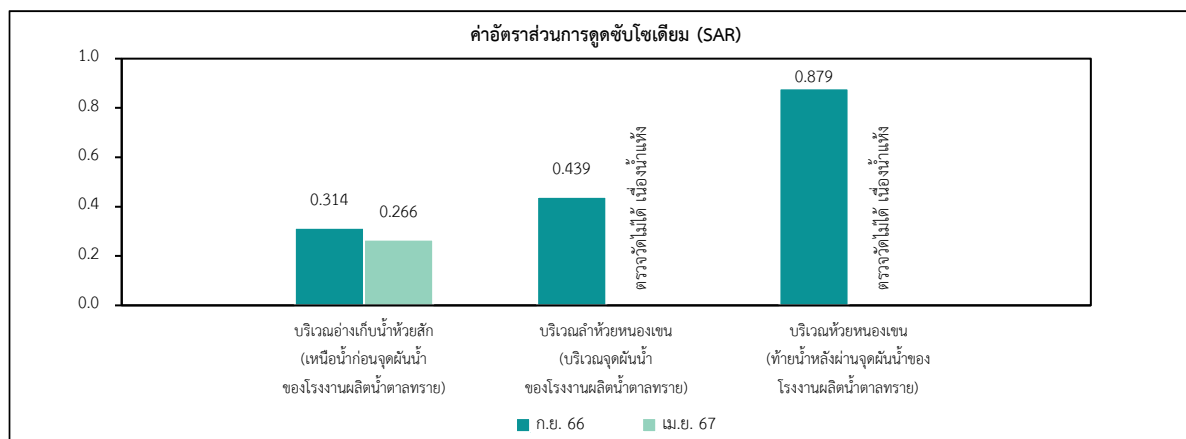
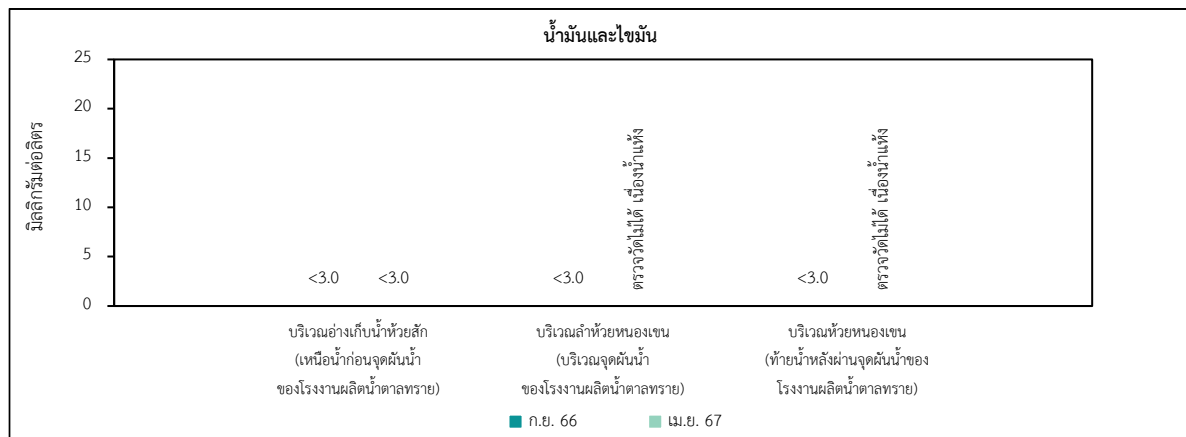


รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

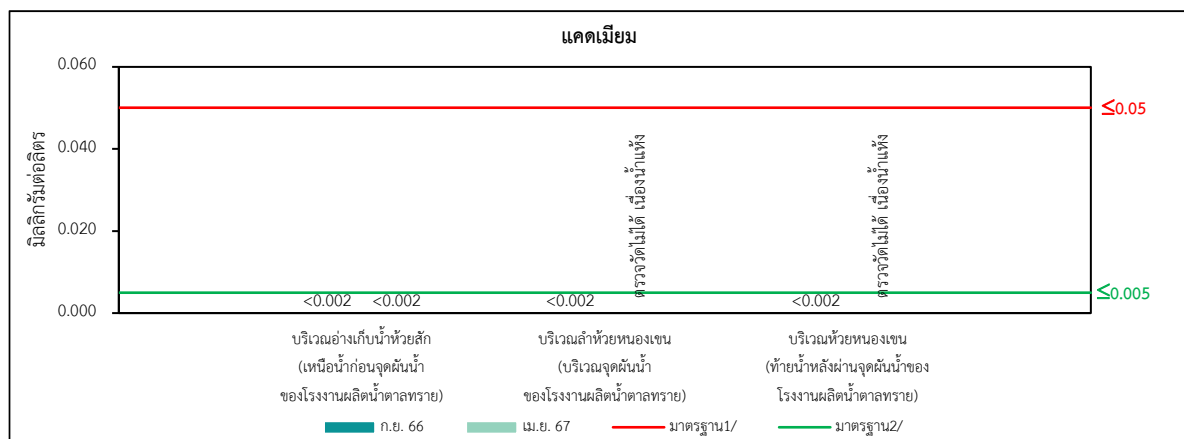
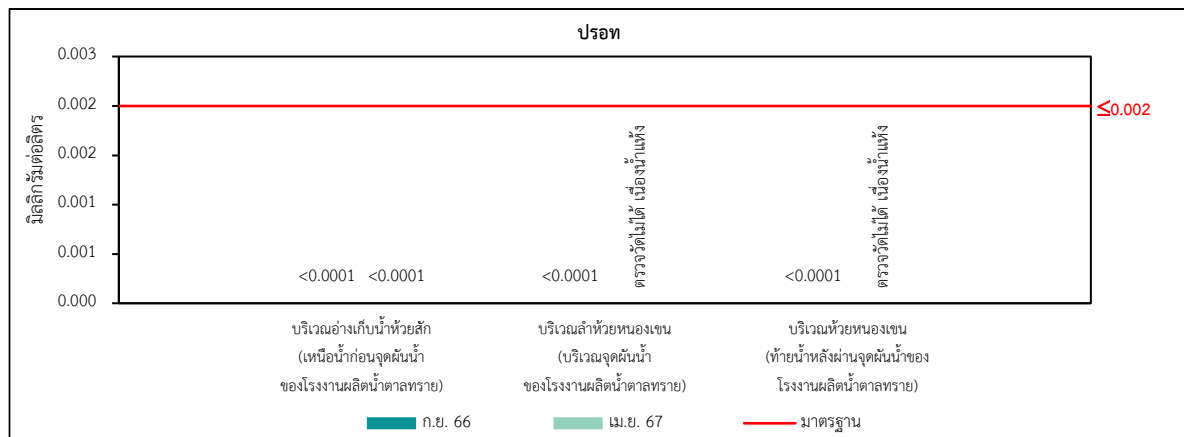


รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

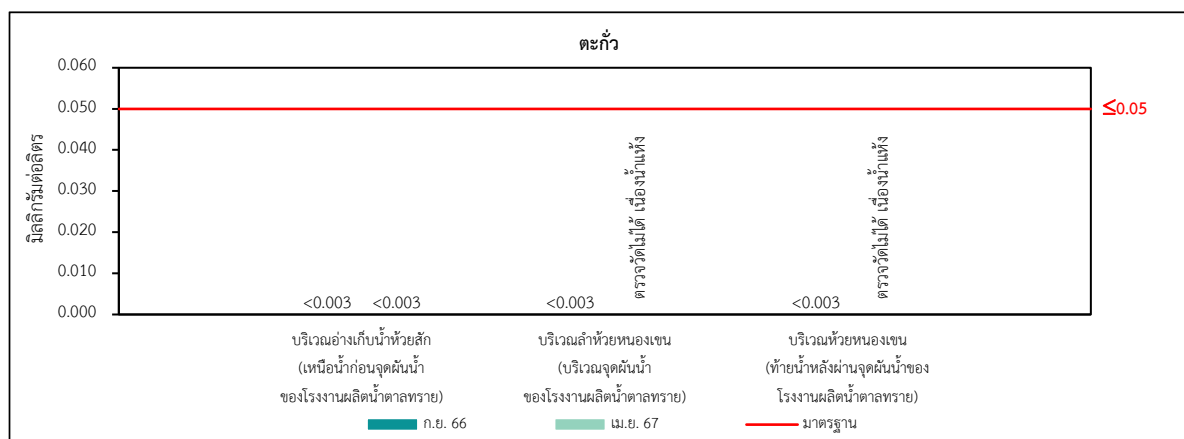
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจนไฮบริด จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



- 1/ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 2/ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

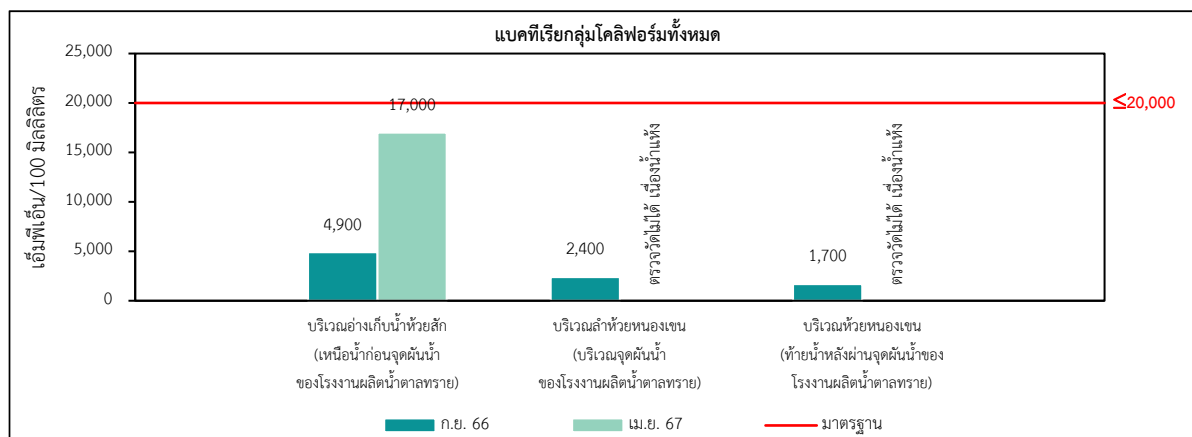
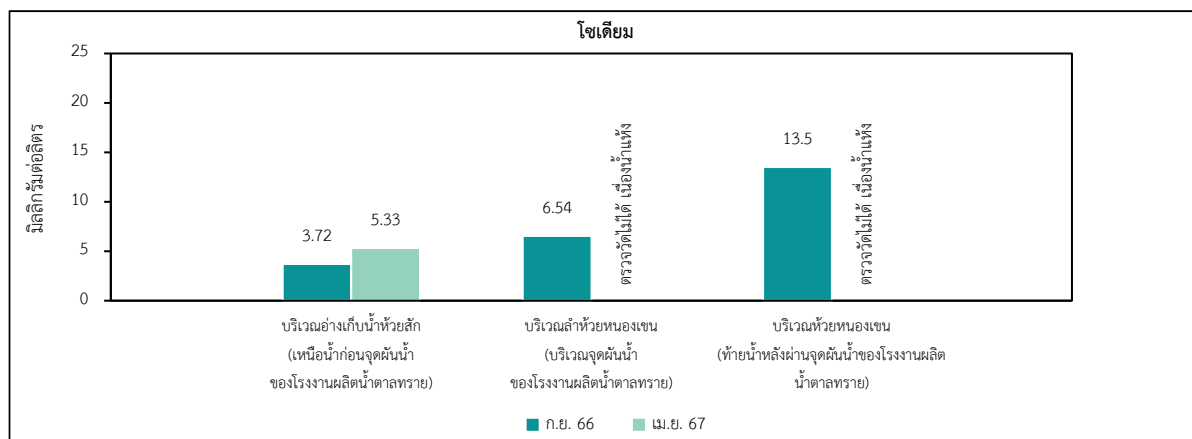
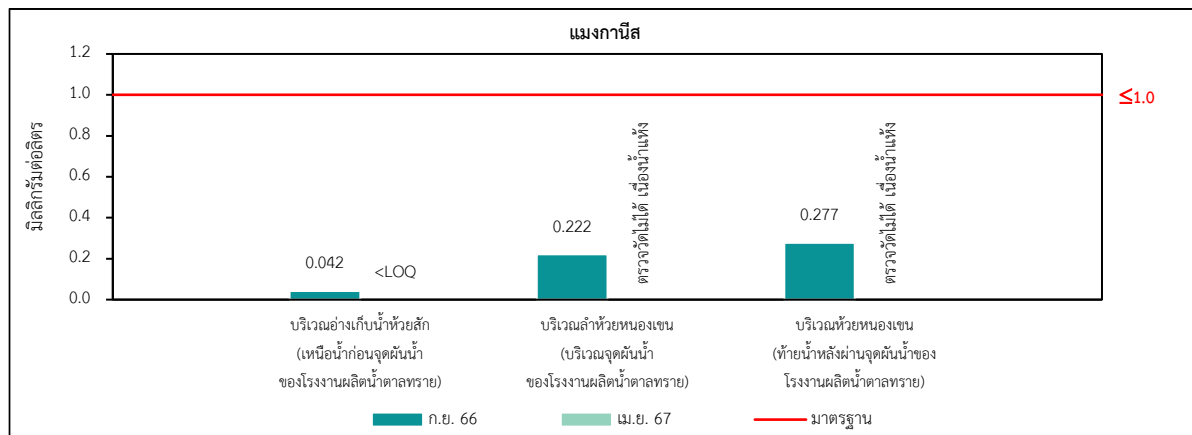


รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

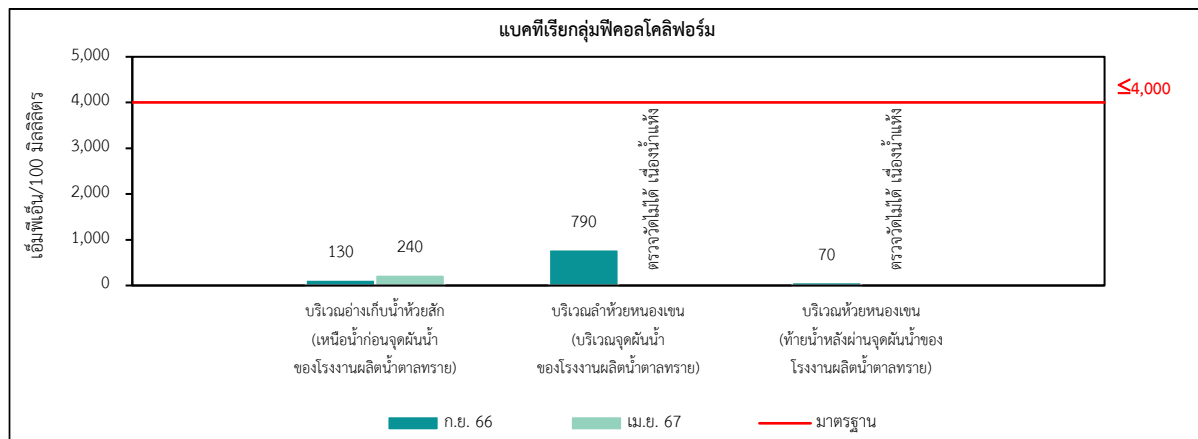


รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน 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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งมีรายละเอียดต่อไปนี้

3.5.1 แผนการดำเนินงาน

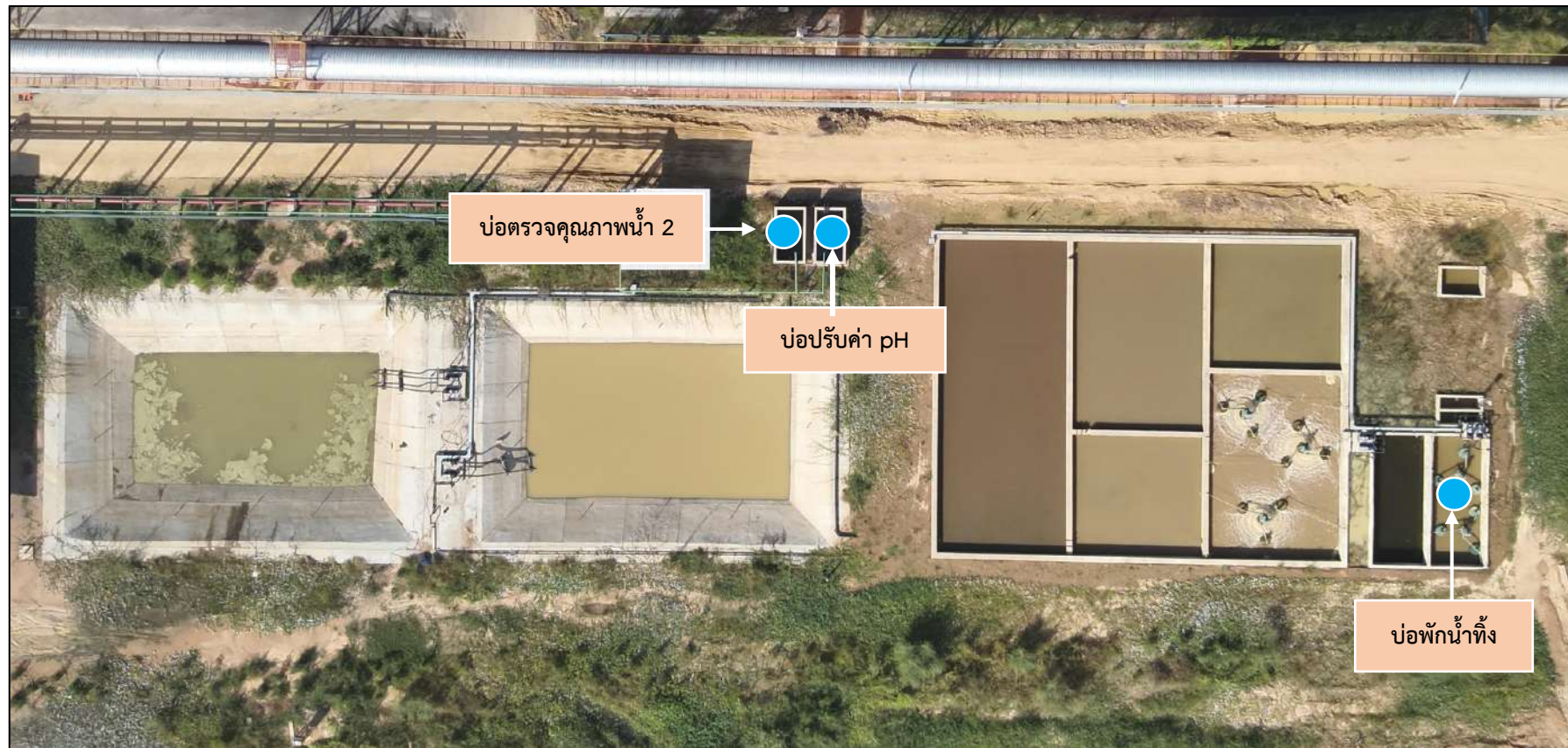
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการในเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-33

ตารางที่ 3-33 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพน้ำทิ้ง		
<ul style="list-style-type: none">- 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)	<ul style="list-style-type: none">- บ่อปรับค่า pH- บ่อพักน้ำทิ้ง	มกราคม-มิถุนายน 2567
<ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรดและด่าง (pH)- อุณหภูมิ (Temperature)- ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS)- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)- ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	<ul style="list-style-type: none">- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	

3.5.2 แผนผังสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

แผนผังตำแหน่งของสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 สถานี แสดงดังรูปที่ 3-29



รูปที่ 3-29 แผนผังตำแหน่งของสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้ง



บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2

รูปที่ 3-30 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.5.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) บริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด มีรายละเอียดวิธีการติดตามตรวจสอบดังนี้

- วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนาม ตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้น รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำแบบแยก (Grab Sampling) โดยใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง สำหรับตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ดำเนินการแยกเก็บตัวอย่างที่บริเวณผิวหน้า บันทึกรายละเอียดของตัวอย่างในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody)

- วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทิ้งทั้งหมดที่ถูกเก็บตัวอย่างมาทำการรักษาสภาพให้เป็นไปตามวิธีที่ประกาศโดยกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association (APHA), American Water Works Association (AWWA) และ Water Environment Federation (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23rd Edition, 2017 และ 24th Edition, 2023 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-34 จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$, $< 6^{\circ}\text{C}$ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ ของบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24 ชั่วโมง

- วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้เข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์ภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ หลังจากบันทึกข้อมูลตัวอย่างน้ำลงในระบบ 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 23rd Edition, 2017 และ 24th Edition, 2023 วิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-34

ตารางที่ 3-34 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 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) บริษัท ทีพีเอส จำกัด ไบรด์เอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อปรับค่า pH บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อพักน้ำทิ้ง พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ยกเว้นของแข็งแขวนลอย มีค่าเกินเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-36 สำหรับบริเวณบ่อปรับค่า pH และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-35 และ ตารางที่ 3-37

ตารางที่ 3-35 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อปรับค่า pH

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					
			16 ม.ค. 67	7 ก.พ. 67	5 มี.ค. 67	2 เม.ย. 67	14 พ.ค. 67	25 มิ.ย. 67
บ่อปรับค่า pH	สภาพตัวอย่าง	-	เหลือ/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น	น้ำตาล/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น	เทา/ขุ่น	เหลือ/ขุ่น
	- สีลักษณะของน้ำ	-	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	ดำ	น้ำตาล
	- สีของตะกอน	-						
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.1	7.4	7.6	7.2	7.2	7.5
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27	25	28	32	29	28
	การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	1,711	2,990	1,646	2,400	3,180	1,755
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.5	24.5	17.7	52.4	20.5	20.6
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	62.2	255	226	106	278	235
	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	17.1	77.7	330	69.2	228	276
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,332	2,112	1,668	1,690	2,026	1,067
	ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
	ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	13.7	15.8	<LOQ	12.5	6.6
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	3	<3	<3	<3	<3
	อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	17.2	6.75	22.1	29.3	22.0	8.15
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0118	0.0082	0.0112	0.0107	0.0063	0.0075
	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.015	<0.015	<LOQ	<0.015	<0.015	<0.015
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	0.0006	<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)

ตารางที่ 3-36 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/}
			16 ม.ค. 67	6 ก.พ. 67	5 มี.ค. 67	2 เม.ย. 67	14 พ.ค. 67	25 มิ.ย. 67	
บ่อกักน้ำทิ้ง	สภาพตัวอย่าง	-	เหลือ/ขึ้น	เหลือ/ขึ้น	เหลือ/ขึ้น	เหลือ/ขึ้น	เหลือ/ใส	เหลือ/ขึ้น	-
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-
	- สีของตะกอน	-	8.3	8.3	8.6	8.6	8.9	8.6	5.5-9.0
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	26	25	27	29	29	28	40
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	1,828	2,370	1,774	2,470	2,960	2,080	-
	การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2.5	<2.0	2.7	3.8	2.9	2.2	20 ^{1/} และ 2 ^{2/}
	บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	49.8	53.2	62.8	62.6	76.2	55.7	120
	ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	37.3	17.3	9.4	5.9	7.2	9.0	50
	ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,517*	1,516*	1,694*	1,668*	1,802*	1,324*	3,000 1,300 ^{2/}
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
	ซิลิโคนในรูปไฮโดรเจนซิลิโคน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	5.7	100
	ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3	5
	น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.86	4.91	6.36	9.67	11.0	11.3	-
	อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	0.0320	0.0321	0.0296	0.0223	0.0269	0.0130	0.25
	สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.03
	แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0.2
	ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005
	ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร							

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

^{2/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) 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 3-37 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					
			16 ม.ค. 67	6 ก.พ. 67	5 มี.ค. 67	2 เม.ย. 67	14 พ.ค. 67	25 มิ.ย. 67
บ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2	สภาพตัวอย่าง							
	- สี/ลักษณะของน้ำ	-	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น	ดำ/ขุ่น	เหลือง/ขุ่น
	- สีของตะกอน	-	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	ดำ	น้ำตาล
	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.5	8.2	7.6	7.5	7.1	7.2
	อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	30	30	29	32	29	28
	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	21.7	134	17.0	111	657	206
	ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	2,637	1,758	1,522	1,730	2,100	1,271
	ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	68.1	32.5	16.6	30.5	22.6	15.6

3.5.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) บริษัท ทีพีเอส จำกัด บริเวณบ่อปรับค่า pH บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

บ่อพักน้ำทิ้ง พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ยกเว้นปริมาณซีโอไซด์และของแข็งแขวนลอย ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน อาจเนื่องจากในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 มีการกักเก็บน้ำเสียจากบ่อปรับค่า pH เพื่อให้มีปริมาณมากพอแล้วจึงระบายน้ำเสียมายังบ่อพักน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ทำให้น้ำเสียมีสารอินทรีย์มีความเข้มข้นสูง อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการระบายน้ำเสียออกจากโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-39 และรูปที่ 3-32

สำหรับบริเวณบ่อปรับค่า pH และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-38 ตารางที่ 3-40 รูปที่ 3-31 และรูปที่ 3-33

ตารางที่ 3-38 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง 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
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
- สีของตะกอน	-	น้ำตาล	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	ดำ	น้ำตาล
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
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	34	29	29	32	28	28	27	25	28	32	29	28
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
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
ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	112	53.0	34.0	132	435	49.2	62.2	255	226	106	278	235
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	22.8	326	176	502	25.4	17.1	77.7	330	69.2	228	276
ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,815	690	580	740	2,498	979	1,332	2,112	1,668	1,690	2,026	1,067
ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์	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
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.7	<LOQ	6.3	<LOQ	10.2	<LOQ	<LOQ	13.7	15.8	<LOQ	12.5	6.6
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<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
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
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
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
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

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

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-39 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อกักน้ำทั้ง 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	
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	-
- สีของตะกอน	-	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	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	5.5-9.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	27	28	31	28	27	26	25	27	29	29	28	40
การนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2,150	1,918	689	1,687	1,537	1,828	2,370	1,774	2470	2,960	2,080	-
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.8	2.0	9.9	<2	<2	2.5	<2	2.7	3.8	2.9	2.2	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	120
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	101*	19.4	47.8	87.5	22.8	37.3	17.3	9.4	5.9	7.2	9.0	50
ของแข็งละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,560*	1,223	526	1,338*	1,489*	1,517*	1,516*	1,694*	1,668*	1,802*	1,324*	3,000 1,300 ^{2/}
ซัลไฟด์ในรูปไฮโดรเจนซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	5.7	100
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<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	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0150	0.0096	0.0101	0.0342	0.0329	0.0320	0.0321	0.0296	0.0223	0.0269	0.0130	0.25
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.03
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	0.2
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005

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) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ พส. 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)

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

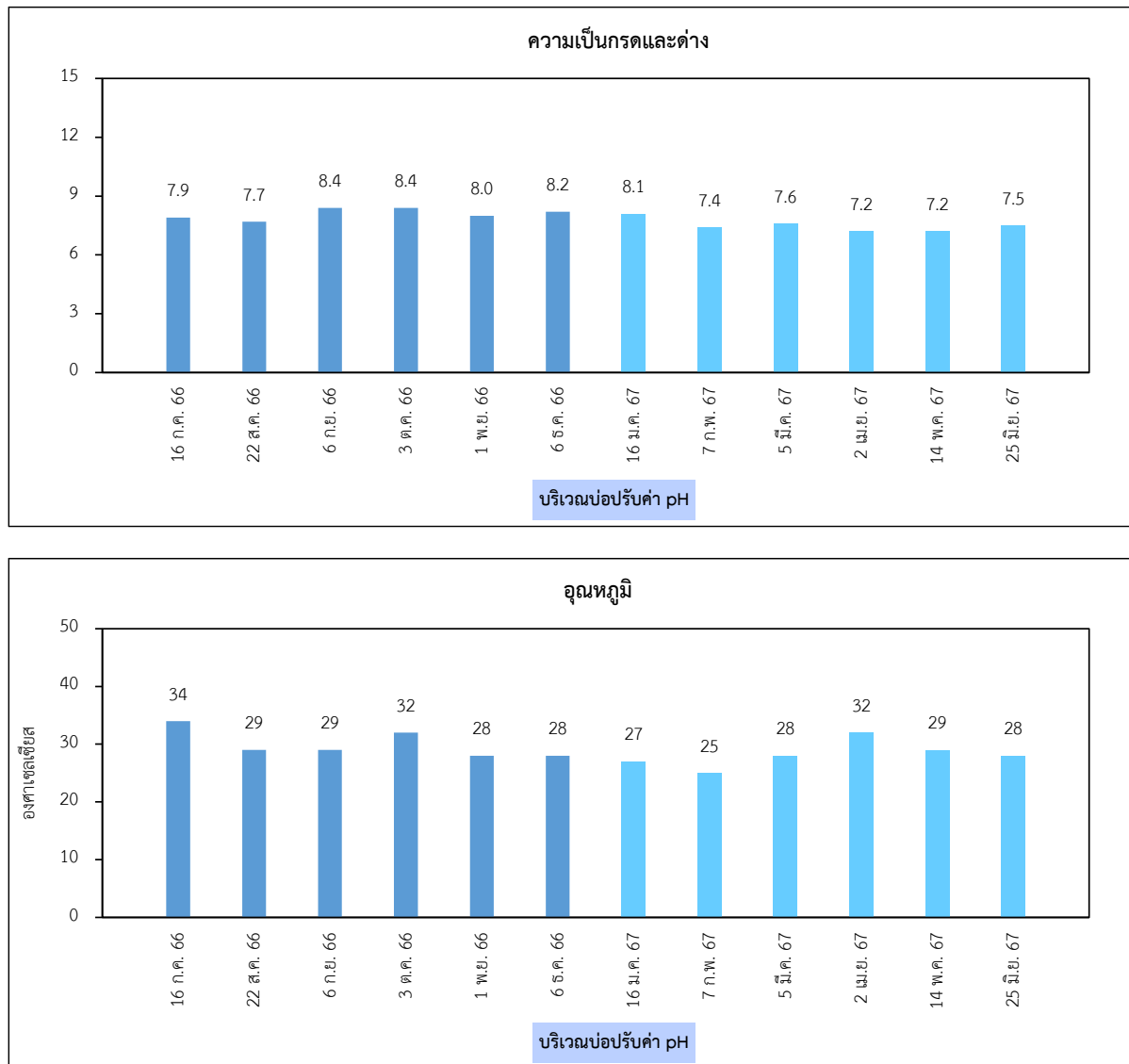
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-40 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 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
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
- สีของตะกอน	-	เหลือง	เหลือง	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	น้ำตาล	เขียว	น้ำตาล	ดำ	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
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	32	30	29	36	29	28	30	30	29	32	29	28
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	11.9	23.3	105	156	31.7	15.7	21.7	134	17.0	111	657	206
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
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

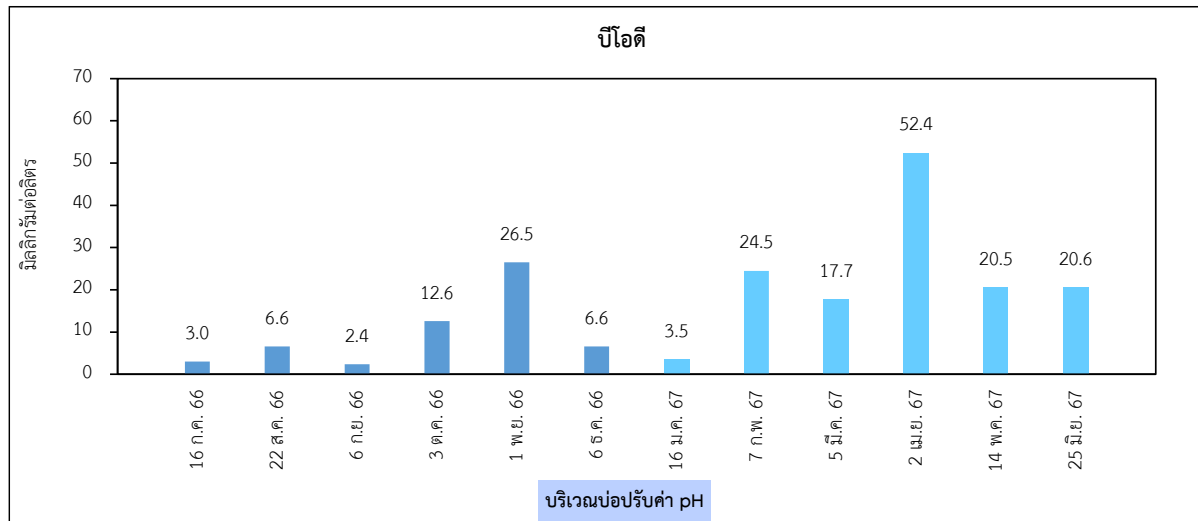
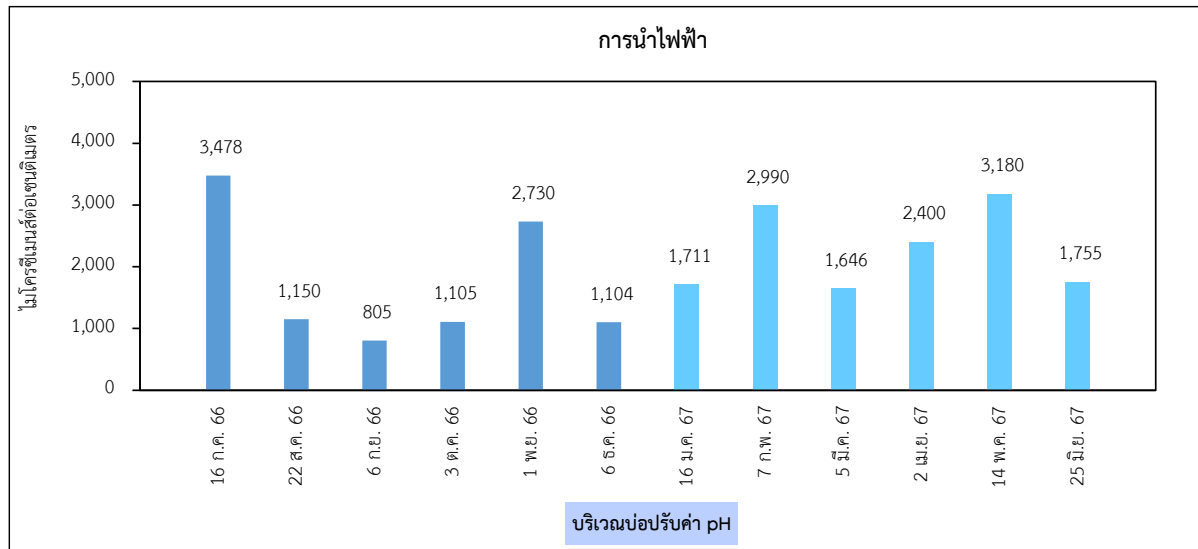


**รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ฟาร์มเนออี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

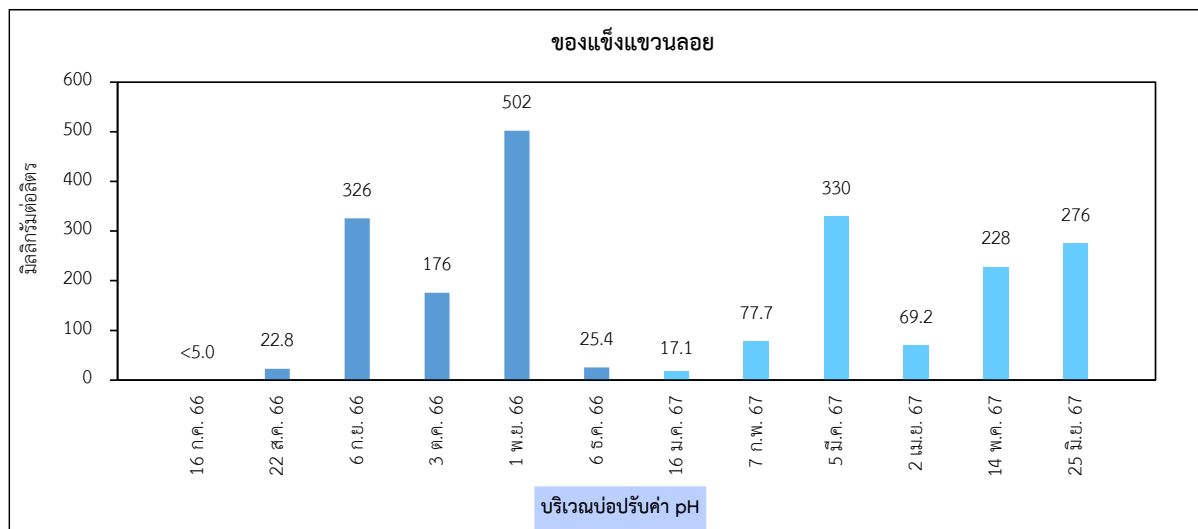
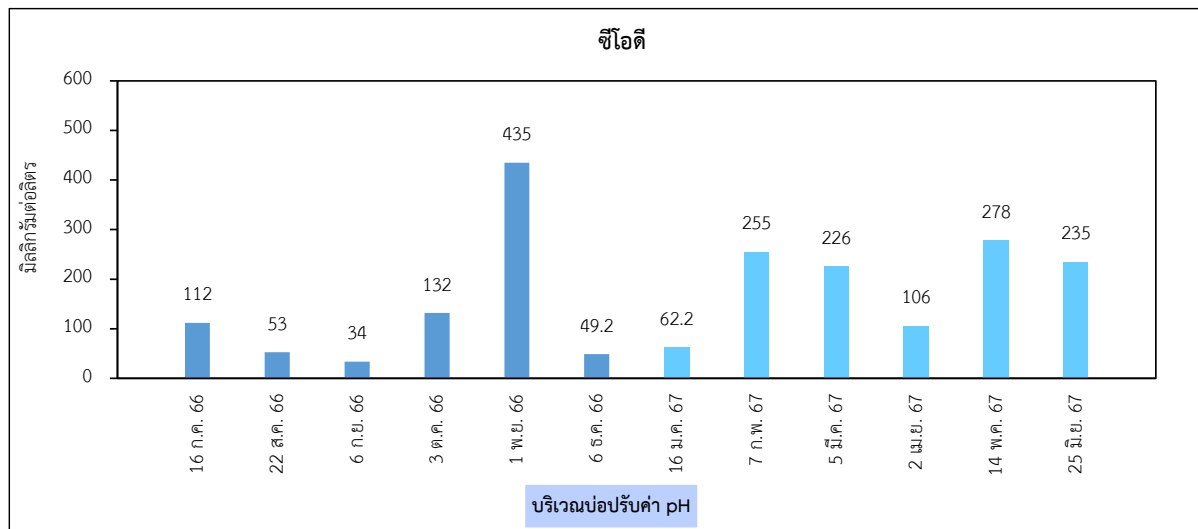


**รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ฟาร์มเนออี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

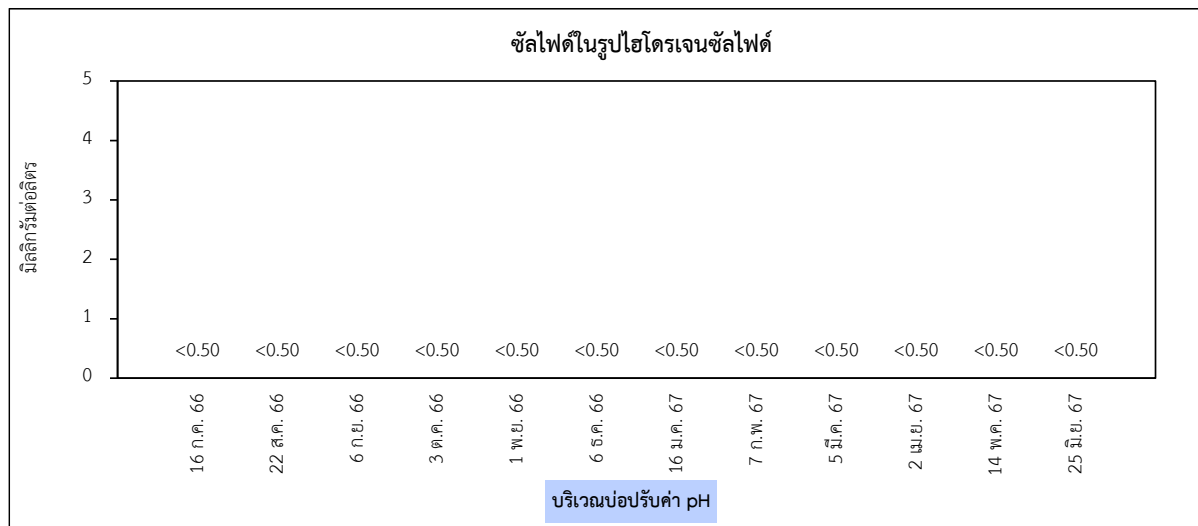
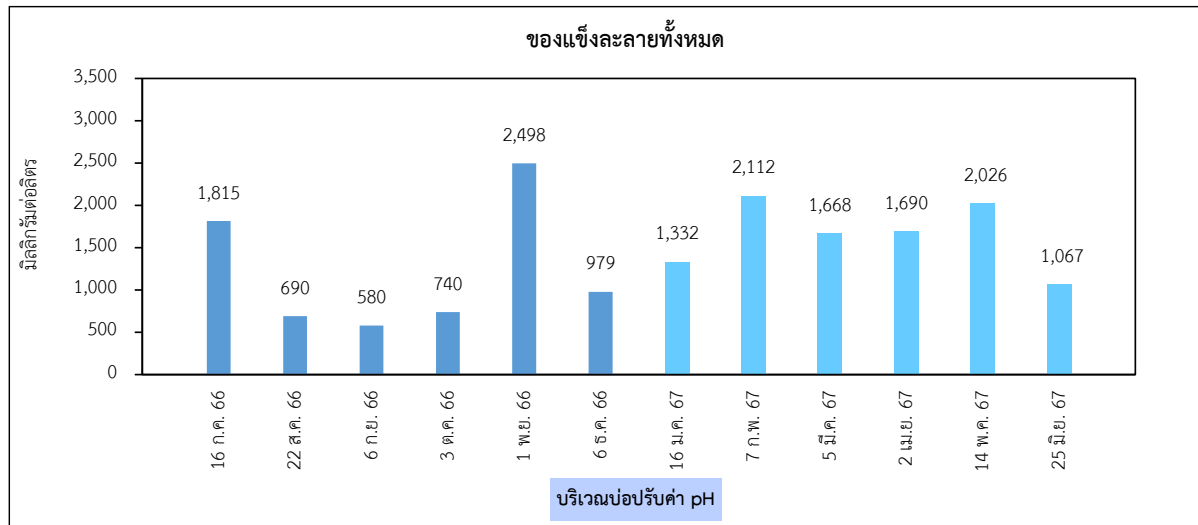


**รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

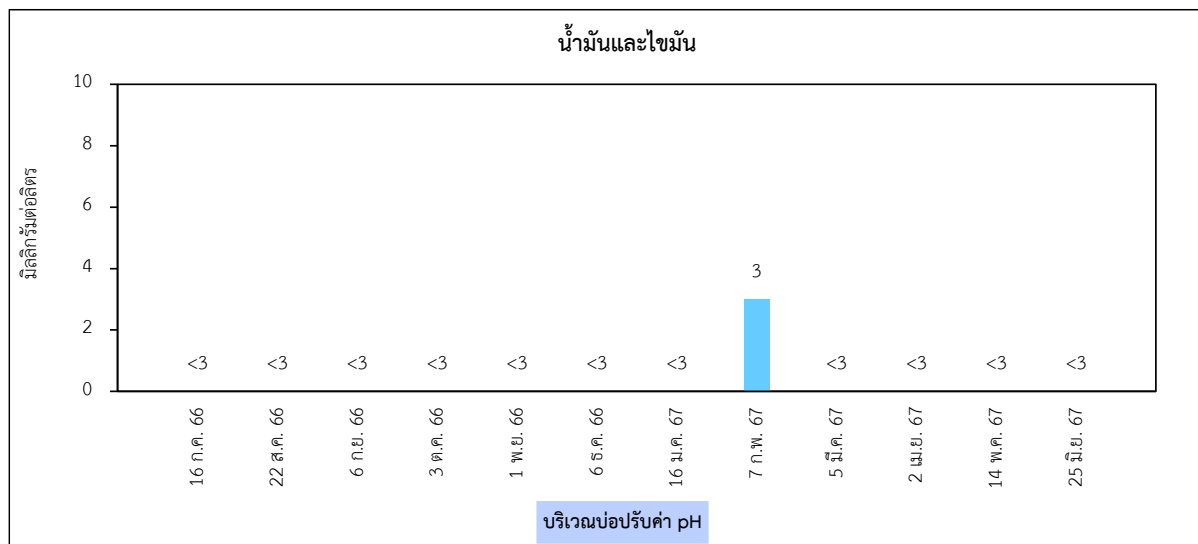
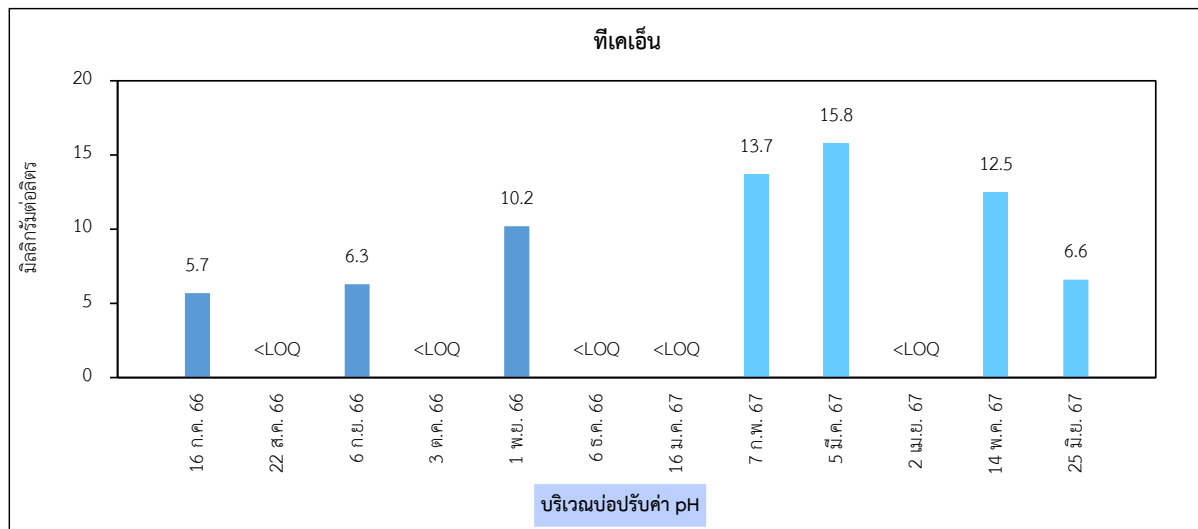
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



**รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

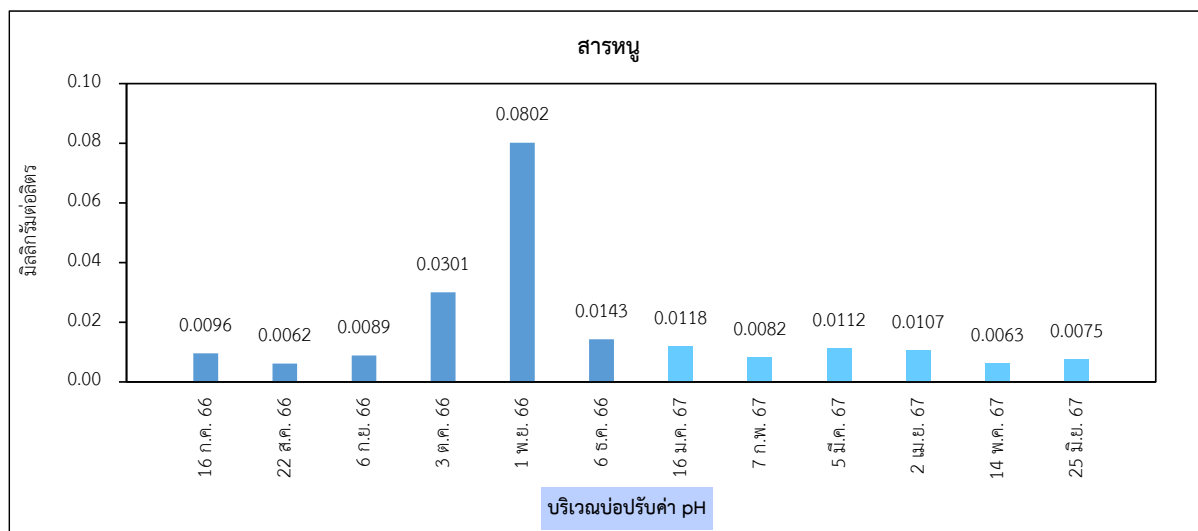
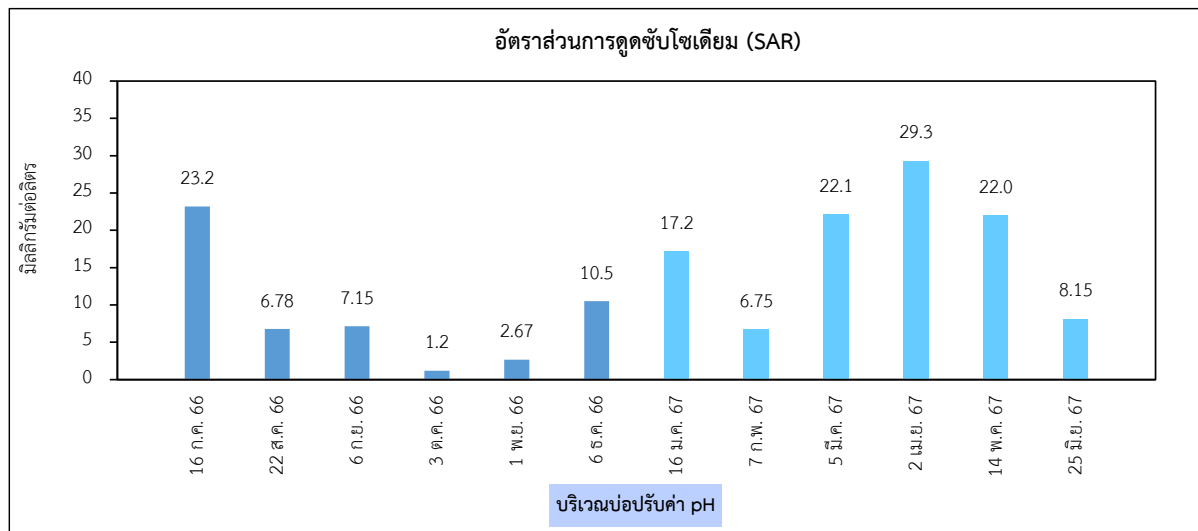


**รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ฟาร์มเนออี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

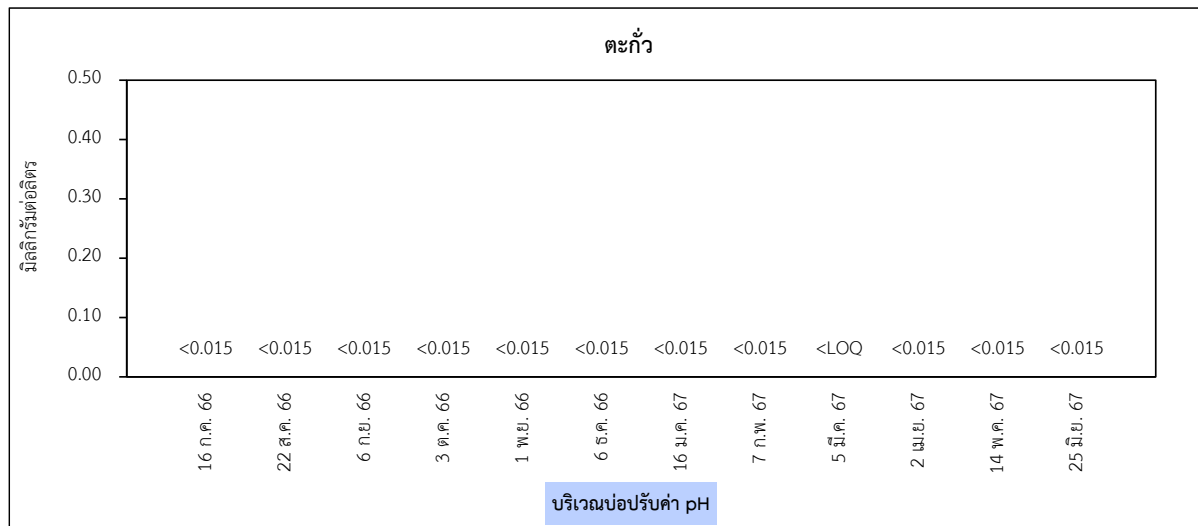
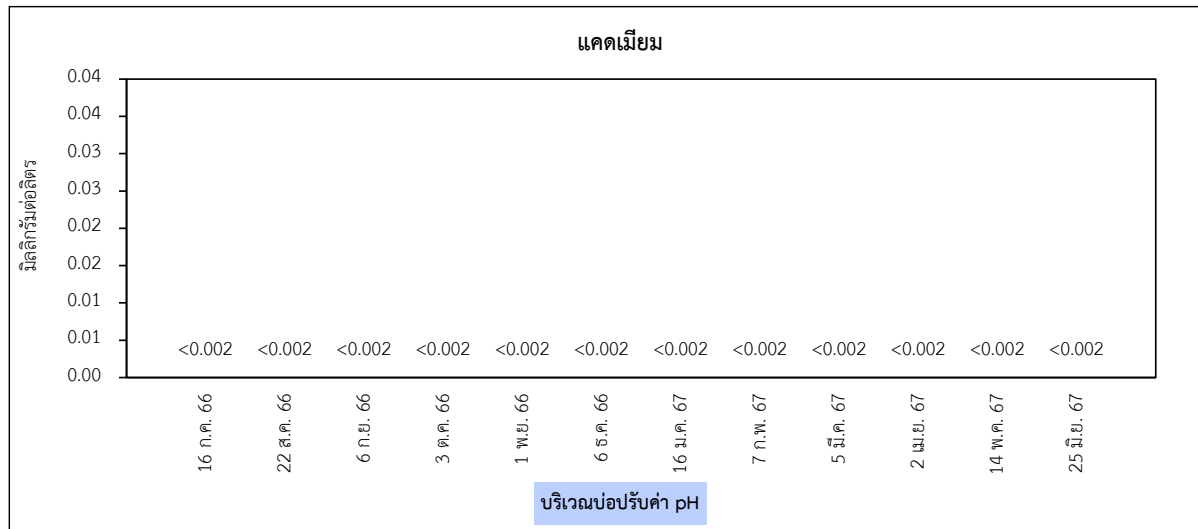


**รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

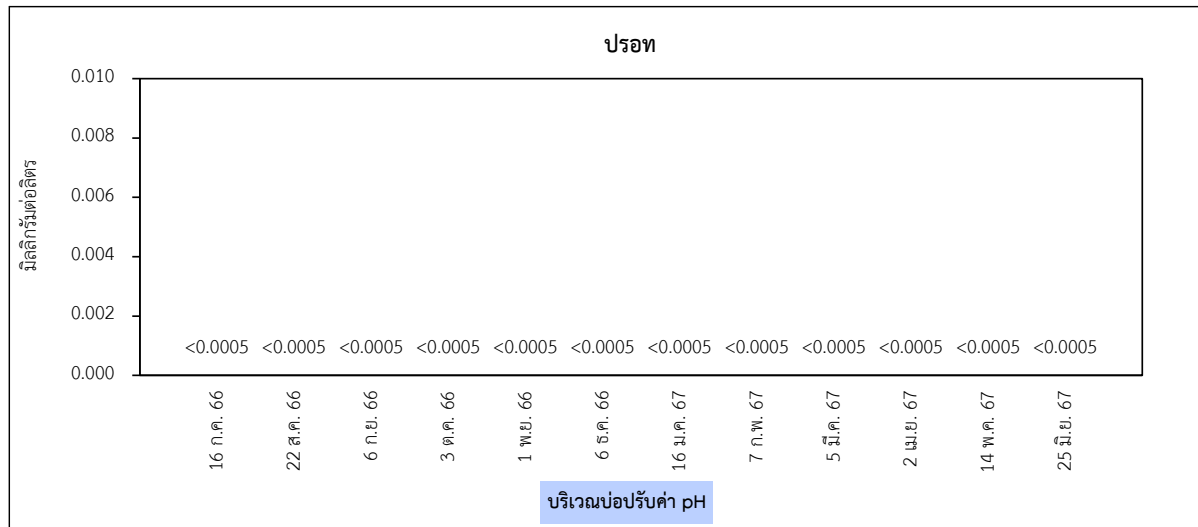
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

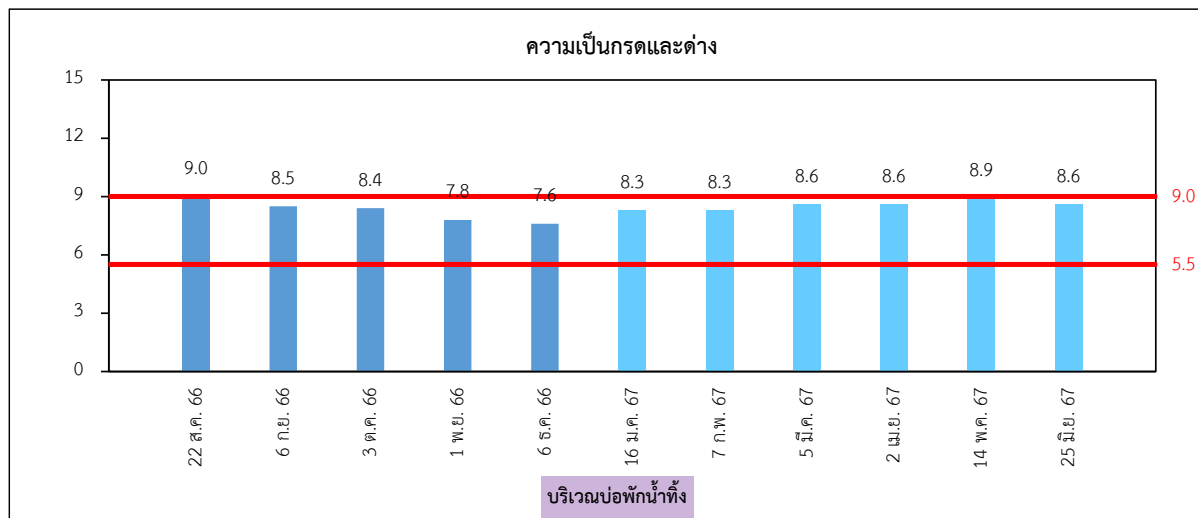
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



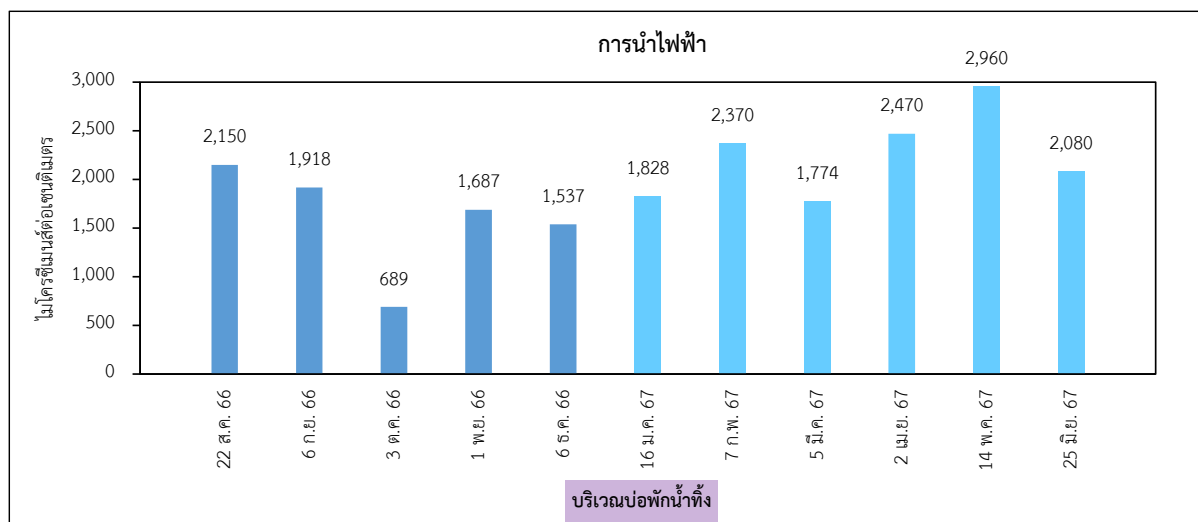
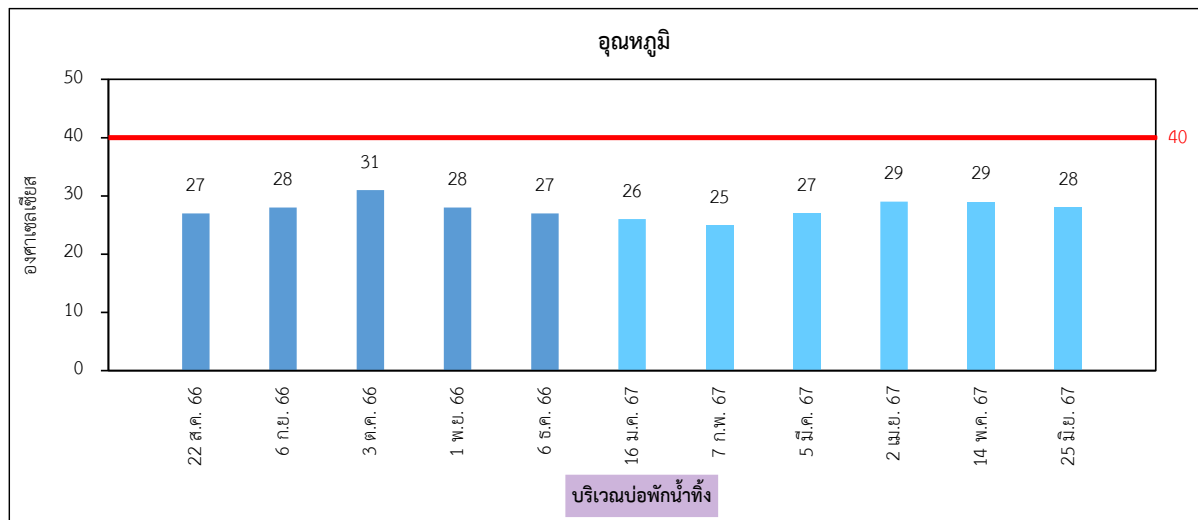
**รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



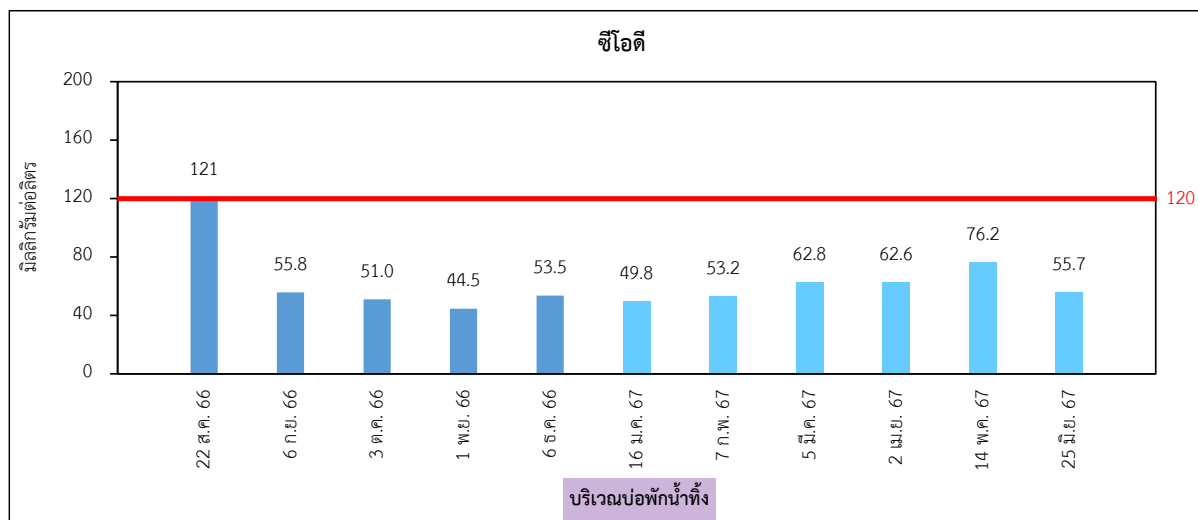
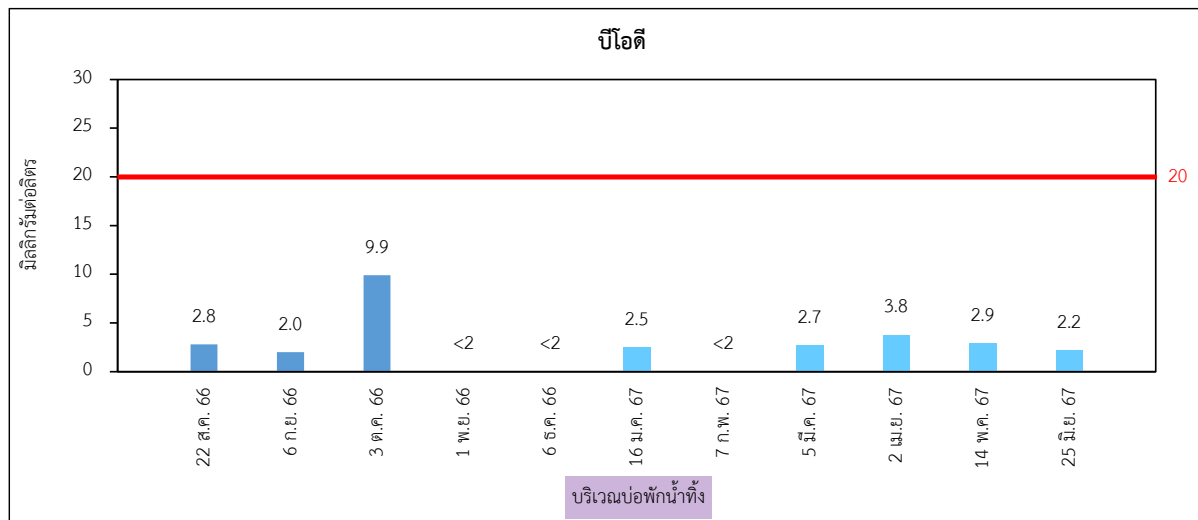
รูปที่ 3-31 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
 บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

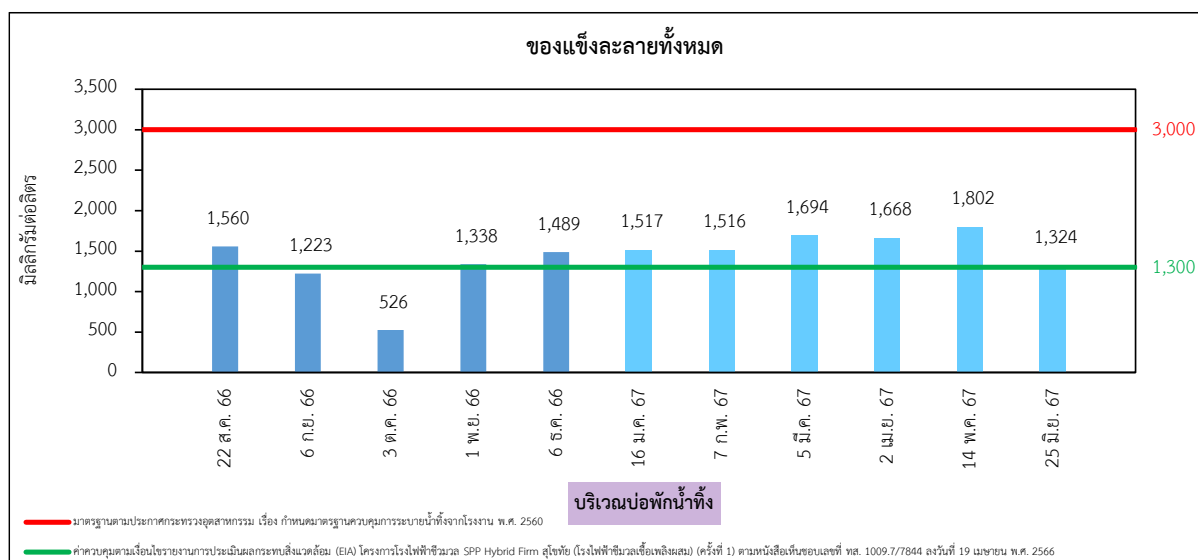
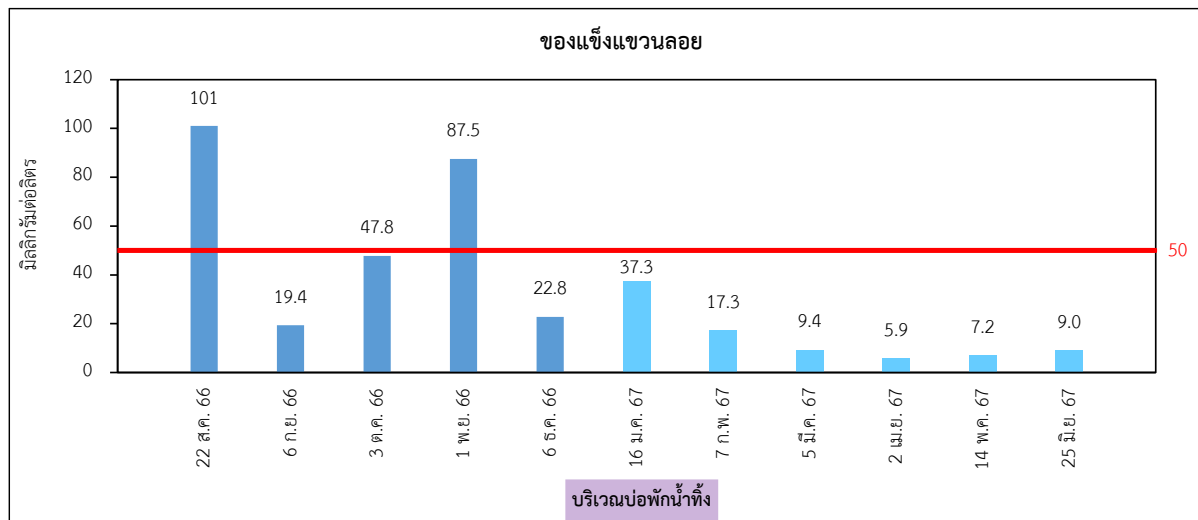


**รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

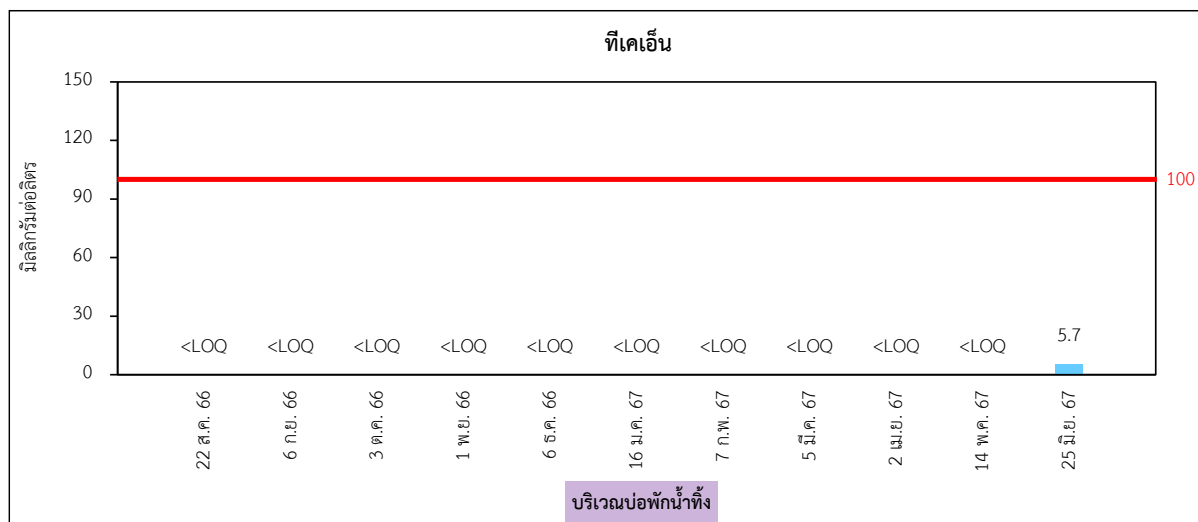
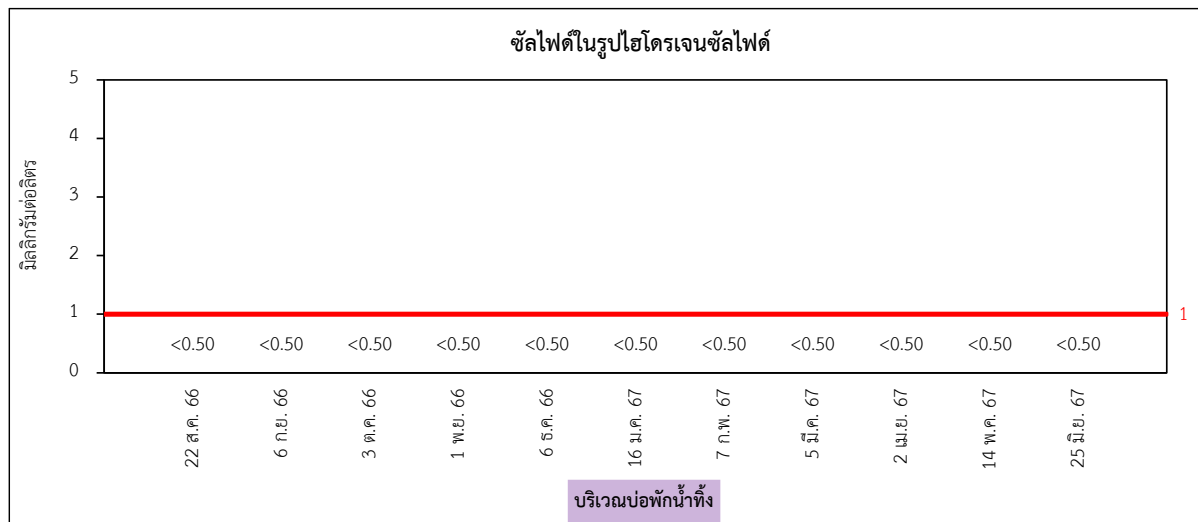
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

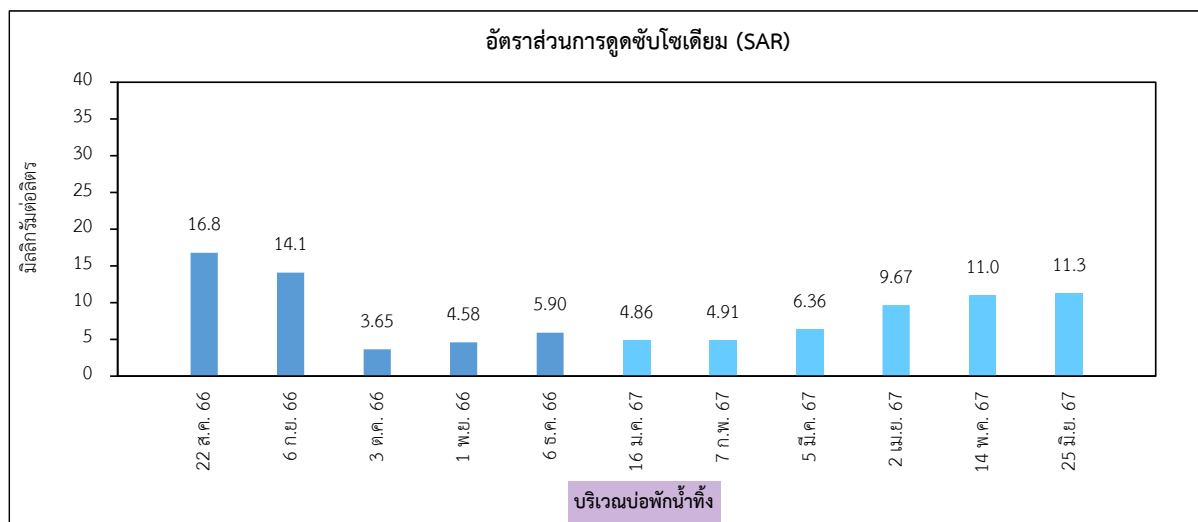
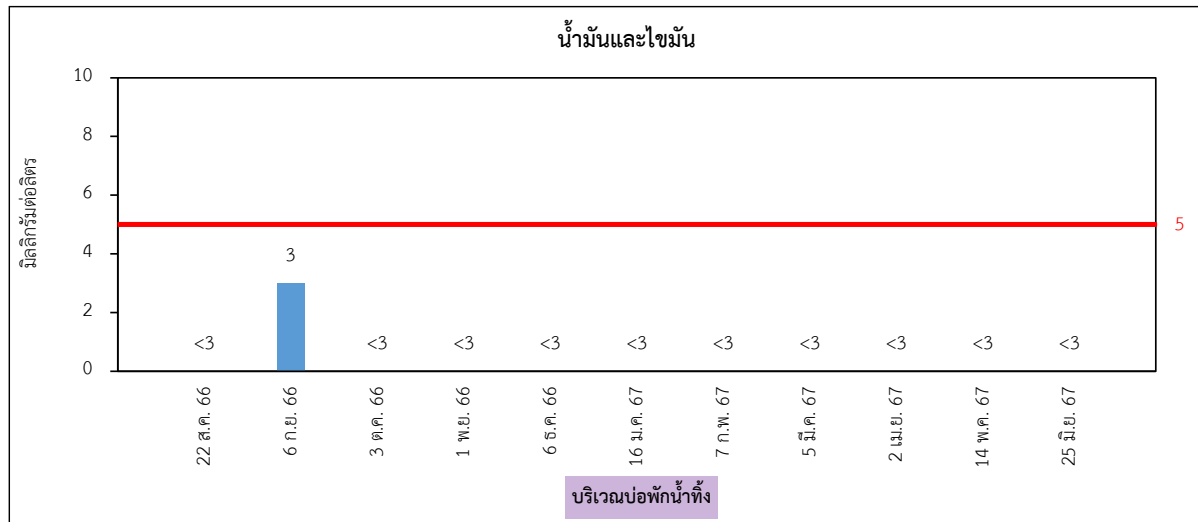
ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



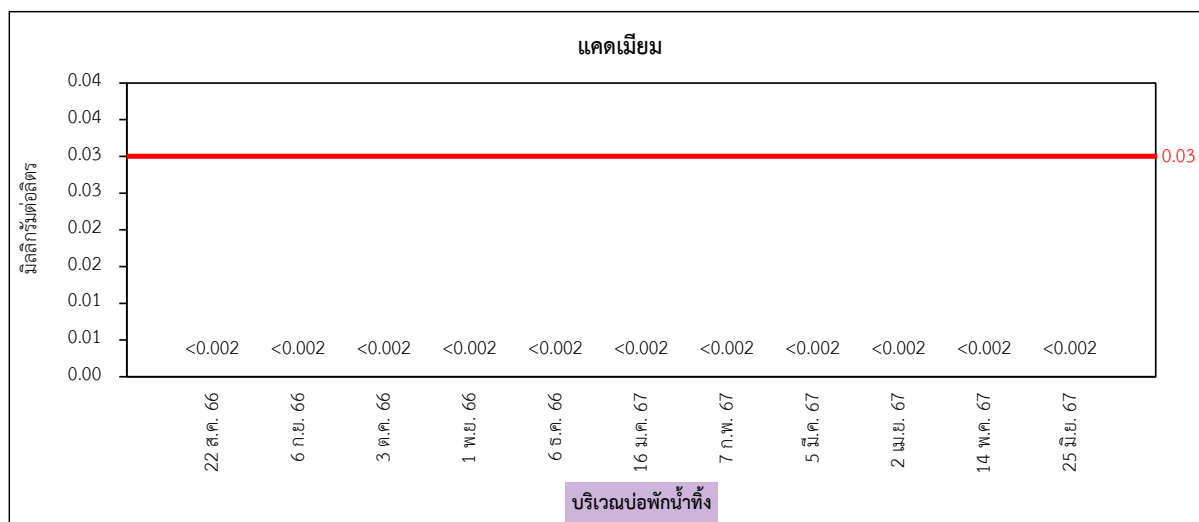
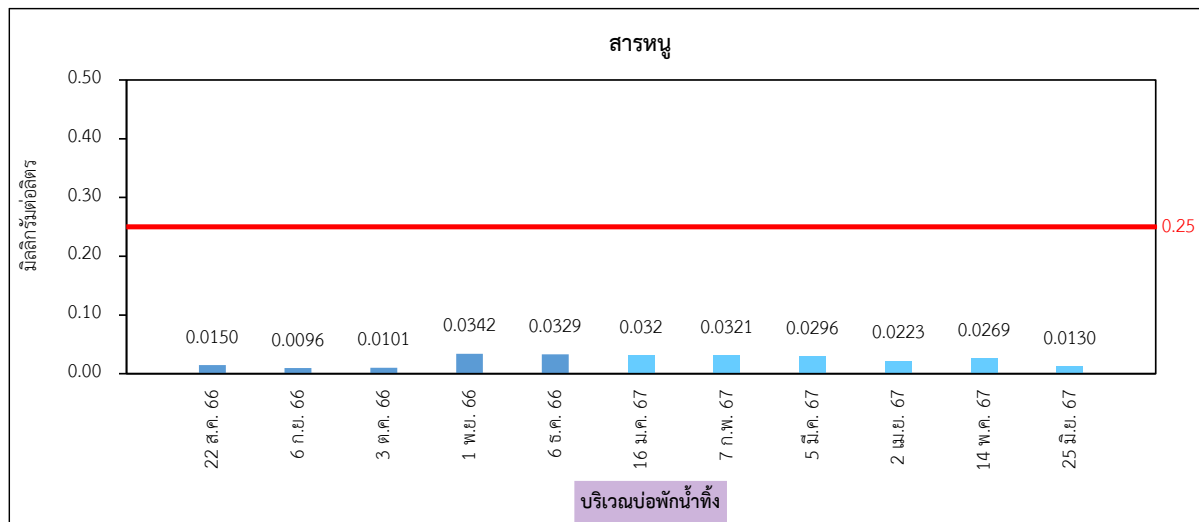
**รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



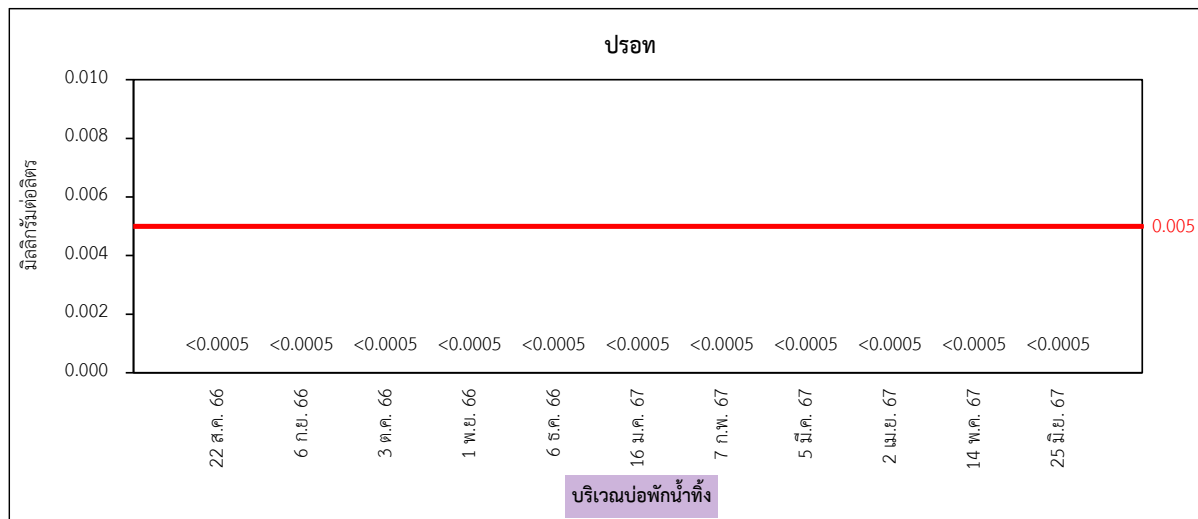
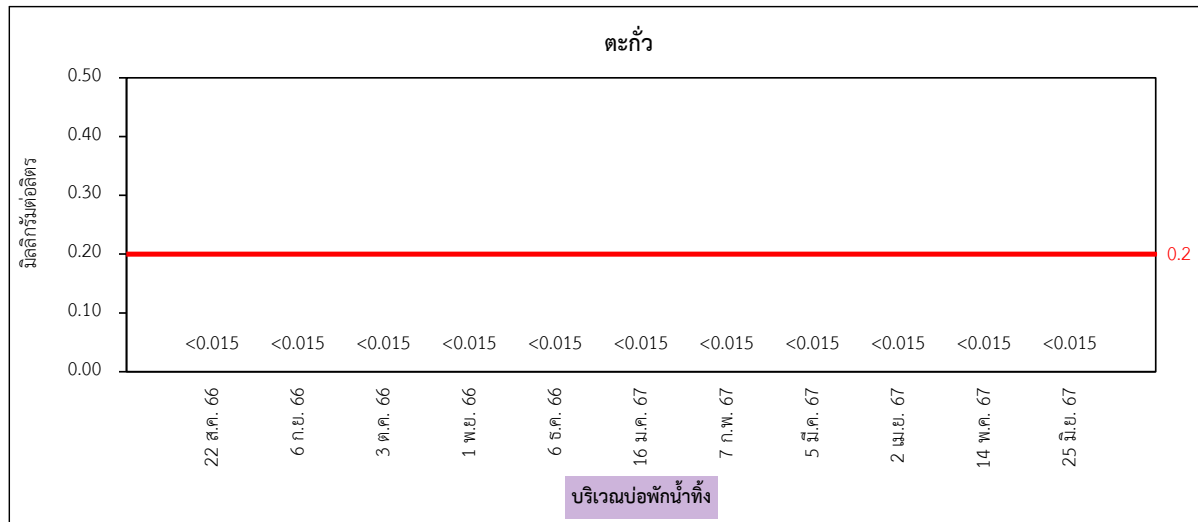
**รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



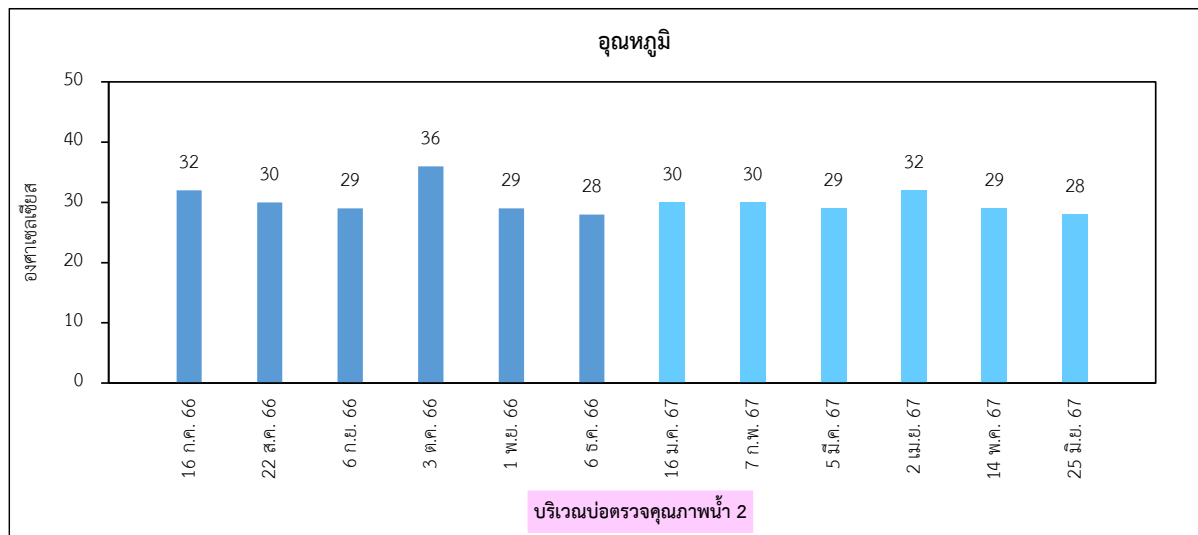
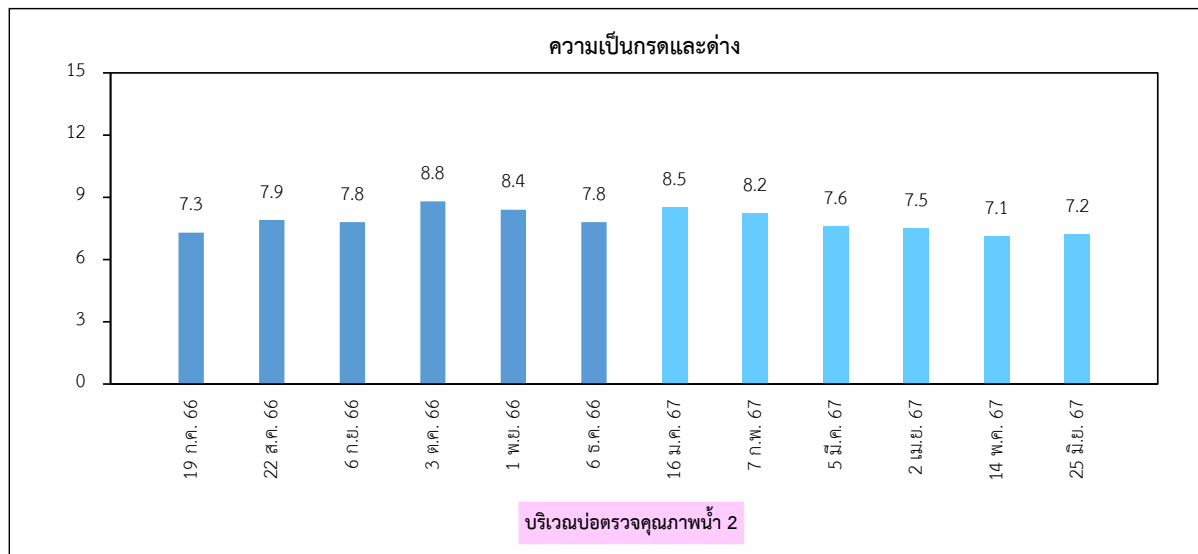
**รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



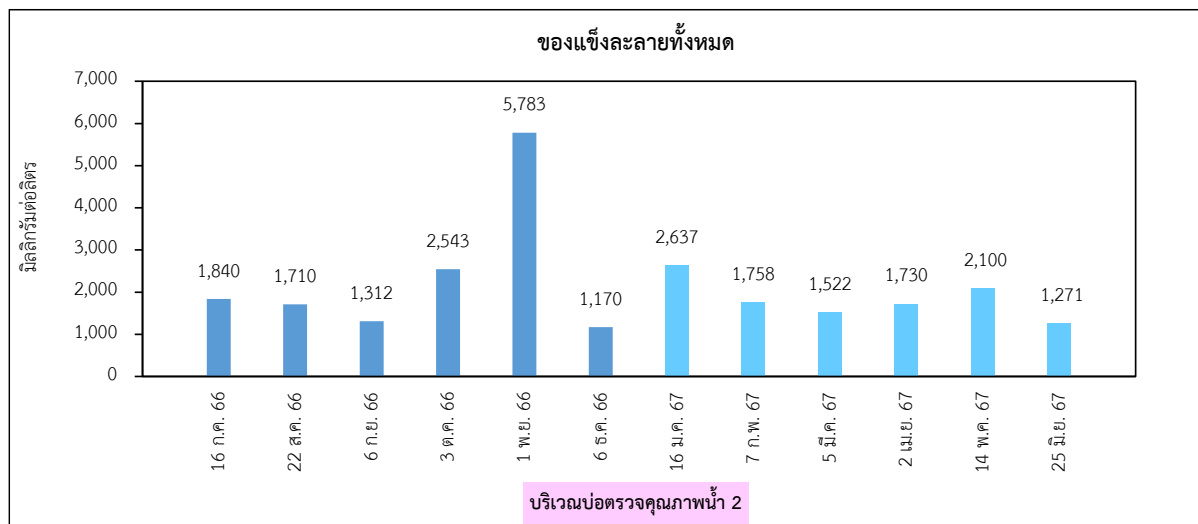
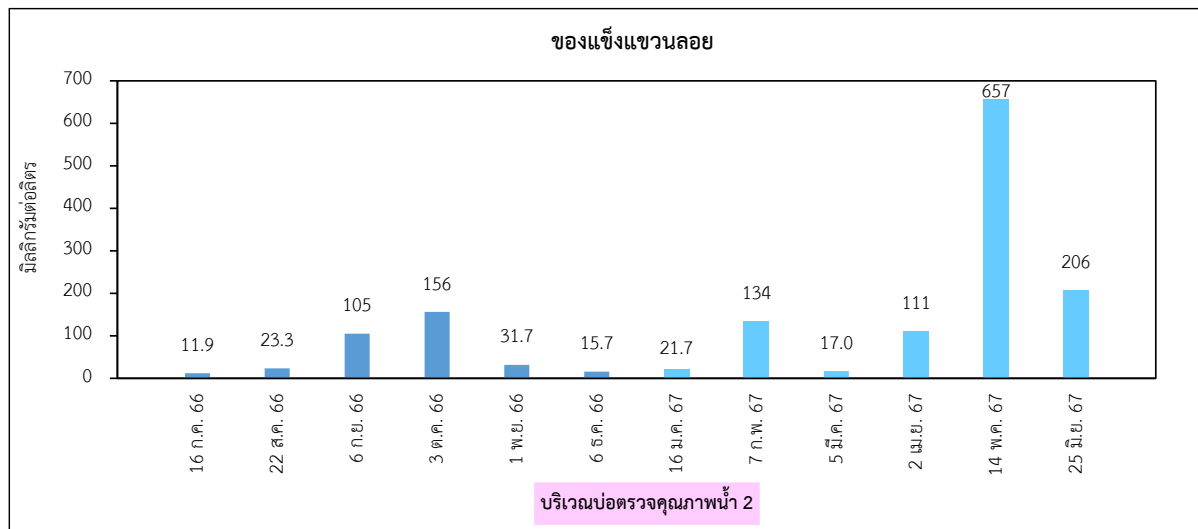
**รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



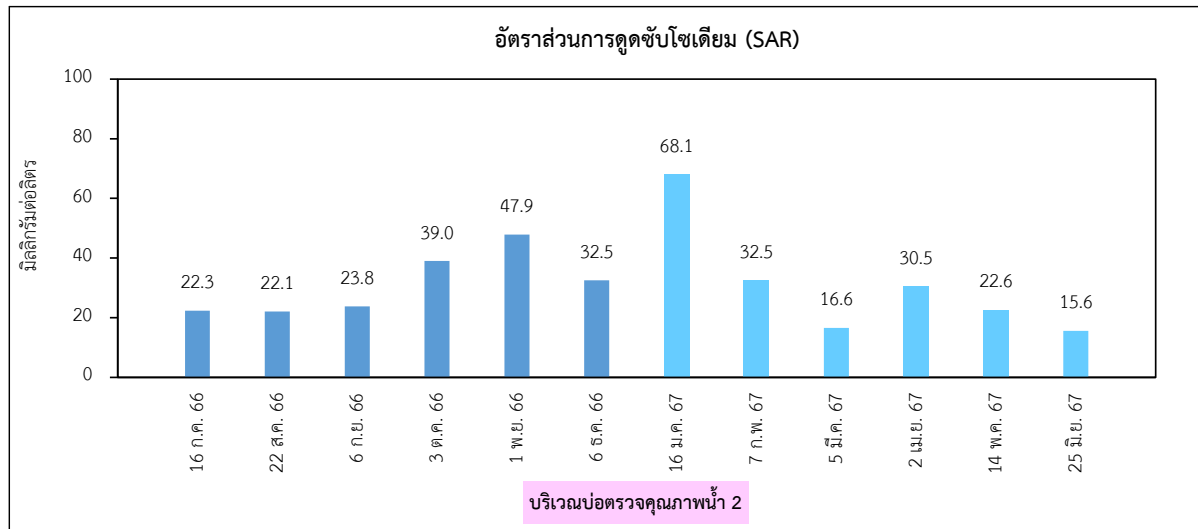
**รูปที่ 3-32 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



**รูปที่ 3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



**รูปที่ 3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**



**รูปที่ 3-33 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
 บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567**

3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งกำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน) โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2567

3.6.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ซึ่งดำเนินการในวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-41 และรูปที่ 3-35

ตารางที่ 3-41 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ
คุณภาพน้ำใต้ดิน		
<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<p><u>จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด <p><u>จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 3 จุด</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 2 จุด 	20 มีนาคม พ.ศ. 2567

3.6.2 แผนผังสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

แผนผังตำแหน่งของสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) จำนวน 6 สถานที่ รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-34



รูปที่ 3-34 แผนผังตำแหน่งของสถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)



MW1



MW2



MW3



MW4



MW5



MW6

รูปที่ 3-35 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 23rd Edition, 2017 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-42

ตารางที่ 3-42 วิธีวิเคราะห์น้ำใต้ดินแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

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. อลูมินัม	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 3-42 วิธีวิเคราะห์น้ำใต้ดินแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด
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. โปรท	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 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B)	<1.8
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)	<1.8

3.6.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 โดยตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ได้แก่ ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด และตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ได้แก่ ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 2 จุด โดยมีรายละเอียดแสดงดัง สรุปได้ดังนี้

บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงและความสกปรกต่ำ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายนอกพื้นที่โครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 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 ยกเว้นแมงกานีส อาจเนื่องจากคุณสมบัติทางธรณีวิทยาของพื้นที่ ซึ่งพบว่าอำเภอสรีสัชขาลัย จังหวัดสุโขทัย มีแหล่งเหมืองแร่แมงกานีส จึงทำให้เกิดการสะสมของแมงกานีสในชั้นดินพบปริมาณ (ที่มา : แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่แมงกานีส ปีงบประมาณ พ.ศ. 2554, กรมทรัพยากรธรณี) จึงมีความเป็นไปได้ว่าปริมาณแมงกานีสที่พบในน้ำใต้ดินอาจมาจากการชะแร่ธาตุของน้ำใต้ดิน เมื่อน้ำไหลซึมผ่านชั้นดิน/ชั้นหินที่อยู่ลึกลงไปได้ดิน อย่างไรก็ตามโครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในการกระบวนการผลิตและไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-43 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนีตรวจวัด / หน่วย		สถานีตรวจวัด						มาตรฐาน ^{1/}
		บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง			บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ			
		MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.7	6.5	6.5	6.3	6.7	6.5	-
2. ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	1,669	1,129	1,973	1,537	2,001	2,034	-
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	34.3	37.1	15.0	25.0	27.2	28.3	-
4. ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	941	560	1,000	742	970	947	-
5. ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	565	301	353	249	383	451	-
6. คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	134	139	286	190	323	308	-
7. ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.08	0.09	0.10	0.10	0.17	0.12	-
8. อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.552	0.344	0.150	0.162	0.229	0.408	-
9. สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0026	0.0003	0.0013	0.0010	0.0055	0.0065	≤ 0.01
10. แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	145	94.4	77.1	53.5	126	117	-
11. ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<0.002	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	≤ 1.0
12. เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.14	0.459	0.716	1.54	0.408	1.25	-
13. ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	≤ 0.01
14. แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	54.0	26.7	37.4	20.6	27.8	39.3	-
15. แมกนีสิ	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.29*	0.590*	1.28*	1.56*	1.53*	2.43*	≤ 0.5
16. โปรท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.001
17. นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.005	<0.005	<0.005	<LOQ	<0.005	<0.005	≤ 0.02
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	33	2,200	7.8	2.0	7.8	49	-
19. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	-

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

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

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

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 ระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) บริษัท ทีพีเอส จำกัด ไฮบริดเอนเนอจี 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 ยกเว้นปริมาณแอมโมเนีย ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-44 ถึงตารางที่ 3-45 และรูปที่ 3-36

ตารางที่ 3-44 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

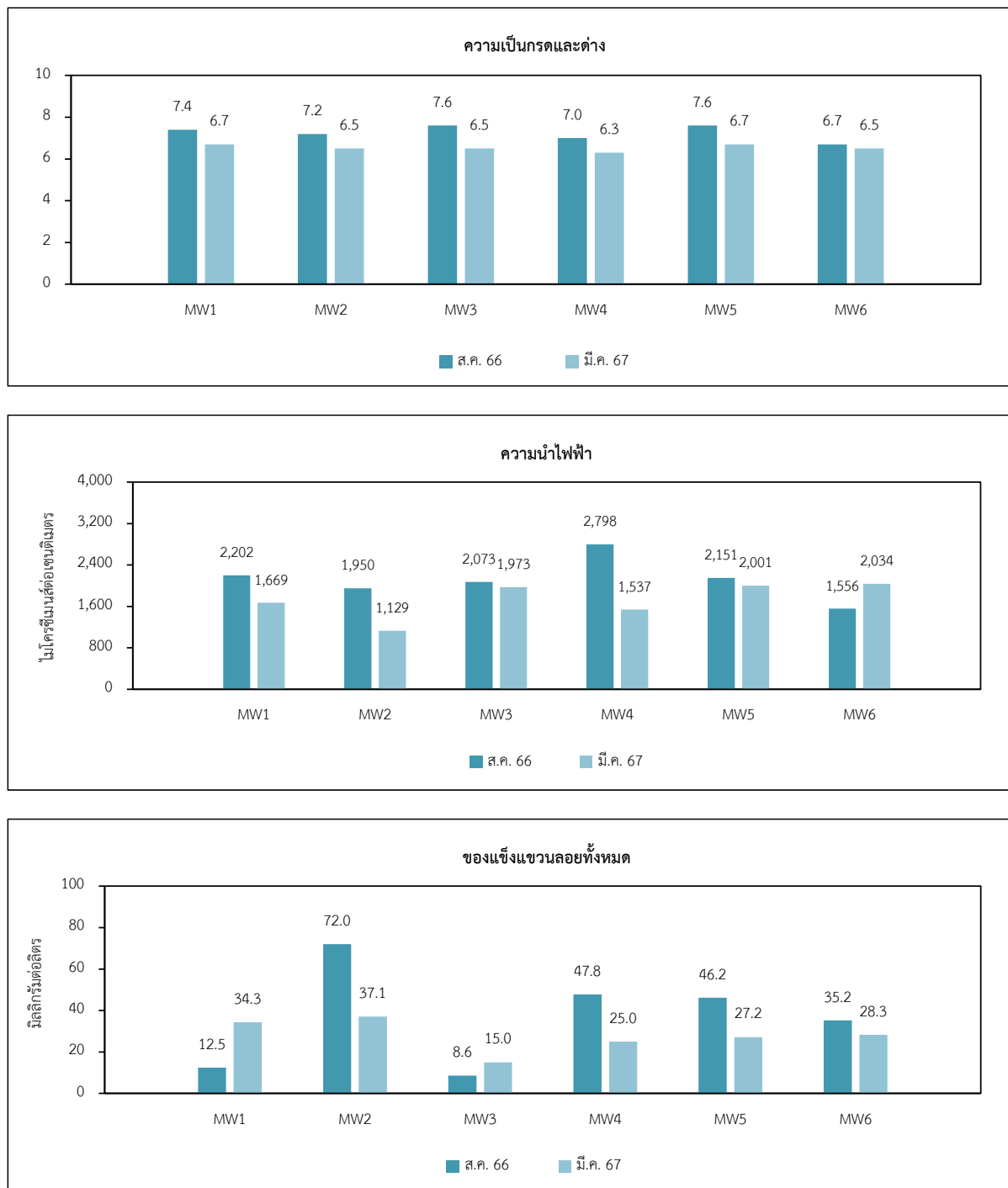
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด						มาตรฐาน 1/
		บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง						
		MW1		MW2		MW3		
		23 ส.ค.66	20 มี.ค. 67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.4	6.7	7.2	6.5	7.6	6.5	-
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	2,202	1,669	1,950	1,129	2,073	1,973	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	12.5	34.3	72	37.1	8.6	15.0	-
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	900	941	948	560	1,190	1,000	-
ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	545	565	247	301	111	353	-
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	150	134	278	139	404	286	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.08	0.08	0.07	0.09	0.55	0.10	-
อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.332	0.552	1.2	0.344	0.252	0.150	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0037	0.0026	0.0036	0.0003	0.004	0.0013	0.01
แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	102	145	96.8	94.4	13.2	77.1	-
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.002	<LOQ	0.035	<0.002	0.186	<LOQ	1.0
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.33	1.14	3.02	0.459	0.81	0.716	-
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.003	<0.003	< 0.003	<0.003	< 0.003	<0.003	0.01
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	39	54.0	29.9	26.7	11.6	37.4	-
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.23*	1.29	0.568*	0.590	0.525*	1.28	0.5
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0008	<0.0001	0.0008	<0.0001	0.0008	<0.0001	0.001
นิกเกิล	มิลลิกรัมต่อลิตร	< 0.005	<0.005	< 0.005	<0.005	< 0.005	<0.005	0.02
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	< 1.8	33	23	2,200	2	7.8	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	-

ตารางที่ 3-45 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)
บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

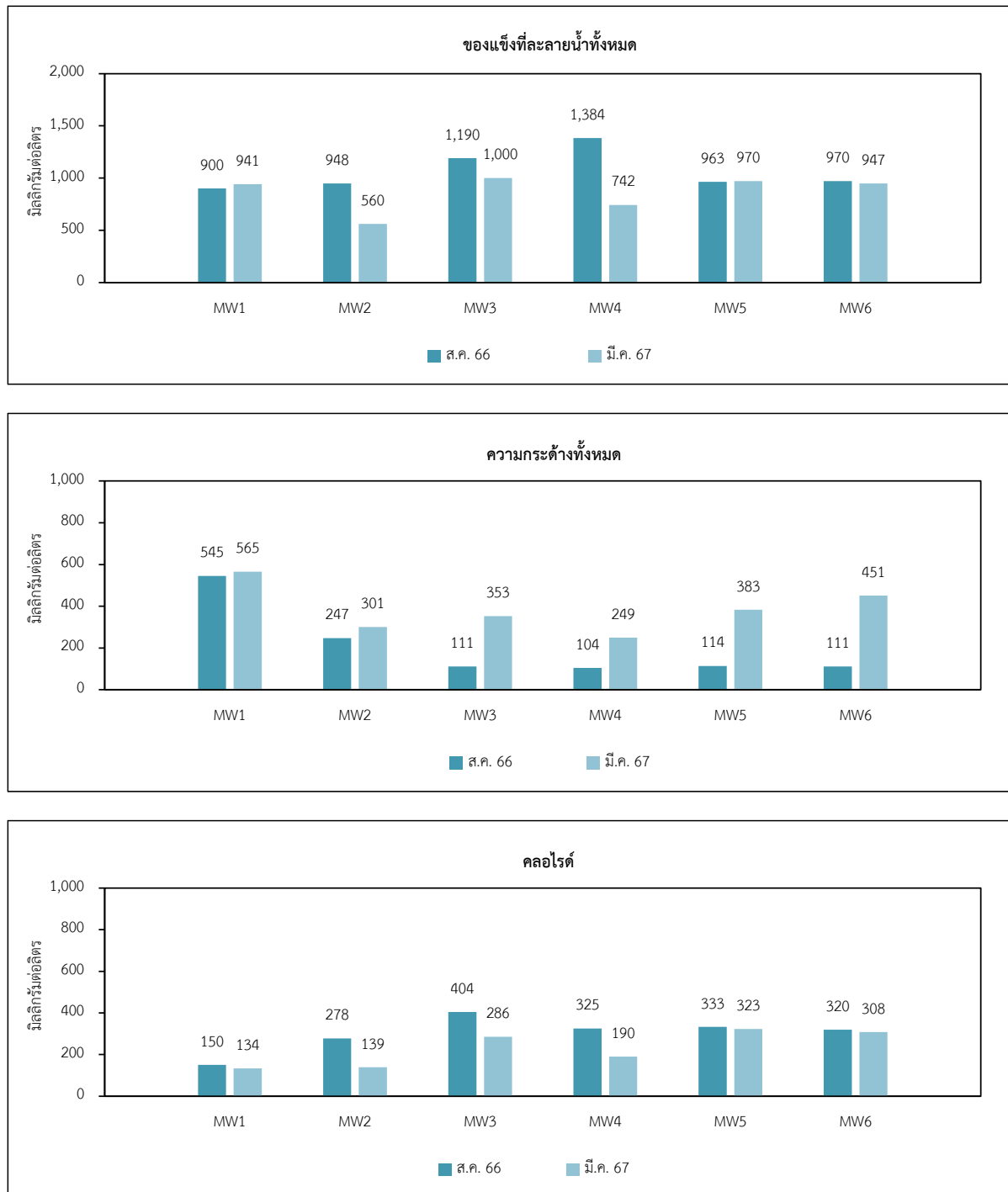
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	สถานีตรวจวัด						มาตรฐาน 1/
		บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ						
		MW4		MW5		MW6		
		23 ส.ค.66	20 มี.ค. 67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	
ความเป็นกรดและด่าง	-	7.0	6.3	7.6	6.7	6.7	6.5	-
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนส์ต่อ เซนติเมตร	2,798	1,537	2,151	2,001	1,556	2,034	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	47.8	25.0	46.2	27.2	35.2	28.3	-
ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,384	742	963	970	970	947	-
ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	104	249	114	383	111	451	-
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	325	190	333	323	320	308	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.23	0.10	0.06	0.17	0.08	0.12	-
อลูมิเนียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.01	0.162	1.39	0.229	0.942	0.408	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0021	0.0010	0.0046	0.0055	0.0055	0.0065	0.01
แคลเซียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	15.1	53.5	23.4	126	21.6	117	-
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	< LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<0.002	<LOQ	1.0
เหล็ก	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.47	1.54	2.09	0.408	1.38	1.25	-
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	< LOQ	<0.003	< 0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.01
แมงกานีส	มิลลิกรัมต่อลิตร	9.25	20.6	6.57	27.8	7.74	39.3	-
แอมโมเนีย	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.969*	1.56*	0.624*	1.53*	0.683*	2.43	0.5
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0009	<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	0.02
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	< 1.8	2.0	< 1.8	7.8	33	49	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-

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

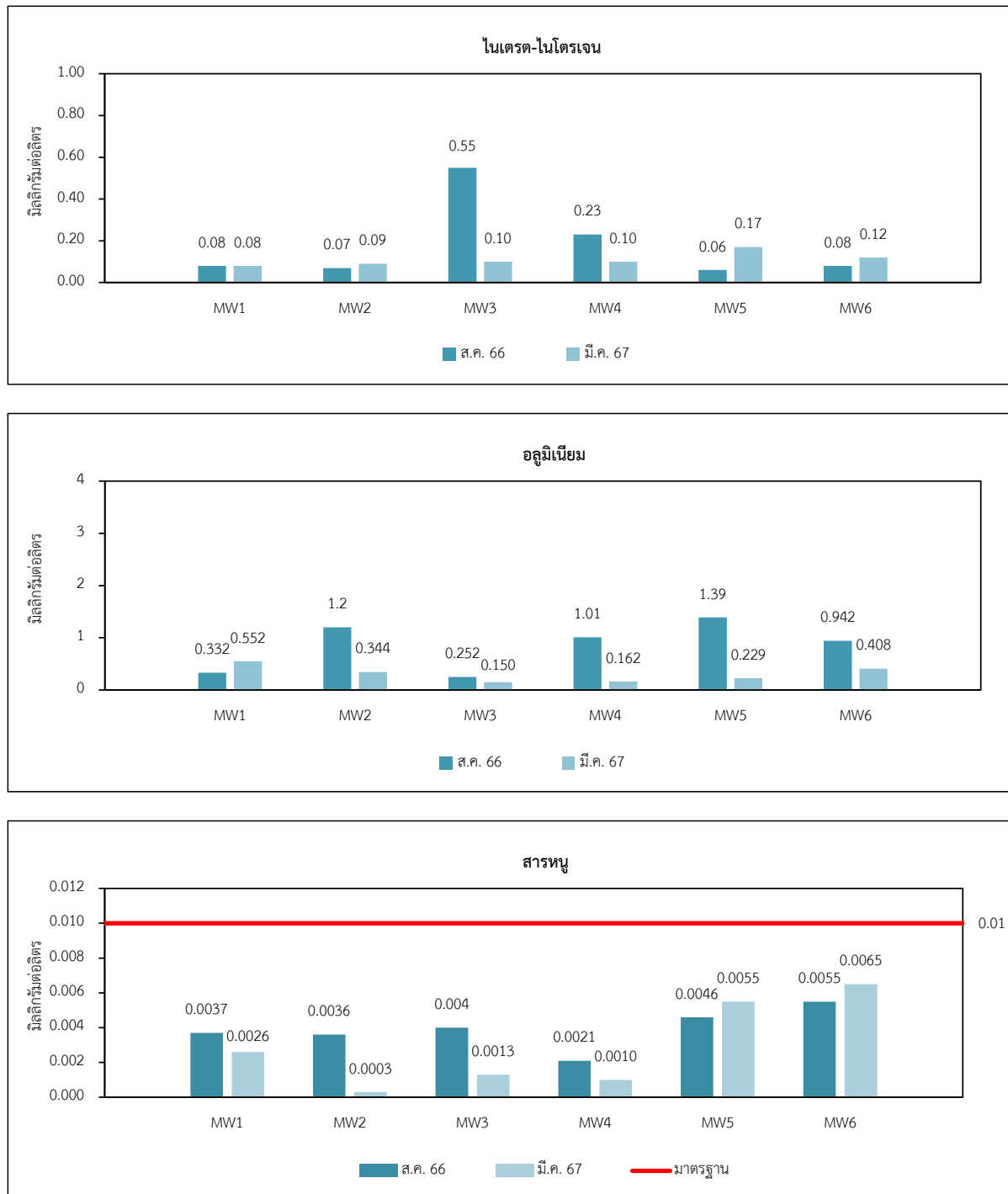
หมายเหตุ	MW1	:	ทิศทางเหนือของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ
	MW2	:	ทิศทางซ้ายของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ 1
	MW3	:	ทิศทางซ้ายของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ 2
	MW4	:	ทิศทางเหนือของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ
	MW5	:	ทิศทางซ้ายของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ 1
	MW6	:	ทิศทางซ้ายของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ 2
	*	:	ผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้
	<LOQ	:	ทองแดง ≥ 0.002 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว ≥ 0.003 และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, นิกเกิล ≥ 0.005 และ < 0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร



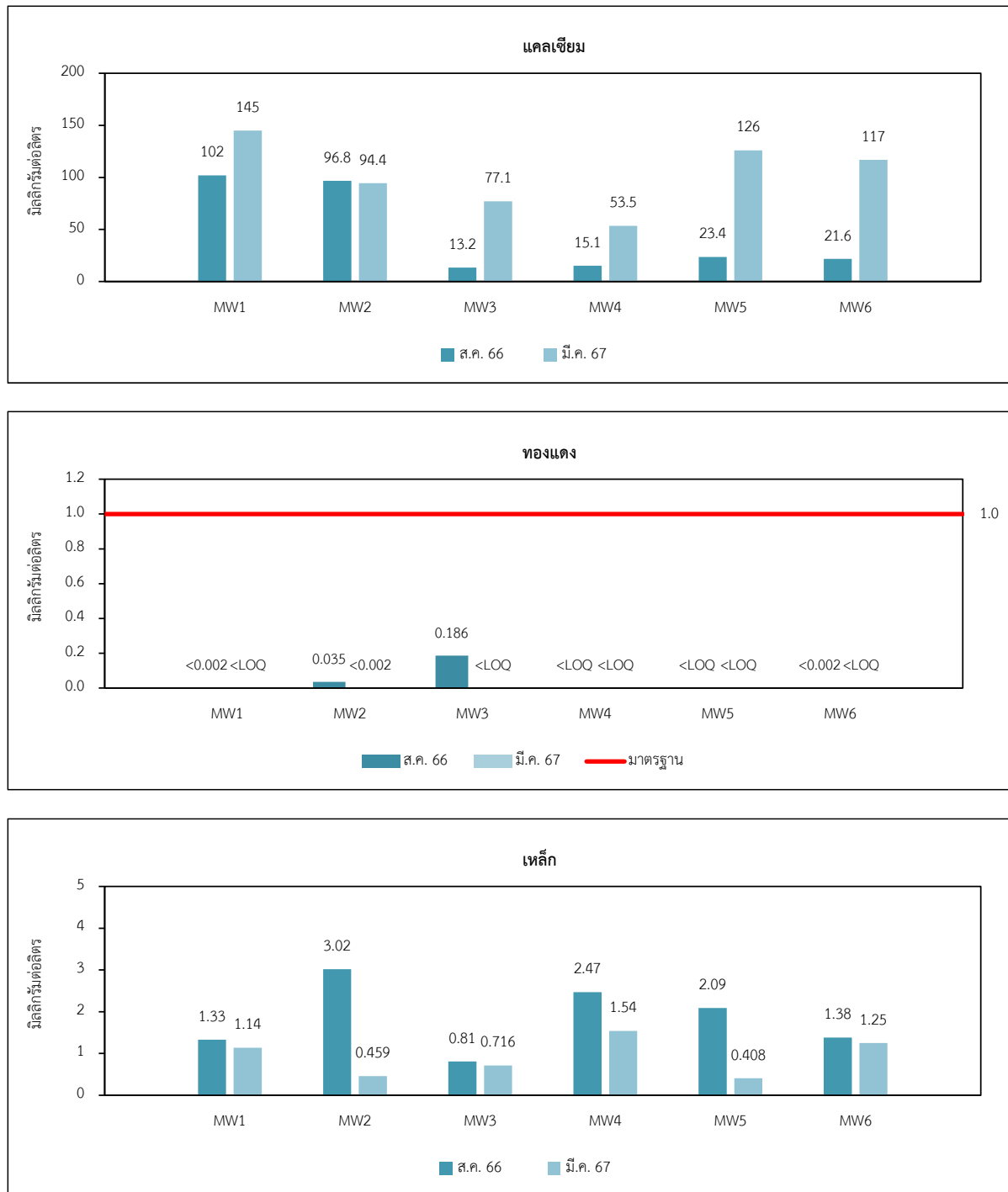
รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



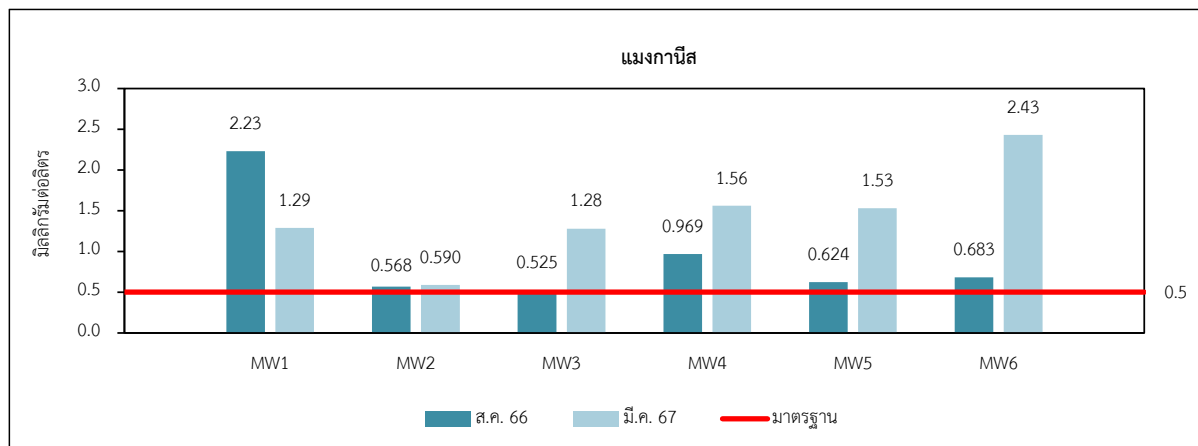
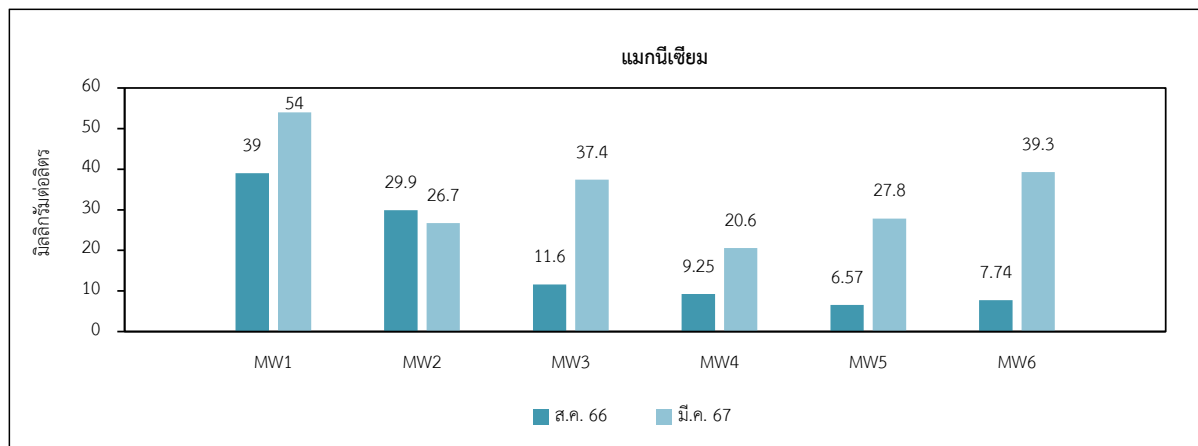
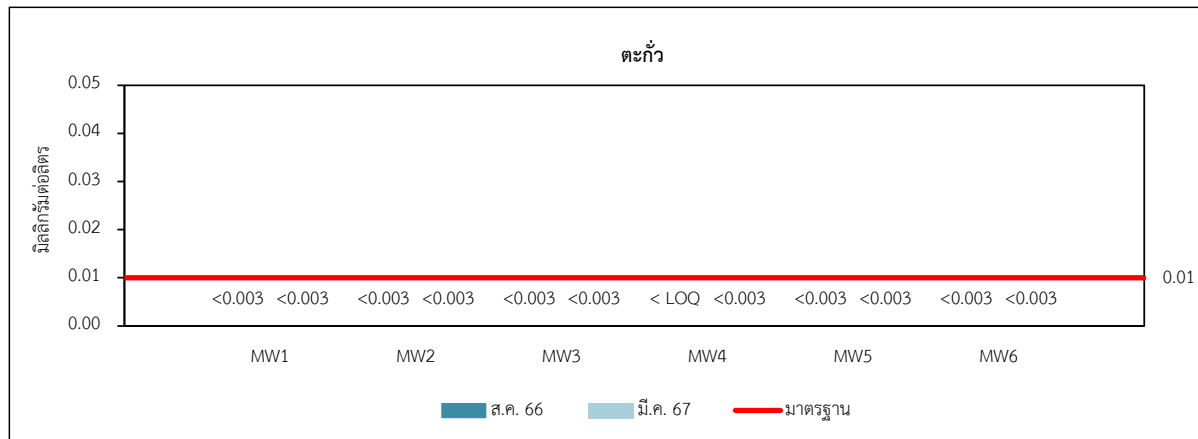
รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



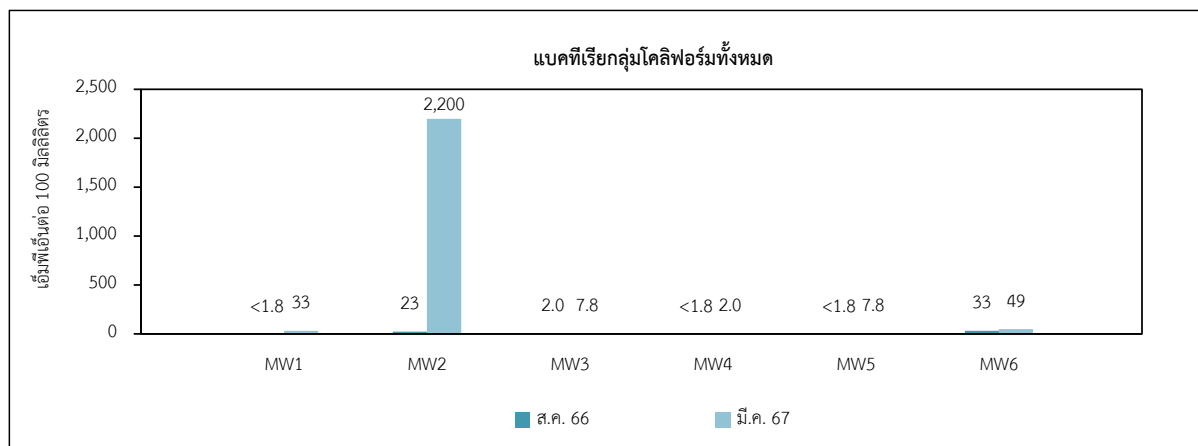
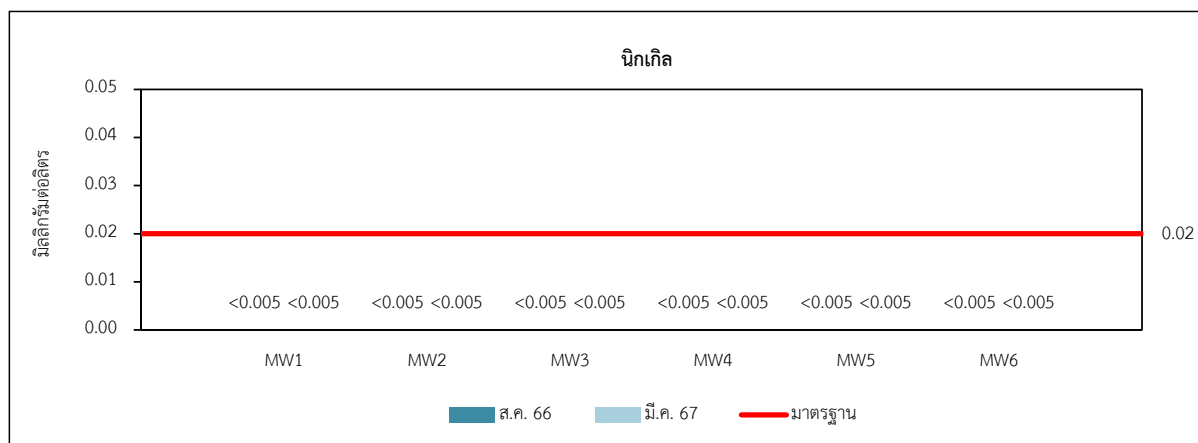
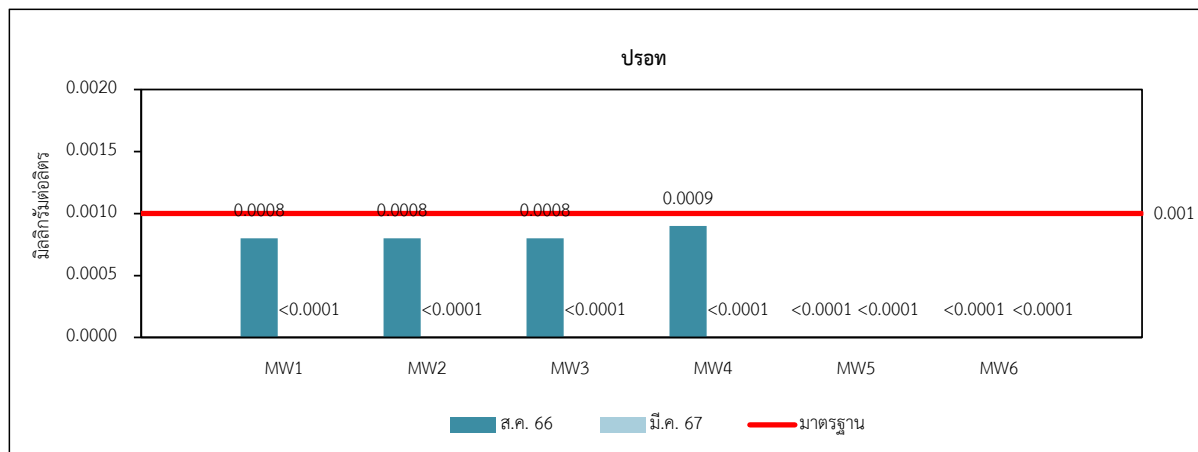
รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



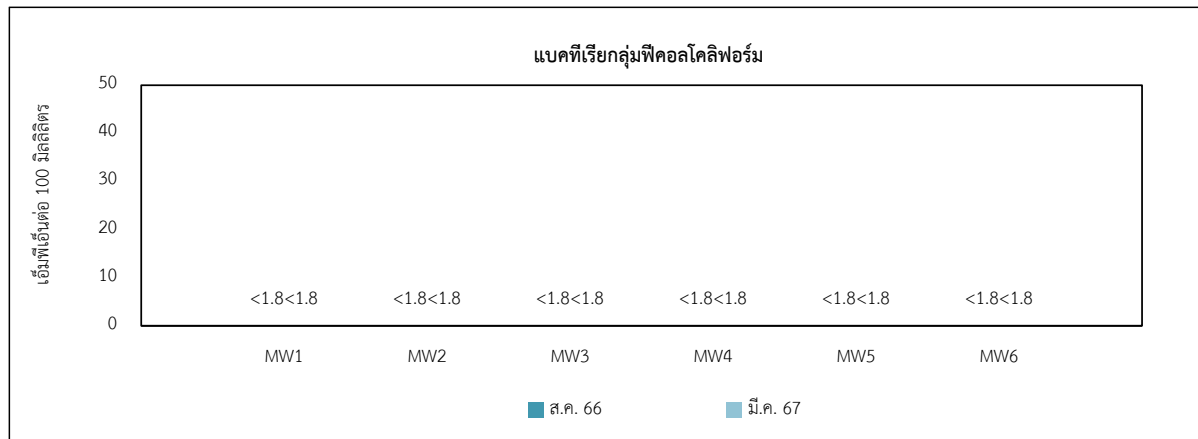
รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567



รูปที่ 3-36 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) 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 23 เมษายน พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) รายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-46

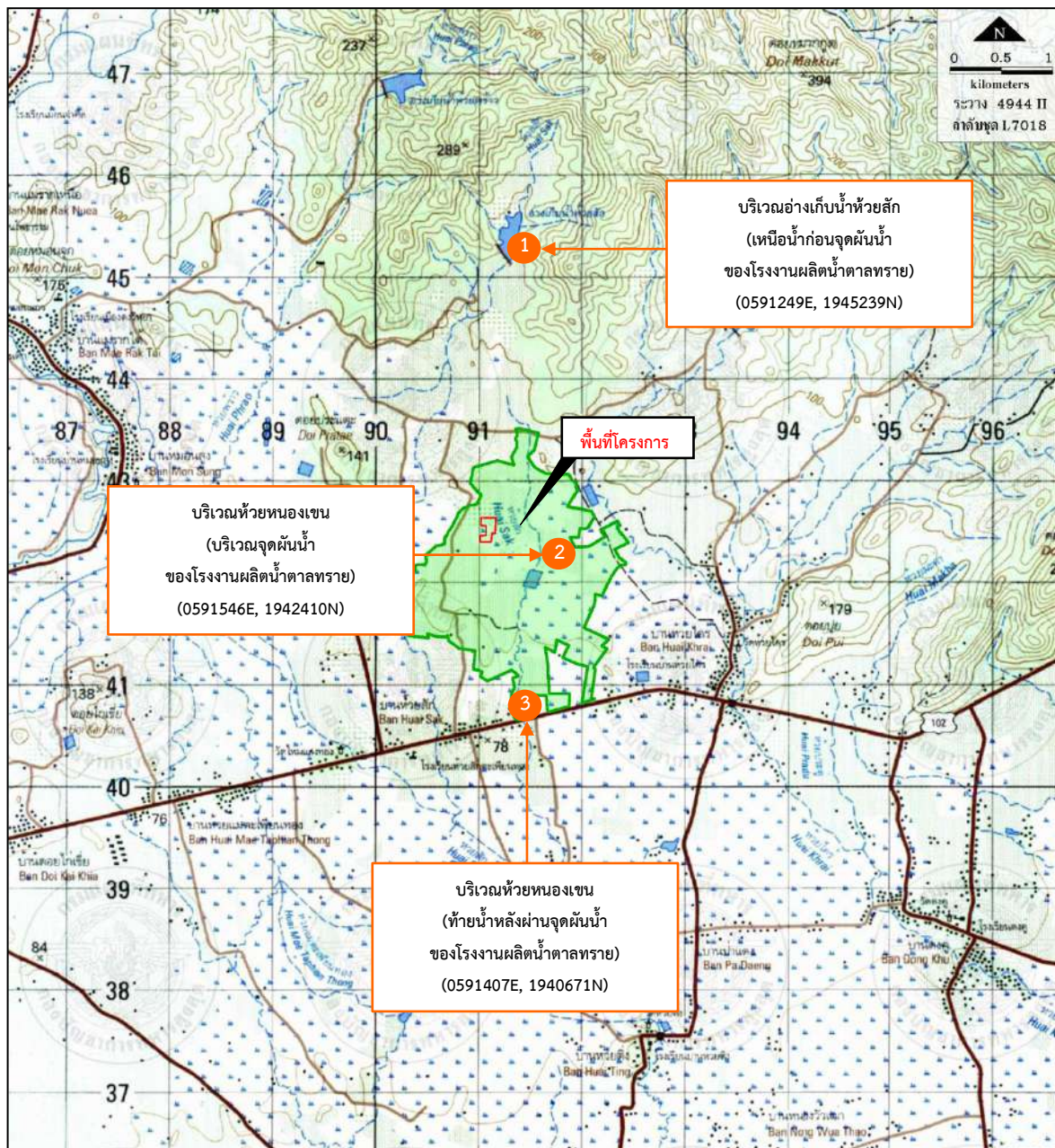
ตารางที่ 3-46 แผนการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ		
- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ปลา และลูกปลา - พรรณไม้น้ำ	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">• บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)• ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ^{1/}• ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ^{1/}	23 เมษายน พ.ศ. 2567

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

3.7.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-37 และรูปที่ 3-38



รูปที่ 3-37 สถานีติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ



บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

รูปที่ 3-38 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

3.7.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1) การติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน (Plankton)

1.1) วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอน

การเก็บตัวอย่างในเขตวิเทศาเพื่อวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน 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 และวิชัย (2550)

2) การติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณ สัตว์น้ำวัยอ่อน(ลูกปลา)

ดำเนินการโดยลากถุงแพลงก์ตอนด้วยวิธีการลากถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 330 ไมโครเมตร ในแนวราบ (Horizontal Tow) ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างบริเวณที่มีลักษณะเป็นแม่น้ำ ลำคลอง ที่มีระดับน้ำไม่ลึกมากนัก ให้ลากถุงแพลงก์ตอนในแนวราบ (Horizontal Tow) การลากถุงแพลงก์ตอนแบบนี้จะเก็บสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อยู่ในระดับความลึกใดก็ตามที่หนึ่งเท่านั้น โดยลากถุงแพลงก์ตอนเป็นเวลาประมาณ 2-5 นาที หรือ ระยะทางประมาณ 10-20 เมตร ให้ขอบบนของถุงลากแพลงก์ตอนจมอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา แต่ไม่ควรจมลึกลงไปกว่า 10 เซนติเมตรจากระดับผิวน้ำ และควรลากถุงแพลงก์ตอนด้วยความเร็วสม่ำเสมอ ประมาณ 0.5 เมตรต่อวินาที การล้างทำความสะอาดถุงแพลงก์ตอนสัตว์น้ำวัยอ่อน ทำการล้างด้วยตัวอย่างน้ำจนแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดติดค้างบนถุงแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บทุกครั้ง และเมื่อใช้ถุงแพลงก์ตอนเสร็จแล้ว แช่ถุงในน้ำจืดก่อนซักเพื่อให้สิ่งที่ติดบนถุงหลุดออก

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) หลังจากนั้นนำตัวอย่างตะกอนบนตะแกรงที่ร่อนได้ใส่ในถุงซิปล็อคที่ปิดสนิท รักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลินความเข้มข้น 10% ปิดปากถุงให้สนิท จากนั้นนำถุงตัวอย่างตะกอนใส่ถึงน้ำแข็งรักษาสภาพตัวอย่างที่อุณหภูมิประมาณ 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 อย่างน้อยๆ 3 ครั้ง และเก็บรักษาตัวอย่างที่ได้ด้วยสารละลายฟอร์มาลินเข้มข้นร้อยละ 10 จากนั้นนำกลับมามีเคราะห์ตัวอย่างที่ห้องปฏิบัติการ 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) ขวลิติ (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 ประมาณจากการครอบคลุมพื้นที่ของพืชน้ำแต่ละชนิด

สำหรับรายละเอียดของภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-47

ตารางที่ 3-47 ภาษนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์หัตถวิทย์ทางน้ำ

ดัชนี	ภาษนะบรรจุ		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, 23rd Edition, 2017 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 ซึ่งถ้ามีค่าที่สูงใกล้หรือเท่ากับ 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 (ด้านเหนือหน้าก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2567 สำหรับบริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ไม่สามารถตรวจสอบได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-48 ถึงตารางที่ 3-53 และรูปที่ 3-39

บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือหน้าก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

แพลงก์ตอนพืชพบใน Division Cyanophyta จำนวน 3 สกุล Division Chlorophyta จำนวน 13 สกุล และ Division Chromophyta จำนวน 6 สกุล รวมทั้งหมด 23 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 2,527 หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.04 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.65

แพลงก์ตอนสัตว์พบใน Phylum Rotifera จำนวน 3 สกุล และ Phylum Arthropoda จำนวน 4 สกุล รวมทั้งหมด 7 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 890,423 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Brachionus sp.* ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.10 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.57

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

ปลาพบใน Family Anabantidae จำนวน 1 วงศ์ Family Cichlidae จำนวน 1 วงศ์ และมี Family Cyprinidae 1 วงศ์ ปริมาณ 65 ตัว/ไร่ ปลาที่พบมากที่สุดคือ *Esomus metallicus* (ปลาชีวนวดยาว)

จากการติดตามตรวจสอบไม่พบไข่ปลาและลูกปลา

พืชน้ำพบจำนวน 2 ชนิด ประกอบด้วย ไมยราบยักษ์และหญ้าขน

ตารางที่ 3-48 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช

ชนิดของแพลงก์ตอน	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> spp.	FILAMENT	9	_1/	_1/
<i>Spirulina</i> spp.	FILAMENT	10	_1/	
Family Nostocaceae				
<i>Anabaenopsis</i> spp.	FILAMENT	8	_1/	_1/
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum</i> spp.	COLONY	5	_1/	_1/
Family Coelastraceae				
<i>Coelastrum</i> spp.	COLONY	25	_1/	_1/
Family Oocystaceae				
<i>Ankistrodesmus</i> spp.	COLONY	85	_1/	_1/
<i>Dictyosphaerium</i> spp.	COLONY	11	_1/	_1/
<i>Tetraedron</i> spp.	CELL	247	_1/	_1/
Family Scenedesmaceae				
<i>Crucigenia</i> spp.	COLONY	8	_1/	_1/
<i>Scenedesmus</i> spp.	COLONY	8	_1/	_1/
Family Zygnemataceae				
<i>Mougeotia</i> spp.	FILAMENT	4	_1/	_1/
Family Desmidiaceae				
<i>Staurastrum</i> spp.	CELL	29		
Class Euglenophyceae				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena</i> spp.	CELL	323	_1/	_1/
<i>Phacus</i> spp.	CELL	81	_1/	_1/
<i>Strombomonas</i> spp.	CELL	9	_1/	_1/
<i>Trachelomonas hispida</i>	CELL	899	_1/	_1/
<i>T. volvocina</i>	CELL	368	_1/	_1/
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i>	FILAMENT	10	_1/	_1/
Family Fragilariaceae				
<i>Synedra ulna</i>	CELL	6	_1/	_1/

ตารางที่ 3-48 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช

ชนิดของแพลงก์ตอน	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิเมตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Family Naviculaceae				
<i>Pinnularia</i> spp.	CELL	5	_1/	_1/
Family Bacillariaceae				
<i>Nitzschia</i> spp.	CELL	21	_1/	_1/
Class Chrysophyceae				
Family Centritracteae				
<i>Centritractus</i> spp.	CELL	307	_1/	_1/
Family Pleurochloridaceae				
<i>Isthmochloron</i> spp.	CELL	49	_1/	_1/
รวมแพลงก์ตอนพืช		2,527	-	-
ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิตรวม (S)		23	-	-
ดัชนีความหลากหลาย (H)		2.04	-	-
ดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (J)		0.65	-	-

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-49 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์

ชนิดของแพลงก์ตอน	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
<i>Anuraeopsis</i> sp.	INDIVIDUAL	5,607	_1/	_1/
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUAL	528,507	_1/	_1/
Family Testudinellidae				
<i>Filinia</i> sp.	INDIVIDUAL	7,707	_1/	_1/
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	79,800	_1/	_1/
Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	41,308	_1/	_1/
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	226,800	_1/	_1/
Family Sididae				
<i>Diaphanosoma</i> sp.	INDIVIDUAL	694	_1/	_1/
รวมแพลงก์ตอนสัตว์		890,423	-	-
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์		7	-	-
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		1.10	-	-
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์		0.57	-	-

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-50 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (ตัวต่อตารางเมตร)		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิต น้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67
Phylum Annelida			
Class Oligochaeta			
Family Tubificidae	7	_1/	_1/
รวมสัตว์หน้าดิน	7	-	-
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน	1	-	-
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.00	-	-
ดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	0.00	-	-

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-51 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดปลา

ชนิดของปลา	ชื่อไทย	ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
		23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67
Family Anabantidae <i>Anabas testudineus</i>	หมอไทย	13	- ^{1/}	- ^{1/}
Family Cichlidae <i>Oreochromis niloticus</i>	นิล	13	- ^{1/}	- ^{1/}
Family Cyprinidae <i>Esomus metallicus</i>	ชีวนวดยาว	39	- ^{1/}	- ^{1/}
รวมทั้งหมด		65	-	-
จำนวนชนิดปลา		3	-	-
ดัชนีความหลากหลายของปลา		0.37	-	-
ดัชนีความสม่ำเสมอของปลา		0.33	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-52 ผลการติดตามตรวจสอบไข่ปลาและลูกปลา

ไข่ปลาและลูกปลา	ผลการวิเคราะห์ (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผัน น้ำของโรงงานผลิต น้ำตาลทราย)
	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67
ไข่ปลา (Fish Egg)**	0	- ^{1/}	- ^{1/}
Phylum Chordata ลูกปลาในวงศ์ปลา (Fish Larvae)	0	- ^{1/}	- ^{1/}
ปริมาณความชุกชุมทั้งหมด (ลูกปลา)	0	-	-
ปริมาณความชุกชุมทั้งหมด (ไข่ปลา)	0	-	-
จำนวนวงศ์ทั้งหมด	0	-	-

หมายเหตุ : ** หมายถึง ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

^{1/} ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-53 ผลการติดตามตรวจสอบพืชน้ำ

พืชน้ำ	ผลการวิเคราะห์		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำท้ายสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ท้ายหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ท้ายหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67	23 เม.ย. 67
Family Mimosaceae Mimosa pigra (ไมยราบยักษ์)	XX	-	-
Family Poaceae Brachiaria mutica (หญ้าขน)	X	-	-
จำนวนชนิด	2	-	-

หมายเหตุ : x พบปริมาณน้อย xx พบปริมาณปานกลาง xxx พบปริมาณมาก

^{1/} ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง



Trachelomonas hispida

แพลงก์ตอนพืช



Brachionus sp.

แพลงก์ตอนสัตว์



Family Tubificidae

สัตว์หน้าดิน



Esomus metallicus (ปลาชีวนวดยาว)

ปลา



Mimosa pigra (ไมยราบยักษ์)

พืชน้ำ

รูปที่ 3-39 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด
 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยลัก (ด้านเหนือหน้าก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

3.7.5 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

การติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) บริษัท ทีพีเอส จำกัด ไซบรีดเอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือหน้าก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพ เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2567 กับการตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา พบว่าจำนวนชนิด และปริมาณความหนาแน่นของคุณภาพทรัพยากรชีวภาพ มีค่าไม่คงที่ ทั้งนี้ ในธรรมชาติระบบนิเวศทางทะเลในแต่ละช่วงเดือน ฤดูกาล จะมีการเปลี่ยนแปลงของมวลน้ำ และการแทนที่อยู่เสมอ เพื่อให้เกิดสมดุลในระบบนิเวศนั้นๆ อย่างไรก็ตาม คุณภาพทรัพยากรชีวภาพชนิดเด่นที่สำรวจพบในแต่ละครั้งนั้น เป็นชนิดเดียวกัน โดยชนิดเด่นที่พบในการสำรวจนี้ มักจะพบเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดเด่นตามธรรมชาติเสมอ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-54 ถึงตารางที่ 3-58

ตารางที่ 3-54 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>
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/_
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/_

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ท้ายน้ำหลังจากจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-55 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์น้ำดิน 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
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/
สถานีที่ 3	19 ก.ย. 66	7	1	0.00	0.00	Family Tubificidae
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	-1/	-1/	-1/

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือ)น้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ห้วยน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

-1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-56 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดปลา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	จำนวนชนิด	ปริมาณ	ดัชนีความหลากหลาย	ดัชนีความสม่ำเสมอ	ชนิดเด่น
สถานีที่ 1	19 ก.ย. 66	36	1	2.78	2.71	<i>Oreochromis niloticus</i>
	23 เม.ย. 67	3	65	0.37	0.33	<i>Esomus metallicus</i>
สถานีที่ 2	21 ก.ย. 66	0	0	0	0	0
	23 เม.ย. 67	-1/	-1/	-1/	-1/	-1/
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/

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือ)น้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ห้วยน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

-1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-57 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบไขปลาและลูกปลา ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

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

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก(เหนือ)ก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 2 ห้วยหนองเขน(บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีที่ 3 ห้วยหนองเขน(ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

_1/ ไม่สามารถตรวจสอบได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง

ตารางที่ 3-58 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบพืชน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ชนิดพืชน้ำ			
		Mimosa pigra (ไมยราบยักษ์)	Bracharia mutica (หญ้าน้ำ)	Ipomoea aquatica (ผักบุ้ง)	Polygonum spp. (ผักไผ่น้ำ)
สถานีที่ 1	19 ก.ย. 66	XX	0	X	0
	23 เม.ย. 67	XX	X	0	0
สถานีที่ 2	21 ก.ย. 66	X	XX	0	0
	23 เม.ย. 67	_1/	_1/	_1/	_1/
สถานีที่ 3	19 ก.ย. 66	0	0	0	X
	23 เม.ย. 67	_1/	_1/	_1/	_1/

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

- วิธีการเก็บข้อมูลการด้านการคมนาคม

ทำการบันทึกรายละเอียดรถที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

- วิธีการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

ทำการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ลงในรายงานการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเจ้าหน้าที่โครงการ

3.8.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมและสถิติอุบัติเหตุ

- ด้านคมนาคม

โครงการใช้ทางเข้า-ออก ร่วมกับบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลและจัดระเบียบการจราจรของรถที่เข้า-ออกโครงการ

- สถิติอุบัติเหตุ

โครงการได้มีการบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบอุบัติเหตุจากการคมนาคมของโครงการแต่อย่างใด

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS and DMSC
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-59 แผนการติดตามตรวจสอบ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินงาน
<ul style="list-style-type: none"> - โพแทชทั้งหมด (Total Potash) - ฟอสฟอรัส - โพแทสเซียม - แมงกานีส (Manganese) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - ทองแดง (Cu) -ปรอท (Hg) 		
3. สรุปรายชื่อปริมาณน้ำออกนอกโครงการ		
- จัดทำรายงานสรุปรายชื่อปริมาณน้ำออกนอกโครงการ	- พื้นที่โครงการ	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
4. สรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเข้าจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดิน		
- จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเข้าจากโครงการไปใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม	- พื้นที่โครงการ	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
5. คุณภาพดินบริเวณพื้นที่เกษตรกร ก่อนนำเข้าไปใช้ประโยชน์		
<ul style="list-style-type: none"> - pH - ค่าการนำไฟฟ้า EC - ค่าอัตราการดูดซับโซเดียม SAR - ไนโตรเจน - ฟอสฟอรัส - โพแทสเซียม - สารหนู - แคดเมียม - โครเมียม - ทองแดง - ตะกั่ว - ปรอท - ความหนาแน่นรวมของดิน (Soil Bulk Density) - ความพรุนของดิน (Soil porosity) - ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) 	- จำนวน 4 ตัวอย่าง	24 เมษายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-59 แผนการติดตามตรวจสอบ

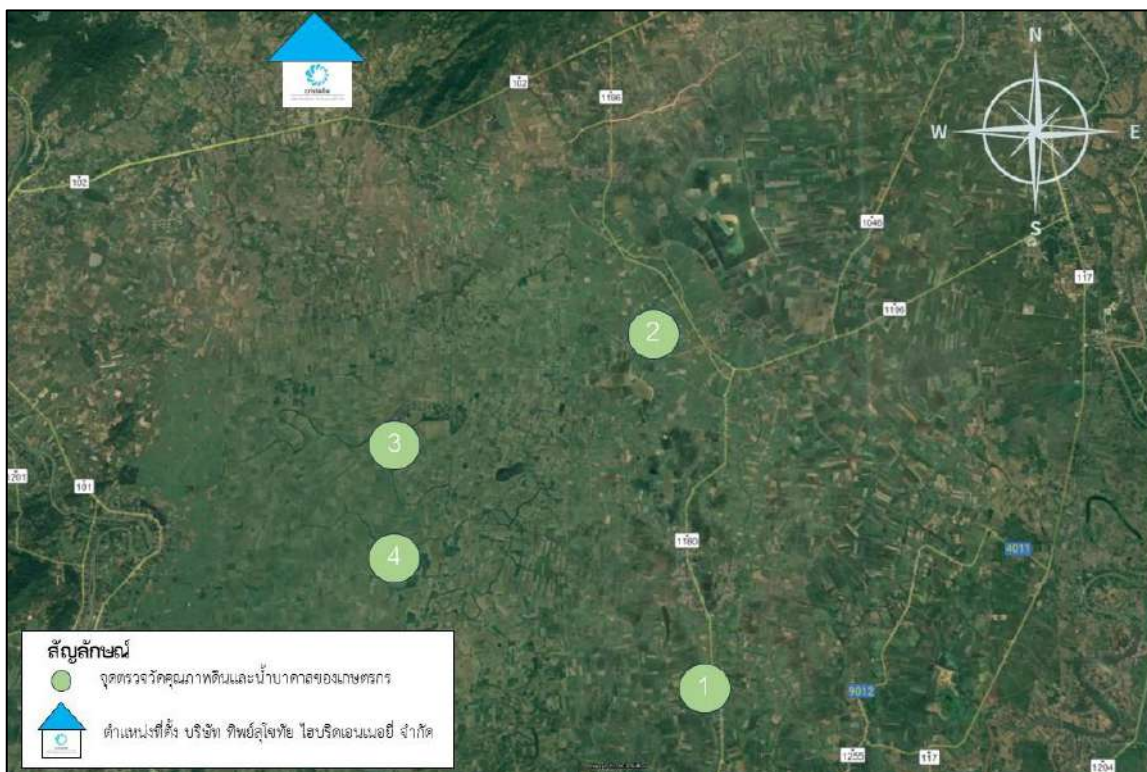
ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินงาน
6. คุณภาพน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ก่อนนำเข้าไปใช้ประโยชน์		
<ul style="list-style-type: none"> - pH - ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - โครเมียม (Cr) - ทองแดง (Cu) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - ทีเคเอ็น (TKN) 	- จำนวน 4 ตัวอย่าง	24 เมษายน พ.ศ. 2567

3.9.2 แผนผังสถานที่ติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสีย

แผนผังตำแหน่งของสถานที่ติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสีย แสดงดังรูปที่ 3-40 และรูปที่ 3-41 ตามลำดับ



รูปที่ 3-40 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบองค์ประกอบน้ำ



รูปที่ 3-41 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำบาดาลของเกษตรกร



รูปที่ 3-42 การติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสีย



จุดที่ 1



จุดที่ 2

รูปที่ 3-43 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินก่อนนำเข้าไปใช้ประโยชน์และน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง



จุดที่ 3



จุดที่ 4

รูปที่ 3-43 การติดตามตรวจสอบคุณภาพดินก่อนนำเข้าไปใช้ประโยชน์และน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง

3.9.3 วิธีการติดตามตรวจสอบกากของเสีย

วิธีการติดตามกากของเสีย ดำเนินการโดยโครงการรวบรวมสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 3-60 วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

ดัชนี	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรดด่าง (1:1)	แช่เย็น ^{1/}	ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 2004: 9045D)
การนำไฟฟ้า (1:5)	แช่เย็น ^{1/}	ELECTRICAL CONDUCTIVITY METHOD
ค่าอัตราส่วนการดูดซับไฮโดรเจน (SAR)	แช่เย็น ^{1/}	INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) AND CALCULATION METHOD
พลาสติก แก้ว วัสดุเคมี และโลหะอื่นๆ (Plastic, Glass, etc.)	-	AOAC OFFICIAL METHOD 970.66

ตารางที่ 3-60 วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

ดัชนี	การรักษาสภาพ ตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ดัชนีการงอกของเมล็ด (Germination index)	-	MANUAL ON ORGANIC FERTILIZER ANALYSIS, APSRDO, DOA: 4/2551
หินและกรวด (Gravel)	-	AOAC OFFICIAL METHOD 970.66
ขนาด (Size Test)	-	APSRDO, DOA
ค่าความชื้นในดิน	-	ASTM D2974 - 14
อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)	แช่เย็น ^{1/}	WALKLEY AND BLACK, 1947
อินทรีย์คาร์บอน (Organic Carbon)	แช่เย็น ^{1/}	WALKLEY AND BLACK, 1947 AND CALCULATION METHOD
อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C/N ratio)	แช่เย็น ^{1/}	CALCULATION
ไนโตรเจนทั้งหมด (Total Nitrogen)	แช่เย็น ^{1/}	KJELDAHL METHOD
ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)	แช่เย็น ^{1/}	AOAC OFFICIAL METHOD 958.01
ฟอสฟอรัส	แช่เย็น ^{1/}	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD(US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)
โพแทสเซียม	แช่เย็น ^{1/}	ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2018: 6010D)
โพแทชทั้งหมด (Total Potash)	แช่เย็น ^{1/}	AOAC OFFICIAL METHOD 971.01
Total Threshold Limit Concentration (TTLC)		
แมงกานีส	แช่เย็น	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2006: 7000B)
ตะกั่ว	แช่เย็น	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2006: 7000B)
แคดเมียม	แช่เย็น	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD(US EPA 1996: 3050B AND 2006: 7000B)

ตารางที่ 3-60 วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

ดัชนี	การรักษาสภาพ ตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
โครเมียม	แช่เย็น	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2006: 7000B)
ทองแดง	แช่เย็น	ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (US EPA 1996: 3050B AND 2006: 7000B)
ปรอท	แช่เย็น	ACID DIGESTION AND COLD VAPOUR AAS METHOD(US EPA 2007: 7471B)
สารหนู	แช่เย็น	ACID DIGESTION AND HYDRIDE GENERATION AAS METHOD(US EPA 1996: 3050B AND 1992: 7061A)
โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนต์	แช่เย็น	ALKALINE DIGESTION, COLOURIMETRIC METHOD, ACID DIGESTION AND INDUCTIVELY COUPLED PLASMA (ICP) METHOD, AND CALCULATION
Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)		
แมงกานีส	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD(SM 3030 E AND 3111 B)
ตะกั่ว	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD (SM 3030 E AND 3111 B)
แคดเมียม	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD(SM 3030 E AND 3111 B)
โครเมียม	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD(SM 3030 E AND 3111 B)
ทองแดง	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD(SM 3030 E AND 3111 B)

ตารางที่ 3-60 วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

ดัชนี	การรักษาสภาพ ตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ปรอท	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD(SM 3030 E AND 3111 B)
สารหนู	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND NITRIC ACID DIGESTION AND DIRECT AIR ACETYLENE FLAME METHOD(SM 3030 E AND 3111 B)
โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนต์	แช่เย็น	WASTE EXTRACTION TEST AND COLOURIMETRIC METHOD

3.9.4 ผลติดตามตรวจสอบกากของเสีย

1. สถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติและวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน

ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการมีปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากโครงการเพิ่งเริ่มระยะดำเนินการ อย่างไรก็ตามโครงการมีอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรวบรวมกากของเสียที่เกิดขึ้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-61 และภาคผนวก ข-15

ตารางที่ 3-61 บันทึกปริมาณของเสียอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

รายการของเสียอุตสาหกรรม	รหัสของเสีย	หน่วย	เดือน					
			ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67
ถังภาชนะปนเปื้อนน้ำมัน	15 01 10	กก.	-	70	-	-	-	-
ผ้าและถุงมือปนเปื้อนน้ำมัน	15 02 02	กก.	-	100	-	-	-	-
ถังสี ถังตัวทำลาย กระจบองสี	15 01 10	กก.	-	50	-	-	-	-
สายพานลำเลียงเก่า	16 01 03	กก.	-	20	-	-	-	-
ฉนวนกันความร้อนใช้แล้ว	17 06 04	กก.	-	-	-	-	-	440

ที่มา : บริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด (วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2567)

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีของเสียอุตสาหกรรมเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเข้าภายในพื้นที่โครงการ และคุณภาพดินและคุณภาพน้ำบาดาลจากพื้นที่เกษตรก่อนนำเข้าไปใช้ประโยชน์

ผลการติดตามตรวจสอบองค์ประกอบเข้าภายในพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 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 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-62 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและคุณภาพน้ำบาดาลจากพื้นที่เกษตรก่อนนำเข้าไปใช้ประโยชน์ ดำเนินการเมื่อวันที่ 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 รายละเอียดแสดงดัง

ตารางที่ 3-63 และตารางที่ 3-64 ซึ่งโครงการสามารถนำเข้าไปใช้เพื่อเป็นสารปรับปรุงดินในไร่อ้อยส่งเสริมตามกรณี 2 ได้ เนื่องจากมีค่าโลหะหนักต่ำกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ทั้งนี้ โครงการต้องลงบันทึกจัดให้เป็นพื้นที่ที่สามารถนำไปใช้เพื่อเป็นสารปรับปรุงดิน โดยอยู่ภายใต้การดูแลและให้ความรู้คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่โครงการ

3. รายงานสรุปปริมาณการนำเข้าออกนอกโครงการ และรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเข้าจากโครงการไปใช้เป็น วัสดุปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม

ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการนำเข้าออกนอกพื้นที่โครงการเพื่อให้เกษตรกรนำเข้าไปเป็นสารปรับปรุงดิน อย่างไรก็ตามหากมีการนำเข้าออกนอกโครงการจะดำเนินการจัดทำรายงานสรุปปริมาณการนำเข้าออกและสรุปรายชื่อเกษตรกรให้รับทราบในลำดับถัดไป

ตารางที่ 3-62 ผลการตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบภายในพื้นที่โครงการ

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/} (TTL)	มาตรฐาน ^{2/} (STL)
		ตัวอย่างเก่า 1	ตัวอย่างเก่า 2		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	9.1	9.1	-	-
การนำไฟฟ้า	เดซิเมนส์ต่อเมตร	1.83	2.01	-	-
ความชื้น	ร้อยละ	29.5	29.1	-	-
การย่อยสลายที่สมบูรณ์	ร้อยละ	79.9	65.1	-	-
พลาสติก แก้ว วัสดุไม้ และโลหะอื่นๆ	ร้อยละ	0.00	0.00	-	-
ปริมาณหิน และกรวด	ร้อยละ	27.13	30.27	-	-
ขนาด	ร้อยละ	100.00	100.00	-	-
ไนโตรเจน	ร้อยละโดยน้ำหนัก	<0.05	<0.05	-	-
คาร์บอนอินทรีย์	ร้อยละโดยน้ำหนัก	0.18	1.30	-	-
อินทรีย์วัตถุ	ร้อยละโดยน้ำหนัก	0.31	2.24	-	-
ฟอสเฟตทั้งหมด	ร้อยละโดยน้ำหนัก	0.08	0.09	-	-
โพแทช	ร้อยละโดยน้ำหนัก	0.640	0.727	-	-
อัตราส่วนคาร์บอนทั้งหมดต่อไนโตรเจนทั้งหมด	-	44:1	55:1	-	-
อัตราส่วนการดูดซับไฮโดรเจน (SAR)	-	3.30	2.90	-	-
ฟอสฟอรัส (P)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	2,674	2,618	-	-
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	18,051	18,007	-	-
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	4.82	4.48	≤500	-
	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.322	0.304	-	≤5.0
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	<0.300	<0.300	≤100	-
	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.006	<0.006	-	≤1.0
โครเมียม (Chromium)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	10.5	9.81	≤2,500	-
	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.034	0.025	-	≤5.0
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	13.8	13.2	≤2,500	-
	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.243	0.226	-	≤25.0
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	5.56	6.11	≤1,000	-
	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.207	0.219	-	≤5.0
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	636	569	-	-
	มิลลิกรัมต่อลิตร	20.1	19.4	-	-
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	<0.100	<0.100	≤20	-
	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	-	≤0.2
สภาพตัวอย่าง		เก่าสีเทา	เก่าสีเทา	-	-

มาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดตั้งปฏิบัติการหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 193 ง วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-63 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน (พื้นที่ก่อนนำเข้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน 1/
		ดินพื้นที่เกษตรกรรมคู่สัญญา				
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.1	7.1	5.6	5.5	-
ค่าการนำไฟฟ้า EC	เดซิซีเมนส์ต่อเมตร	0.038	0.014	0.020	0.033	-
ความหนาแน่นรวมของดิน	กรัมต่อลูกบาศก์ เซนติเมตร	1.46	1.16	1.30	1.14	-
ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนแคทไอออน	มิลลิคิควิวเลนซ์ต่อ 100 กรัม	22.3	54.4	25.8	43.6	-
ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	821	975	632	1,007	-
ความพรุนของดิน	ร้อยละ	0.46	0.57	0.51	0.57	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	4.35	5.03	3.39	4.56	≤ 6
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	<0.300	<0.300	<0.300	<0.300	≤ 67
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	12.3	14.3	10.7	19.0	-
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	4.96	19.6	8.28	23.9	≤ 2,920
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	3.11	11.5	6.03	9.11	≤ 400
ปรอท	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	≤ 22
ฟอสฟอรัส	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	332	491	93.6	306	-
โพแทสเซียม	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	294	443	188	652	-
ค่าอัตราการดูดซับโซเดียม SAR	-	0.875	0.635	0.283	0.763	-

มาตรฐาน : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3-64 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำบาดาล (พื้นที่ก่อนนำเข้าไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน ^{1/}
		พื้นที่เกษตรกรคู่สัญญา				
		จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.9	8.0	7.8	-
ค่าการนำไฟฟ้า EC	ไมโคซีเมนส์ต่อเซนติเมตร	848	364	539	551	-
ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.09	0.10	0.09	0.10	
แอมโมเนีย-ไนเตรท	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.08	0.34	0.12	0.12	-
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	-
สารหนู	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0005	0.0077	<0.0003	0.0050	≤ 0.01
แคดเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤ 0.003
โครเมียม	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-
ทองแดง	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤ 1.0
ตะกั่ว	มิลลิกรัมต่อลิตร	<LOQ	<0.003	<0.003	<0.003	≤ 0.01
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.001

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
 <LOQ < Limit Of Quantitation (ตะกั่ว ≥ 0.003 และ <0.100 มิลลิกรัมต่อลิตร)

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 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบมีอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังเอกสารภาคผนวก ข-39 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา

3.11 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

3.11.1 ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

1) แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงหีบอ้อย และละลายน้ำตาล) ประจำปี พ.ศ. 2567 ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ โซลาร์ไฮโดรเจน จำกัด ได้ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย ทั้งหมด 2 สถานี โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-65 และรูปที่ 3-44

ตารางที่ 3-65 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
ระดับเสียงในสถานประกอบการ		
<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (L_{aeq}) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Peak sound pressure) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระทบหรือได้รับสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่อง - ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (L_{max}) 	<ul style="list-style-type: none"> - อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - บริเวณเครื่องสับอ้อยและขึ้นไม้สับ 	ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567
ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล		
<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระดับเสียงสูงสุด - ปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายซ่อมบำรุง 	ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567



ครั้งที่ 1 ช่วงทึบอ้อย



ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



ครั้งที่ 1 ช่วงทึบอ้อย



ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล

บริเวณเครื่องสับอ้อยและชิ้นไม้สับ

ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

รูปที่ 3-44 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล



พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง (คุณวีระชัย ชัยชลอ)



พนักงานฝ่ายผลิต (คุณวัชรธรรม เกตุทอง)



พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง (คุณธณัฏฐราช ละม้าย)



พนักงานฝ่ายผลิต (คุณเจตนิพัฒน์ ให้พร)

ระดับเสียงแบบติดตามตัวบุคคล

รูปที่ 3-44 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตามตัวบุคคล

2) วิธีติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

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

3) วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Noise Dose Meter ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 ทำการปรับความเที่ยงตรงของระดับเสียงด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 114.0 dB ความถี่ 1,000 Hz เพื่อปรับแต่งค่าให้คงที่ก่อนการตรวจวัด ขณะตรวจวัดให้ปรับ Mode ของมาตรฐานระดับเสียงไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A ซึ่งเป็นระดับความถี่ในช่วงที่คนปกติได้ยินและรับได้ตั้งแต่ 20-20,000 Hz เพื่อปรับแต่งการทำงานของมาตรฐานระดับเสียงให้ถูกต้องก่อนการตรวจวัดติดตามตรวจสอบ โดยติดตามระดับเสียงกับบุคคล เช่น ติดไว้ที่เอวหรือในกระเป๋าชุดทำงานโดยให้ตำแหน่งของ Microphone ติดที่คอเสื้อและอยู่ใกล้กับหู ซึ่งค่าที่ได้จากมาตรฐานระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ยในรูปของ RMS

4) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด จำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องสับอ้อยและขึ้นไม้สับ ดำเนินการครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยต่อระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 ตามลำดับ รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-66

ตารางที่ 3-66 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงกระแทก เดซิเบล (ซี)
ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย				
อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	7 มี.ค. 67	74.1	87.0	109
เครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	7 มี.ค. 67	80.6	91.3	106
ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล				
อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	19 มิ.ย. 67	81.3	86.0	106
เครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	19 มิ.ย. 67	83.0	90.5	116
มาตรฐาน		≤ 85 ^{1/}	≤ 115 ^{2/}	≤ 140 ^{2/}

หมายเหตุ ^{1/} : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

5) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย โฮลดิ้งส์ จำกัด ประกอบด้วยการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระดับเสียงสูงสุด และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (%Dose) จำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ ฝ่ายผลิตและฝ่ายซ่อมบำรุง ดำเนินการครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย วันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าดัชนีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระดับเสียงสูงสุด และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคมพ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 และมาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-67

ตารางที่ 3-67 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด เดซิเบล (เอ)	% Dose (%)
ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย				
พนักงานฝ่ายผลิต	7 มี.ค. 67	79.8	110	30.3
พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง	7 มี.ค. 67	80.7	105	37.0
ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล				
พนักงานฝ่ายผลิต	19 มิ.ย. 67	77.9	112	19.5
พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง	19 มิ.ย. 67	84.6	114	90.4
มาตรฐาน		≤ 85^{1/}	≤ 115^{2/}	≤ 100^{3/}

หมายเหตุ ^{1/} : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

^{2/} : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

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

6) ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานและระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

● ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

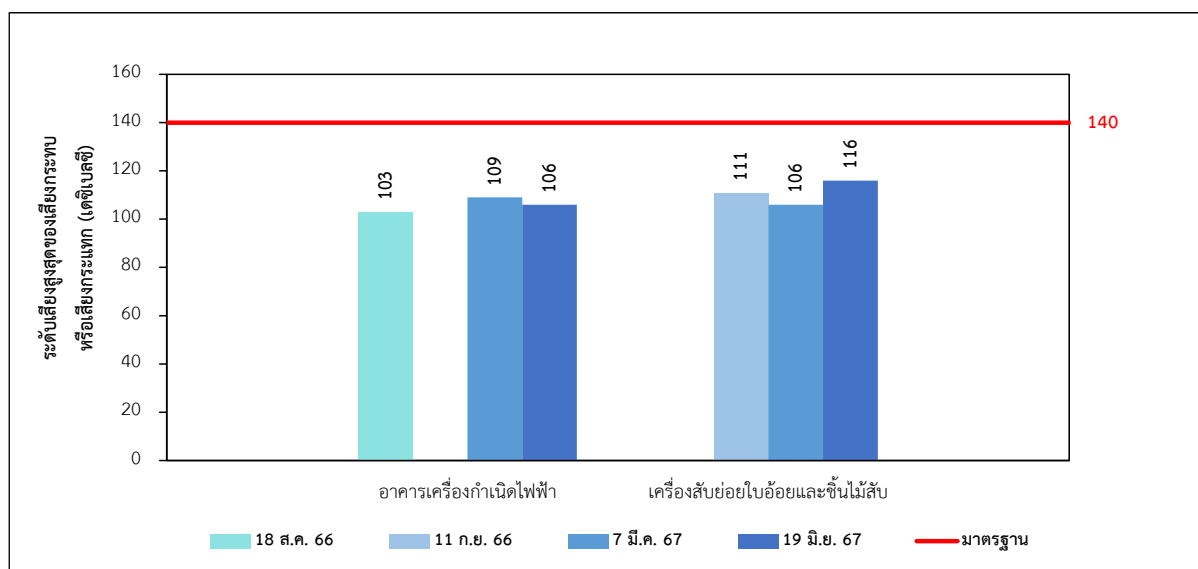
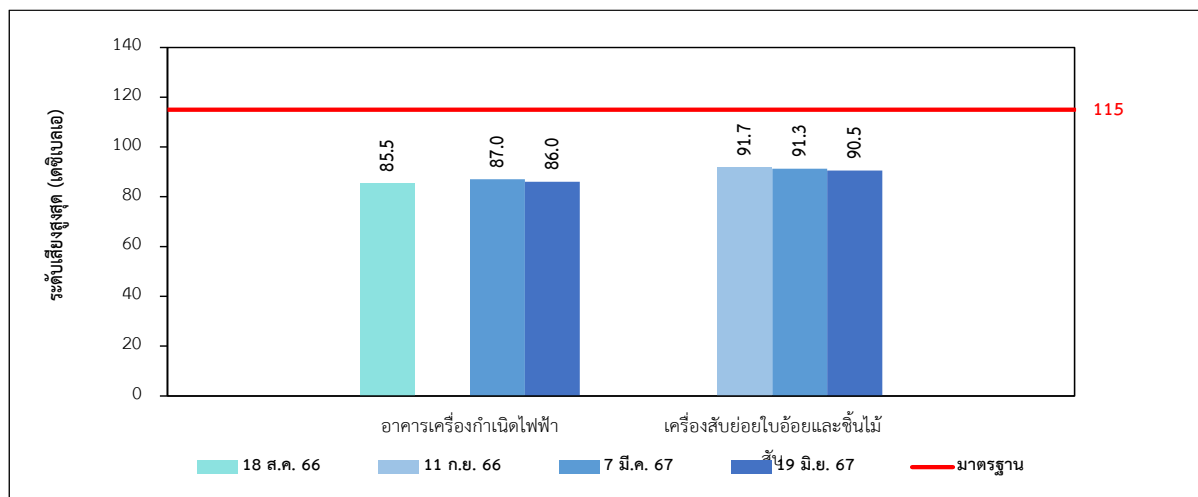
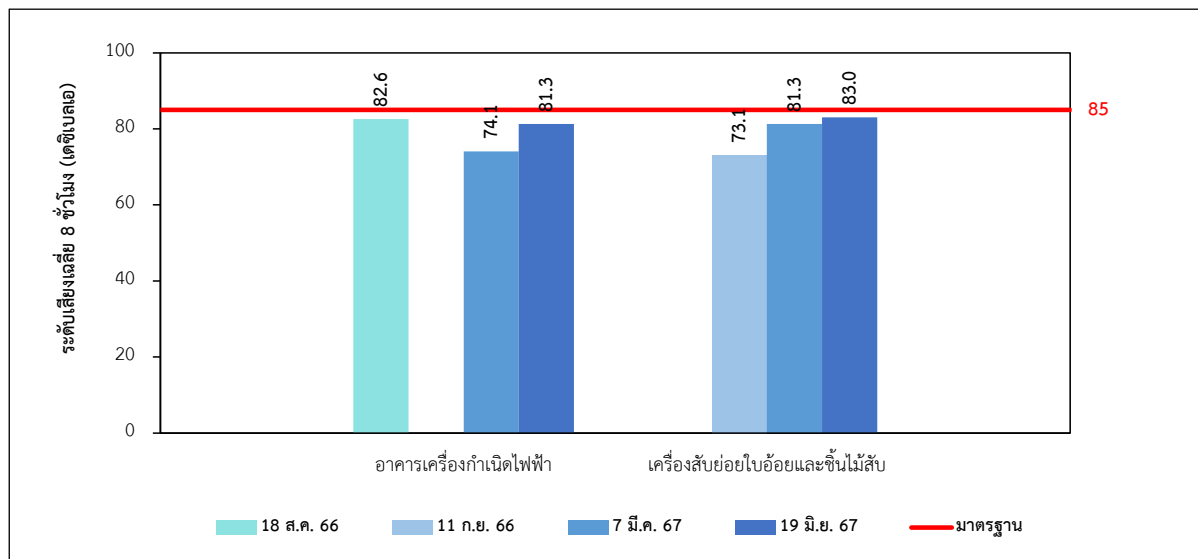
การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ โซลาร์เอ็นเนอร์ยี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคมพ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 งวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-68 และรูปที่ 3-45

ตารางที่ 3-68 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงกระแทก เดซิเบล (ซี)
อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	18 ส.ค. 66	82.6	85.5	103
	7 มี.ค. 67	74.1	87.0	109
	19 มิ.ย. 67	81.3	86.0	106
เครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	11 ก.ย. 66	73.1	91.7	111
	7 มี.ค. 67	80.6	91.3	106
	19 มิ.ย. 67	83.0	90.5	116
มาตรฐาน		≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤140 ^{2/}

หมายเหตุ ^{1/} : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 งวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

^{2/} : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559



รูปที่ 3-45 กราฟเปรียบเทียบผลติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

● ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดพนักงานฝ่ายผลิต และพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคมพ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 และ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-69

ตารางที่ 3-69 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงสูงสุด เดซิเบล (เอ)	% Dose (%)
พนักงานฝ่ายผลิต	18 ส.ค. 66	83.2	110	66.1
	7 มี.ค. 67	79.8	110	30.3
	19 มิ.ย. 67	77.9	112	19.5
พนักงานฝ่ายซ่อมบำรุง	18 ส.ค. 66	75.5	103	11.0
	7 มี.ค. 67	80.7	105	37.0
	19 มิ.ย. 67	84.6	114	90.4
มาตรฐาน		≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤100 ^{3/}

หมายเหตุ ^{1/} : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 (13 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
^{3/} : Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

3.11.2 ความเข้มข้นของฝุ่น

1) แผนการดำเนินงาน

แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยทั้งหมด 3 สถานี ได้แก่ ลานกองเชื้อเพลิง, ลานกองเถ้าและบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อย และขึ้นไม้สับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-70

ตารางที่ 3-70 แผนการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
ความเข้มข้นของฝุ่น		
1. ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	- ลานกองเชื้อเพลิง	7 มีนาคม พ.ศ. 2567
2. ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)	- ลานกองเถ้า	
	- บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและขึ้นไม้สับ	

2) วิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Sampling Pump ซึ่งมีการปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ด้วยเครื่อง Dry Cal จากนั้นจึงเริ่มชักตัวอย่างตามรายดัชนี รายละเอียดดังรูปที่ 3-46

1. ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

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

2. ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)

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



ลานกองเชื้อเพลิง



ลานกองเถ้า



บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ

รูปที่ 3-46 การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละออง

3) ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น

การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ ลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเถ้า และบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ ดำเนินการวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามมาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3-71 และรูปที่ 3-47

ตารางที่ 3-71 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์	
		ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลมปอดได้ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ลานกองเชื้อเพลิง	7 มี.ค. 67	0.152	0.038
ลานกองเถ้า	7 มี.ค. 67	0.303	0.028
บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ	7 มี.ค. 67	0.727	0.153
มาตรฐาน		≤15	≤5

มาตรฐาน : Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

4) ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

การติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดบริเวณลานกองเชื้อเพลิง ลานกองเถ้า และบริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม Occupational Safety and Health Administration (OSHA) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-72 และรูปที่ 3-47

ตารางที่ 3-72 ผลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

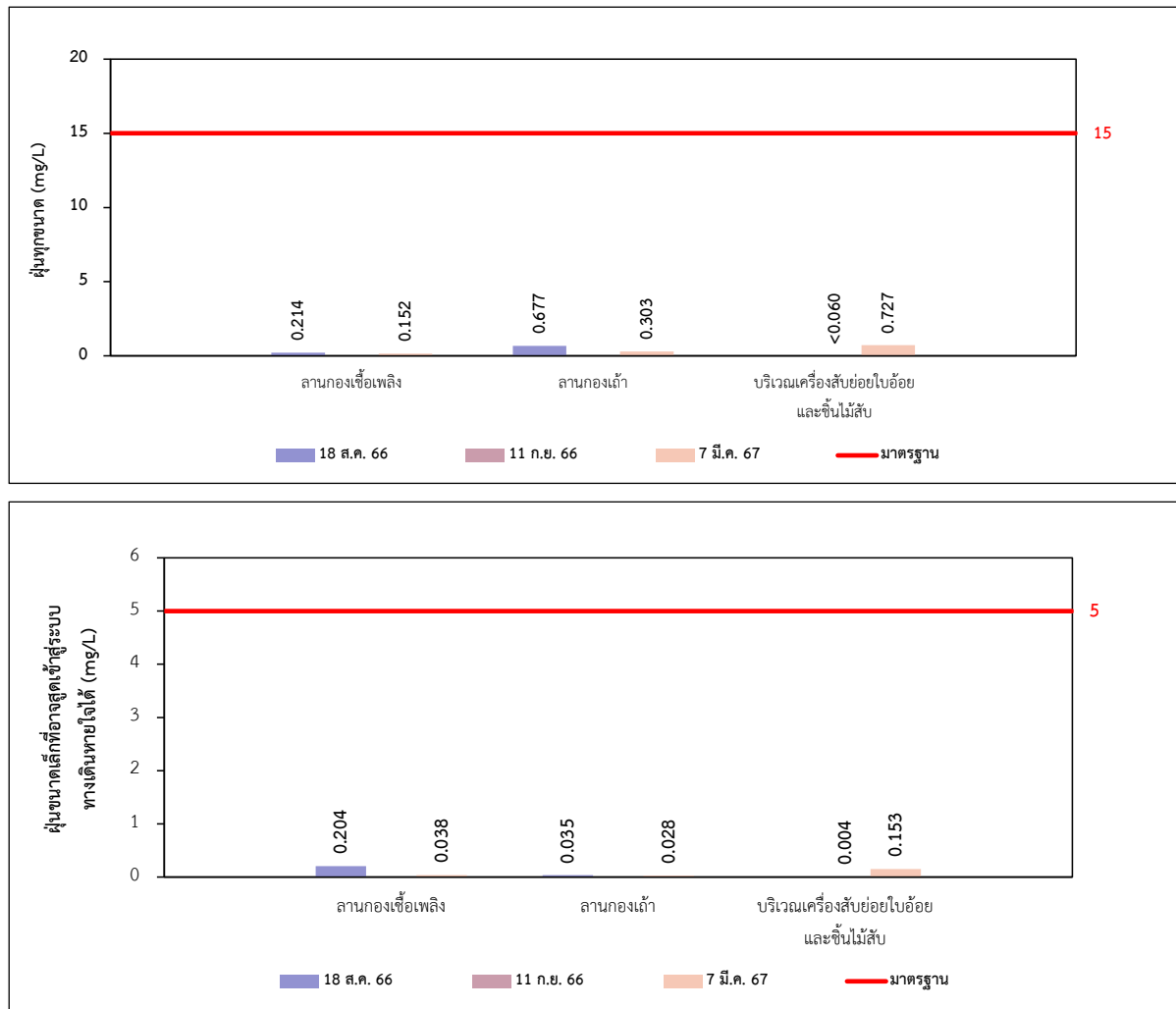
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์	
		ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลมปอดได้ (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
ลานกองเชื้อเพลิง	18 ส.ค. 66	0.214	0.204
	7 มี.ค. 67	0.152	0.038
ลานกองเถ้า	18 ส.ค. 66	0.677	0.035
	7 มี.ค. 67	0.303	0.028
บริเวณเครื่องสับย่อยใบอ้อยและชิ้นไม้สับ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

มาตรฐาน : Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจนไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-47 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของฝุ่นละออง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.11.3 ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

1) แผนการดำเนินงาน

แผนการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยทั้งหมด 2 สถานี ได้แก่ อาคารหม้อไอน้ำและอาคารกำเนิดไฟฟ้ารายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-70

ตารางที่ 3-73 แผนการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
อุณหภูมิเวตบอล์บโลก	- อาคารหม้อไอน้ำ	5 มีนาคม พ.ศ. 2567
	- อาคารกำเนิดไฟฟ้า	2 เมษายน พ.ศ. 2567

2) วิธีการตรวจวัดระดับความร้อน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อนด้วยเครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบอล์บโลก (WBGT) ได้โดยตรงตามมาตรฐานสากล ISO 7243 หรือเทียบเท่า ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในตำแหน่งสูงจากพื้นระดับหน้าอก และทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง คำนวณหาค่าอุณหภูมิเวตบอล์บโลก (WBGT) ตามวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง ดังรูปที่ 3-48 จากนั้นหาค่าระดับความร้อนจากค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอล์บโลก (WBGT) ที่คำนวณได้ในช่วงเวลาทำงาน 2 ชั่วโมงที่ร้อนที่สุดได้จากสูตร

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

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

เมื่อ $NWB =$ อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (องศาเซลเซียส)

$DB =$ อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)

$GT =$ อุณหภูมิแบล็คโกลบ (องศาเซลเซียส)

นำค่าที่วัดได้มาคำนวณค่า $WBGT_{(เฉลี่ย)}$ ด้วยสมการ

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

$$t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n$$

เมื่อ $WBGT_1 =$ ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 1

$t_1 =$ ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 1

$WBGT_2 =$ ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 2

$t_2 =$ ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 2

$WBGT_n =$ ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ n

$t_n =$ ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ n



อาคารหม้อไอน้ำ



อาคารกำเนิดไฟฟ้า

รูปที่ 3-48 การติดตามตรวจสอบระดับความร้อน

3) ผลการตรวจวัดระดับความร้อน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ดำเนินการเมื่อวันที่ 5 มีนาคม และ 2 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ อาคารหม้อไอน้ำและอาคารกำเนิดไฟฟ้า พบว่า ดัชนีอุณหภูมิเวกต์บัลบ์ โกลบเฉลี่ยของจุดติดตามตรวจสอบ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-74 และตารางที่ 3-75

ตารางที่ 3-74 ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ

จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
			อุณหภูมิ กระเปาะเปียก ตามธรรมชาติ (NWB)	อุณหภูมิ กระเปาะแห้ง (DB)	อุณหภูมิ แบลคโกลบ (GT)	อุณหภูมิ เวตบัลล์ โกลบ (WBGT)	อุณหภูมิเวตบัลล์ โกลบเฉลี่ย (WBGT _{AVG})
							ลักษณะงานปาน กลาง
อาคารหม้อไอน้ำ	5 มี.ค. 67	13:10-15:10 น.	26.8	34.7	36.2	29.6	29.6
	2 เม.ย. 67	09:55-11:55 น.	26.9	34.7	36.2	29.7	29.7
มาตรฐาน ^{1/}			-	-	-	-	≤ 32.0
หน่วย			องศาเซลเซียส				

หมายเหตุ ^{1/} : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
 ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3-75 ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารกำเนิดไฟฟ้า

จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
			อุณหภูมิ กระเปาะเปียก ตามธรรมชาติ (NWB)	อุณหภูมิ กระเปาะแห้ง (DB)	อุณหภูมิ แบลคโกลบ (GT)	อุณหภูมิ เวตบัลล์ โกลบ (WBGT)	อุณหภูมิเวตบัลล์ โกลบเฉลี่ย (WBGT _{AVG})
							ลักษณะงานเบา
อาคารกำเนิดไฟฟ้า	5 มี.ค. 67	10:10-11:10 น.	26.5	33.8	35.0	29.0	26.4
		11:10-12:10 น.	22.6	25.9	23.7	23.7	
	2 เม.ย. 67	09:50-10:50 น.	26.6	34.0	35.1	29.2	26.5
		10:50-11:50 น.	22.7	26.1	26.5	23.8	
มาตรฐาน ^{1/}			-	-	-	-	≤ 34.0
หน่วย			องศาเซลเซียส				

หมายเหตุ ^{1/} : กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
 ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

4) ผลเปรียบเทียบการตรวจวัดความร้อน ปี พ.ศ. 2567

ผลเปรียบเทียบการตรวจวัดความร้อน ปี พ.ศ. 2567 โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดอาคารหม้อไอน้ำและอาคารกำเนิดไฟฟ้า ค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-76 ถึงตารางที่ 3-77 และรูปที่ 3-49 ถึงรูปที่ 3-50

ตารางที่ 3-76 ผลเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารหม้อไอน้ำ ปี พ.ศ. 2567

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

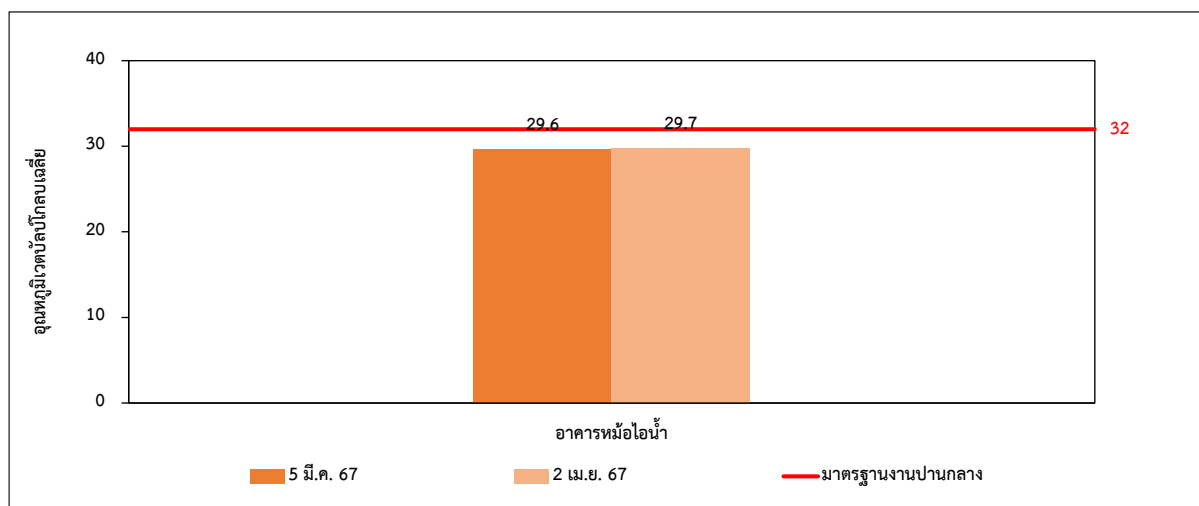
จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
		อุณหภูมิเวตบัสบอล์บเฉลี่ย (WBGT _{AVG})
		ลักษณะงานปานกลาง
อาคารหม้อไอน้ำ	5 มี.ค. 67	29.6
	2 เม.ย. 67	29.7
มาตรฐาน ^{1/}		≤32.0
หน่วย		องศาเซลเซียส

หมายเหตุ ^{1/} : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอน 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

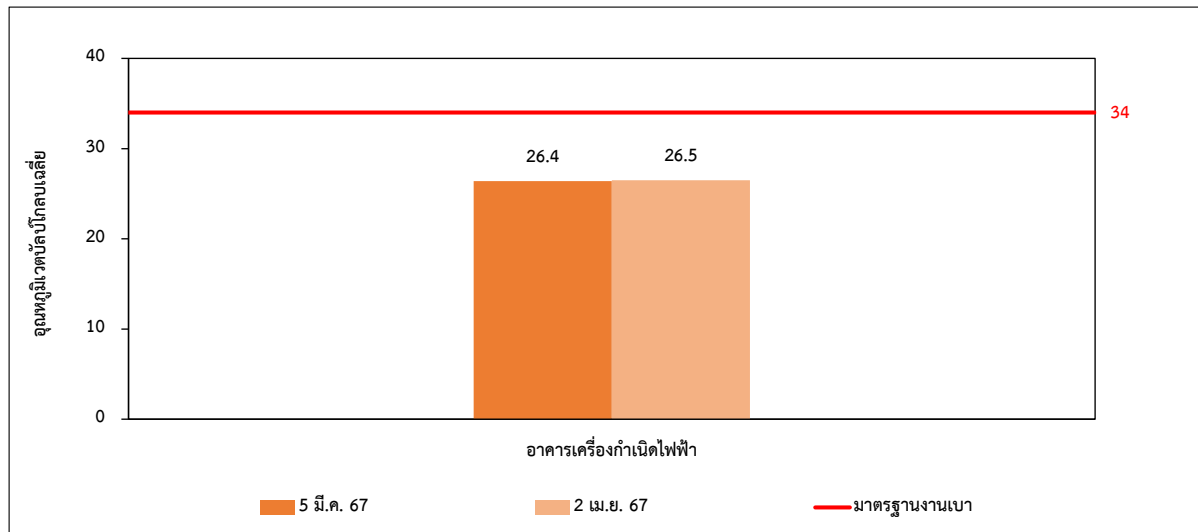
ตารางที่ 3-77 ผลเปรียบเทียบการตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณอาคารกำเนิดไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
		อุณหภูมิเวตบัสบอล์บเฉลี่ย (WBGT _{AVG})
		ลักษณะงานเบา
อาคารกำเนิดไฟฟ้า	5 มี.ค. 67	26.4
	2 เม.ย. 67	26.5
มาตรฐาน ^{1/}		≤34.0
หน่วย		องศาเซลเซียส

หมายเหตุ ^{1/} : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอน 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559



รูปที่ 3-49 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อน บริเวณอาคารหม้อไอน้ำปี พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-50 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อน บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2567

3.11.4 การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย

1) แผนการตรวจวัดเชื้อราและแบคทีเรีย

แผนการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยทั้งหมด 2 สถานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-78

ตารางที่ 3-78 แผนการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
การตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย		
1. เชื้อรารวม	- ลานกองเชื้อเพลิง	8 มีนาคม 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 GiAir-5 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกาผลิตโดย Gilian Instrument Corp. และทำการปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Meter ด้วยเครื่อง Dry Cal ยี่ห้อ Bios รุ่น DCL-ML ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา จากนั้นจึงเริ่มทำการชักตัวอย่างตามรายดัชนี แสดงดังรูปที่ 3-51

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 3-51 การติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย

3) ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย

ผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-79

ตารางที่ 3-79 ผลการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย

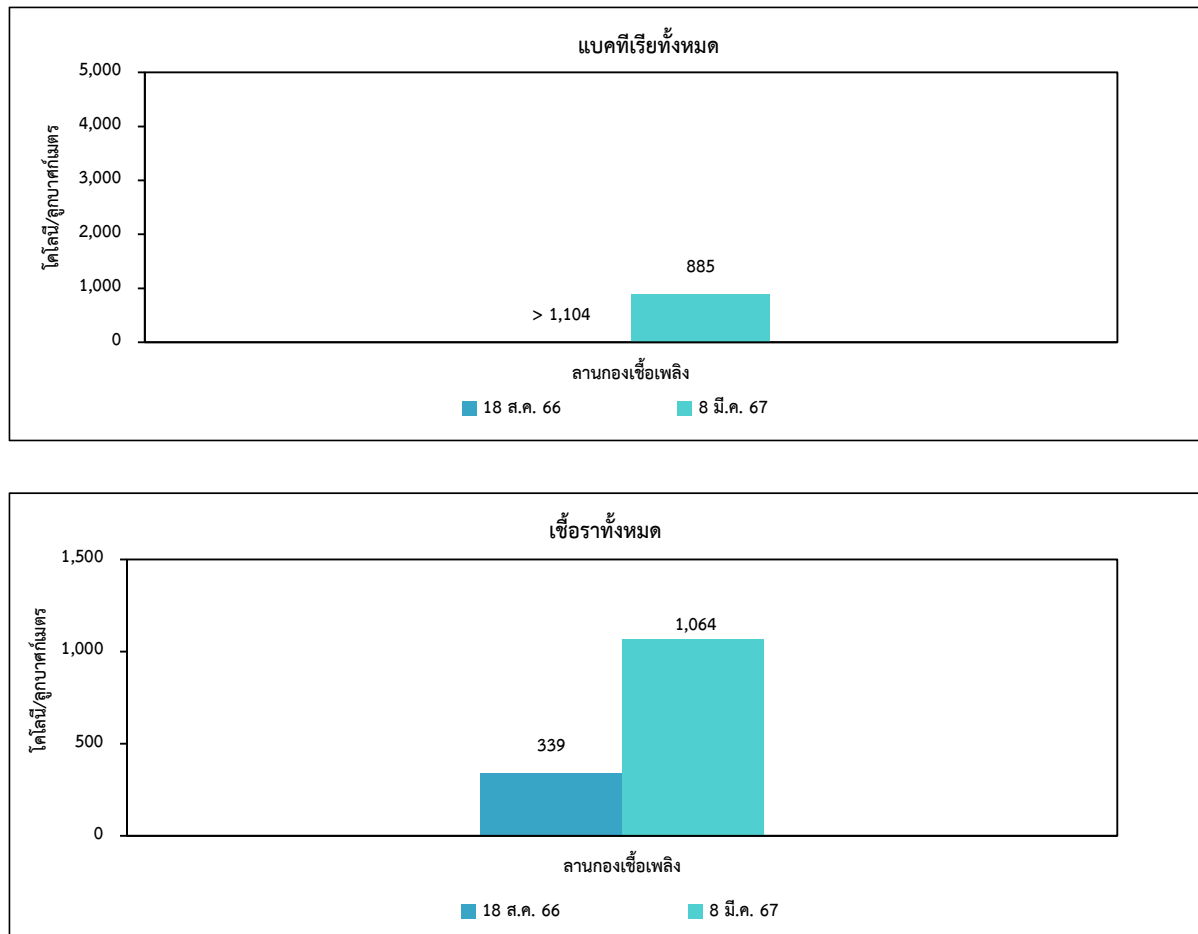
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์	
		แบคทีเรียทั้งหมด (โคโลนี/ลูกบาศก์เมตร)	เชื้อราทั้งหมด (โคโลนี/ลูกบาศก์เมตร)
ลานกองเชื้อเพลิง	8 มี.ค. 67	885	1,064

4) ผลเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

ผลเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567 โครงการโรงงานไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดบริเวณลานกองเชื้อเพลิง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-80 และรูปที่ 3-52

ตารางที่ 3-80 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



รูปที่ 3-52 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเชื้อราและแบคทีเรีย ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2567

3.11.5 แสงสว่างในการทำงาน

1) แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน

แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 2 สถานี รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-81

ตารางที่ 3-81 แผนการตรวจวัดแสงสว่างในการทำงาน

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
แสงสว่าง (Light Intensity)	- อาคารสำนักงาน - ห้องควบคุม	7 มีนาคม พ.ศ. 2567

2) วิธีการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงาน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงานโดยใช้เครื่องวัดความเข้มของแสงสว่าง (Lux Meter) ที่ได้มาตรฐานสากล CIE 1931 หรือ ISO/CIE 10527 หรือเทียบเท่า โดยก่อนเริ่มการตรวจวัดต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ จากนั้นดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในจุดที่สายตาดกกระทบชิ้นงานหรือจุดที่ทำงานของลูกจ้าง แสดงดังรูปที่ 3-53 แล้วนำค่าความเข้มของแสงสว่างที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับความเข้มของแสงสว่างตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง



อาคารสำนักงาน



ห้องควบคุม

รูปที่ 3-53 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

3) ผลการติดตามตรวจสอบแสงสว่างในการทำงาน

การติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด แบบพื้นที่ (Area Measurement) จำนวน 3 จุด และแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด (Spot Measurement) จำนวน 3 จุด ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่าดัชนีความเข้มของแสงสว่างทุกจุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรม

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-82 ถึงตารางที่ 3-83

ตารางที่ 3-82 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงานแบบพื้นที่

จุดติดตามตรวจสอบ	ลักษณะงาน	วันที่ตรวจสอบ	เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ ระดับความเข้มแสง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)	
				ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
1. Store Room		7 มี.ค. 67	09:21-09:29 น.	496	387	300	150
2. MCC ROOM	ห้องควบคุม	7 มี.ค. 67	09:44-09:51 น.	386	326	300	150
3. ห้องประชุม	ห้องประชุม	7 มี.ค. 67	09:56-10:03 น.	457	400	300	150
4. DCS ROOM	ห้องควบคุม	7 มี.ค. 67	10:05-10:10 น.	450	426	300	150

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

ตารางที่ 3-83 ผลการติดตามตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างในการทำงานแบบใช้สายตามองเฉพาะจุด

จุดติดตามตรวจสอบ	เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)	มาตรฐาน (ลักซ์)	ลักษณะงาน
STORE ROOM				
1. โต๊ะทำงานพนักงาน STORE	09:30 น.	466	400-500	งานเอกสาร
MCC ROOM				
2. โต๊ะทำงานพนักงาน	09:42 น.	444	400-500	คอมพิวเตอร์
3. จอมอนิเตอร์ (คุณวิรัชชัย ชัยชลอ)	09:54 น.	526	400-500	คอมพิวเตอร์

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

3.11.6 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงการได้ดำเนินการจัดอบรมและการฝึกซ้อมกรณีสารเคมีรั่วไหล และกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ล่าสุดเมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2566 และ เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ข-33 และภาคผนวก ข-36 สำหรับปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนการฝึกซ้อมในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567

3.11.7 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงานของโครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการเกิดอุบัติเหตุ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-39

2) ผลการดำเนินงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ

โครงการมีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ปัญหา โดยทำการบันทึกทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินการ ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่มีอุบัติเหตุ

3.12 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

3.12.1 การติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในระยะดำเนินการ ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ ระบุให้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชนในชุมชนที่อยู่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และกลุ่มหน่วยงานราชการที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนการบันทึกข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ ปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น ล่าสุดเมื่อวันที่ 7-11 สิงหาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-22 โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนสำรวจในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567

3.13 ภาวะสุขภาพของประชาชน

3.13.1 การดำเนินการด้านภาวะสุขภาพของประชาชน

โครงการได้ดำเนินการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังทุกชนิด ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม ทุก 6 เดือน เพื่อวิเคราะห์และประเมินอัตราการป่วยของโรคที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการและเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ

3.13.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการได้ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลจากสาธารณสุขชุมชน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคงคู่ ตำบลบ้านตึก และตำบลบ้านแม่ราก (ตำบลป่าจั่ว) ในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยรวบรวมสถิติโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังทุกชนิด และภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม

3.13.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านภาวะสุขภาพของประชาชน

ผลการรวบรวมข้อมูลสุขภาพล่าสุดของประชาชนจากสาธารณสุขชุมชน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงคู ตำบลบ้านตึก และตำบลบ้านแม่ราก (ตำบลป่าจั่ว) ปีละ 1 ครั้ง โดยข้อมูลประจำปี พ.ศ. 2567 จะรายงานในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รอบถัดไป