

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ ในระยะก่อสร้าง รวม 8 ด้าน ดังนี้

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
- คุณภาพน้ำ
 - คุณภาพน้ำผิวดิน
 - คุณภาพน้ำทิ้ง
- ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- การคมนาคม
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน
- ภาวะสุขภาพของประชาชน

โดยมีผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 3-1 และรายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.1 ถึง 3.8

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
1. 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 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม <p>ในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศให้พิจารณาติดตั้งให้ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่น เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการตรวจวัด เช่น กิจกรรมการเผาทางการเกษตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * วัดห้วยไคร้ * วัดใหม่แสงทอง * บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) * บ้านห้วยไคร้ (ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) <p>(สำหรับทิศทางลมและความเร็วลมทำการตรวจวัด 1 จุด ที่บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ หรือตำแหน่งใกล้เคียงพื้นที่ดังกล่าว)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงการปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.1 	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq,24\text{ hr}}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq,1\text{ hr}}$) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บ้านห้วยไคร้ * บ้านห้วยสัก * ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ * ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ * ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก * ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2 	-
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - คลอไรด์ (Cl^-) - ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (NO_3-N) - แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (NH_3-N) - แมงกานีส (Mn) - สารหนู (As) 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่มีน้ำ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.3 	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
	<ul style="list-style-type: none"> - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) -ปรอท (Hg) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - โซเดียม (Na) - ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - อัตราการไหล - ความลึก 				
3.2 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) 	- บ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ปัจจุบัน (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ 2566) โครงการอยู่ระหว่างการโครงสร้างอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์ จึงไม่มีน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.4	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
4. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- ตรวจสอบแหล่งต้นน้ำ สัตว์น้ำดินปลาและลูกปลา และพืชน้ำ	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ * บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) * ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ในช่วงเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	- โครงการทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น/ลดลงตามช่วงฤดูกาลที่ตรวจวัด ทั้งนี้บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) และห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงาน ผลิตน้ำตาลทราย) ไม่สามารถตรวจสอบแหล่งต้นน้ำ สัตว์น้ำดิน ปลาและลูกปลาได้ เนื่องจากน้ำแห้ง ไม่มีน้ำ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.5	-
5. การคมนาคม	- บันทึกจำนวนรถเข้า-ออก	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- โครงการใช้ทางเข้า-ออกร่วมกับบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบันทึกและจัดระเบียบการจราจรของรถที่เข้า-ออกโครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.6	-
	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- โครงการมีการจดบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งโครงการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่งของโครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.6	-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ * สาเหตุ * ผลต่อสุขภาพพนักงาน * ความเสียหาย/สูญเสีย * การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- โครงการมีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.7	-

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
7. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการ โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของระดับชุมชนและครัวเรือน ประชาชนรวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการในบริเวณชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น	- ปีละ 1 ครั้ง	- ในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนจะดำเนินการสำรวจเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 โดยล่าสุดปี พ.ศ. 2565 โครงการดำเนินการสำรวจฯ ระหว่างวันที่ 8-10 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-
	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมข้อร้องเรียน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนเกิดขึ้น	-

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่		
8. ภาวะสุขภาพของประชาชน	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังทุกชนิด ภาวะแปรปรวนทางจิต และพฤติกรรม ทุก 6 เดือน (ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ) เพื่อวิเคราะห์และประเมินอัตราการป่วยของโรคที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการและเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง	- โครงการดำเนินการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นประจำทุก 6 เดือน รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.8	-

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ปีละ 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการในเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	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)	23 ก.พ.-2 มี.ค. 66

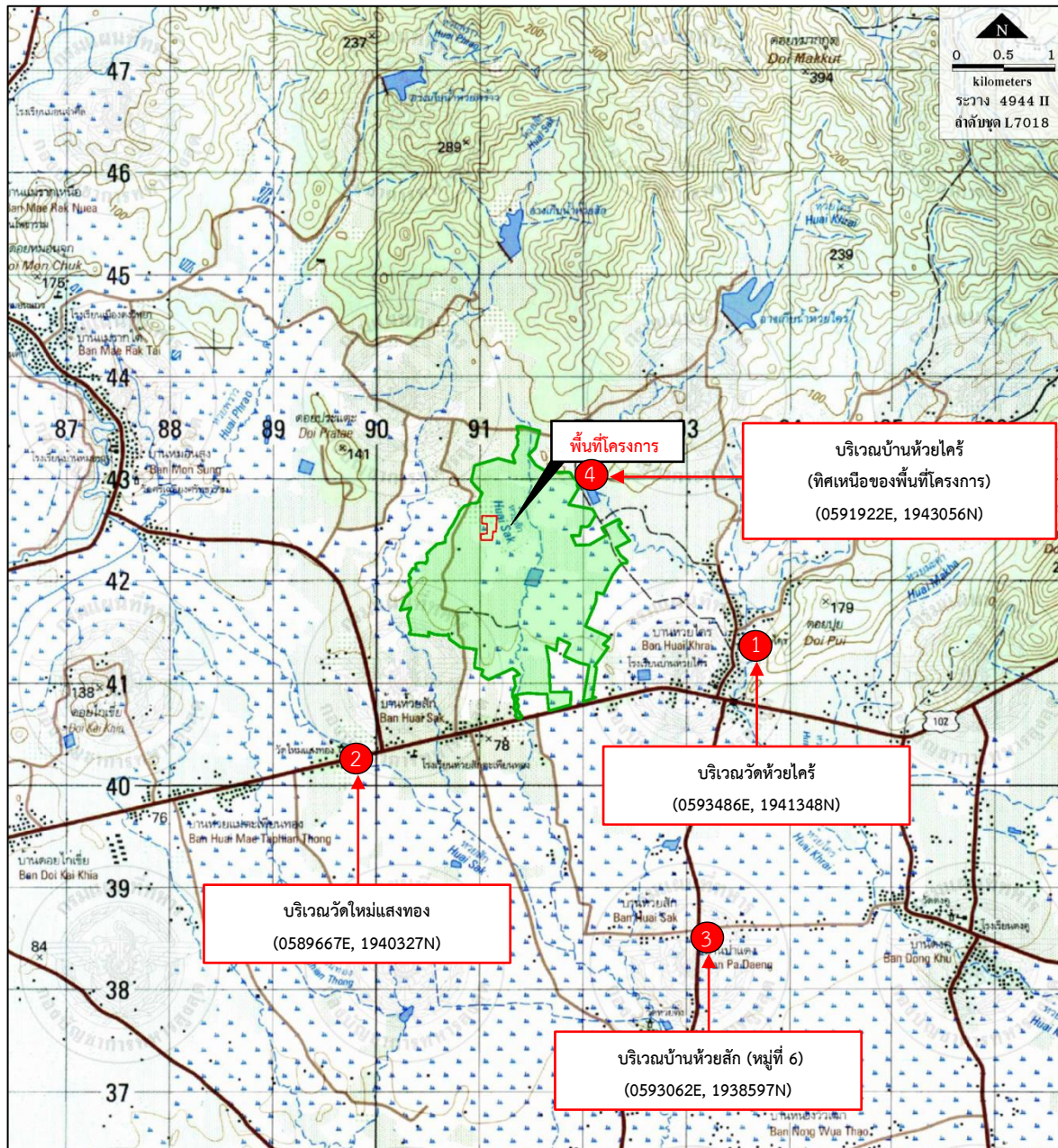
3.1.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3-1 และรูปที่ 3-2

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป



บริเวณวัดห้วยไคร้



บริเวณวัดใหม่แสงทอง



บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)



บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

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

ตารางที่ 3-3 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	-	-

3.1.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดห้วยไคร้, บริเวณวัดใหม่แสงทอง, บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) และบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-4 พบว่า

1.) บริเวณวัดห้วยไคร้

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.310-0.389 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.117-174 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 52.8-75.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0094-0.0129 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0033-0.0040 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0029-0.0031 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

2.) บริเวณวัดใหม่แสงทอง

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.318-0.382 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.135-0.172 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 53.5-93.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0110-0.0121 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0046-0.0053 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0038-0.0042 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.) บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.301-0.377 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.117-0.176 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 56.7-74.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0094-0.0107 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0029-0.0037 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0026-0.0027 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.) บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)

- ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.313-0.375 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.130-0.188 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.7-81.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0150-0.0169 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0033-0.0040 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0029-0.0031 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ทิศทางและความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.6-1.5 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ (NNE) แสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดห้วยไคร้	23-24 ก.พ. 66	0.368	0.146	72.9	0.0094	0.0040	0.0030
	24-25 ก.พ. 66	0.352	0.123	55.7	0.0129	0.0040	0.0030
	25-26 ก.พ. 66	0.310	0.117	58.3	0.0100	0.0037	0.0029
	26-27 ก.พ. 66	0.348	0.132	58.0	0.0107	0.0040	0.0031
	27-28 ก.พ. 66	0.357	0.149	52.8	0.0117	0.0034	0.0030
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.366	0.153	56.2	0.0103	0.0037	0.0029
	1-2 มี.ค. 66	0.389	0.174	75.6	0.0105	0.0040	0.0029
	ต่ำสุด	0.310	0.117	52.8	0.0094	0.0033	0.0029
	สูงสุด	0.389	0.174	75.6	0.0129	0.0040	0.0031
บริเวณวัดใหม่แสงทอง	23-24 ก.พ. 66	0.359	0.162	84.1	0.0110	0.0046	0.0040
	24-25 ก.พ. 66	0.332	0.149	56.9	0.0141	0.0046	0.0038
	25-26 ก.พ. 66	0.318	0.135	53.6	0.0112	0.0048	0.0041
	26-27 ก.พ. 66	0.340	0.152	53.5	0.0113	0.0047	0.0041
	27-28 ก.พ. 66	0.360	0.166	57.7	0.0121	0.0048	0.0042
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.365	0.170	84.2	0.0114	0.0047	0.0039
	1-2 มี.ค. 66	0.382	0.172	93.2	0.0113	0.0053	0.0040
	ต่ำสุด	0.318	0.135	53.5	0.0110	0.0046	0.0038
	สูงสุด	0.382	0.172	93.2	0.0121	0.0053	0.0042
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่เกิน 0.30 ^{5/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-4 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6)	23-24 ก.พ. 66	0.322	0.139	63.3	0.0099	0.0033	0.0027
	24-25 ก.พ. 66	0.307	0.123	74.2	0.0095	0.0037	0.0026
	25-26 ก.พ. 66	0.301	0.117	56.7	0.0106	0.0034	0.0027
	26-27 ก.พ. 66	0.330	0.122	59.0	0.0103	0.0032	0.0027
	27-28 ก.พ. 66	0.341	0.135	66.4	0.0106	0.0032	0.0027
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.359	0.150	57.1	0.0094	0.0029	0.0026
	1-2 มี.ค. 66	0.377	0.176	70.6	0.0107	0.0032	0.0027
	ต่ำสุด	0.301	0.117	56.7	0.0094	0.0029	0.0026
	สูงสุด	0.377	0.176	74.2	0.0107	0.0037	0.0027
บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)	23-24 ก.พ. 66	0.326	0.154	59.7	0.0159	0.0039	0.0031
	24-25 ก.พ. 66	0.313	0.146	69.2	0.0150	0.0040	0.0031
	25-26 ก.พ. 66	0.317	0.130	57.4	0.0166	0.0039	0.0031
	26-27 ก.พ. 66	0.340	0.147	55.7	0.0169	0.0039	0.0032
	27-28 ก.พ. 66	0.343	0.152	62.4	0.0159	0.0035	0.0032
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.352	0.160	81.3	0.0156	0.0033	0.0029
	1-2 มี.ค. 66	0.375	0.188	66.9	0.0157	0.0037	0.0030
	ต่ำสุด	0.313	0.130	55.7	0.0150	0.0033	0.0029
	สูงสุด	0.375	0.188	81.3	0.0169	0.0040	0.0031
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/}	ไม่เกิน 0.17 ^{4/}	ไม่เกิน 0.30 ^{5/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด อยบร็ดเอนเนอญี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

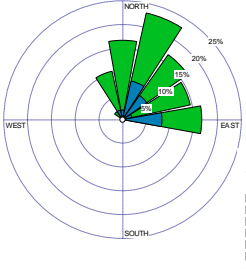
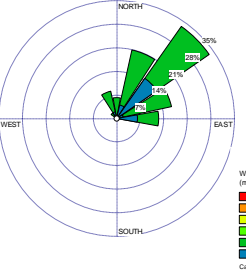
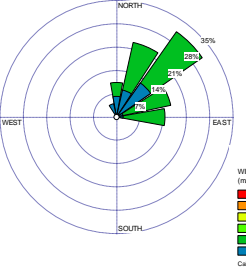
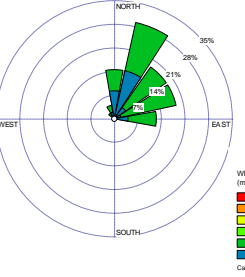
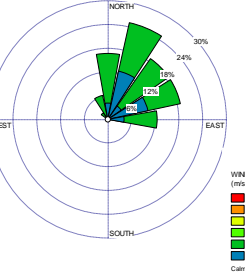
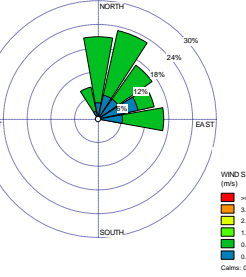
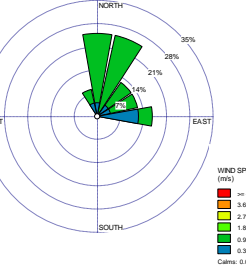
หมายเหตุ :	1/	คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส		
	2/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป		
	3/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565		
	4/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป		
	5/	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง		
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายทศพร ธนะพิรุฬห์		
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	ทะเบียนเลขที่	: ว-145-ค-0024
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	:	นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ	ทะเบียนเลขที่	: ว-145-ค-0011
	:	นายศิลา บรรจงใจรักษ์	ทะเบียนเลขที่	: ว-145-ค-0014
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	:	0 2763 2828		

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

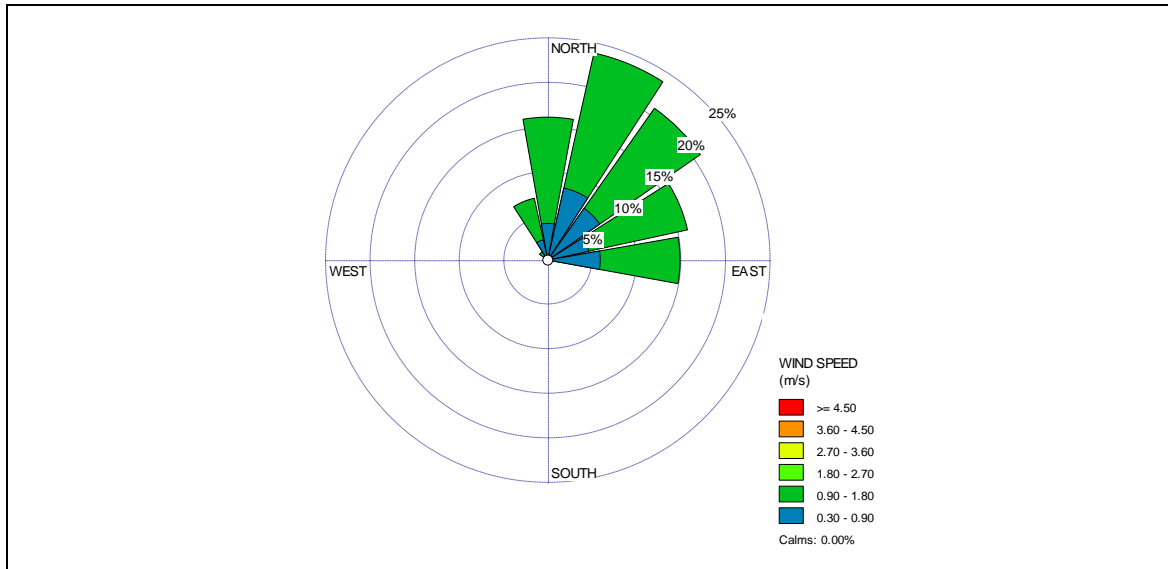
เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	23-24 ก.พ. 66		24-25 ก.พ. 66		25-26 ก.พ. 66		26-27 ก.พ. 66		27-28 ก.พ. 66		28 ก.พ. – 1 มี.ค. 66		1-2 มี.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	1.4	N	0.7	E	0.7	NE	0.7	N	1.2	N	1.2	N	1.0	ENE
08:00-09:00 น.	0.8	N	1.2	NNE	1.3	NNE	1.3	E	1.1	N	1.3	N	1.1	N
09:00-10:00 น.	1.0	N	1.3	NE	1.4	N	1.2	E	1.3	NE	1.2	NNE	1.3	N
10:00-11:00 น.	1.5	NNW	1.3	NNE	1.0	ENE	1.5	NNE	0.6	E	1.0	NE	1.2	NE
11:00-12:00 น.	0.6	NNW	0.8	NNE	0.7	NE	1.4	ENE	1.0	NNE	0.7	ENE	1.3	N
12:00-13:00 น.	1.4	N	0.7	E	1.2	NNE	0.6	N	1.1	NNE	0.8	NNE	0.6	NE
13:00-14:00 น.	1.1	E	0.9	NE	0.8	NE	0.7	NNW	1.1	NE	1.5	E	1.1	E
14:00-15:00 น.	0.9	NNE	1.3	ENE	1.5	ENE	0.8	NNE	1.1	NW	0.7	N	0.7	N
15:00-16:00 น.	0.8	E	1.3	NE	1.3	NE	0.7	N	0.7	N	1.1	NE	1.5	NNE
16:00-17:00 น.	1.4	NE	0.6	NE	0.6	E	1.2	NE	1.5	NNW	1.1	NNW	1.3	NE
17:00-18:00 น.	1.2	N	1.4	NNW	1.0	NE	0.9	NNE	0.6	NNE	1.5	NNW	0.7	ENE
18:00-19:00 น.	1.0	ENE	1.4	N	1.2	NE	0.9	ENE	1.5	ENE	1.1	N	0.7	E
19:00-20:00 น.	0.7	NNE	0.9	NNW	0.8	ENE	1.4	NNE	1.0	ENE	0.8	ENE	1.5	NNE
20:00-21:00 น.	0.9	NNE	1.2	NW	1.5	ENE	1.2	ENE	0.7	E	0.7	NE	1.3	NNE
21:00-22:00 น.	0.7	NNE	1.4	ENE	1.2	N	0.7	NNE	1.4	NE	1.1	E	0.7	E
22:00-23:00 น.	1.0	E	1.0	NNW	1.0	E	0.7	NE	1.3	NNE	1.4	NE	0.7	E
23:00-00:00 น.	1.2	N	1.4	NNE	0.7	NE	1.4	E	0.7	NNE	0.8	NNE	0.9	NNE
00:00-01:00 น.	1.0	NNE	0.6	NNE	0.7	NNW	1.5	NE	1.1	ENE	0.6	ENE	1.2	N
01:00-02:00 น.	1.1	N	1.5	E	1.1	NNE	1.4	NE	1.0	N	0.9	NNE	1.2	NNE
02:00-03:00 น.	0.7	ENE	1.4	ENE	1.4	NNE	0.7	NE	0.9	NE	0.8	NE	1.1	NNE
03:00-04:00 น.	1.1	E	1.2	NNE	1.2	NE	1.3	E	0.8	ENE	1.2	E	1.5	ENE
04:00-05:00 น.	0.8	E	0.6	NE	1.1	E	0.8	NNE	0.6	NNE	0.8	NNE	1.3	NNW
05:00-06:00 น.	1.3	ENE	0.7	NE	1.2	NE	0.6	NNE	1.5	ENE	0.8	ENE	0.6	NNW
06:00-07:00 น.	1.3	NE	1.2	ENE	1.3	NE	1.3	ENE	1.1	NNE	1.1	E	1.3	N
หน่วย	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-	เมตร/วินาที	-
ผังลม														

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายทศพร ธนะพิรุฬห์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-3 ผังลมบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)
 ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

ทั้งนี้จากการติดตามผลตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าคุณภาพอากาศภาคเหนือส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อสุขภาพเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศและสภาพอุตุนิยมวิทยาของภาคเหนือ เป็นแอ่งกระทะ ล้อมรอบด้วยภูเขาสูง และในช่วงหน้าแล้งอากาศแห้ง ความกดอากาศสูง ทำให้อากาศปิดหมอกควันไม่ฟุ้งกระจาย อีกทั้งยังพบปัญหาการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตรกรรมและหมอกควันข้ามแดน จึงส่งให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดสถานการณ์ฝุ่นละอองพื้นที่ภาคเหนือ รายละเอียดดังภาคผนวก 2-30 สถานการณ์ฝุ่นละอองในภาคเหนือระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

3.1.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ผลการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 กับการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 18-24 ธันวาคม พ.ศ. 2564 , วันที่ 23-30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-7 พบว่า

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่าน

มา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีแนวโน้มลดลงจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมงสูงสุด และมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปตามลำดับ

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	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	18-19 ธ.ค. 64	0.060	0.032	18	0.0252	0.0054	0.0039
	19-20 ธ.ค. 64	0.039	0.020	9	0.0225	0.0052	0.0040
	20-21 ธ.ค. 64	0.045	0.023	13	0.0241	0.0053	0.0040
	21-22 ธ.ค. 64	0.056	0.029	17	0.0229	0.0051	0.0037
	22-23 ธ.ค. 64	0.042	0.021	10	0.0231	0.0050	0.0038
	23-24 ธ.ค. 64	0.053	0.028	15	0.0239	0.0053	0.0040
	24-25 ธ.ค. 64	0.046	0.024	13	0.0247	0.0051	0.0039
	23-24 มิ.ย. 65	0.030	0.020	9	0.0074	0.0048	0.0039
	24-25 มิ.ย. 65	0.031	0.021	9	0.0082	0.0049	0.0041
	25-26 มิ.ย. 65	0.038	0.025	12	0.0087	0.0050	0.0042
	26-27 มิ.ย. 65	0.042	0.030	15	0.0079	0.0052	0.0044
	27-28 มิ.ย. 65	0.041	0.030	9	0.0078	0.0046	0.0038
	28-29 มิ.ย. 65	0.029	0.019	6	0.0077	0.0053	0.0044
	29-30 มิ.ย. 65	0.023	0.012	7	0.0076	0.0049	0.0038
	23-24 ธ.ค. 65	0.098	0.041	10	0.0259	0.0027	0.0020
	24-25 ธ.ค. 65	0.071	0.046	17	0.0229	0.0031	0.0025
	25-26 ธ.ค. 65	0.071	0.039	22	0.0248	0.0033	0.0021
	26-27 ธ.ค. 65	0.054	0.033	13	0.0232	0.0024	0.0018
	27-28 ธ.ค. 65	0.070	0.044	21	0.0221	0.0030	0.0019
	28-29 ธ.ค. 65	0.081	0.052	24	0.0234	0.0028	0.0019
	29-30 ธ.ค. 65	0.072	0.060	16	0.0244	0.0020	0.0015
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	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 (ต่อ)	23-24 ก.พ. 66	0.368	0.146	72.9	0.0094	0.0040	0.0030
	24-25 ก.พ. 66	0.352	0.123	55.7	0.0129	0.0040	0.0030
	25-26 ก.พ. 66	0.310	0.117	58.3	0.0100	0.0037	0.0029
	26-27 ก.พ. 66	0.348	0.132	58.0	0.0107	0.0040	0.0031
	27-28 ก.พ. 66	0.357	0.149	52.8	0.0117	0.0034	0.0030
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.366	0.153	56.2	0.0103	0.0037	0.0029
	1-2 มี.ค. 66	0.389	0.174	75.6	0.0105	0.0040	0.0029
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานที่ตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	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)	
บริเวณวัดใหม่แสงทอง (ต่อ)	18-19 ธ.ค. 64	0.060	0.029	14	0.0242	0.0053	0.0043
	19-20 ธ.ค. 64	0.061	0.030	16	0.0247	0.0050	0.0041
	20-21 ธ.ค. 64	0.047	0.024	13	0.0236	0.0053	0.0044
	21-22 ธ.ค. 64	0.040	0.021	11	0.0235	0.0051	0.0041
	22-23 ธ.ค. 64	0.038	0.020	9	0.0248	0.0054	0.0042
	23-24 ธ.ค. 64	0.062	0.031	16	0.0245	0.0052	0.0044
	24-25 ธ.ค. 64	0.063	0.032	17	0.0236	0.0051	0.0040
	23-24 มิ.ย. 65	0.026	0.016	8	0.0111	0.0052	0.0038
	24-25 มิ.ย. 65	0.023	0.013	5	0.0102	0.0056	0.0044
	25-26 มิ.ย. 65	0.031	0.019	13	0.0102	0.0049	0.0041
	26-27 มิ.ย. 65	0.028	0.016	10	0.0100	0.0053	0.0043
	27-28 มิ.ย. 65	0.024	0.013	5	0.0099	0.0047	0.0040
	28-29 มิ.ย. 65	0.023	0.013	7	0.0099	0.0052	0.0042
	29-30 มิ.ย. 65	0.024	0.014	7	0.0109	0.0053	0.0043
	23-24 ธ.ค. 65	0.077	0.027	17	0.0231	0.0023	0.0019
	24-25 ธ.ค. 65	0.081	0.036	24	0.0214	0.0026	0.0018
	25-26 ธ.ค. 65	0.060	0.024	16	0.0250	0.0024	0.0019
	26-27 ธ.ค. 65	0.055	0.026	21	0.0253	0.0029	0.0023
	27-28 ธ.ค. 65	0.067	0.032	23	0.0248	0.0024	0.0018
	28-29 ธ.ค. 65	0.056	0.022	15	0.0230	0.0029	0.0023
	29-30 ธ.ค. 65	0.053	0.023	16	0.0237	0.0025	0.0016
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	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	23-24 ก.พ. 66	0.359	0.162	84.1	0.0110	0.0046	0.0040
	24-25 ก.พ. 66	0.332	0.149	56.9	0.0141	0.0046	0.0038
	25-26 ก.พ. 66	0.318	0.135	53.6	0.0112	0.0048	0.0041
	26-27 ก.พ. 66	0.340	0.152	53.5	0.0113	0.0047	0.0041
	27-28 ก.พ. 66	0.360	0.166	57.7	0.0121	0.0048	0.0042
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.365	0.170	84.2	0.0114	0.0047	0.0039
	1-2 มี.ค. 66	0.382	0.172	93.2	0.0113	0.0053	0.0040
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานที่ตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	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) (ต่อ)	18-19 ธ.ค. 64	0.049	0.024	12	0.0218	0.0054	0.0038
	19-20 ธ.ค. 64	0.047	0.023	11	0.0257	0.0058	0.0043
	20-21 ธ.ค. 64	0.045	0.021	10	0.0208	0.0052	0.0040
	21-22 ธ.ค. 64	0.050	0.026	12	0.0242	0.0056	0.0045
	22-23 ธ.ค. 64	0.037	0.019	8	0.0243	0.0054	0.0040
	23-24 ธ.ค. 64	0.056	0.030	14	0.0242	0.0055	0.0043
	24-25 ธ.ค. 64	0.050	0.025	12	0.0254	0.0057	0.0043
	23-24 มิ.ย. 65	0.030	0.018	4	0.0087	0.0034	0.0029
	24-25 มิ.ย. 65	0.031	0.015	8	0.0087	0.0040	0.0032
	25-26 มิ.ย. 65	0.035	0.022	12	0.0086	0.0035	0.0030
	26-27 มิ.ย. 65	0.030	0.016	10	0.0089	0.0041	0.0031
	27-28 มิ.ย. 65	0.026	0.016	5	0.0087	0.0039	0.0029
	28-29 มิ.ย. 65	0.028	0.017	7	0.0094	0.0035	0.0028
	29-30 มิ.ย. 65	0.039	0.018	5	0.0084	0.0039	0.0030
	23-24 ธ.ค. 65	0.069	0.059	41	0.0222	0.0026	0.0019
	24-25 ธ.ค. 65	0.066	0.019	14	0.0231	0.0022	0.0015
	25-26 ธ.ค. 65	0.055	0.044	34	0.0221	0.0028	0.0019
	26-27 ธ.ค. 65	0.059	0.049	35	0.0227	0.0027	0.0020
	27-28 ธ.ค. 65	0.066	0.041	29	0.0217	0.0024	0.0017
	28-29 ธ.ค. 65	0.051	0.039	29	0.0220	0.0027	0.0021
	29-30 ธ.ค. 65	0.053	0.037	28	0.0226	0.0031	0.0020
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	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) (ต่อ)	23-24 ก.พ. 66	0.322	0.139	63.3	0.0099	0.0033	0.0027
	24-25 ก.พ. 66	0.307	0.123	74.2	0.0095	0.0037	0.0026
	25-26 ก.พ. 66	0.301	0.117	56.7	0.0106	0.0034	0.0027
	26-27 ก.พ. 66	0.330	0.122	59.0	0.0103	0.0032	0.0027
	27-28 ก.พ. 66	0.341	0.135	66.4	0.0106	0.0032	0.0027
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.359	0.150	57.1	0.0094	0.0029	0.0026
	1-2 มี.ค. 66	0.377	0.176	70.6	0.0107	0.0032	0.0027
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานที่ตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)	18-19 ธ.ค. 64	0.070	0.037	19	0.0236	0.0055	0.0043
	19-20 ธ.ค. 64	0.047	0.024	11	0.0223	0.0053	0.0044
	20-21 ธ.ค. 64	0.067	0.033	16	0.0239	0.0056	0.0042
	21-22 ธ.ค. 64	0.062	0.030	16	0.0217	0.0052	0.0040
	22-23 ธ.ค. 64	0.050	0.025	12	0.0244	0.0055	0.0042
	23-24 ธ.ค. 64	0.067	0.034	17	0.0245	0.0054	0.0041
	24-25 ธ.ค. 64	0.055	0.027	14	0.0225	0.0052	0.0042
	23-24 มิ.ย. 65	0.080	0.027	8	0.0165	0.0053	0.0041
	24-25 มิ.ย. 65	0.108	0.056	10	0.0162	0.0055	0.0045
	25-26 มิ.ย. 65	0.102	0.037	24	0.0188	0.0054	0.0044
	26-27 มิ.ย. 65	0.117	0.038	17	0.0164	0.0054	0.0041
	27-28 มิ.ย. 65	0.057	0.017	04	0.0165	0.0051	0.0044
	28-29 มิ.ย. 65	0.101	0.029	7	0.0153	0.0049	0.0041
	29-30 มิ.ย. 65	0.126	0.096	10	0.0172	0.0061	0.0041
	23-24 ธ.ค. 65	0.056	0.040	25	0.0252	0.0027	0.0019
	24-25 ธ.ค. 65	0.060	0.049	32	0.0246	0.0026	0.0019
	25-26 ธ.ค. 65	0.052	0.036	25	0.0223	0.0033	0.0023
	26-27 ธ.ค. 65	0.052	0.033	18	0.0244	0.0028	0.0020
	27-28 ธ.ค. 65	0.147	0.043	24	0.0239	0.0026	0.0017
	28-29 ธ.ค. 65	0.085	0.061	20	0.0235	0.0030	0.0022
	29-30 ธ.ค. 65	0.065	0.045	18	0.0234	0.0022	0.0017
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

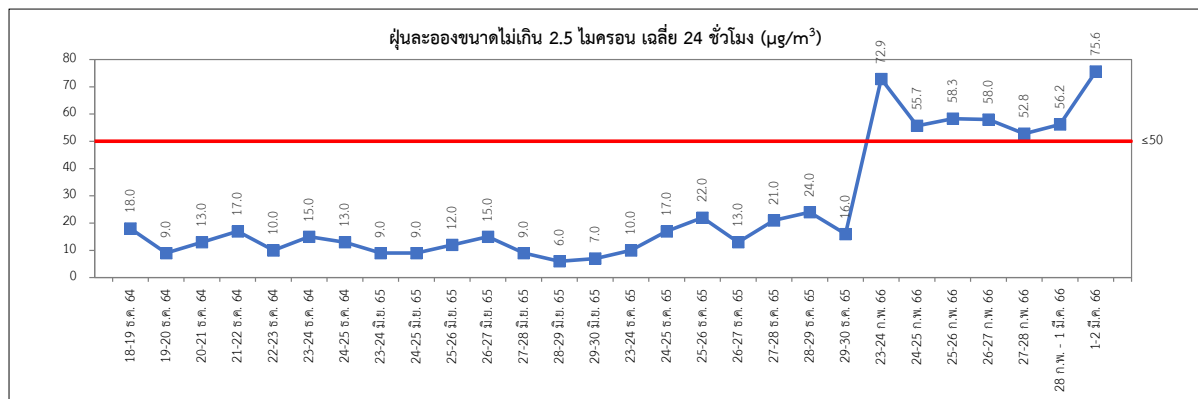
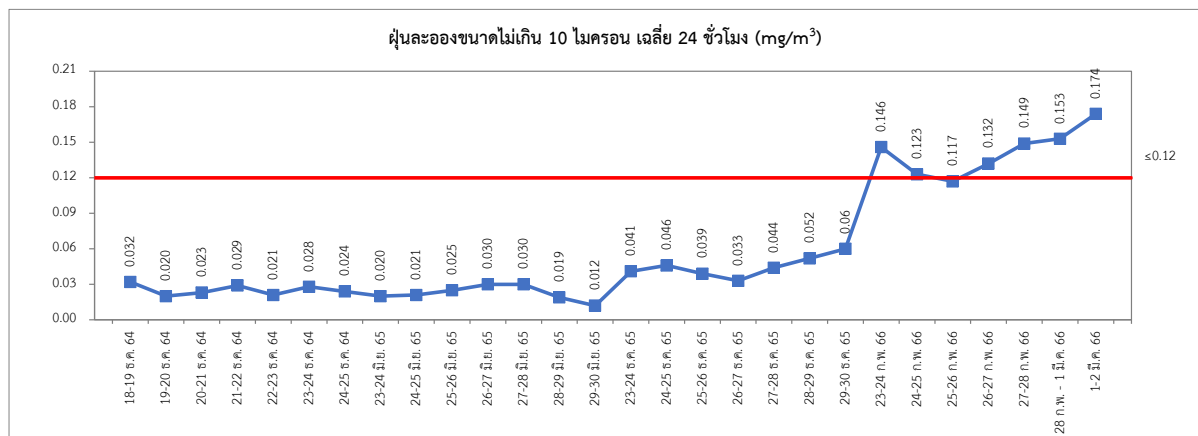
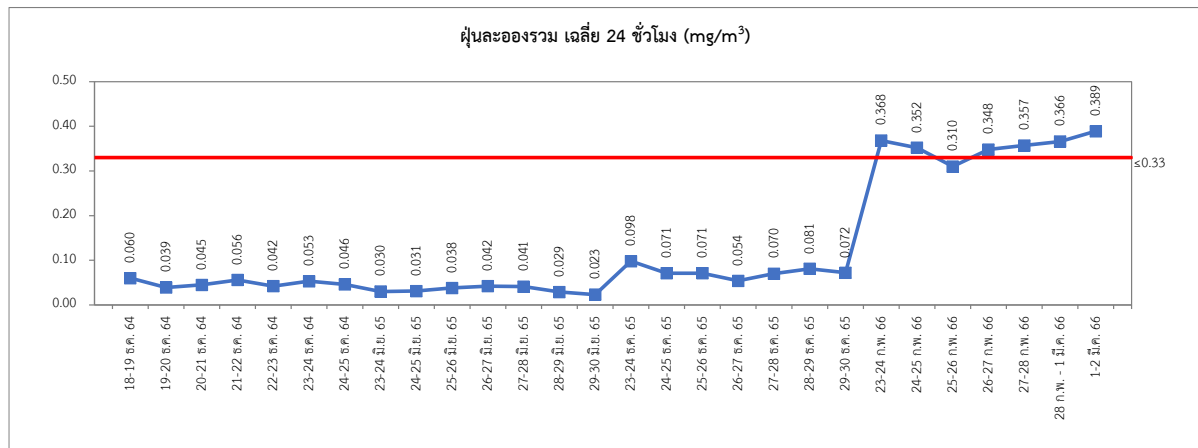
สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ 7/, 8/	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ฝุ่นละอองรวม ^{1/} (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 10 ไมครอน (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาด ^{1/} ไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด) (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
						เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) (ต่อ)	23-24 ก.พ. 66	0.326	0.154	59.7	0.0159	0.0039	0.0031
	24-25 ก.พ. 66	0.313	0.146	69.2	0.0150	0.0040	0.0031
	25-26 ก.พ. 66	0.317	0.130	57.4	0.0166	0.0039	0.0031
	26-27 ก.พ. 66	0.340	0.147	55.7	0.0169	0.0039	0.0032
	27-28 ก.พ. 66	0.343	0.152	62.4	0.0159	0.0035	0.0032
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	0.352	0.160	81.3	0.0156	0.0033	0.0029
	1-2 มี.ค. 66	0.375	0.188	66.9	0.0157	0.0037	0.0030
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^{2/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}	ไม่เกิน 50 ^{3/,4/}	ไม่เกิน 0.17 ^{5/}	ไม่เกิน 0.30 ^{6/}	ไม่เกิน 0.12 ^{2/}

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
 - ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป
 - ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
 - ^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
 - ^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
 - ^{7/} ปี พ.ศ. 2564 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 - ^{8/} ปี พ.ศ. 2565-2566 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัทฯ ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



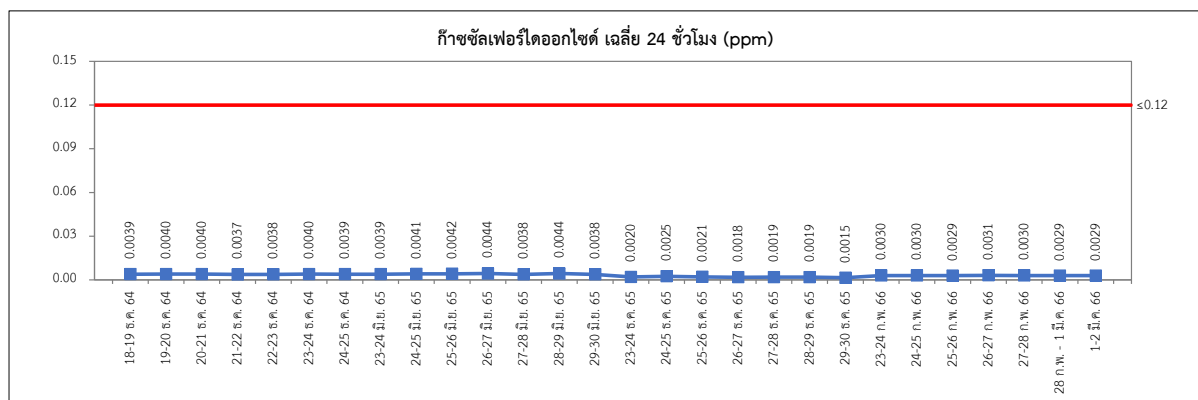
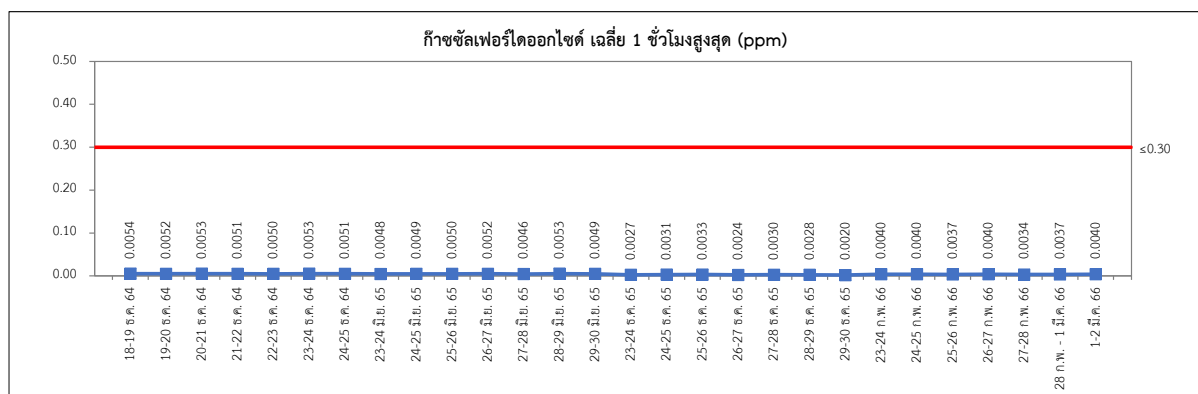
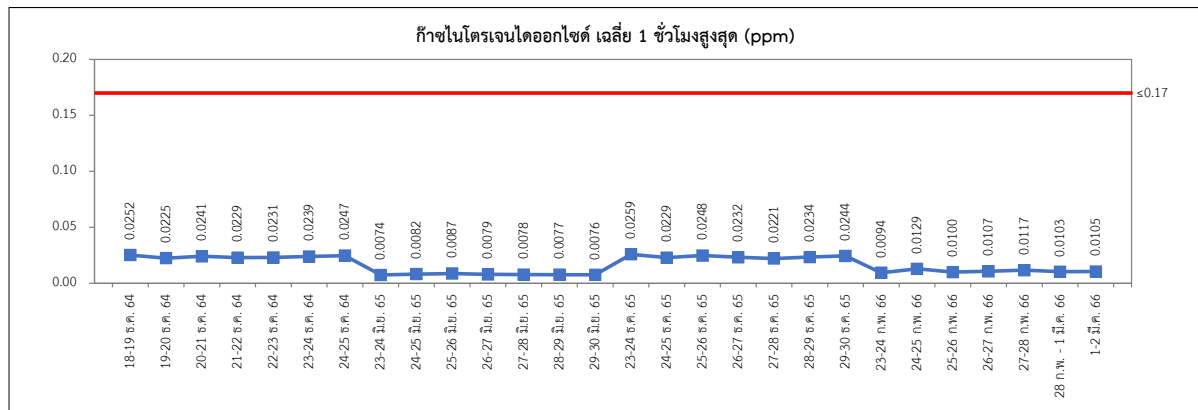
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

บริเวณวัดห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวางเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

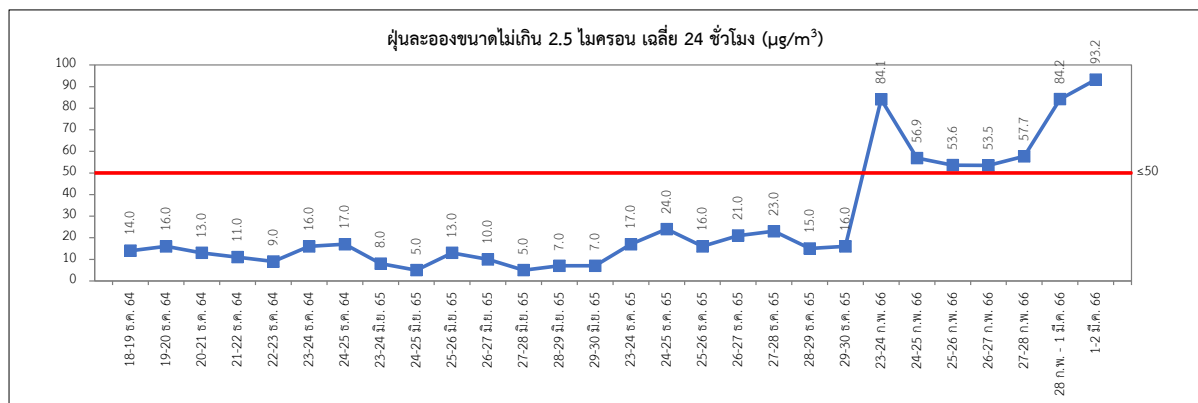
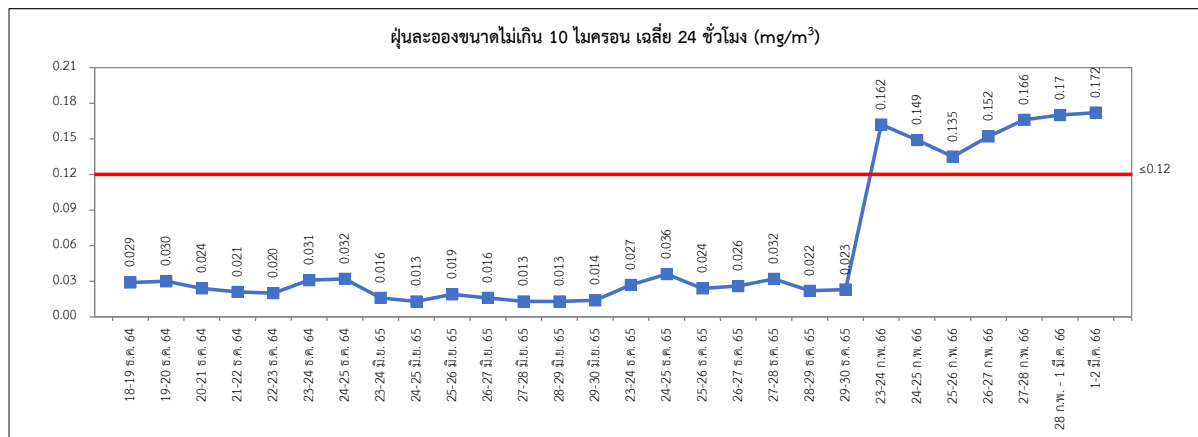
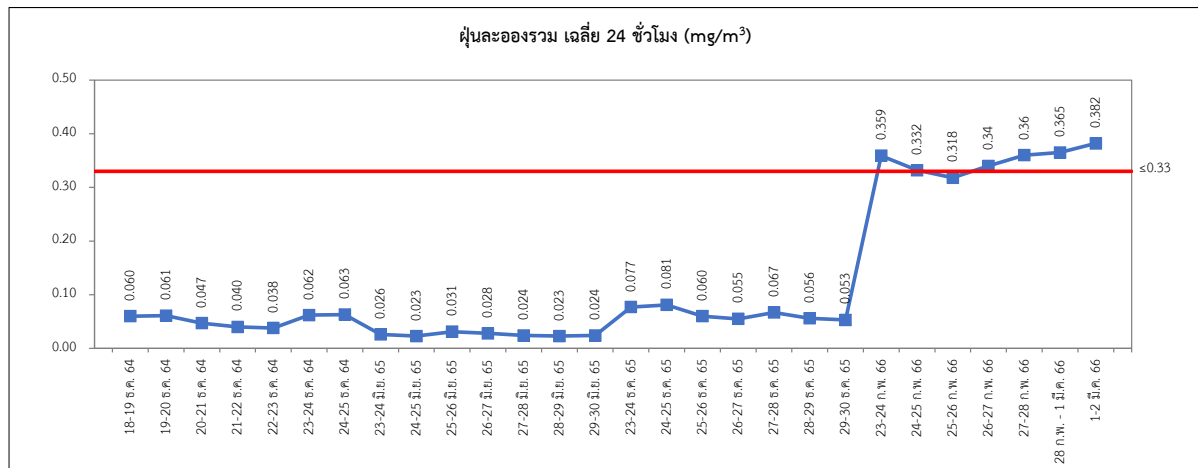


รูปที่ 3-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณวัดห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด iberidenenon ยี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



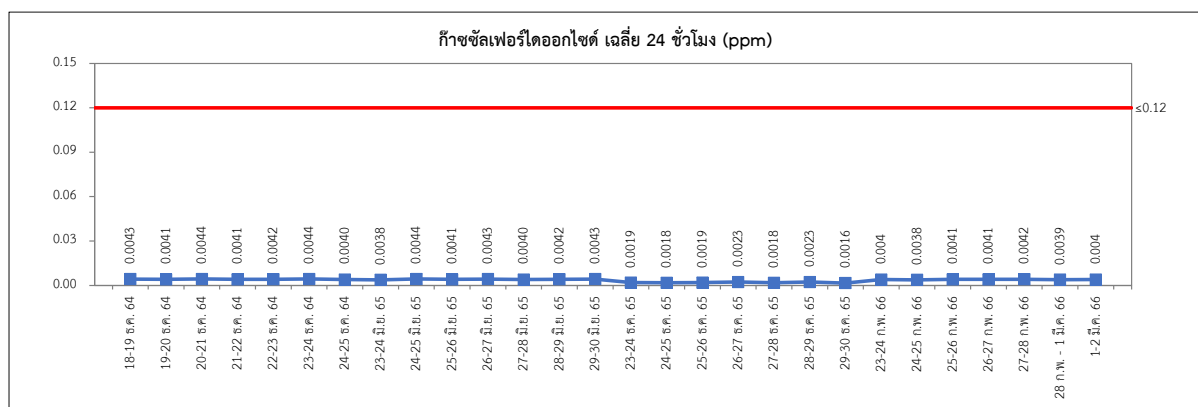
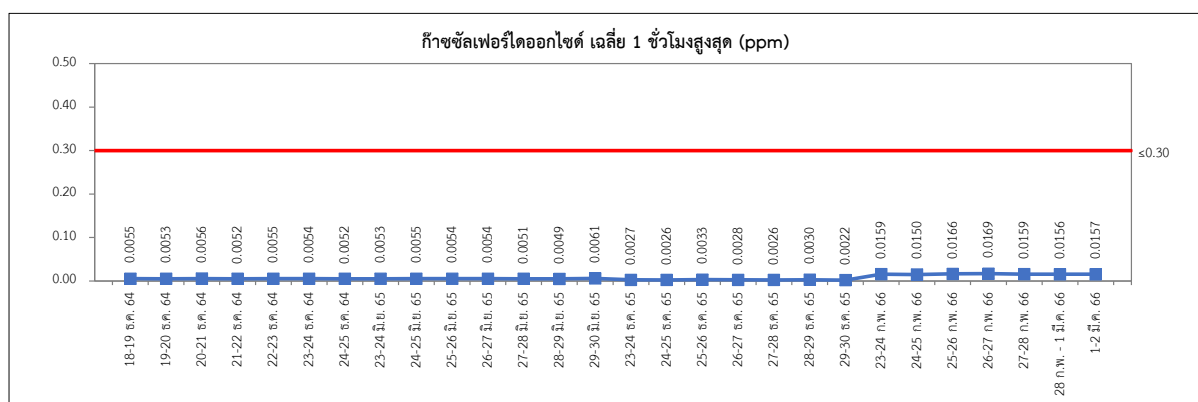
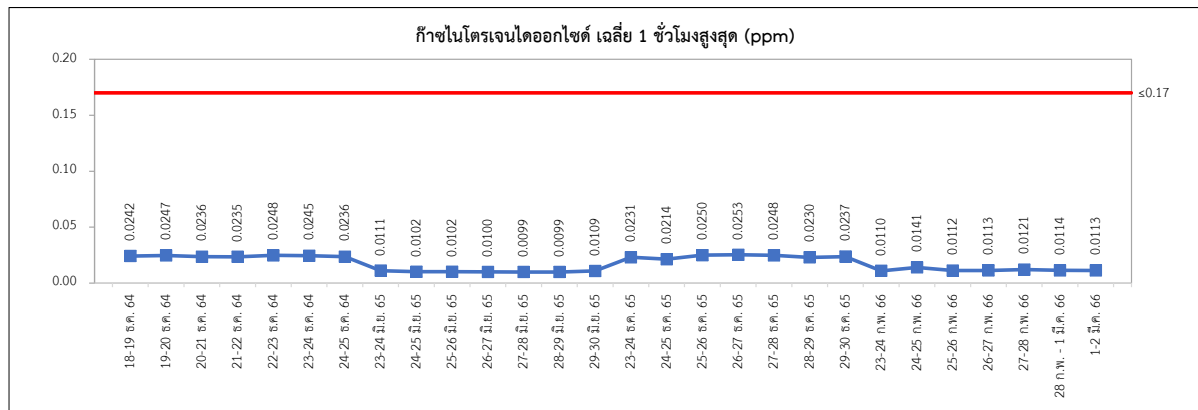
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

บริเวณวัดใหม่แสงทอง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวัดใหม่แสงทอง-มัญญาน พ.ศ. 2566

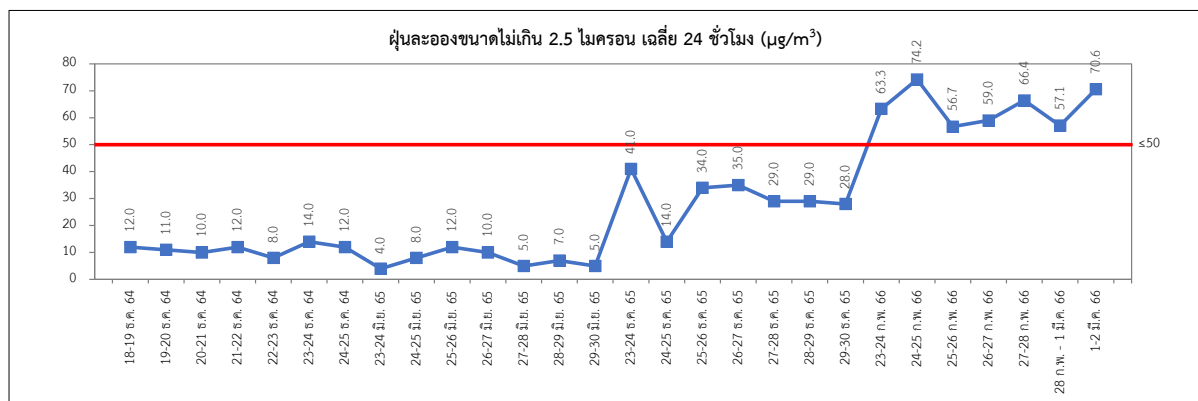
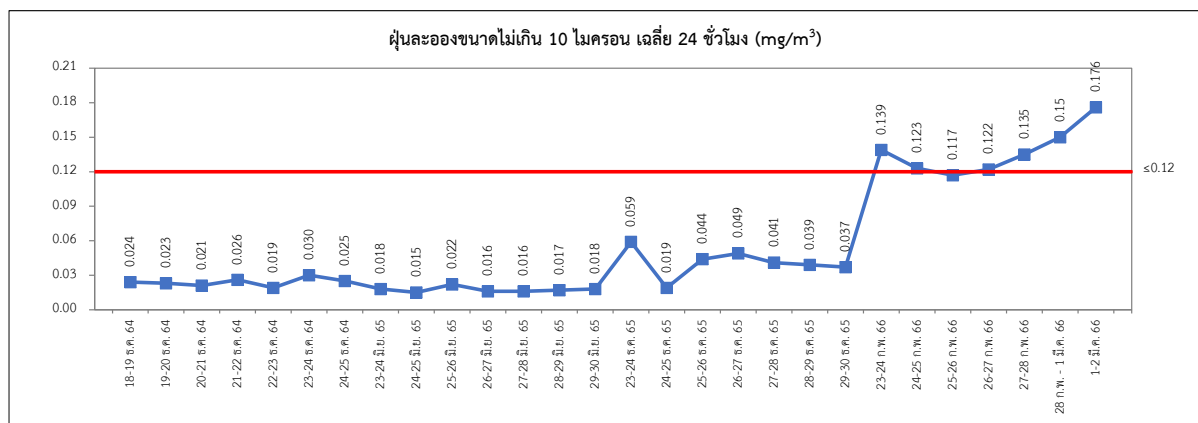
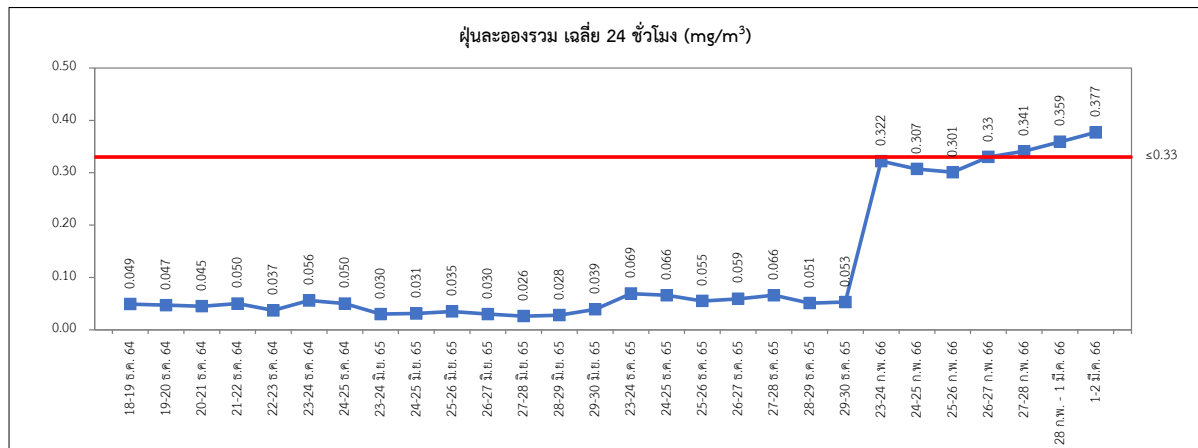


รูปที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณวัดใหม่แสงทอง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจนไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

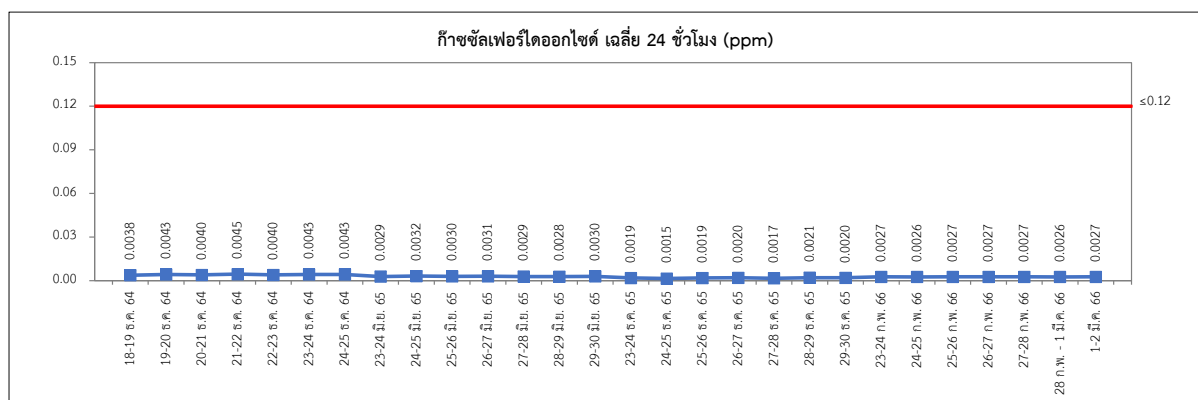
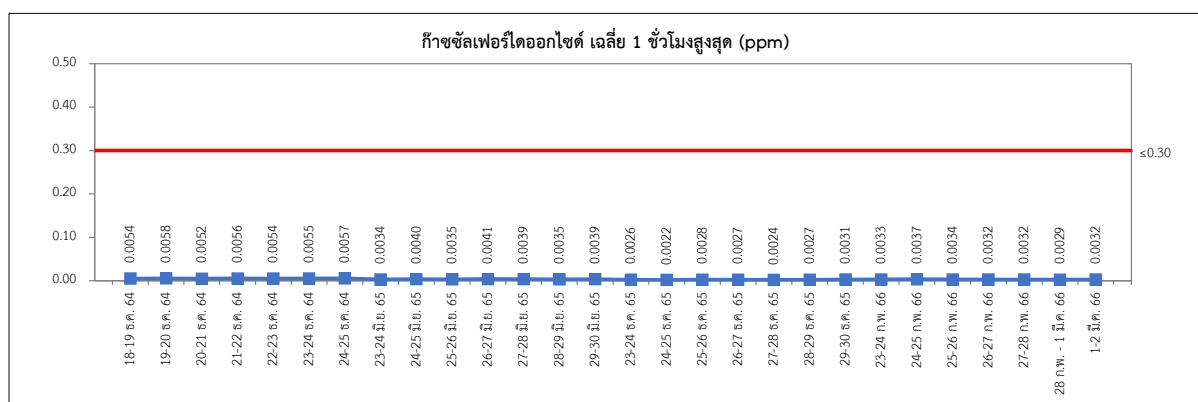
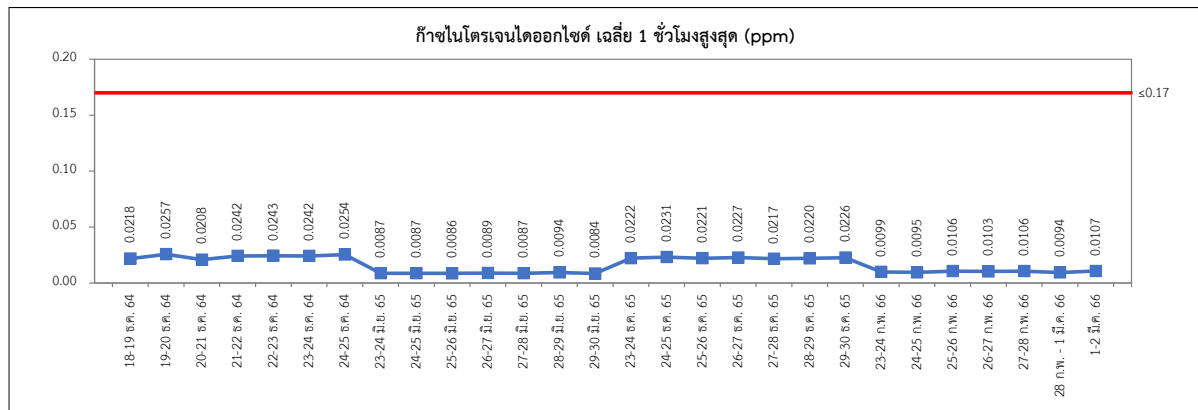


รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวางเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

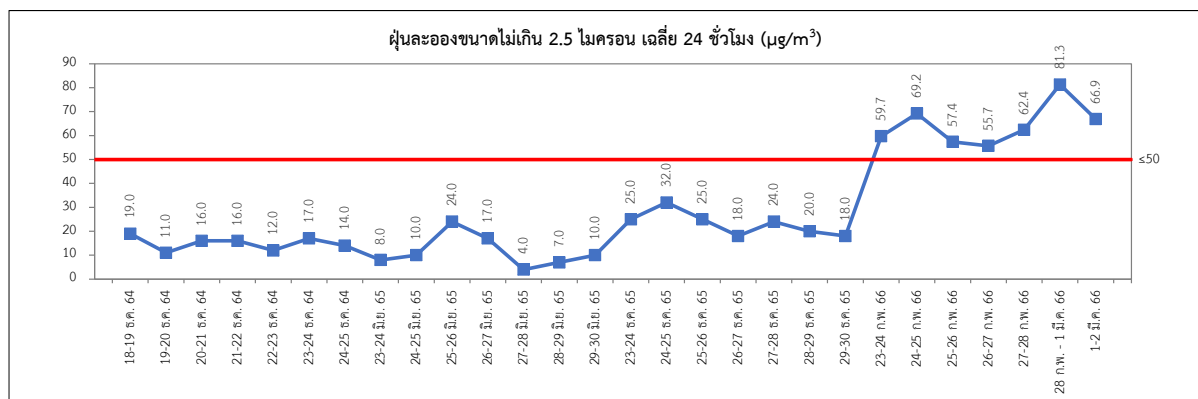
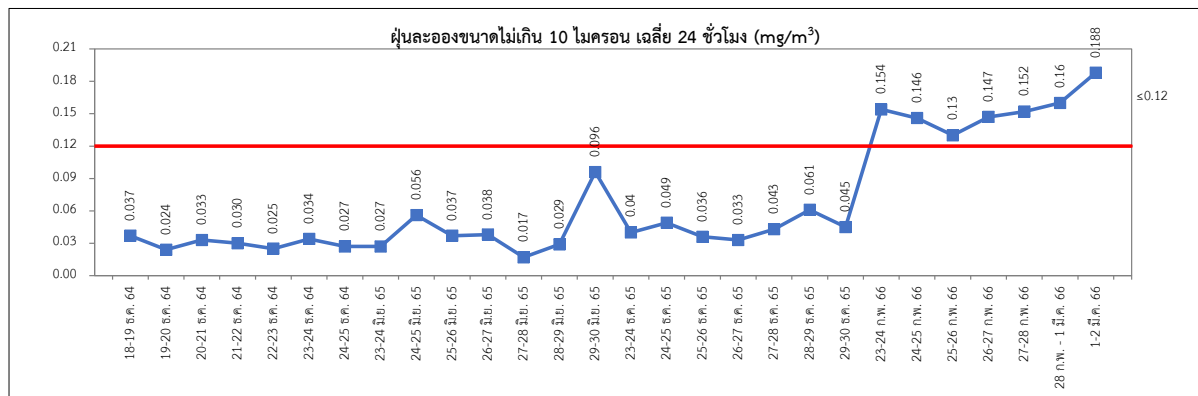
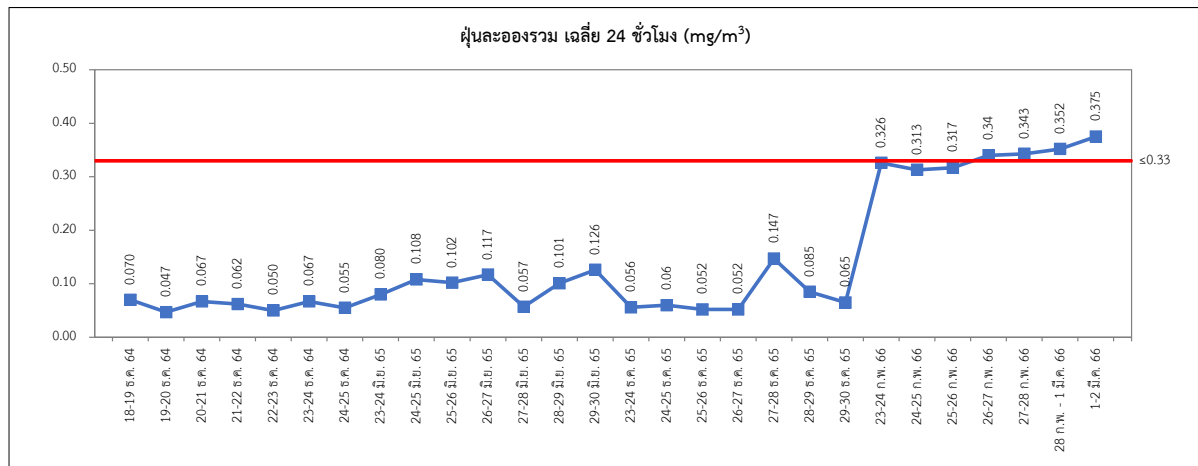


รูปที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัทฯ ทีพีเอส จำกัด ไร่หวางเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

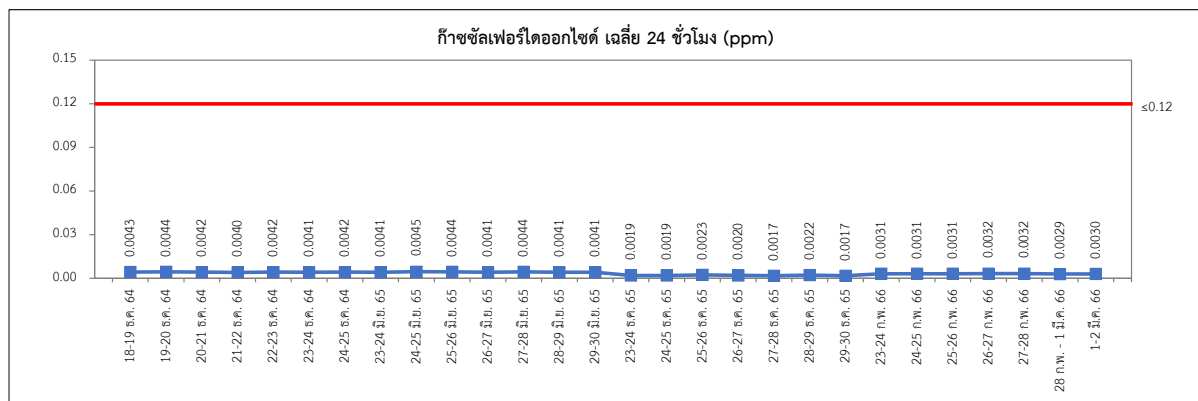
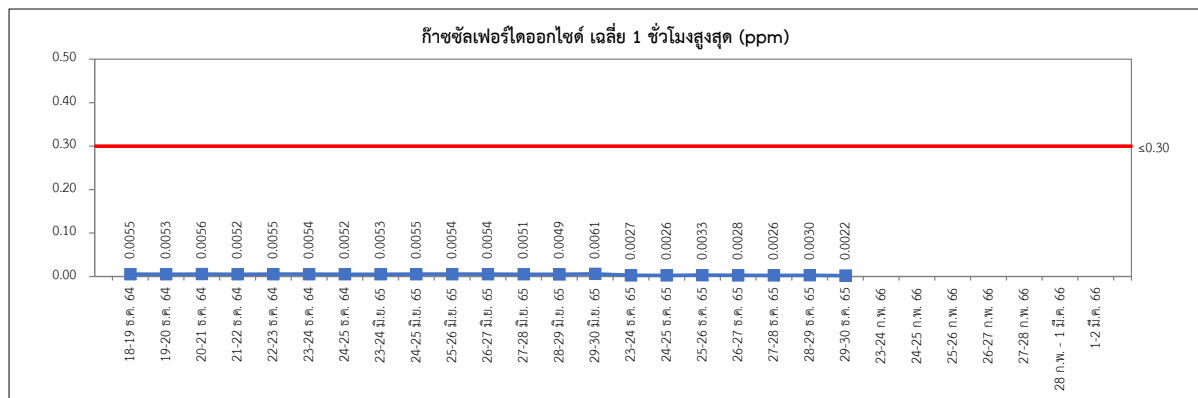
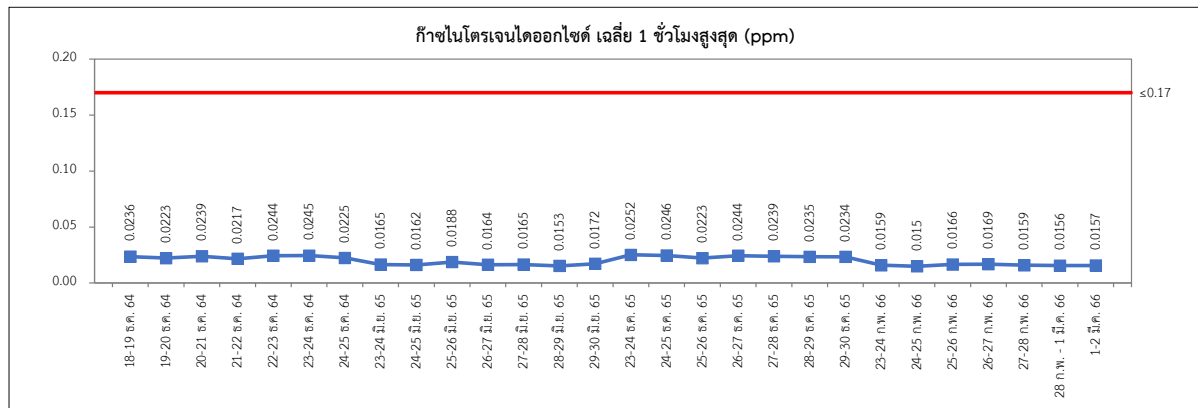


รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-7 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ปีละ 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 แผนการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการในเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 แผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
ระดับเสียงใน บรรยากาศทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hours}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงรบกวน 	<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 	23 ก.พ.-2 มี.ค. 66

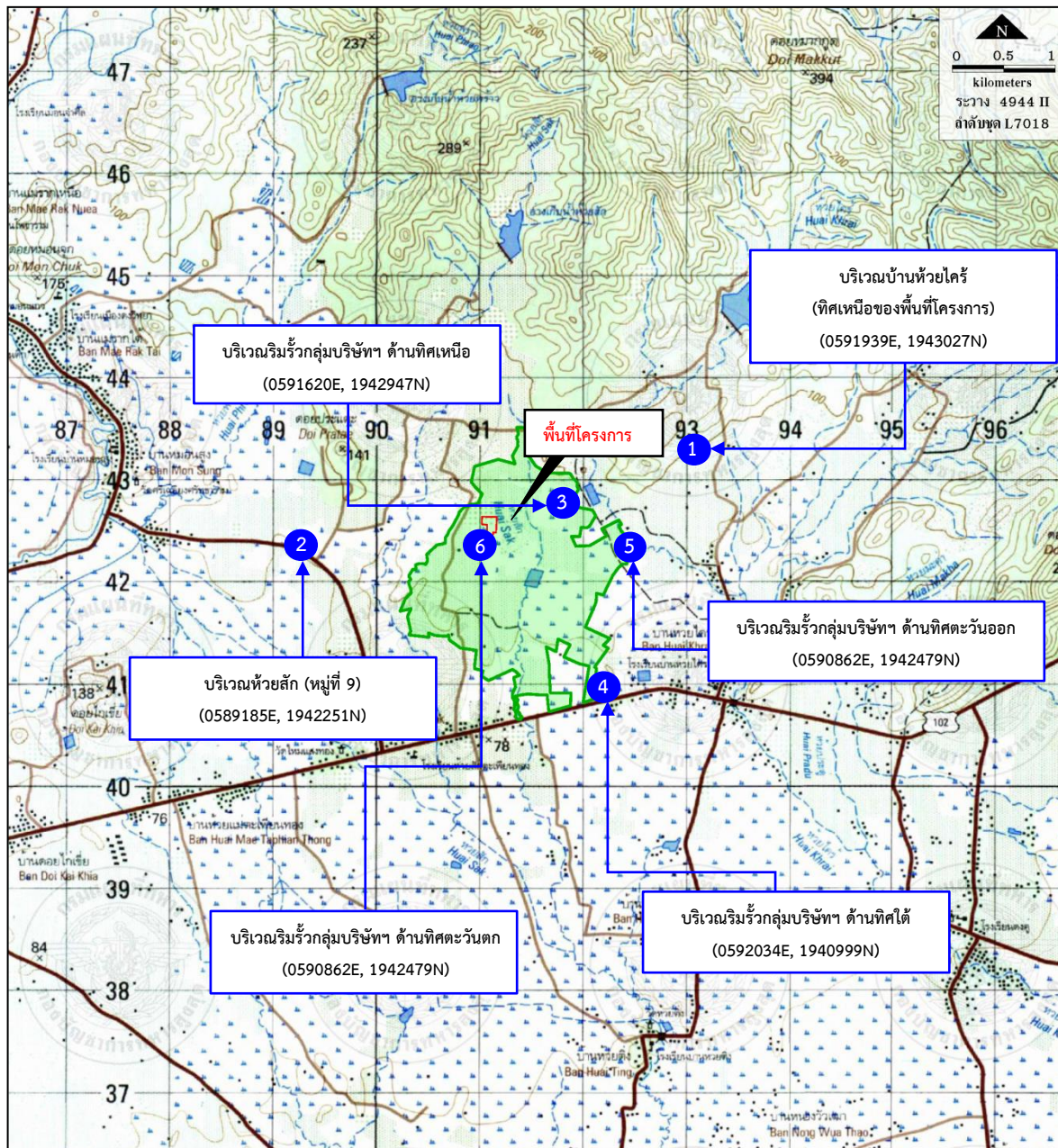
3.2.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3-8 และรูปที่ 3-9 ตามลำดับ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-8 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



บริเวณบ้านห้วยไคร้



บริเวณห้วยสัก (หมู่ที่ 9)



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก



บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 3-9 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

1 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

จะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-8

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 ขณะที่ไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่น้อยกว่า 5 นาที จากนั้นนำผลที่ได้มาคำนวณระดับการรบกวนตามที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ดังสมการต่อไปนี้

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

ตารางที่ 3-8 วิธีเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง

ดัชนี	ชื่อเครื่องมือเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
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			

3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านห้วยไคร้, บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9), บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ, บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้, บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3-9

1) บริเวณบ้านห้วยไคร้

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 47.1-48.3 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 74.4-75.9 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 44.7-51.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 41.3-48.8 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน และกลางคืน มีค่าระหว่าง 52.5-54.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-8.4 เดซิเบลเอ

2) บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 49.4-50.4 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 72.9-75.5 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 46.3-53.0 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 42.5-49.8 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน และกลางคืน มีค่าระหว่าง 54.6-55.9 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-8.7 เดซิเบลเอ,

3) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 49.6-51.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 68.0-72.8 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 47.2-55.7 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 45.4-53.4 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน และกลางคืน มีค่าระหว่าง 55.5-57.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-7.2 เดซิเบลเอ

4) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 50.9-51.8 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 71.8-74.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 45.8-55.6 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 43.4-55.6 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน และกลางคืน มีค่าระหว่าง 55.1-56.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-9.0 เดซิเบลเอ

5) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 52.0-52.6 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 70.6-77.8 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 51.2-54.6 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 48.0-51.7 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน และกลางคืน มีค่าระหว่าง 58.5-59.1 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-8.5 เดซิเบลเอ

6) บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 56.9-59.0 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ระหว่าง 81.8-86.1 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 50.1-62.2 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าระหว่าง 46.4-59.0 เดซิเบลเอ, ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวัน และกลางคืน มีค่าระหว่าง 60.6-63.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง <0.8-8.9 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 พบว่าทั้งหมดอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวน มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยไคร้	23-24 ก.พ. 66	47.3	44.9-50.5	41.8-47.3	74.6	52.9	<0.8-7.2
	24-25 ก.พ. 66	48.3	46.7-50.9	43.4-47.0	75.4	54.2	<0.8-6.1
	25-26 ก.พ. 66	48.0	44.7-51.1	41.4-48.8	75.9	52.9	<0.8-8.2
	26-27 ก.พ. 66	47.1	44.8-49.2	41.3-45.7	73.9	52.5	<0.8-8.4
	27-28 ก.พ. 66	47.9	44.7-50.8	41.5-47.8	74.9	52.9	<0.8-5.7
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	47.5	45.0-49.8	41.6-46.0	74.2	52.8	<0.8-8.0
	1-2 มี.ค. 66	47.7	44.9-50.4	41.9-47.5	74.9	52.7	<0.8-6.6
	ค่าต่ำสุด	47.1	44.7	41.3	74.4	52.5	<0.8
	ค่าสูงสุด	48.3	51.1	48.8	75.9	54.2	8.4
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)	23-24 ก.พ. 66	50.2	46.8-52.8	42.8-49.3	73.4	55.1	<0.8-8.7
	24-25 ก.พ. 66	50.4	46.5-53.0	42.9-49.8	73.5	55.3	<0.8-7.7
	25-26 ก.พ. 66	50.3	46.3-52.8	42.7-49.6	74.0	54.9	<0.8-8.4
	26-27 ก.พ. 66	49.4	47.2-52.1	43.2-48.4	75.5	55.0	<0.8-8.7
	27-28 ก.พ. 66	49.8	47.2-52.6	43.2-49.3	72.9	55.9	<0.8-7.7
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	49.5	46.4-52.6	42.8-49.3	74.1	55.2	<0.8-8.7
	1-2 มี.ค. 66	49.7	46.3-52.6	42.5-48.8	73.9	54.6	<0.8-8.2
	ค่าต่ำสุด	49.4	46.3	42.5	72.9	54.6	<0.8
	ค่าสูงสุด	50.4	53.0	49.8	75.5	55.9	8.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ	23-24 ก.พ. 66	50.2	48.4-52.2	46.2-49.1	69.8	56.0	<0.8-4.7
	24-25 ก.พ. 66	51.0	49.8-52.5	47.5-49.8	72.8	57.2	<0.8-7.2
	25-26 ก.พ. 66	51.1	49.2-53.2	46.8-51.0	69.5	56.9	<0.8-5.1
	26-27 ก.พ. 66	50.9	48.7-55.7	46.5-53.4	71.7	57.1	<0.8-5.1
	27-28 ก.พ. 66	49.6	48.3-53.0	46.3-50.7	68.4	55.5	<0.8-5.8
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	50.1	47.2-51.9	45.4-49.6	68.0	55.7	<0.8-6.0
	1-2 มี.ค. 66	50.0	48.6-52.3	46.2-49.9	68.9	55.8	<0.8-5.9
	ค่าต่ำสุด	49.6	47.2	45.4	68.0	55.5	<0.8
	ค่าสูงสุด	51.1	55.7	53.4	72.8	57.2	7.2
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้	23-24 ก.พ. 66	51.5	46.4-54.9	44.3-53.0	72.6	56.2	<0.8-8.9
	24-25 ก.พ. 66	51.5	45.9-55.6	43.5-53.2	72.7	56.1	<0.8-8.9
	25-26 ก.พ. 66	50.9	45.9-54.6	43.7-52.5	71.8	55.1	<0.8-9.0
	26-27 ก.พ. 66	51.4	46.7-55.0	44.1-52.8	72.4	56.5	<0.8-8.9
	27-28 ก.พ. 66	51.8	46.7-55.1	44.1-52.9	73.2	56.6	<0.8-8.2
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	51.4	45.8-55.5	43.7-53.4	74.1	55.8	<0.8-8.6
	1-2 มี.ค. 66	51.1	46.0-55.4	43.4-53.7	72.5	55.1	<0.8-7.0
	ค่าต่ำสุด	50.9	45.8	43.4	71.8	55.1	<0.8
	ค่าสูงสุด	51.8	55.6	55.6	74.1	56.6	9.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบล (เอ))					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	23-24 ก.พ. 66	52.0	51.2-52.9	48.7-50.9	70.6	58.6	<0.8-5.5
	24-25 ก.พ. 66	52.1	51.4-53.0	49.1-50.9	72.2	58.5	<0.8-8.0
	25-26 ก.พ. 66	52.4	51.6-53.3	49.0-50.8	73.1	58.8	<0.8-6.0
	26-27 ก.พ. 66	52.5	51.6-53.4	48.9-51.7	72.3	59.1	<0.8-4.4
	27-28 ก.พ. 66	52.6	51.4-54.3	48.6-51.0	74.4	58.9	<0.8-7.1
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	52.4	51.3-54.6	48.0-51.2	77.8	58.5	<0.8-6.0
	1-2 มี.ค. 66	52.3	51.2-53.2	48.1-51.5	70.8	58.6	<0.8-8.5
	ค่าต่ำสุด	52.0	51.2	48.0	70.6	58.5	<0.8
	ค่าสูงสุด	52.6	54.6	51.7	77.8	59.1	8.5
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก	23-24 ก.พ. 66	58.2	50.1-61.8	46.8-58.2	81.8	61.2	<0.8-8.0
	24-25 ก.พ. 66	57.3	51.7-61.2	48.1-57.0	86.1	61.3	<0.8-8.8
	25-26 ก.พ. 66	57.1	52.1-60.5	48.3-56.9	82.9	62.0	<0.8-8.0
	26-27 ก.พ. 66	56.9	50.1-59.5	46.4-55.9	82.3	60.6	<0.8-7.3
	27-28 ก.พ. 66	58.4	52.3-61.3	48.8-58.1	84.1	62.1	<0.8-7.8
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	58.2	51.8-61.0	48.3-56.4	85.9	62.4	<0.8-8.9
	1-2 มี.ค. 66	59.0	51.9-62.2	48.6-59.0	83.4	63.0	<0.8-8.7
	ค่าต่ำสุด	56.9	50.1	46.4	81.8	60.6	<0.8
	ค่าสูงสุด	59.0	62.2	59.0	86.1	63.0	8.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

- หมายเหตุ :**
- ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
 - ^[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
 - ^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
 - ^{1/} ระดับเสียงไม่มีนัยสำคัญ หมายถึง ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน (ค่าติดลบ)

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายทศพร ธนะพิรุฬห์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.2.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไปที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม- 1 กันยายน พ.ศ. 2564 วันที่ 18-25 ธันวาคม พ.ศ. 2564 วันที่ 12-19 เมษายน พ.ศ. 2565 และวันที่ 23-30 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบในแต่ละช่วงฤดูหีบอ้อย และละลายน้ำตาลครั้งที่ผ่านๆ มา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

และผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกับการติดตามตรวจสอบในครั้งที่ผ่านๆ มา และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 เลซิเบลเอ ยกเว้น บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ และบริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก (วันที่ 18-25 ธันวาคม พ.ศ. 2564) อาจเนื่องจากบริเวณที่ทำการติดตามตรวจสอบมีการจราจรของรถบรรทุกอ้อยวิ่งผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการอยู่ตลอดเวลา จึงอาจส่งผลให้ค่าระดับเสียงรบกวนไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยสถานที่ทำการติดตามตรวจสอบตั้งอยู่ริมรั้วภายในพื้นที่โครงการไม่มีบ้านเรือนของประชาชน ตั้งอยู่ใกล้เคียง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากค่าระดับเสียงรบกวนบริเวณภายนอกโครงการ (บริเวณบ้านห้วยไคร้ และบริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)) ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบในช่วงเวลาเดียวกันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าเสียงภายในพื้นที่โครงการไม่ได้ก่อให้เกิดการรบกวนต่อพื้นที่บริเวณภายนอกโครงการแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-10 ถึงรูปที่ 3-15

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยไคร้	25-26 ส.ค. 64	47.5	42.6-51.7	40.5-48.4	80.2	51.5	-6.3 ถึง 5.7
	26-27 ส.ค. 64	47.9	42.5-50.9	40.6-46.7	80.9	52.1	-4.4 ถึง 5.4
	27-28 ส.ค. 64	47.4	42.6-50.6	40.5-46.6	80.2	51.4	-6.7 ถึง 4.7
	28-29 ส.ค. 64	47.2	42.4-50.9	40.5-48.5	81.7	51.2	-7.3 ถึง 4.9
	29-30 ส.ค. 64	47.8	42.7-51.8	40.8-47.4	82.4	51.8	-5.1 ถึง 5.8
	30-31 ส.ค. 64	46.9	42.5-49.8	40.4-45.8	82.2	51.6	-6.1 ถึง 5.3
	31 ส.ค.-1 ก.ย. 64	47.6	43.2-51.6	41.0-48.3	84.8	51.7	-3.8 ถึง 5.6
	18-19 ธ.ค. 64	51.8	45.6-54.1	43.7-50.8	88.7	55.8	-1.5 ถึง 9.7
	19-20 ธ.ค. 64	50.3	46.4-53.6	44.1-49.4	85.2	55.2	-1.8 ถึง 9.6
	20-21 ธ.ค. 64	49.5	46.3-53.0	43.7-49.9	81.3	55.3	-2.4 ถึง 9.7
	21-22 ธ.ค. 64	48.9	45.2-52.2	42.8-49.3	84.8	54.8	-4.8 ถึง 9.5
	22-23 ธ.ค. 64	51.1	46.9-53.9	44.1-50.0	87.9	55.6	-1.8 ถึง 9.5
	23-24 ธ.ค. 64	50.8	47.3-53.8	44.8-50.7	87.8	55.5	-1.6 ถึง 9.4
	24-25 ธ.ค. 64	50.6	47.3-53.1	44.6-50.9	80.8	55.7	-2.7 ถึง 9.4
	12-13 เม.ย. 65	46.1	41.3-50.9	36.0-43.6	80.8	51.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	13-14 เม.ย. 65	47.4	42.4-51.7	35.9-43.8	79.8	52.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.5
	14-15 เม.ย. 65	47.4	42.4-51.4	37.0-42.6	77.7	51.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.5
	15-16 เม.ย. 65	45.8	41.8-49.4	34.9-41.5	78.0	51.0	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.9
	16-17 เม.ย. 65	47.4	40.5-52.0	35.8-43.3	81.1	51.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.6
	17-18 เม.ย. 65	46.2	42.1-49.9	36.1-43.8	78.8	51.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.6
	18-19 เม.ย. 65	46.9	43.3-49.9	36.0-44.5	79.5	51.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยไคร้	23-24 ธ.ค. 65	48.2	42.4-52.3	40.1-49.2	82.1	53.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.0
	24-25 ธ.ค. 65	48.7	44.8-51.4	40.2-49.7	76.7	54.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.4
	25-26 ธ.ค. 65	48.6	44.7-52.0	40.7-49.6	82.7	55.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.5
	26-27 ธ.ค. 65	48.1	42.3-51.4	40.2-48.8	79.8	53.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.4
	27-28 ธ.ค. 65	48.7	45.0-51.5	41.8-49.9	76.8	54.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.4
	28-29 ธ.ค. 65	48.6	45.1-52.5	40.6-49.5	80.8	55.3	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.5
	29-30 ธ.ค. 65	48.4	42.8-51.7	40.5-48.6	79.1	53.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.4
	23-24 ก.พ. 66	47.3	44.9-50.5	41.8-47.3	74.6	52.9	<0.8-7.2
	24-25 ก.พ. 66	48.3	46.7-50.9	43.4-47.0	75.4	54.2	<0.8-6.1
	25-26 ก.พ. 66	48.0	44.7-51.1	41.4-48.8	75.9	52.9	<0.8-8.2
	26-27 ก.พ. 66	47.1	44.8-49.2	41.3-45.7	73.9	52.5	<0.8-8.4
	27-28 ก.พ. 66	47.9	44.7-50.8	41.5-47.8	74.9	52.9	<0.8-5.7
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	47.5	45.0-49.8	41.6-46.0	74.2	52.8	<0.8-8.0
	1-2 มี.ค. 66	47.7	44.9-50.4	41.9-47.5	74.9	52.7	<0.8-6.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)	25-26 ส.ค. 64	48.0	44.2-50.9	41.7-46.6	81.6	53.2	-6.3 ถึง 3.7
	26-27 ส.ค. 64	48.5	45.2-51.0	42.1-47.3	82.5	54.6	-5.0 ถึง 9.2
	27-28 ส.ค. 64	49.0	45.4-50.7	41.4-48.0	81.9	54.8	-6.0 ถึง 9.3
	28-29 ส.ค. 64	49.0	45.2-51.3	41.8-47.9	82.6	55.0	-4.8 ถึง 9.8
	29-30 ส.ค. 64	48.3	45.4-50.0	42.3-48.0	80.4	53.8	-4.4 ถึง 6.4
	30-31 ส.ค. 64	48.3	45.5-50.2	41.8-46.3	82.4	53.8	-4.1 ถึง 3.9
	31 ส.ค.-1 ก.ย. 64	48.1	45.0-50.0	41.1-47.2	80.2	54.0	-4.7 ถึง 8.2
	18-19 ธ.ค. 64	45.0	41.1-48.6	40.2-44.7	78.7	50.3	-9.1 ถึง -2.0
	19-20 ธ.ค. 64	44.5	41.3-49.3	40.1-44.4	77.9	49.8	-8.6 ถึง -2.2
	20-21 ธ.ค. 64	45.0	41.8-49.8	40.0-45.6	81.7	50.2	-8.8 ถึง -1.0
	21-22 ธ.ค. 64	47.7	43.8-51.9	41.5-46.9	82.1	52.3	-7.2 ถึง 5.4
	22-23 ธ.ค. 64	47.8	44.2-51.8	42.3-47.0	84.6	52.7	-7.3 ถึง 6.5
	23-24 ธ.ค. 64	47.4	44.7-51.3	42.3-46.6	84.6	52.3	-6.3 ถึง 3.8
	24-25 ธ.ค. 64	48.6	44.6-53.8	41.3-47.6	80.3	53.5	-5.4 ถึง 7.8
	12-13 เม.ย. 65	51.6	45.7-57.4	34.2-54.0	84.8	55.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.9
	13-14 เม.ย. 65	50.8	45.1-54.8	36.7-50.3	75.5	55.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.9
	14-15 เม.ย. 65	50.8	45.5-54.6	36.8-49.2	74.4	55.1	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.2
	15-16 เม.ย. 65	49.7	46.6-53.8	35.7-48.5	89.5	55.3	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.6
	16-17 เม.ย. 65	49.8	46.4-54.7	36.5-49.7	73.0	56.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	17-18 เม.ย. 65	49.9	45.7-55.1	36.7-50.3	82.8	55.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	18-19 เม.ย. 65	49.7	45.1-53.8	35.6-50.5	80.4	54.3	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 6.5
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{1/[2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^{1/}	-	ไม่เกิน 10.0 ^{2/[3]}

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) (ต่อ)	23-24 ธ.ค. 65	50.5	44.4-56.9	32.8-52.4	85.3	56.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.6
	24-25 ธ.ค. 65	53.2	44.7-56.9	36.2-52.3	79.9	61.1	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.1
	25-26 ธ.ค. 65	52.0	44.7-58.4	35.0-54.3	75.5	58.3	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.6
	26-27 ธ.ค. 65	52.2	44.2-58.4	35.8-54.1	75.8	58.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.2
	27-28 ธ.ค. 65	52.3	45.6-58.7	36.0-54.2	76.8	58.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.6
	28-29 ธ.ค. 65	52.4	45.8-58.8	36.3-54.6	77.0	58.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.0
	29-30 ธ.ค. 65	52.4	45.0-58.9	35.0-54.6	76.9	58.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	23-24 ก.พ. 66	50.2	46.8-52.8	42.8-49.3	73.4	55.1	<0.8-8.7
	24-25 ก.พ. 66	50.4	46.5-53.0	42.9-49.8	73.5	55.3	<0.8-7.7
	25-26 ก.พ. 66	50.3	46.3-52.8	42.7-49.6	74.0	54.9	<0.8-8.4
	26-27 ก.พ. 66	49.4	47.2-52.1	43.2-48.4	75.5	55.0	<0.8-8.7
	27-28 ก.พ. 66	49.8	47.2-52.6	43.2-49.3	72.9	55.9	<0.8-7.7
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	49.5	46.4-52.6	42.8-49.3	74.1	55.2	<0.8-8.7
	1-2 มี.ค. 66	49.7	46.3-52.6	42.5-48.8	73.9	54.6	<0.8-8.2
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ	25-26 ส.ค. 64	49.2	45.0-53.0	42.2-48.2	82.5	54.4	-9.9 ถึง 8.1
	26-27 ส.ค. 64	49.4	45.0-53.0	42.2-48.8	85.7	54.6	-7.9 ถึง 7.4
	27-28 ส.ค. 64	50.1	46.3-52.7	43.0-48.4	89.1	55.6	-6.5 ถึง 8.7
	28-29 ส.ค. 64	48.0	44.8-51.0	42.0-46.2	84.4	54.0	-10.3 ถึง 7.1
	29-30 ส.ค. 64	49.1	45.7-53.1	41.6-47.5	88.4	53.9	-8.3 ถึง 6.9
	30-31 ส.ค. 64	48.4	44.5-51.1	41.8-47.5	82.9	54.0	-9.1 ถึง 8.6
	31 ส.ค.-1 ก.ย. 64	48.9	45.0-53.6	42.4-47.9	87.1	55.5	-10.1 ถึง 9.5
	18-19 ธ.ค. 64	51.7	45.1-55.0	42.2-49.9	83.2	56.8	-10.0 ถึง 9.5
	19-20 ธ.ค. 64	49.1	45.2-52.0	42.0-48.2	79.8	55.4	-9.9 ถึง 8.5
	20-21 ธ.ค. 64	51.3	48.7-54.4	45.7-50.2	81.6	57.3	-6.4 ถึง 9.4
	21-22 ธ.ค. 64	51.2	47.7-54.0	43.8-50.4	79.0	56.5	-7.4 ถึง 9.6
	22-23 ธ.ค. 64	50.9	46.4-54.0	44.1-49.2	79.5	55.6	-7.7 ถึง 8.6
	23-24 ธ.ค. 64	50.3	44.8-53.9	42.2-49.3	80.2	55.2	-10.3 ถึง 9.0
	24-25 ธ.ค. 64	51.2	46.0-55.0	43.9-49.6	85.1	55.7	-9.1 ถึง 8.6
	12-13 เม.ย. 65	43.0	36.4-47.2	33.0-44.3	73.3	47.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.9
	13-14 เม.ย. 65	43.1	38.7-48.2	33.4-45.5	69.7	47.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	14-15 เม.ย. 65	43.2	37.2-48.3	32.7-44.1	79.5	47.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.5
	15-16 เม.ย. 65	41.6	37.9-45.6	33.1-41.5	76.5	47.0	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.3
	16-17 เม.ย. 65	44.2	38.3-47.9	35.3-46.4	74.4	47.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	17-18 เม.ย. 65	44.0	37.9-46.4	33.6-44.9	69.9	48.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.5
	18-19 เม.ย. 65	41.7	37.1-45.3	33.5-41.6	71.5	46.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{1/[2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^{1/}	-	ไม่เกิน 10.0 ^{2/[3]}

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ (ต่อ)	23-24 ธ.ค. 65	50.8	54.2-56.9	44.6-56.1	93.7	53.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 6.3
	24-25 ธ.ค. 65	51.8	45.6-57.8	45.0-56.9	90.0	54.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 2.3
	25-26 ธ.ค. 65	49.9	44.6-56.5	44.2-54.1	95.8	53.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.7
	26-27 ธ.ค. 65	49.8	44.7-56.4	44.2-55.7	95.8	53.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	27-28 ธ.ค. 65	49.2	44.8-55.8	44.3-54.9	82.5	53.1	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 3.6
	28-29 ธ.ค. 65	50.6	44.6-56.5	44.4-55.6	97.2	53.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.2
	29-30 ธ.ค. 65	50.9	45.3-56.4	44.3-56.2	89.4	54.3	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 1.0
	23-24 ก.พ. 66	50.2	48.4-52.2	46.2-49.1	69.8	56.0	<0.8-4.7
	24-25 ก.พ. 66	51.0	49.8-52.5	47.5-49.8	72.8	57.2	<0.8-7.2
	25-26 ก.พ. 66	51.1	49.2-53.2	46.8-51.0	69.5	56.9	<0.8-5.1
	26-27 ก.พ. 66	50.9	48.7-55.7	46.5-53.4	71.7	57.1	<0.8-5.1
	27-28 ก.พ. 66	49.6	48.3-53.0	46.3-50.7	68.4	55.5	<0.8-5.8
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	50.1	47.2-51.9	45.4-49.6	68.0	55.7	<0.8-6.0
	1-2 มี.ค. 66	50.0	48.6-52.3	46.2-49.9	68.9	55.8	<0.8-5.9
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้	25-26 ส.ค. 64	59.5	55.9-63.2	51.0-57.3	97.7	64.5	-4.0 ถึง 7.7
	26-27 ส.ค. 64	59.6	53.2-63.1	50.8-59.5	95.8	64.6	-4.7 ถึง 8.5
	27-28 ส.ค. 64	60.4	53.6-64.7	50.8-59.2	97.7	64.8	-2.9 ถึง 9.7
	28-29 ส.ค. 64	59.9	51.4-62.9	49.2-57.7	99.5	64.3	-5.1 ถึง 8.5
	29-30 ส.ค. 64	58.7	52.7-62.7	48.9-56.9	95.6	63.7	-7.7 ถึง 8.4
	30-31 ส.ค. 64	59.5	53.2-63.9	51.0-58.8	96.3	64.2	-4.6 ถึง 8.4
	31 ส.ค.-1 ก.ย. 64	60.5	54.5-64.8	51.9-58.9	97.4	65.5	-2.2 ถึง 9.8
	18-19 ธ.ค. 64	69.0	66.2-71.4	61.7-65.5	99.9	74.9	11.9 ถึง 21.7
	19-20 ธ.ค. 64	69.1	64.5-72.2	62.0-64.5	102.2	74.4	12.2 ถึง 20.1
	20-21 ธ.ค. 64	69.1	66.6-71.0	61.1-65.0	102.4	75.0	12.3 ถึง 20.5
	21-22 ธ.ค. 64	69.3	65.7-72.9	62.0-65.9	100.7	74.6	12.0 ถึง 20.4
	22-23 ธ.ค. 64	69.7	66.9-72.2	62.0-66.6	100.9	76.6	12.4 ถึง 22.7
	23-24 ธ.ค. 64	69.4	66.1-72.2	62.6-66.0	100.0	75.1	12.5 ถึง 20.7
	24-25 ธ.ค. 64	69.7	63.2-72.6	59.0-67.0	101.2	75.7	7.7 ถึง 20.7
	12-13 เม.ย. 65	55.7	43.3-59.7	37.8-49.4	88.4	57.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	13-14 เม.ย. 65	54.1	43.1-59.9	38.1-46.8	90.4	56.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	14-15 เม.ย. 65	53.2	41.8-58.4	37.9-47.1	86.2	56.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	15-16 เม.ย. 65	54.9	44.2-59.3	39.6-47.3	92.8	58.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.9
	16-17 เม.ย. 65	56.7	44.8-62.1	38.9-48.7	89.1	58.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.6
	17-18 เม.ย. 65	55.9	45.5-60.0	40.2-47.0	90.5	59.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	18-19 เม.ย. 65	57.8	47.7-62.0	40.0-53.6	93.5	60.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.4
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{1/[2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^{1/}	-	ไม่เกิน 10.0 ^{2/[3]}

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ (ต่อ)	23-24 ธ.ค. 65	52.5	47.8-57.2	36.4-48.8	76.0	57.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	24-25 ธ.ค. 65	52.8	45.7-58.8	35.2-48.7	80.4	57.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	25-26 ธ.ค. 65	51.3	46.4-56.3	34.6-46.9	79.8	55.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.5
	26-27 ธ.ค. 65	52.1	47.4-57.4	33.2-50.1	75.4	57.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	27-28 ธ.ค. 65	52.8	48.1-57.8	35.3-48.7	77.9	57.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.6
	28-29 ธ.ค. 65	52.2	45.3-58.5	35.7-48.9	80.0	56.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	29-30 ธ.ค. 65	51.6	46.2-57.9	34.4-48.7	80.5	55.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	23-24 ก.พ. 66	51.5	46.4-54.9	44.3-53.0	72.6	56.2	<0.8-8.9
	24-25 ก.พ. 66	51.5	45.9-55.6	43.5-53.2	72.7	56.1	<0.8-8.9
	25-26 ก.พ. 66	50.9	45.9-54.6	43.7-52.5	71.8	55.1	<0.8-9.0
	26-27 ก.พ. 66	51.4	46.7-55.0	44.1-52.8	72.4	56.5	<0.8-8.9
	27-28 ก.พ. 66	51.8	46.7-55.1	44.1-52.9	73.2	56.6	<0.8-8.2
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	51.4	45.8-55.5	43.7-53.4	74.1	55.8	<0.8-8.6
	1-2 มี.ค. 66	51.1	46.0-55.4	43.4-53.7	72.5	55.1	<0.8-7.0
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2]/[3]}

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก	25-26 ส.ค. 64	53.2	52.3-54.3	51.3-53.5	75.4	59.3	-0.6 ถึง 5.0
	26-27 ส.ค. 64	53.8	52.5-56.4	51.6-54.0	77.0	59.8	-0.4 ถึง 7.4
	27-28 ส.ค. 64	54.6	53.4-57.8	52.3-54.8	77.9	60.8	2.9 ถึง 9.8
	28-29 ส.ค. 64	53.0	50.9-56.3	50.0-53.4	76.8	59.4	-3.6 ถึง 7.3
	29-30 ส.ค. 64	52.5	51.1-55.7	50.0-53.9	75.9	59.0	-1.8 ถึง 6.7
	30-31 ส.ค. 64	52.7	51.5-56.0	50.2-53.1	78.6	59.0	-0.9 ถึง 7.0
	31 ส.ค.-1 ก.ย. 64	52.8	51.6-54.5	50.2-52.0	75.6	59.0	-1.3 ถึง 5.5
	18-19 ธ.ค. 64	52.8	51.8-54.1	51.1-53.0	76.8	59.4	-0.4 ถึง 4.6
	19-20 ธ.ค. 64	52.7	51.8-53.4	50.9-52.6	77.3	59.3	-0.2 ถึง 3.0
	20-21 ธ.ค. 64	52.9	52.2-53.7	51.5-52.7	76.7	59.5	0.2 ถึง 4.2
	21-22 ธ.ค. 64	53.1	52.0-54.2	51.3-53.1	78.8	59.6	0.0 ถึง 4.8
	22-23 ธ.ค. 64	52.6	51.6-54.0	50.8-52.7	79.8	59.0	-0.8 ถึง 4.5
	23-24 ธ.ค. 64	52.8	51.9-53.4	51.2-52.6	78.4	59.4	-0.1 ถึง 3.0
	24-25 ธ.ค. 64	52.6	51.8-53.6	51.1-52.7	76.4	59.1	-0.7 ถึง 4.1
	12-13 เม.ย. 65	52.7	50.9-55.8	50.2-55.3	83.8	58.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 5.7
	13-14 เม.ย. 65	53.0	51.2-55.4	50.4-55.0	79.4	59.0	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.5
	14-15 เม.ย. 65	52.9	51.5-54.2	50.4-53.3	83.8	58.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 6.9
	15-16 เม.ย. 65	52.8	51.2-53.7	50.3-52.9	82.8	52.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.8
	16-17 เม.ย. 65	53.6	51.2-56.2	50.2-53.5	87.0	59.0	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 5.4
	17-18 เม.ย. 65	52.8	51.3-54.6	49.5-52.7	83.1	58.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.1
	18-19 เม.ย. 65	51.9	51.1-52.8	50.2-51.4	83.9	58.0	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.1
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก (ต่อ)	23-24 ธ.ค. 65	51.9	50.1-55.1	49.3-54.5	82.5	57.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 3.6
	24-25 ธ.ค. 65	52.2	50.5-55.0	49.3-53.8	78.4	58.1	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 4.6
	25-26 ธ.ค. 65	52.0	50.2-53.4	49.4-52.4	82.8	58.1	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 2.2
	26-27 ธ.ค. 65	52.0	50.5-52.8	49.4-51.9	80.7	58.4	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 6.0
	27-28 ธ.ค. 65	52.8	50.3-55.9	49.3-52.7	86.1	58.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 4.1
	28-29 ธ.ค. 65	52.0	50.4-53.8	48.3-51.8	82	57.9	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.3
	29-30 ธ.ค. 65	51.1	50.3-52.1	49.5-50.7	83.4	57.3	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.3
	23-24 ก.พ. 66	58.2	50.1-61.8	46.8-58.2	81.8	61.2	<0.8-8.0
	24-25 ก.พ. 66	57.3	51.7-61.2	48.1-57.0	86.1	61.3	<0.8-8.8
	25-26 ก.พ. 66	57.1	52.1-60.5	48.3-56.9	82.9	62.0	<0.8-8.0
	26-27 ก.พ. 66	56.9	50.1-59.5	46.4-55.9	82.3	60.6	<0.8-7.3
	27-28 ก.พ. 66	58.4	52.3-61.3	48.8-58.1	84.1	62.1	<0.8-7.8
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	58.2	51.8-61.0	48.3-56.4	85.9	62.4	<0.8-8.9
	1-2 มี.ค. 66	59.0	51.9-62.2	48.6-59.0	83.4	63.0	<0.8-8.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก	25-26 ส.ค. 64	50.1	46.7-53.4	43.8-49.4	86.3	56.7	-5.3 ถึง 6.1
	26-27 ส.ค. 64	50.0	47.0-52.2	44.5-49.1	85.6	56.3	-5.0 ถึง 2.7
	27-28 ส.ค. 64	50.8	47.6-54.1	44.8-50.1	84.8	56.1	-3.5 ถึง 6.1
	28-29 ส.ค. 64	49.9	47.2-52.3	44.3-49.9	83.6	56.5	-4.8 ถึง 2.8
	29-30 ส.ค. 64	49.6	46.6-52.4	42.7-48.5	81.8	56.2	-5.4 ถึง 2.9
	30-31 ส.ค. 64	49.8	47.7-51.8	43.0-48.8	93.9	56.0	-4.3 ถึง 0.9
	31 ส.ค.-1 ก.ย. 64	50.6	46.9-54.1	44.0-49.9	87.4	56.7	-5.1 ถึง 6.1
	18-19 ธ.ค. 64	59.5	57.5-60.8	56.8-59.6	80.5	66.1	11.5 ถึง 17.6
	19-20 ธ.ค. 64	59.4	57.5-61.9	55.5-59.4	80.8	66.2	11.5 ถึง 17.5
	20-21 ธ.ค. 64	58.2	55.9-60.2	54.5-58.5	81.4	65.1	9.4 ถึง 17.0
	21-22 ธ.ค. 64	58.2	55.1-60.6	54.2-58.6	80.1	65.1	8.1 ถึง 17.4
	22-23 ธ.ค. 64	58.0	56.2-60.5	55.0-58.3	79.3	64.5	9.7 ถึง 16.8
	23-24 ธ.ค. 64	57.5	55.9-60.3	54.8-57.0	83.3	64.0	9.4 ถึง 17.1
	24-25 ธ.ค. 64	58.1	55.2-60.5	54.2-58.5	81.1	64.7	8.7 ถึง 16.8
	12-13 เม.ย. 65	44.5	39.8-50.4	32.4-43.8	74.9	50.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.9
	13-14 เม.ย. 65	44.8	39.1-50.1	33.4-39.8	81.4	50.5	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.9
	14-15 เม.ย. 65	45.7	39.4-49.9	33.6-41.4	77.6	50.0	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	15-16 เม.ย. 65	44.7	38.8-50.8	34.9-40.5	73.7	50.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	16-17 เม.ย. 65	45.5	38.6-50.1	34.8-40.7	75.1	49.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.7
	17-18 เม.ย. 65	44.4	38.4-48.7	35.1-38.0	76.6	48.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 8.8
	18-19 เม.ย. 65	44.9	38.4-50.6	34.0-39.2	85.2	49.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

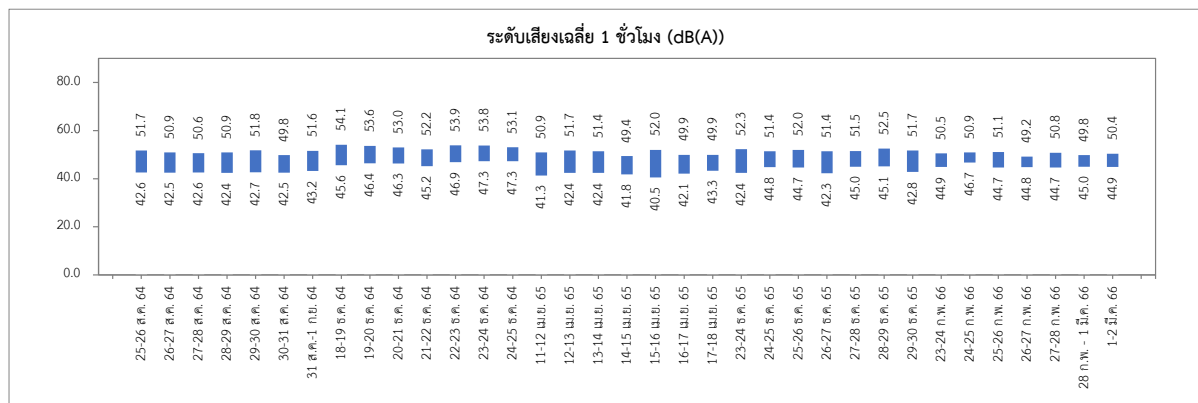
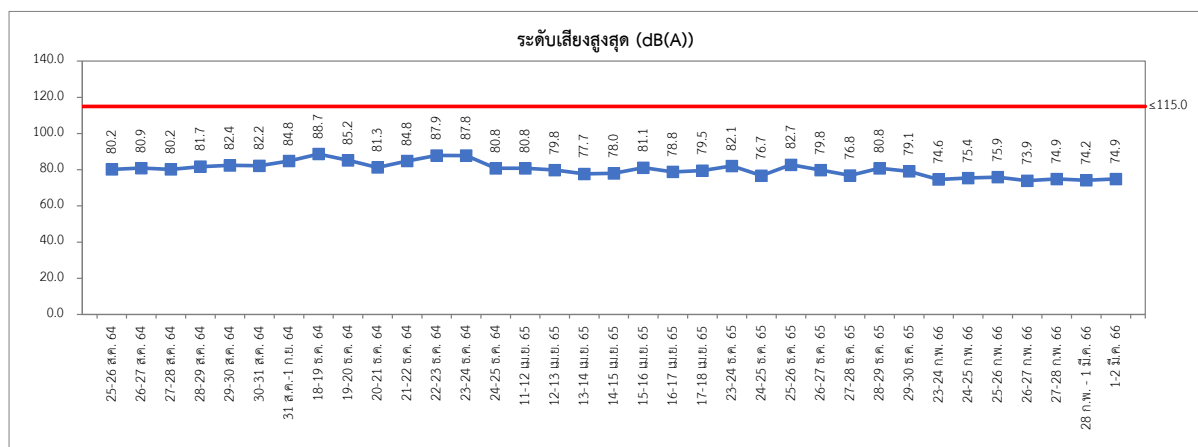
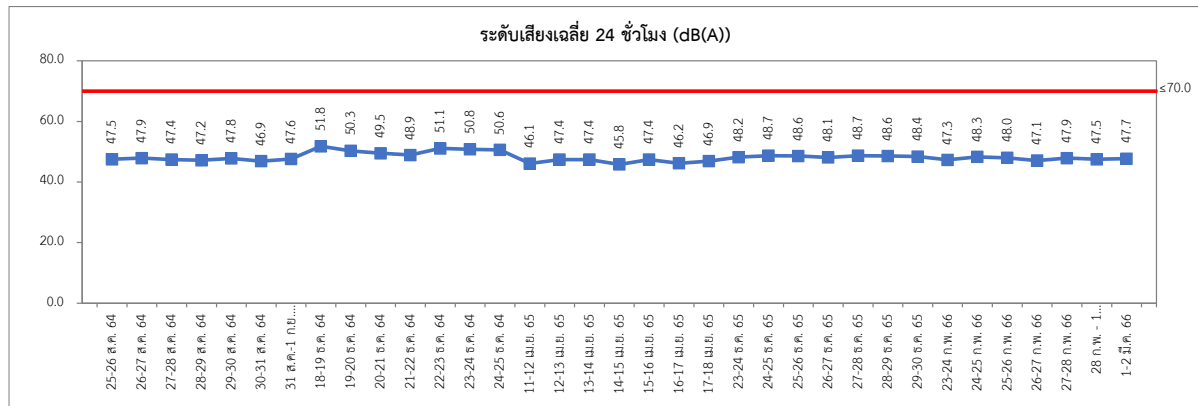
สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ ^{2/, 3/}	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา กลางวันและกลางคืน	ระดับเสียงรบกวน
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก (ต่อ)	23-24 ธ.ค. 65	58.7	46.5-62.9	41.5-53.1	91.1	61.1	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.5
	24-25 ธ.ค. 65	58.3	50.1-63.9	42.9-50.8	94.8	61.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.9
	25-26 ธ.ค. 65	57.4	51.8-62.5	41.9-51.1	90.9	62.1	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.9
	26-27 ธ.ค. 65	57.1	47.0-61.0	42.9-51.1	91.3	60.2	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.9
	27-28 ธ.ค. 65	59.7	52.3-63.1	43.9-52.3	91.7	62.6	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.9
	28-29 ธ.ค. 65	59.4	50.8-63.5	43.6-51.2	94.2	62.8	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.8
	29-30 ธ.ค. 65	59.8	51.9-64.7	43.5-57.7	92.5	63.7	ไม่มีนัยสำคัญ ^{1/} ถึง 7.9
	23-24 ก.พ. 66	58.2	50.1-61.8	46.8-58.2	81.8	61.2	<0.8-8.0
	24-25 ก.พ. 66	57.3	51.7-61.2	48.1-57.0	86.1	61.3	<0.8-8.8
	25-26 ก.พ. 66	57.1	52.1-60.5	48.3-56.9	82.9	62.0	<0.8-8.0
	26-27 ก.พ. 66	56.9	50.1-59.5	46.4-55.9	82.3	60.6	<0.8-7.3
	27-28 ก.พ. 66	58.4	52.3-61.3	48.8-58.1	84.1	62.1	<0.8-7.8
	28 ก.พ. - 1 มี.ค. 66	58.2	51.8-61.0	48.9-56.4	85.9	62.4	<0.8-8.9
	1-2 มี.ค. 66	59.0	51.9-62.2	48.6-59.0	83.4	63.0	<0.8-8.7
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0 ^{[1][2]}	-	-	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	-	ไม่เกิน 10.0 ^{[2][3]}

หมายเหตุ : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^[2] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
^{1/} ระดับเสียงไม่มีนัยสำคัญ หมายถึง ค่าระดับเสียงรบกวน (ขณะมีกิจกรรม) มีค่าต่ำกว่าค่าระดับเสียงพื้นฐาน (ค่าติดลบ)
^{2/} ปี พ.ศ. 2564 ติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
^{3/} ปี พ.ศ. 2565-2566 ติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



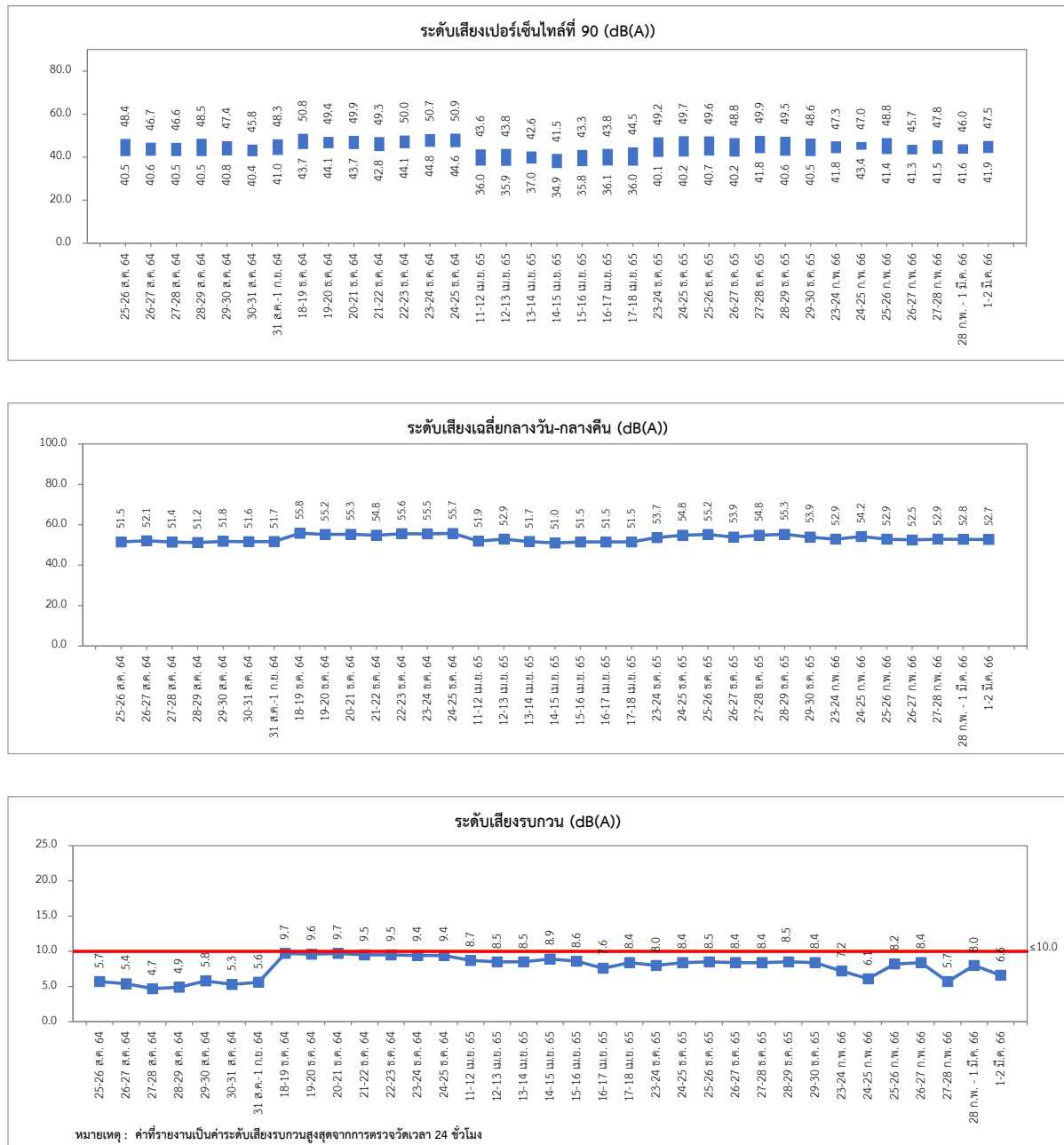
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

บริเวณบ้านห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

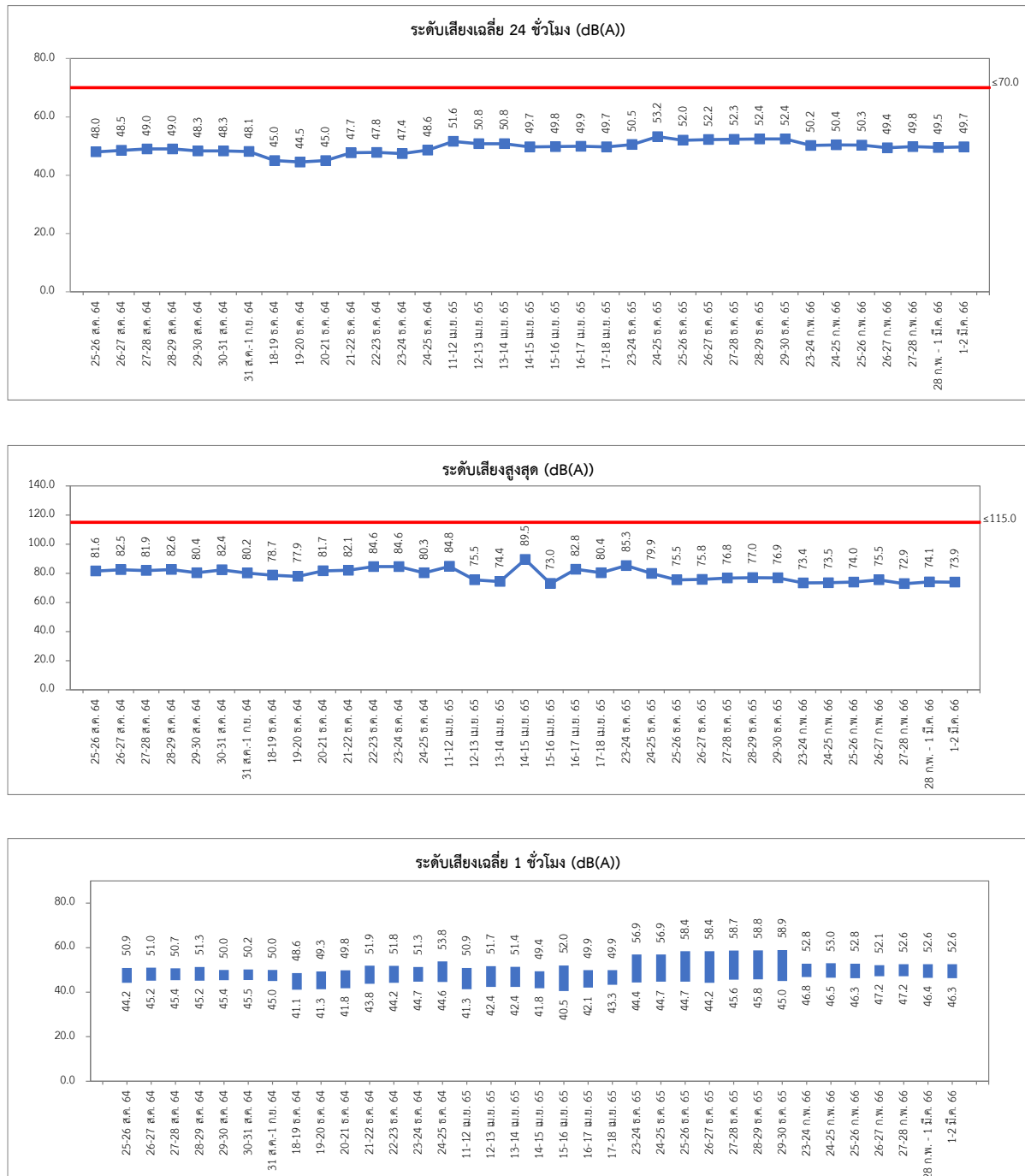


รูปที่ 3-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณบ้านห้วยไคร้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสสุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

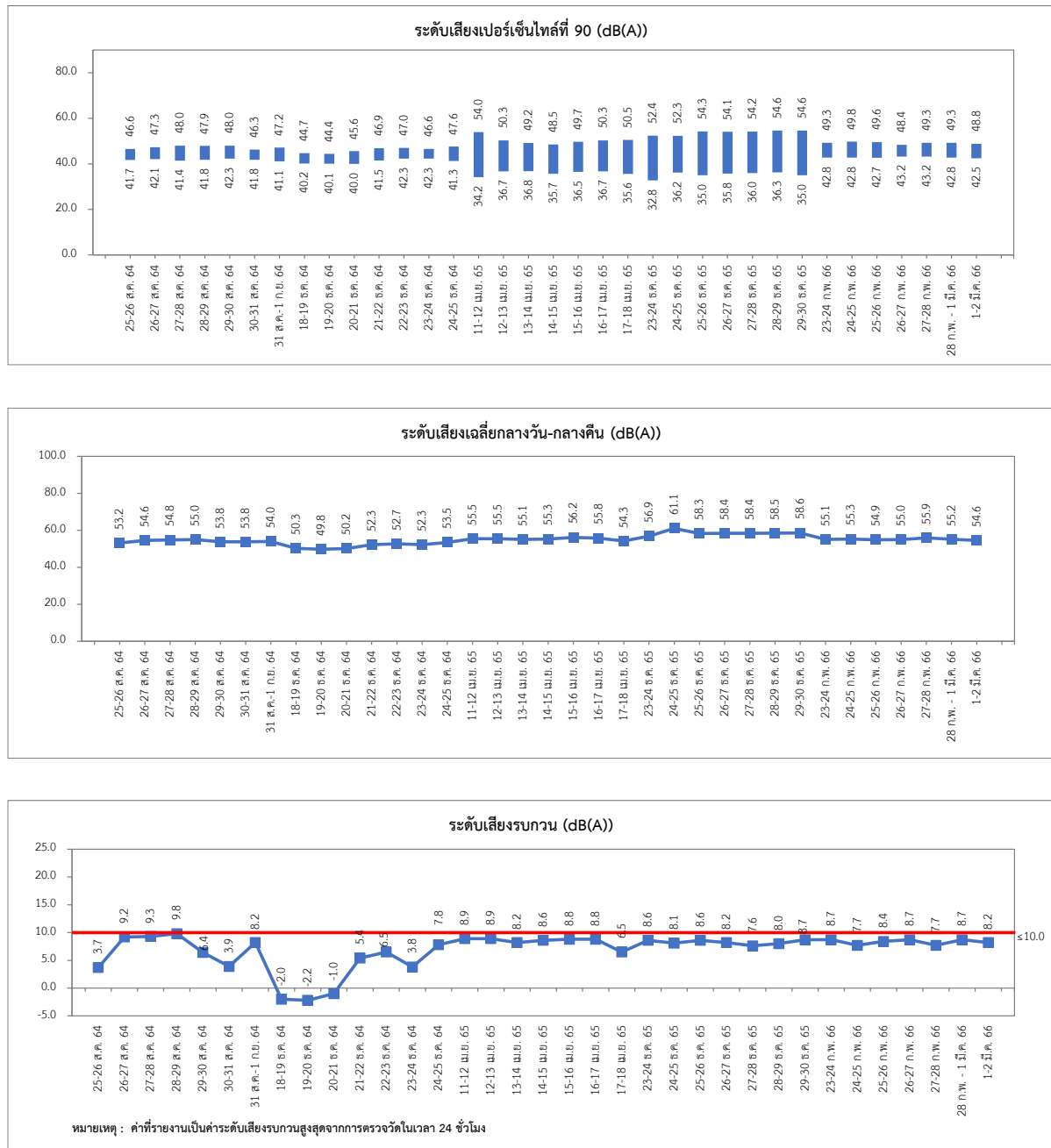


รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

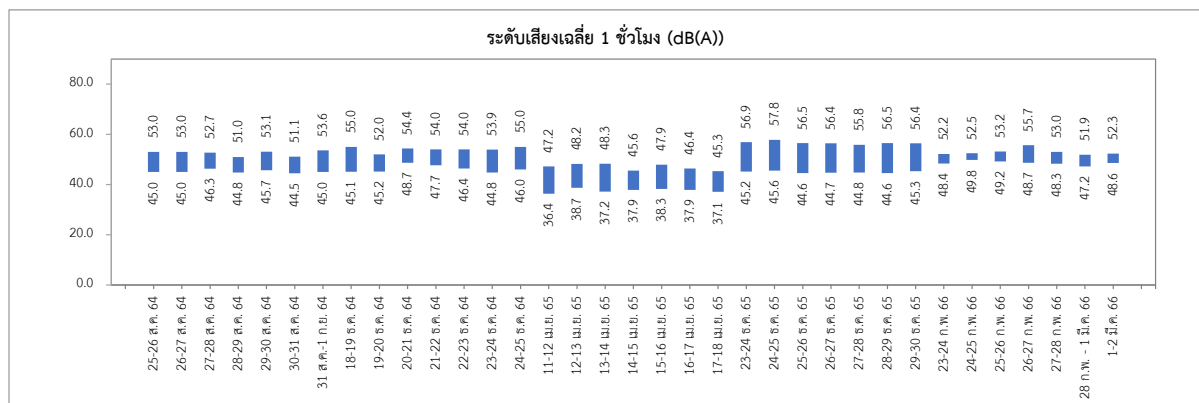
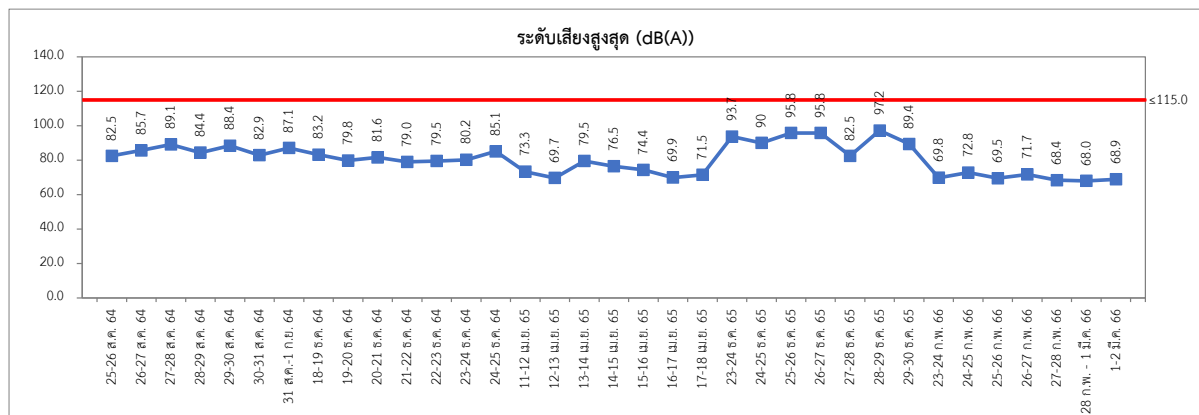
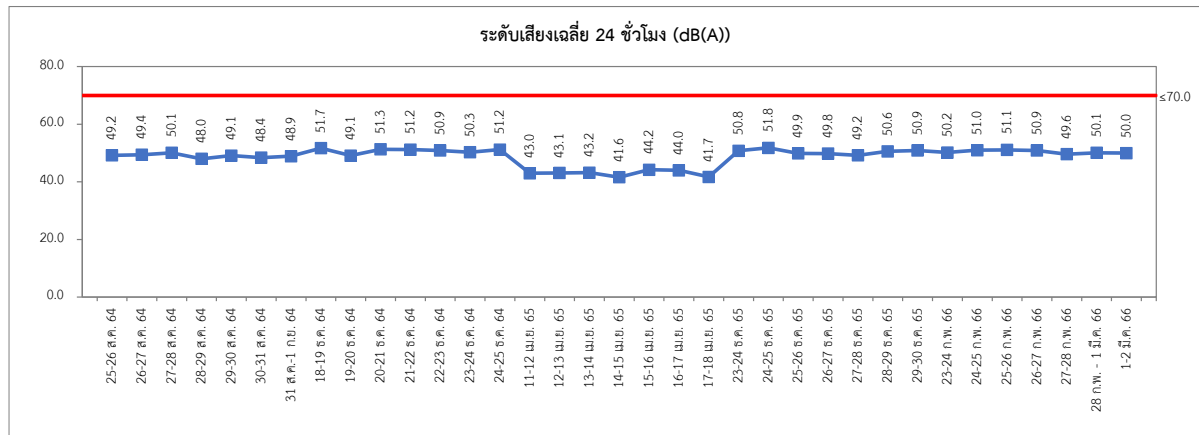


รูปที่ 3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณบ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

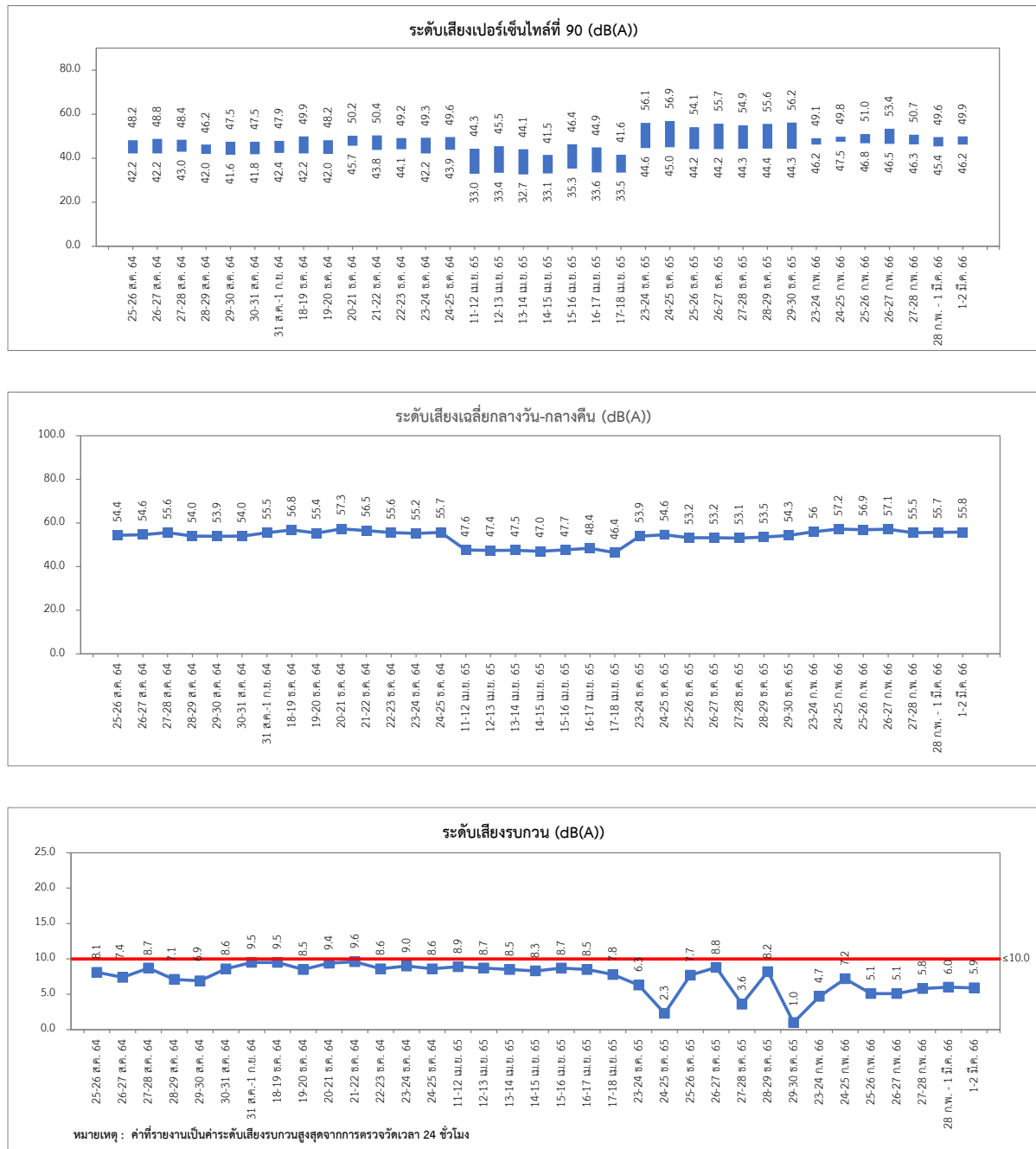


**รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไลบรารีออนไลน์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

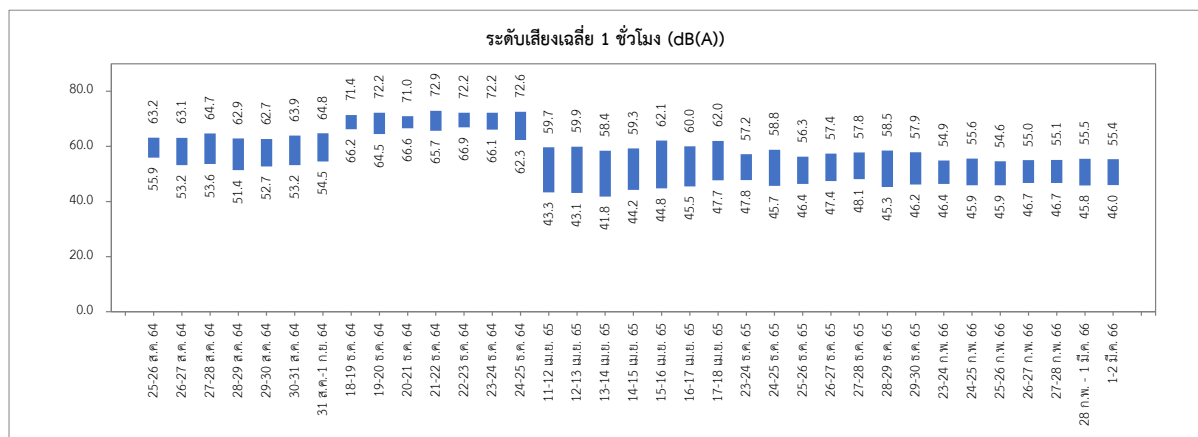
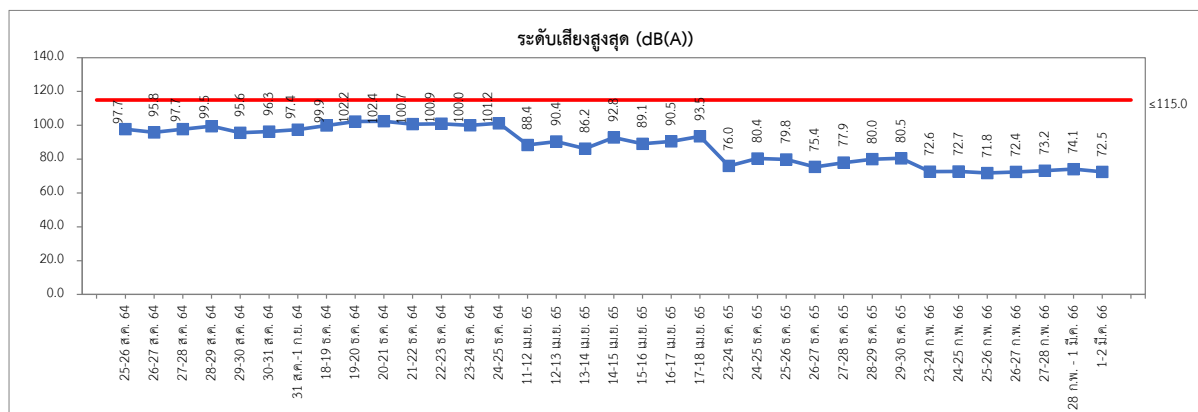
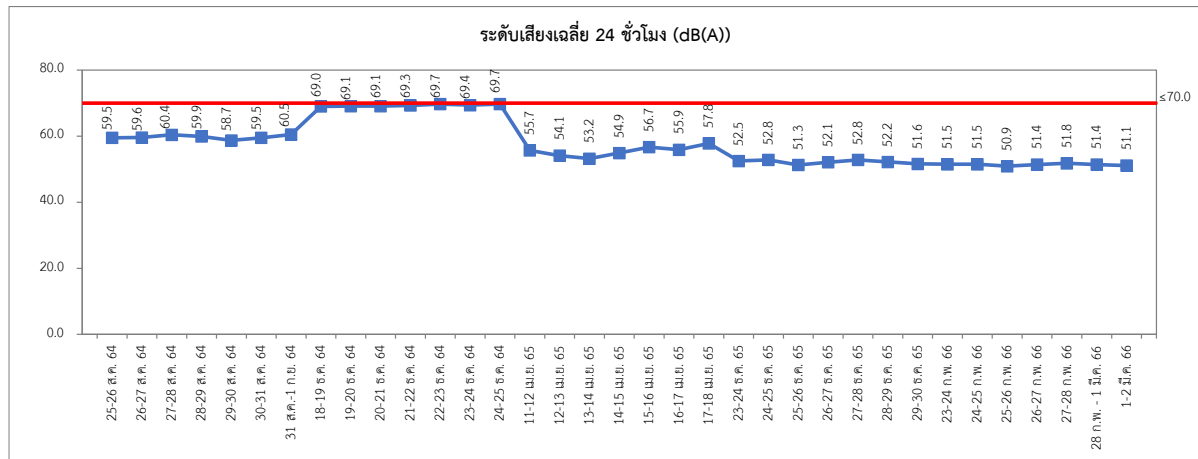


รูปที่ 3-12 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่หวัดน้อย อำเภอวังน้อย จังหวัดสุโขทัย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

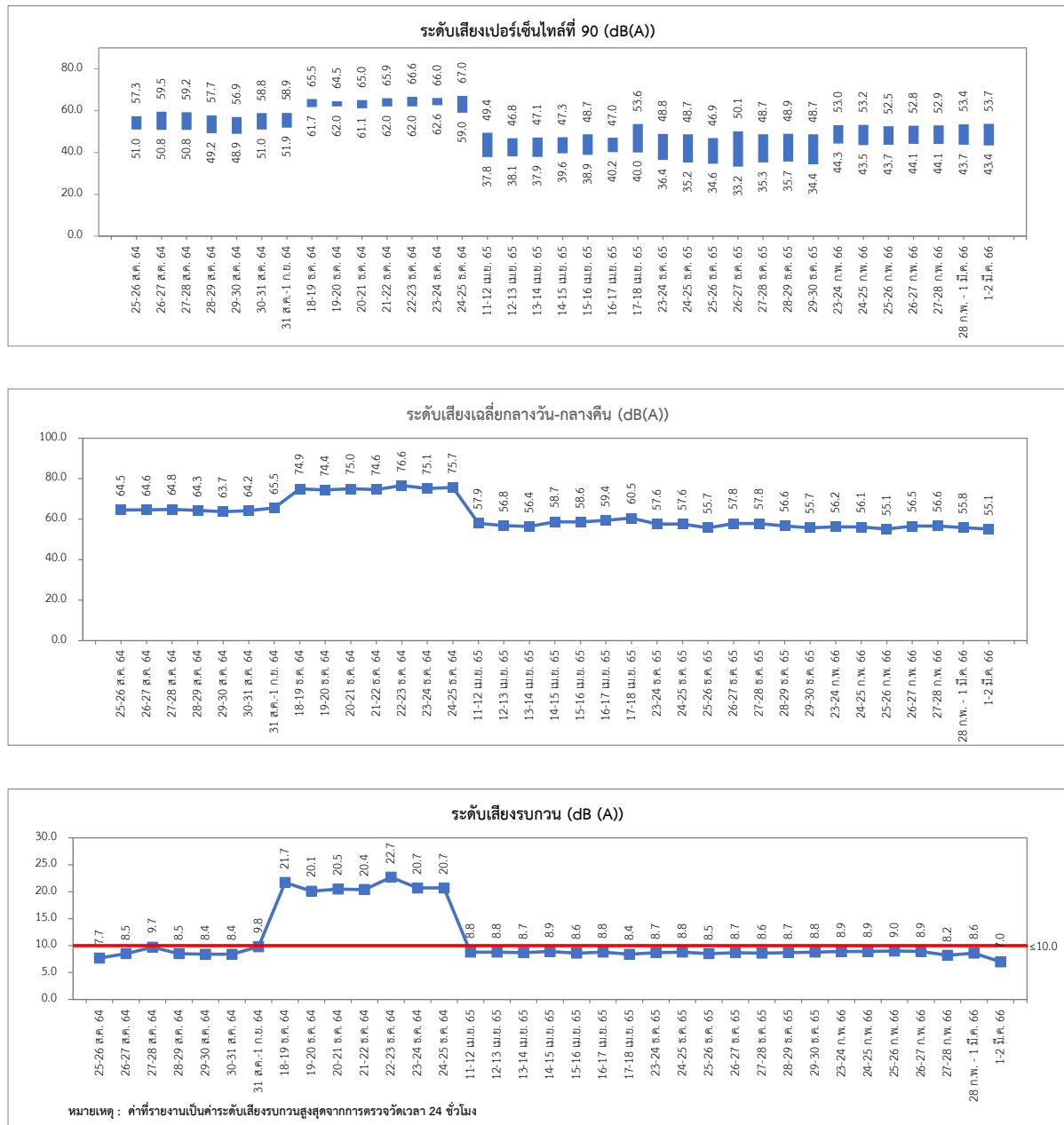


รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

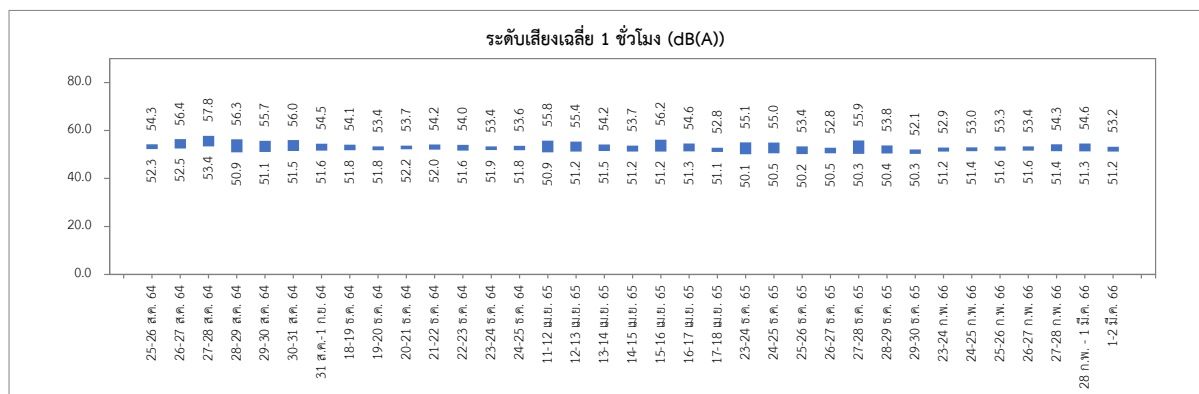
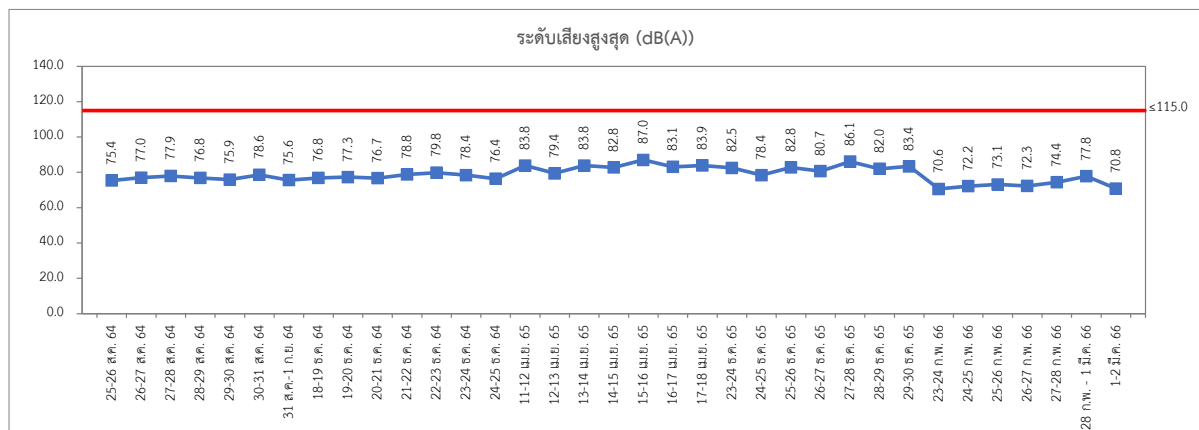
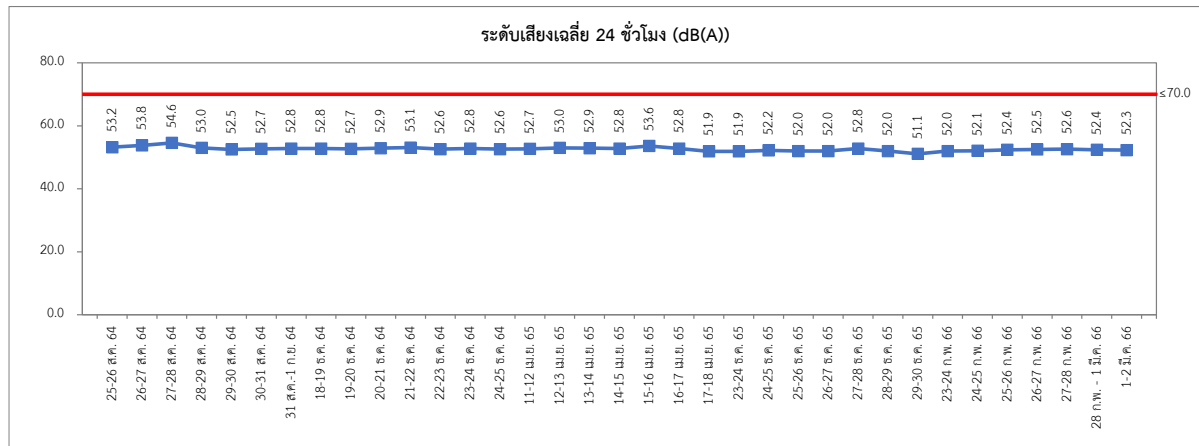


รูปที่ 3-13 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

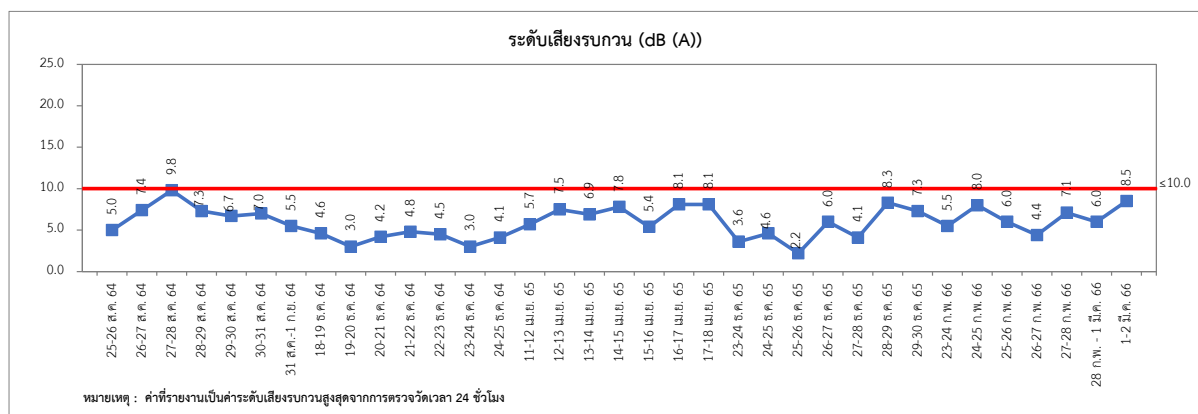
ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ของบริษัท ทิพย์สุโขทัยไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

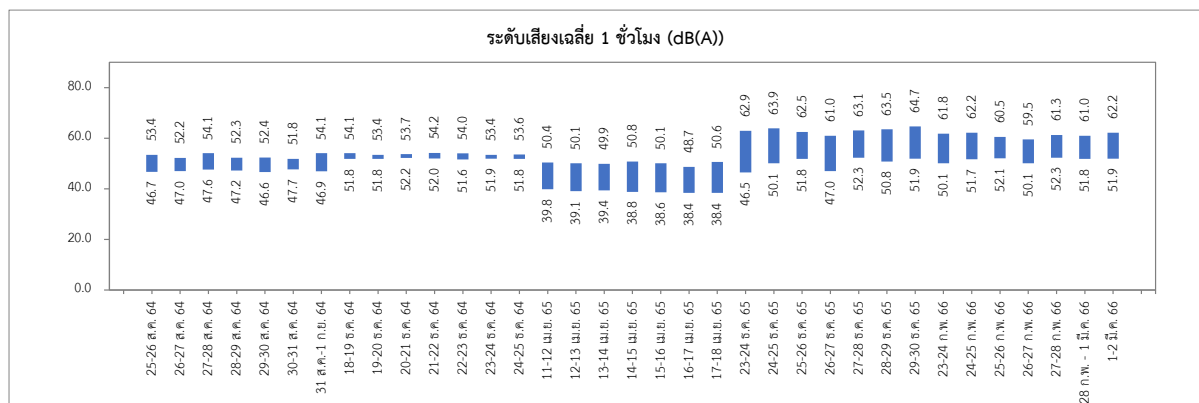
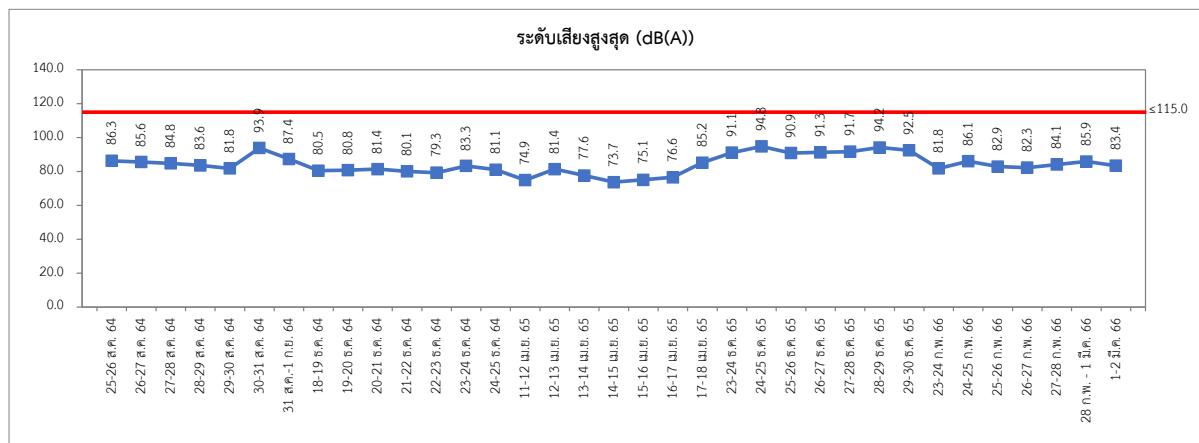
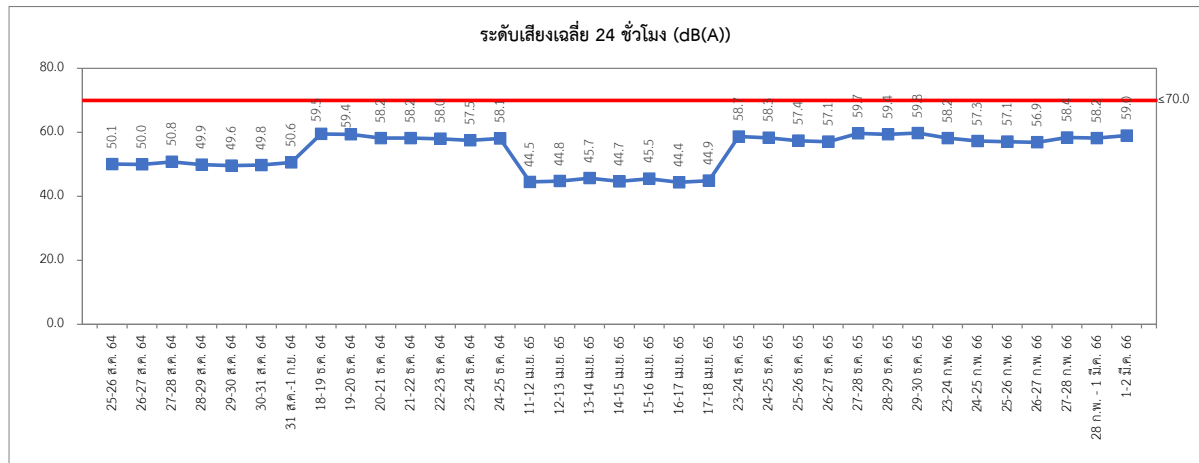


รูปที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัทฯ ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอร์ยี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

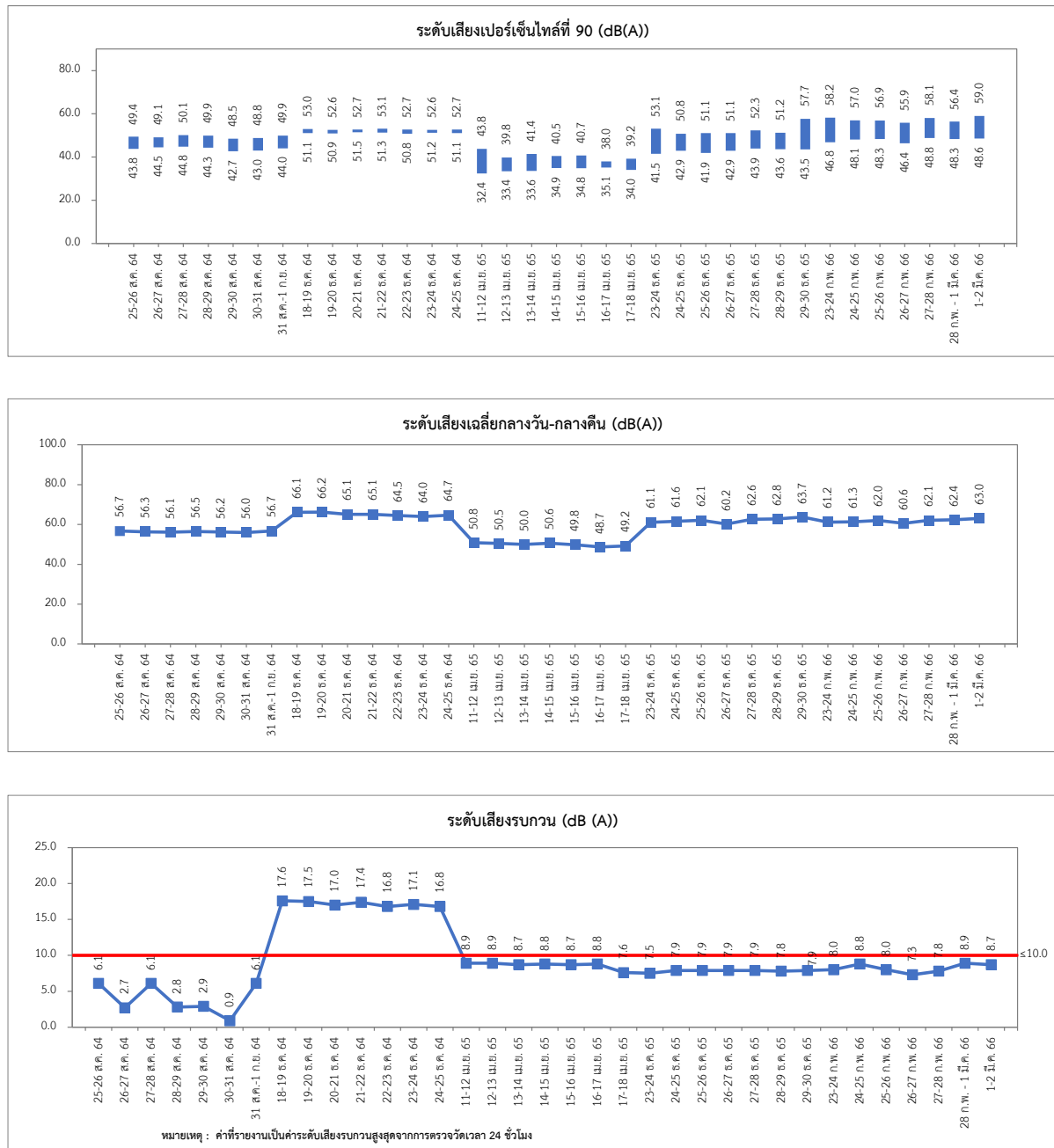


รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
บริเวณริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

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

3.3.1 แผนการดำเนินงาน

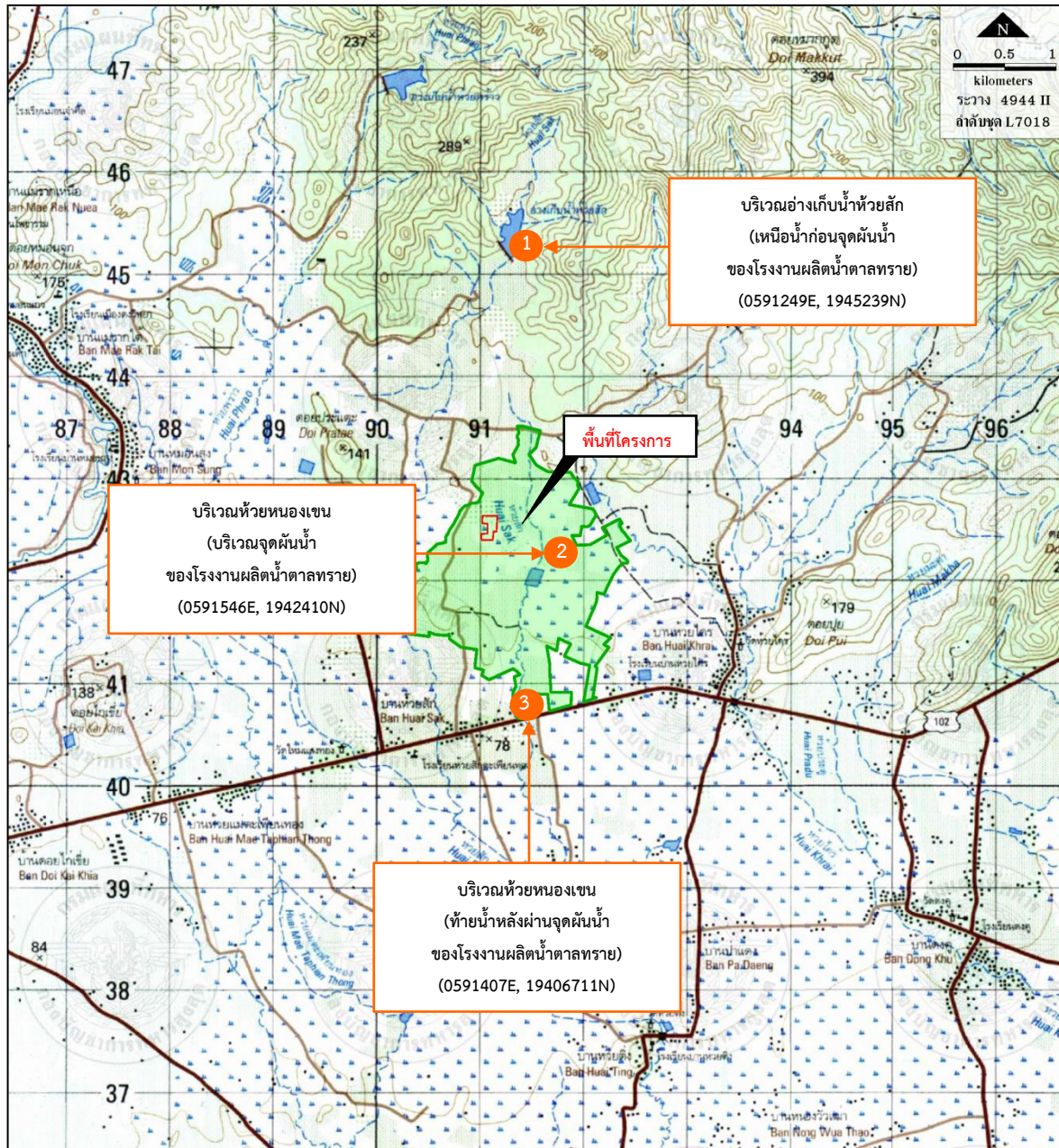
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 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)● ห้วยหนองเตน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)● ห้วยหนองเตน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	19 เม.ย. 66

3.3.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3-16 และรูปที่ 3-17



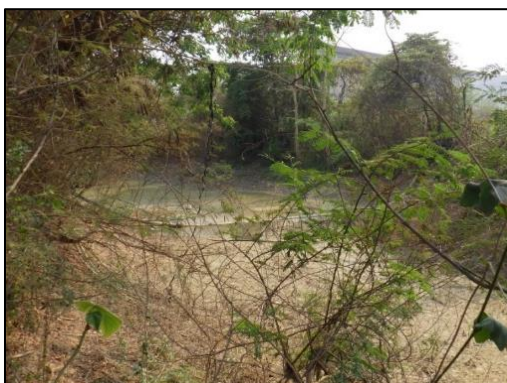
รูปที่ 3-16 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

รูปที่ 3-17 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

3.3.3 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 3-12

ตารางที่ 3-12 ภาชนะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
	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)
ไนเตรด 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)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-12 (ต่อ) ภาชนะบรรจุ วิธีเก็บรักษา และวิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
	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, แฉะเย็น ^{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, แฉะเย็น ^{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, แฉะเย็น ^{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 แก้วสีชาที่มีฝาทำด้วยเทฟลอน กลั้วด้วยตัวทำลายอินทรีย์

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

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

3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 เปรียบเทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น บีโอดี มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ อาจเนื่องจากมีวัชพืชบริเวณอ่างเก็บน้ำจำนวนมาก รวมทั้งมีสัตว์น้ำ อาจเกิดการย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ทำให้มีสารอินทรีย์จำนวนมากภายในแหล่งน้ำ

สำหรับบริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ไม่สามารถเก็บน้ำได้ เนื่องจากไม่มีน้ำ น้ำแห้ง และค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม โดยรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดัง **ตารางที่ 3-13**

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยลึก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)		
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		35	๘'
ความเป็นกรดและด่าง		8.3	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัมต่อลิตร)		4.7	ไม่น้อยกว่า 4.0
ความลึก (เมตร)		1.5	-
อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)		-	-
บีโอดี (มิลลิกรัมต่อลิตร)		2.4	ไม่เกิน 2.0
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)		14.7	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัมต่อลิตร)		134	-
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ND	ไม่เกิน 0.5
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร)		0.08	ไม่เกิน 5.0
คลอไรด์ (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ND	-
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ND	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)		0.408	-
สารหนู (มิลลิกรัมต่อลิตร)		0.0009	ไม่เกินกว่า 0.01
ปรอท (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ND	ไม่เกินกว่า 0.002
แคดเมียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ND	ไม่เกินกว่า 0.05 ^[1] / ไม่เกินกว่า 0.005 ^[2]
ตะกั่ว (มิลลิกรัมต่อลิตร)		ND	ไม่เกินกว่า 0.05
แมงกานีส (มิลลิกรัมต่อลิตร)		0.104	ไม่เกิน 1.0
โซเดียม (มิลลิกรัมต่อลิตร)		8.22	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)		13	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)		<1.8	ไม่เกิน 4,000

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

(1) กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

(2) กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

๘' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ND Non-detectable (Detection Limit แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกั่ว <0.003 มิลลิกรัม/ลิตร, แคดเมียม <0.002 มิลลิกรัม/ลิตร, ปรอท <0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร, น้ำมันและไขมัน <3 มิลลิกรัม/ลิตร)

อัตราการไหลไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากเป็นบ่อน้ำ ไม่มีกระแสการไหลของน้ำ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายมานิต ปานโชติ ทะเบียนเลขที่ : ๖-145-จ-0018
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายภูษณ์ พานิชย์เลิศอาไพ ทะเบียนเลขที่ : ๖-145-ค-0020
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกัม ทะเบียนเลขที่ : ๖-145-จ-0009
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.3.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกับที่ผ่านมา และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้น ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด อาจเนื่องจากในบางช่วงก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างมีฝนตกค่อนข้างหนัก ทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดิน และสิ่งปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งแหล่งน้ำมีวัชพืชและสัตว์น้ำ อาจเกิดการย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ ส่งผลให้ค่าออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่าของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก มาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-18

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/, 2/}					มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)					
วันที่เก็บตัวอย่าง ^{1/, 2/}	27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66	-
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	30.0	27.0	30	29	35	๘'
ความเป็นกรดและด่าง	6.85	7.69	6.9	8.0	8.3	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัม/ลิตร)	4.3	5.2	4.4	2.3	4.7	ไม่น้อยกว่า 4.0
บีโอดี (มิลลิกรัม/ลิตร)	1.3	1.2	1.8	2.8	2.4	ไม่เกิน 2.0
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	60	152	152	85	134	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	9.6	3.2	9.7	14.1	14.7	-
คลอไรด์ (มิลลิกรัม/ลิตร)	5	4	3.9	ND	ND	-
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.15	0.08	0.17	0.04	0.08	ไม่เกิน 5.0
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 0.5
แมงกานีส (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.08	0.12	0.059	0.240	0.104	ไม่เกิน 1.0
สารหนู (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.0051	0.0008	0.0007	0.0028	0.0009	ไม่เกินกว่า 0.01
ตะกั่ว (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.00297	0.00261	ND	ND	ND	ไม่เกินกว่า 0.05
แคดเมียม (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกินกว่า 0.05 ^[1] /ไม่เกินกว่า 0.005 ^[2]
ปรอท (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกินกว่า 0.002
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	ND	ND	ND	ND	-
โซเดียม (มิลลิกรัม/ลิตร)	7.31	8.03	8.48	3.24	8.22	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม	0.513	0.425	0.587	0.318	0.408	-

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/, 2/}					มาตรฐาน
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)					
วันที่เก็บตัวอย่าง ^{1/, 2/}	27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	240	110	13	490	13	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	130	79	2.0	49	<1.8	ไม่เกิน 4,000
อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)	*	*	*	0	-	-
ความลึก (เมตร)	1.6	2.5	0.6	1.5	1.5	-

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

⁽¹⁾ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

⁽²⁾ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

๙ อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ND^{1/} Non-detectable (Detection Limit น้ำมันและไขมัน <2 มิลลิกรัม/ลิตร, แอมโมเนียไนโตรเจน <0.06 มิลลิกรัม/ลิตร, โปรท <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร และแคดเมียม <0.00002 มิลลิกรัม/ลิตร)

ND^{2/} Non-detectable (Detection Limit แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, โปรท <0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร, แคดเมียม <0.002 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกั่ว <0.003 มิลลิกรัม/ลิตร)

* สภาพน้ำนิ่ง ไม่สามารถวัดค่า Velocity ได้

^{1/} ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

^{2/} ปี พ.ศ. 2565-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/, 2/}					มาตรฐาน
	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผ่น้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)					
วันที่เก็บตัวอย่าง ^{1/, 2/}	27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65 ^{3/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{3/}	-
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	28.0	26.0	-	28	-	๘'
ความเป็นกรดและด่าง	7.43	7.89	-	7.2	-	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัม/ลิตร)	4.1	4.9	-	3.0	-	ไม่น้อยกว่า 4.0
บีโอดี (มิลลิกรัม/ลิตร)	1.7	1.3	-	2.0	-	ไม่เกิน 2.0
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	252	456	-	398	-	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	201	32.2	-	746	-	-
คลอไรด์ (มิลลิกรัม/ลิตร)	15	31	-	6.9	-	-
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.09	0.10	-	0.13	-	ไม่เกิน 5.0
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	ND	-	ND	-	ไม่เกิน 0.5
แมงกานีส (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.49	0.10	-	0.131	-	ไม่เกิน 1.0
สารหนู (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.0037	0.0011	-	0.0038	-	ไม่เกินกว่า 0.01
ตะกั่ว (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.00599	0.00572	-	ND	-	ไม่เกินกว่า 0.05
แคดเมียม (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.00012	ND	-	ND	-	ไม่เกินกว่า 0.05 ^[1] /ไม่เกินกว่า 0.005 ^[2]
ปรอท (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	ND	-	ND	-	ไม่เกินกว่า 0.002
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	ND	-	ND	-	-
โซเดียม (มิลลิกรัม/ลิตร)	17.7	60.5	-	7.51	-	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม	0.806	1.99	-	0.562	-	-

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/, 2/}					มาตรฐาน
	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผิวน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)					
วันที่เก็บตัวอย่าง ^{1/, 2/}	27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65 ^{3/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{3/}	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	14,000	330	-	1,700	-	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	3,900	230	-	790	-	ไม่เกิน 4,000
อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	*	*	-	0.141	-	-
ความลึก (เมตร)	0.49	1.1	-	2.0	-	-

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

⁽¹⁾ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

⁽²⁾ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ND^{2/} Non-detectable (Detection Limit น้ำมันและไขมัน <2 มิลลิกรัม/ลิตร, แอมโมเนียไนโตรเจน <0.06 มิลลิกรัม/ลิตร, โปรตีน <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร และแคดเมียม <0.00002 มิลลิกรัม/ลิตร)

ND^{3/} Non-detectable (Detection Limit แอมโมเนียไนโตรเจน <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, โปรตีน <0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร, แคดเมียม <0.002 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกั่ว <0.003 มิลลิกรัม/ลิตร)

* สภาพน้ำนิ่ง ไม่สามารถวัดค่า Velocity ได้

^{1/} ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

^{2/} ปี พ.ศ. 2565-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

^{3/} น้ำแห้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/, 2/}					มาตรฐาน
	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)					
วันที่เก็บตัวอย่าง ^{1/, 2/}	27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64 ^{3/}	10 พ.ค. 65 ^{3/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{3/}	-
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	29.0	-	-	29	-	๘'
ความเป็นกรดและด่าง	7.47	-	-	7.6	-	5.0-9.0
ออกซิเจนละลาย (มิลลิกรัม/ลิตร)	4.0	-	-	3.0	-	ไม่น้อยกว่า 4.0
บีโอดี (มิลลิกรัม/ลิตร)	1.9	-	-	2.1	-	ไม่เกิน 2.0
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	226	-	-	720	-	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มิลลิกรัม/ลิตร)	101	-	-	48.0	-	-
คลอไรด์ (มิลลิกรัม/ลิตร)	60	-	-	169	-	-
ไนเตรต ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.07	-	-	0.10	-	ไม่เกิน 5.0
แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	-	-	ND	-	ไม่เกิน 0.5
แมงกานีส (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.32	-	-	0.084	-	ไม่เกิน 1.0
สารหนู (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.0020	-	-	0.0078	-	ไม่เกินกว่า 0.01
ตะกั่ว (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.00399	-	-	ND	-	ไม่เกินกว่า 0.05
แคดเมียม (มิลลิกรัม/ลิตร)	0.00013	-	-	ND	-	ไม่เกินกว่า 0.05 ^[1] /ไม่เกินกว่า 0.005 ^[2]
ปรอท (มิลลิกรัม/ลิตร)	ND	-	-	ND	-	ไม่เกินกว่า 0.002
น้ำมันและไขมัน (มิลลิกรัม/ลิตร)	2	-	-	ND	-	-
โซเดียม (มิลลิกรัม/ลิตร)	22.5	-	-	86.9	-	-
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม	1.22	-	-	5.07	-	-

ตารางที่ 3-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/, 2/}					มาตรฐาน
	ห้วยหนองเขน (ทำยนน้ำหล่งผ่านจุดผ่นน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)					
วันที่เก็บตัวอย่าง ^{1/, 2/}	27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64 ^{1/}	10 พ.ค. 65 ^{3/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{3/}	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	3,400	-	-	35,000	-	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร)	930	-	-	3,300	-	ไม่เกิน 4,000
อัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	*	-	-	0.051	-	-
ความลึก (เมตร)	0.67	-	-	1.2	-	-

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

⁽¹⁾ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

⁽²⁾ กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ธ อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ND^{2/} Non-detectable (Detection Limit น้ำมันและไขมัน <2 มิลลิกรัม/ลิตร, แอมโมเนียไนโตรเจน <0.06 มิลลิกรัม/ลิตร, โปรท <0.0005 มิลลิกรัม/ลิตร และแคดเมียม <0.00002 มิลลิกรัม/ลิตร)

ND^{3/} Non-detectable (Detection Limit แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, โปรท <0.0001 มิลลิกรัม/ลิตร, แคดเมียม <0.002 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกั่ว <0.003 มิลลิกรัม/ลิตร)

* สภาพน้ำนิ่ง ไม่สามารถวัดค่า Velocity ได้

^{1/} ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

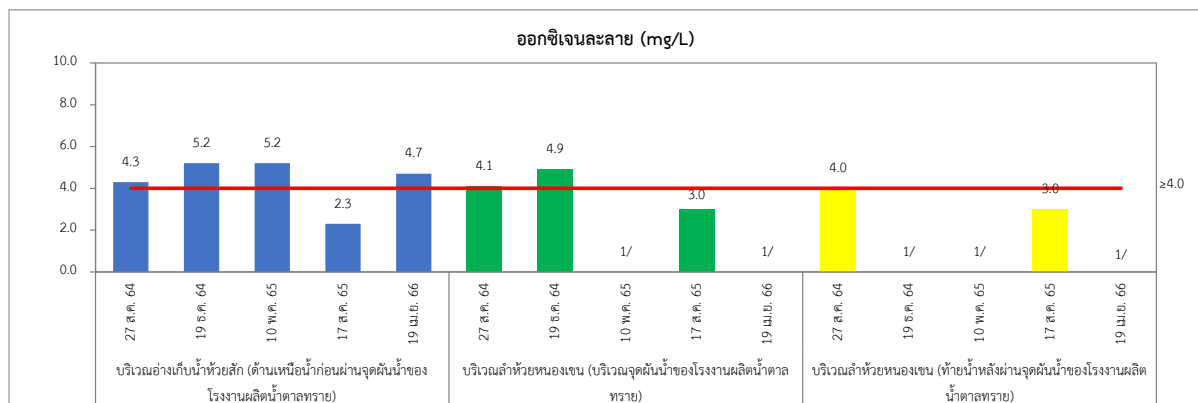
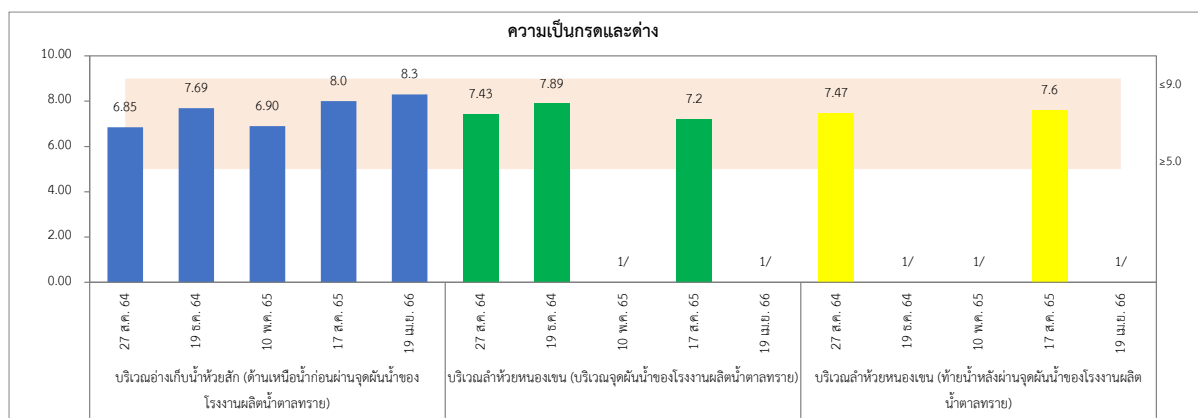
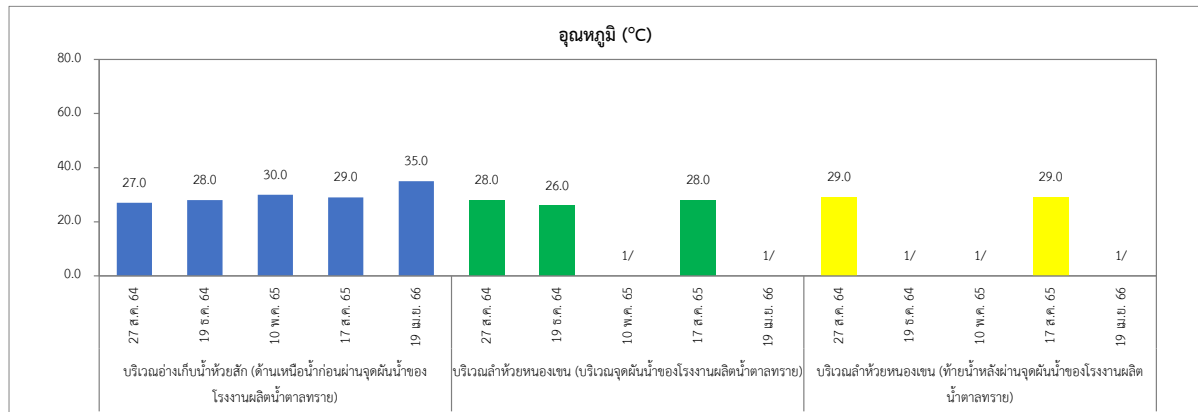
^{2/} ปี พ.ศ. 2565-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยบริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

^{3/} น้ำแห้งไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

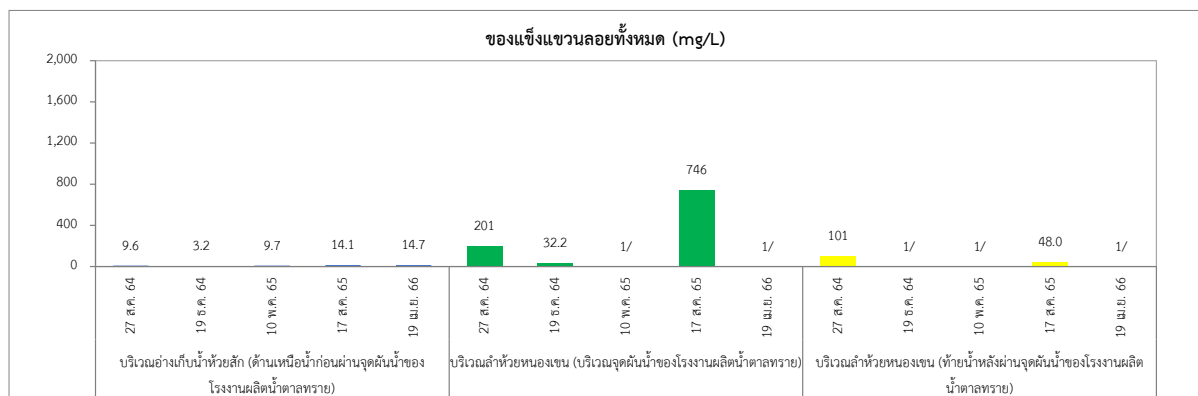
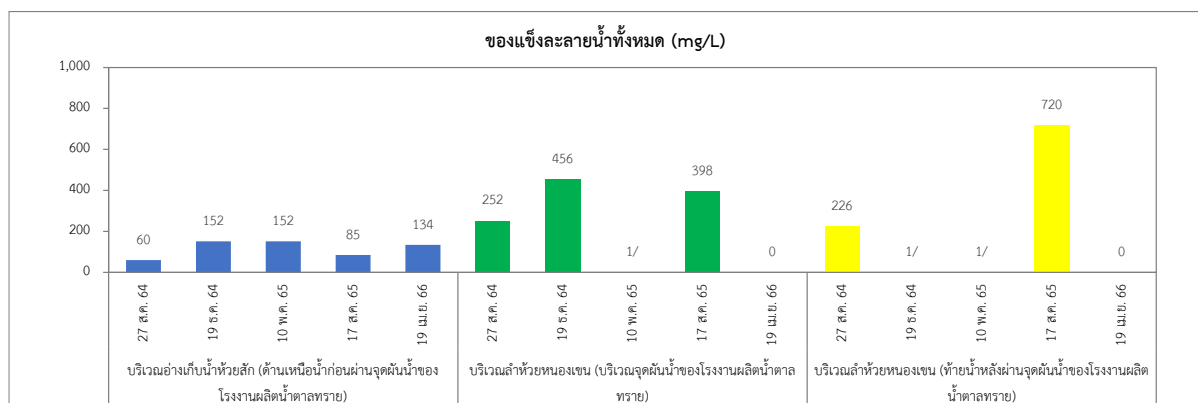
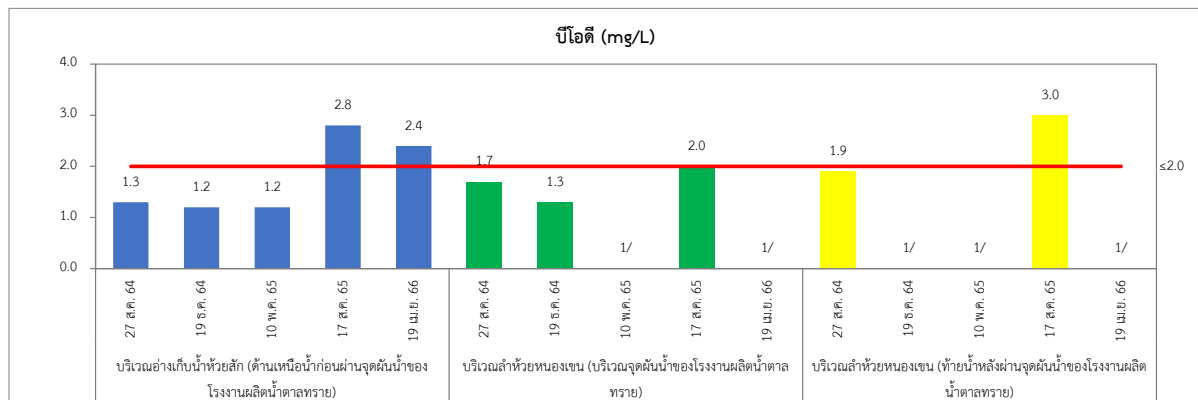
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไลบรารีออนไลน์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



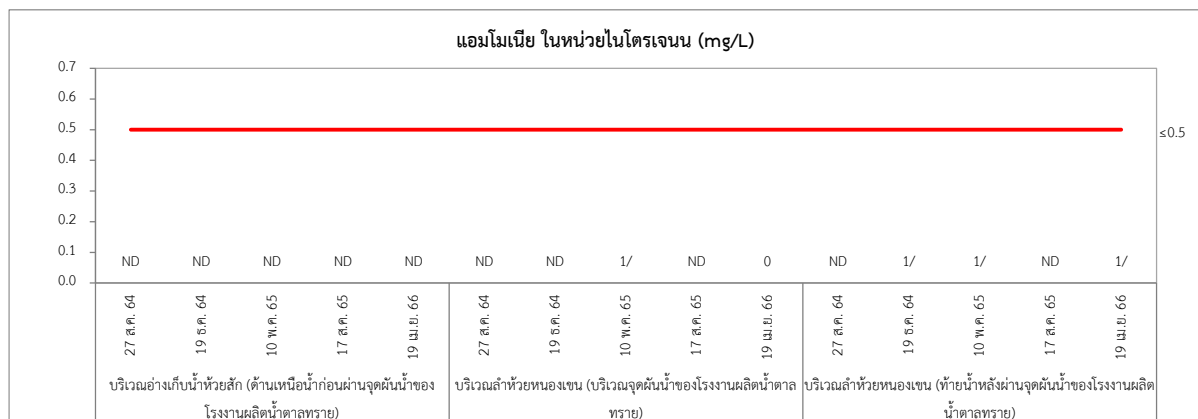
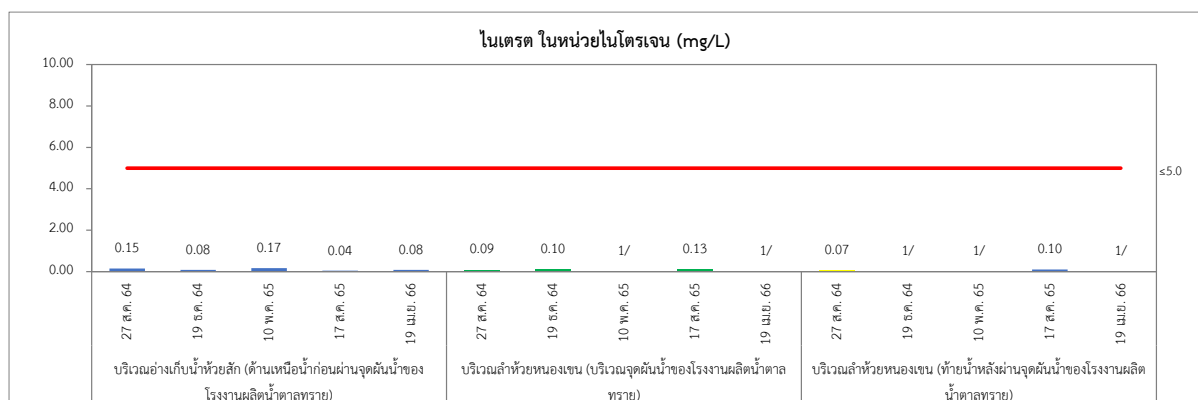
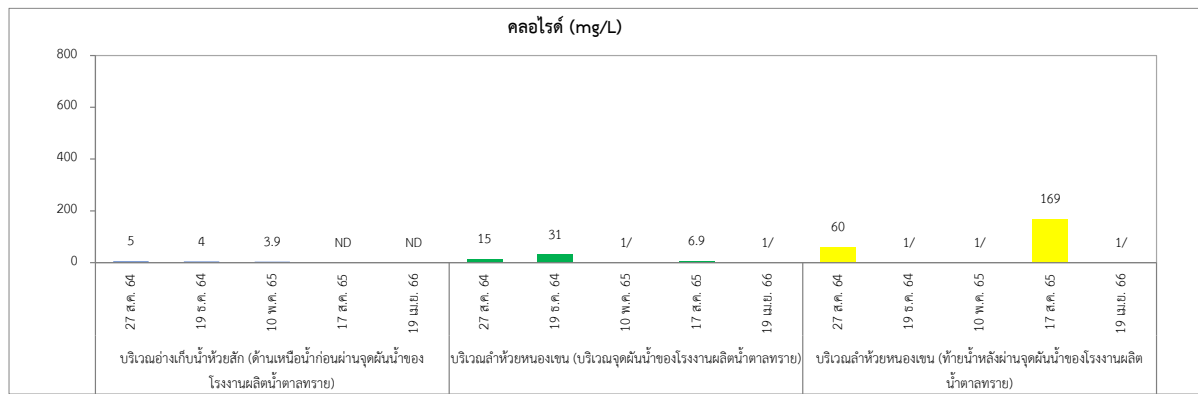
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไร่บรีดเคอนเคอนอี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



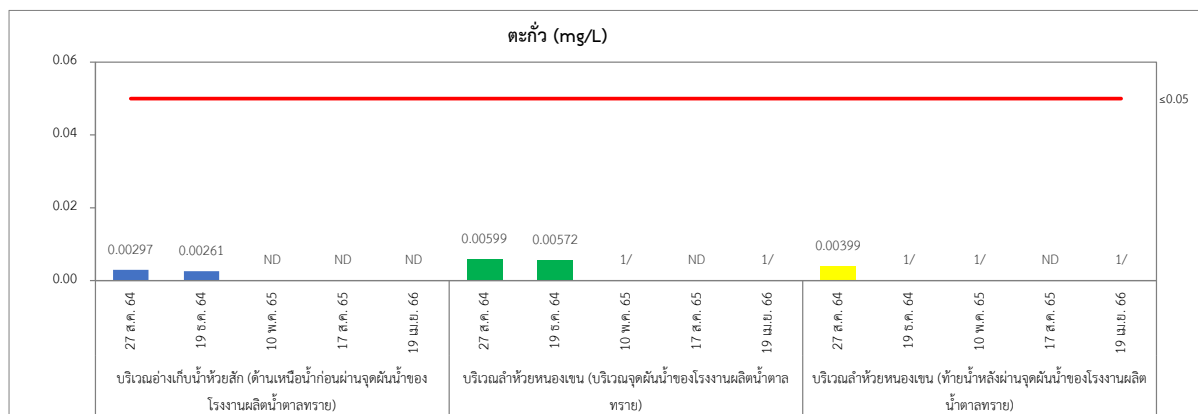
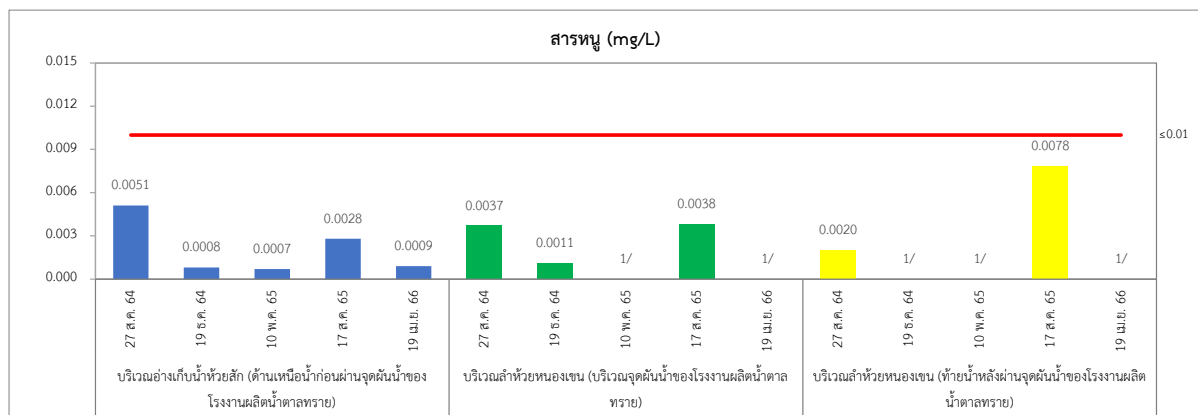
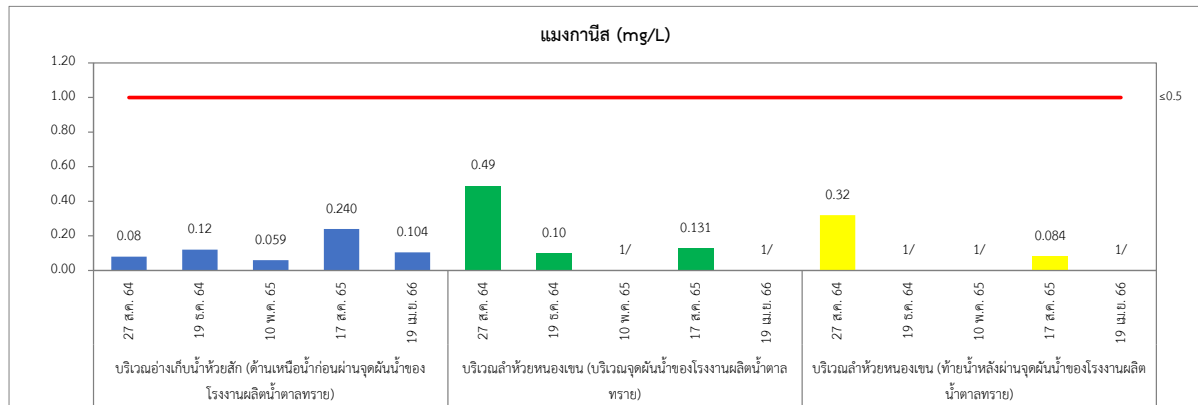
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

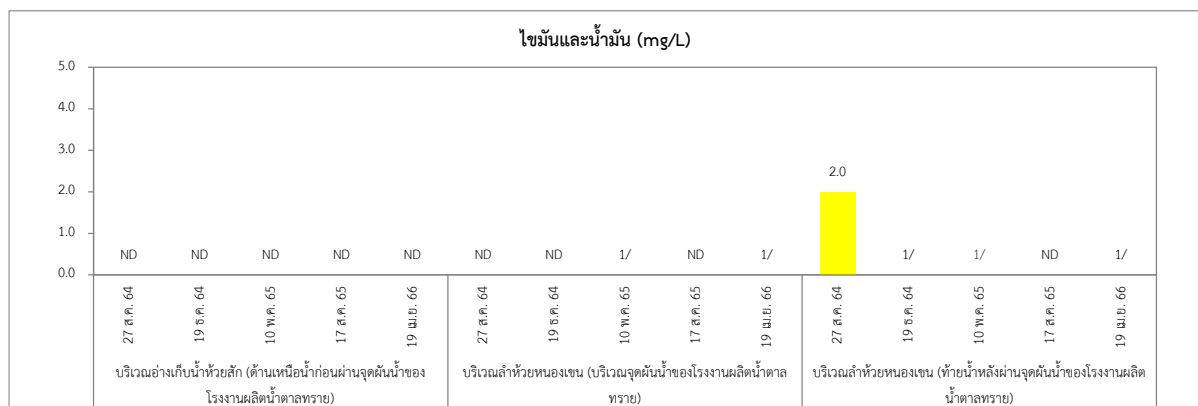
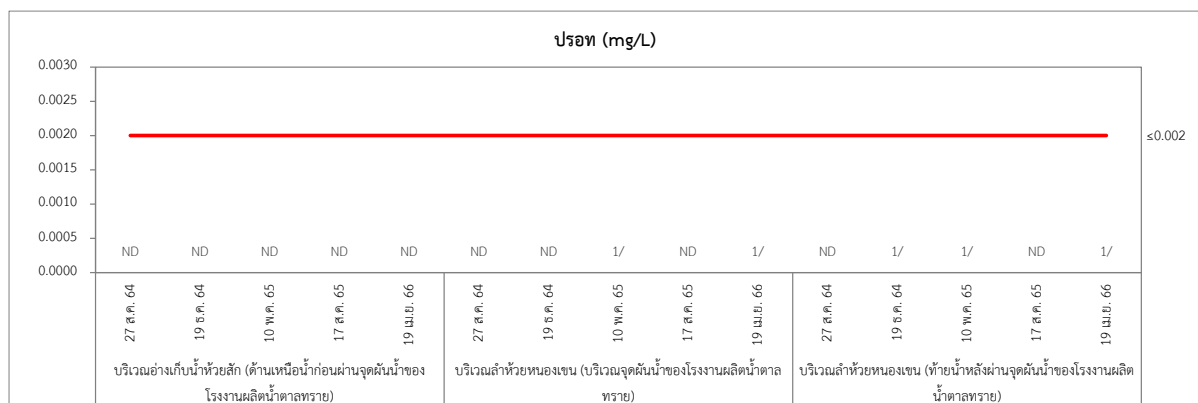
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ฟาร์มเนออี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



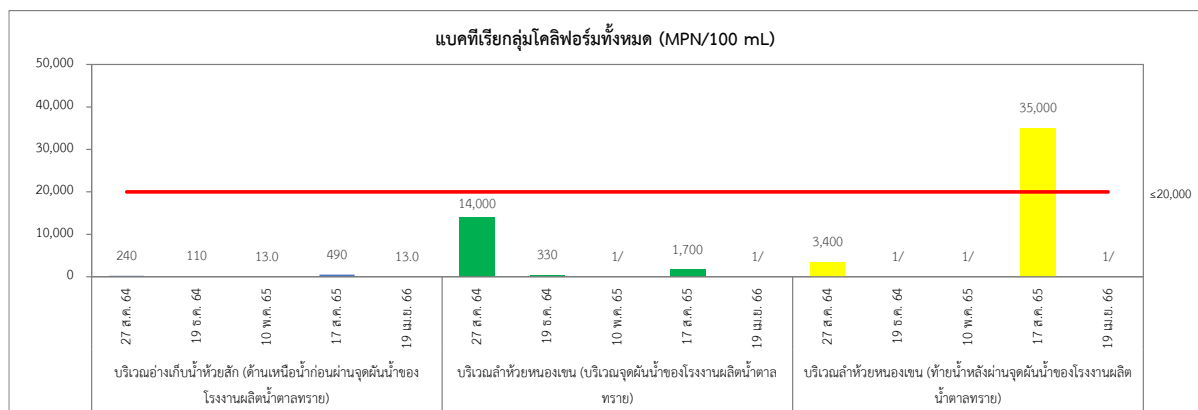
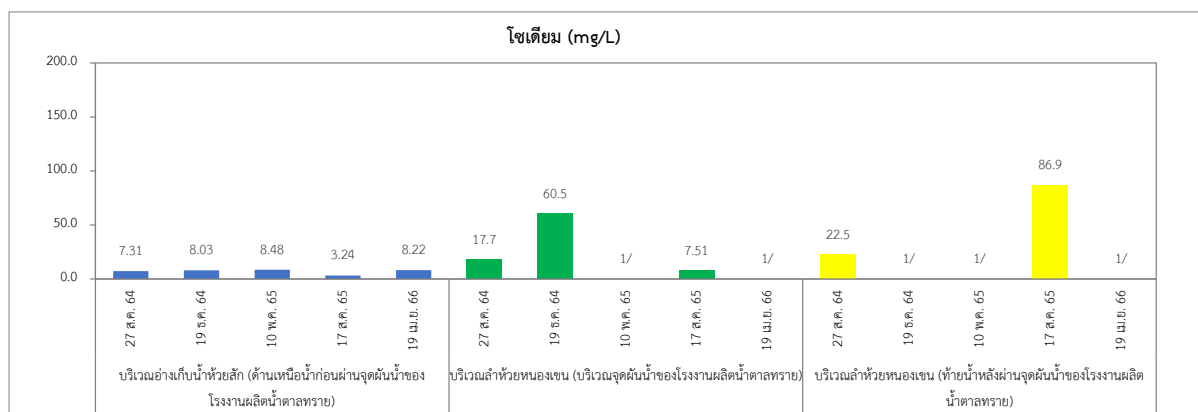
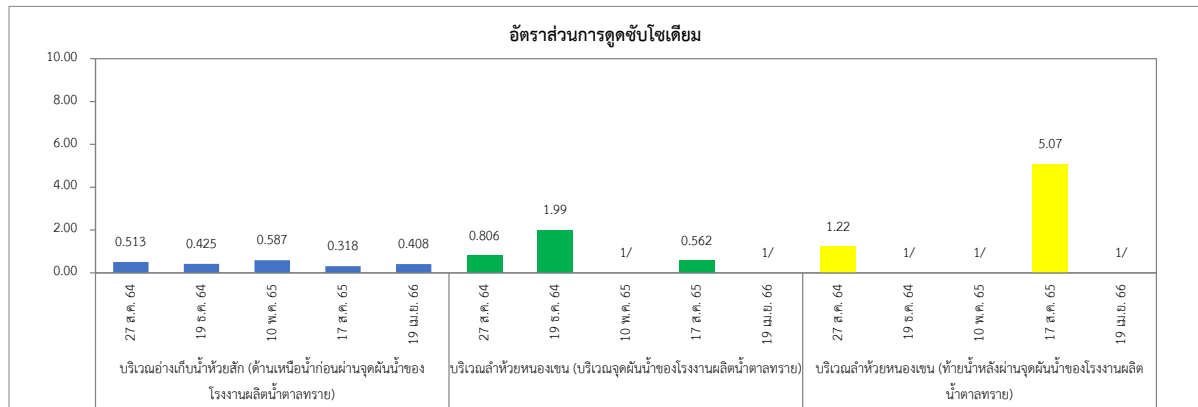
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

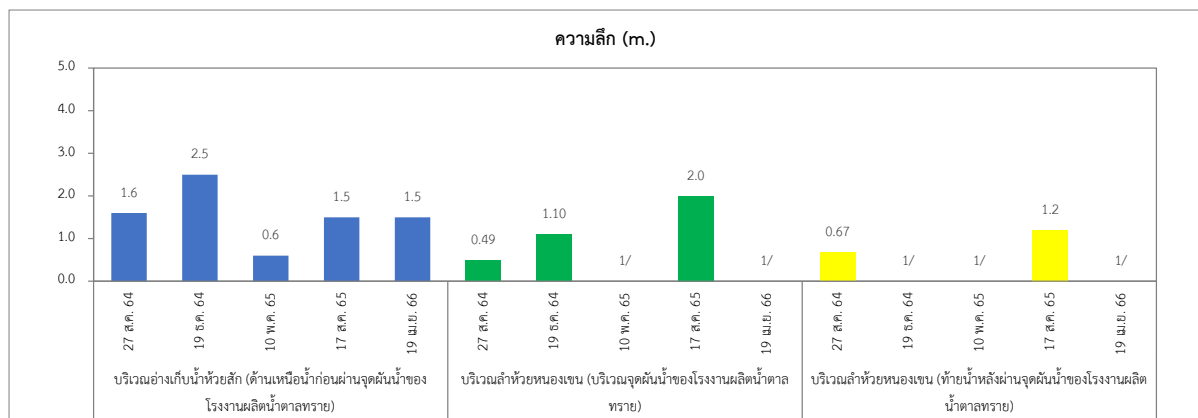
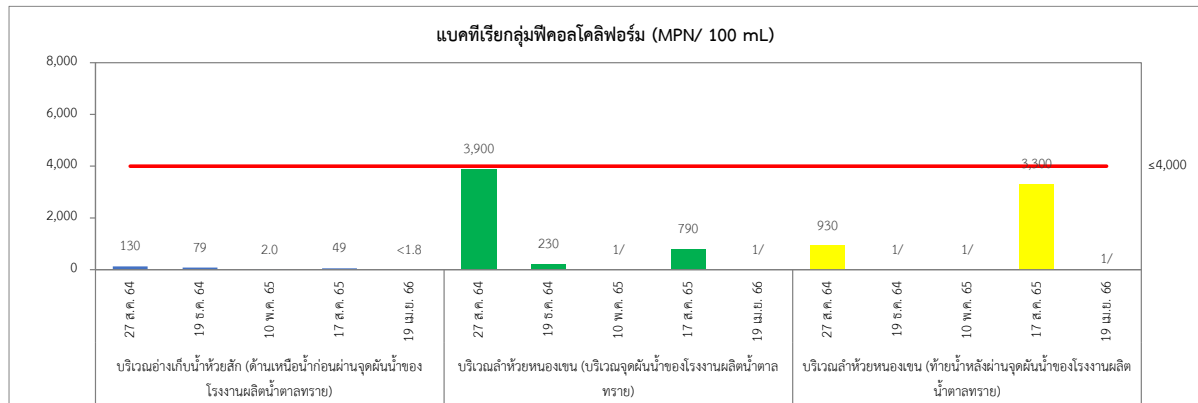
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่ได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร และติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องจักร จึงไม่มีน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง

3.5 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

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

3.5.1 แผนการดำเนินงาน

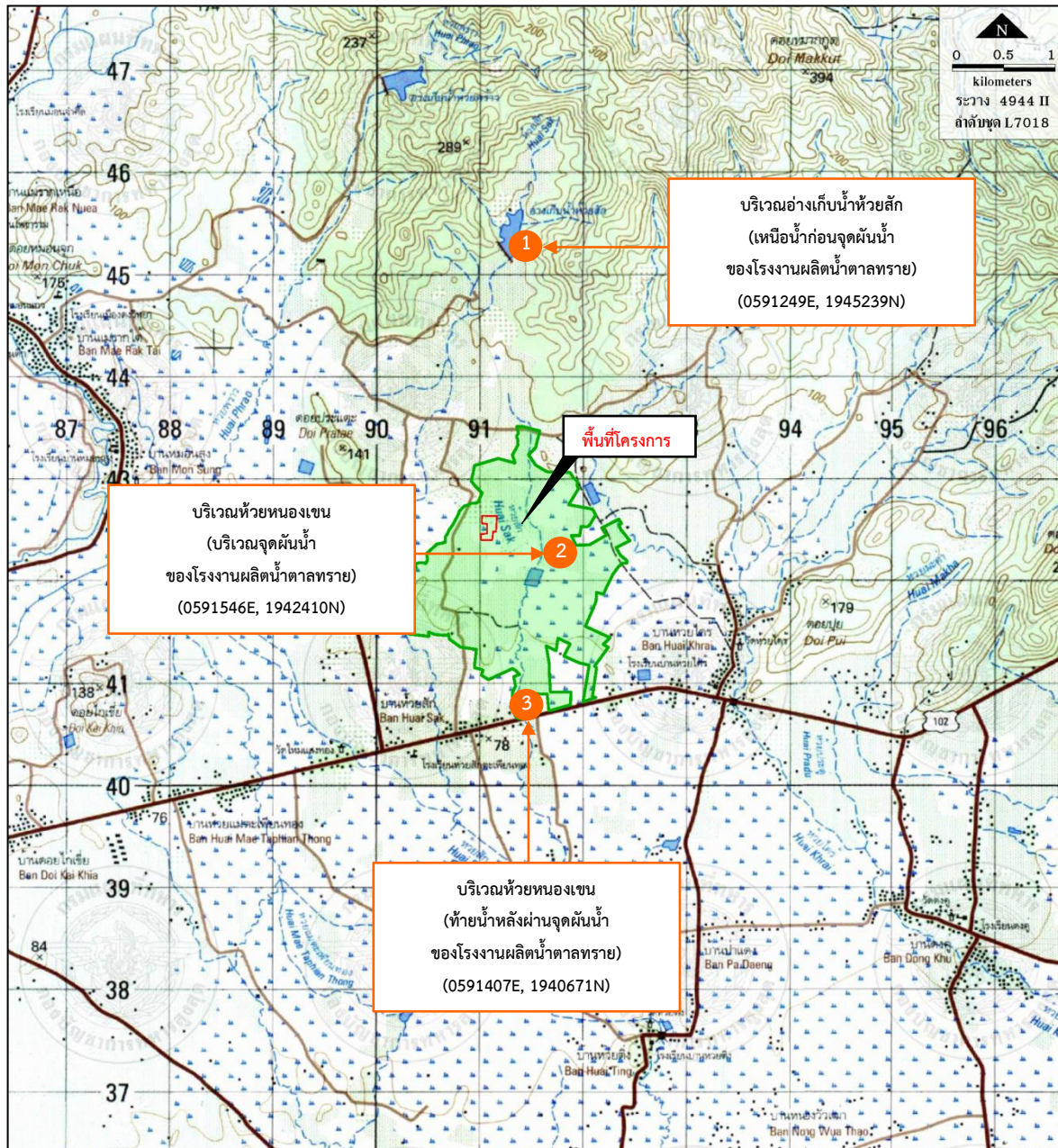
การติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระยะก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการในเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 ดังรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-15

ตารางที่ 3-15 แผนการติดตามตรวจสอบชีวภาพในน้ำ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ
ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	<ul style="list-style-type: none">- แพลงก์ตอนพืช- แพลงก์ตอนสัตว์- สัตว์หน้าดิน- ปลา และลูกปลา- พรรณไม้น้ำ	<ul style="list-style-type: none">- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่<ul style="list-style-type: none">• บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)• ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)• ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	19 เม.ย. 66

3.5.2 แผนผังสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

แผนผังตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 3 สถานี แสดงดังรูปที่ 3-19 และรูปที่ 3-20



รูปที่ 3-19 สถานีติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ



บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

รูปที่ 3-20 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

3.5.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1) การติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน (Plankton)

1.1) วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างแพลงก์ตอน

การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาเพื่อวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน จะดำเนินการโดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net) รูปกรวย เส้นผ่านศูนย์กลางปากถุงประมาณ 30 เซนติเมตร ถุงลากแพลงก์ตอน (Plankton Net) สำหรับเก็บแพลงก์ตอนพืช ขนาดตาถี่ 20 ไมครอน การเก็บแพลงก์ตอนสัตว์มีขนาดตาถี่ 70 ไมครอน ปลายกรวยมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ โดยในการเก็บตัวอย่างจะทำการตรวจวัดค่าความโปร่งใสของน้ำ ณ จุดเก็บตัวอย่างก่อน หลังจากนั้นจึงเก็บตัวอย่างโดยลาก Plankton Net ตามระดับความลึกที่วัดค่าความโปร่งใส ตัวอย่างแพลงก์ตอนที่กรองได้นำไปใส่ขวดที่บรรจุ เต็ม Buffered Formalin ประมาณ 10 มิลลิลิตร โดยเติมน้ำตัวอย่างลงในขวดเก็บตัวอย่างให้ได้ 250 มิลลิลิตร เขย่าเบาๆ ให้เข้ากัน สำหรับสัตว์น้ำวัยอ่อน และไขปลา 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 Shiota (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) การลากถุงแพลงก์ตอนแบบนี้จะเก็บสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อยู่ในระดับความลึกใดความลึกหนึ่งเท่านั้น โดยลากถุงแพลงก์ตอนเป็นเวลาประมาณ 2-5 นาที หรือ ระยะทางประมาณ 10-20 เมตร ให้ขอบบนของถุงลากแพลงก์ตอนจมอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา แต่ไม่ควรจมลึกลงไปกว่า 10 เซนติเมตรจากระดับผิวน้ำ และควรลากถุงแพลงก์ตอนด้วยความเร็วสม่ำเสมอ ประมาณ 0.5 เมตรต่อวินาที การลี้ยงทำความสะอาดถุงแพลงก์ตอนสัตว์น้ำวัยอ่อน ทำการลี้ยงด้วยตัวอย่างน้ำ จนแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดติดค้างบนถุงแพลงก์ตอน ณ จุดเก็บทุกครั้ง และเมื่อใช้ถุงแพลงก์ตอนเสร็จแล้ว แช่ถุงในน้ำจืดก่อนซักเพื่อให้สิ่งที่ยึดติดหลุดออก

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 จากนั้นนำถุงตัวอย่างตะกอนใส่ลงในถังรักษาสภาพตัวอย่างที่อุณหภูมิประมาณ 6 องศาเซลเซียส ก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อแยกชนิดและปริมาณความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน โดยเป็นไปตามวิธีมาตรฐานใน APHA, AWWA and WEF: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater"

3.2) วิธีการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

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

4) การติดตามตรวจสอบชนิดสัตว์น้ำ (ปลา)

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

5) การติดตามตรวจสอบชนิดพืชน้ำ

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

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

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

สำหรับรายละเอียดของภาพขณะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-16

ตารางที่ 3-16 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
	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 และปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานีที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้วจะนำจำนวน 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

3.5.4 ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-17 ถึงตารางที่ 3-21 และรูปที่ 3-21 ถึงรูปที่ 3-23 ดังนี้

บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

แพลงก์ตอนพืชพบใน Division Cyanophyta จำนวน 3 สกุล Division Chlorophyta จำนวน 11 สกุล และ Division Chromophyta จำนวน 6 สกุล รวมทั้งหมด 20 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 1,074 หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Pediastrum* spp. ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.33 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.78

แพลงก์ตอนสัตว์พบใน Phylum Protozoa จำนวน 2 สกุล Phylum Rotifera จำนวน 5 สกุล และ Phylum Arthropoda จำนวน 3 สกุล รวมทั้งหมด 10 สกุล มีความชุกชุมทั้งหมด 1,325,677 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Nauplius of Copepod ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.01 และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.44

สัตว์หน้าดินพบใน Phylum Annelida จำนวน 1 สกุล Phylum Mollusca จำนวน 2 สกุล และ Phylum Arthropoda จำนวน 1 สกุล มีความหนาแน่นทั้งหมด 119 ตัว/ตารางเมตร สัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ Family

Tubificidae ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.97 และดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.70

ปลาพบใน Family Cichlidae จำนวน 1 วงศ์ และ Family Osphronemidae จำนวน 1 วงศ์ รวมทั้งหมด 2 วงศ์ มีปริมาณ 52 ตัว/ไร่ ปลาที่พบมากที่สุดคือ *Trichopodus trichopterus* (ปลากระดี่หม้อ) ค่าดัชนีความหลากหลายของปลามีค่าเท่ากับ 0.62 และดัชนีความสม่ำเสมอของปลามีค่าเท่ากับ 0.89

จากการติดตามตรวจสอบไม่พบไข่ปลาและลูกปลา

พืชน้ำพบจำนวน 4 ชนิด ประกอบด้วย หญ้าวงช้าง ผักบุ้ง ไมยราบยักษ์และผักไผ่น้ำ

บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

พืชน้ำพบจำนวน 3 ชนิด ประกอบด้วย ไมยราบยักษ์ ผักไผ่น้ำและธูปฤๅษี

บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

พืชน้ำพบจำนวน 8 ชนิด ประกอบด้วย บานไม่รู้โรยป่า กะเม็ง สาบเสือ พญามุติ หญ้าวงช้าง ผักปลาใบแคบ ผักไผ่น้ำ และหญ้าขน

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

ชนิดของแพลงก์ตอน	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae				
Family Chroococcaceae				
<i>Merismopedia</i> spp.	COLONY	9	-	-
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> spp.	FILAMENT	72	-	-
Family Nostocaceae				
<i>Anabaena</i> spp.	FILAMENT	13	-	-
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae				
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum</i> spp.	COLONY	271	-	-
Family Coelastraceae				
<i>Coelastrum</i> spp.	COLONY	219	-	-
Family Oocystaceae				
<i>Dictyosphaerium</i> spp.	COLONY	134	-	-
<i>Tetraedron</i> spp.	CELL	43	-	-
Family Scenedesmaceae				
<i>Micractinium</i> spp.	COLONY	16	-	-
<i>Crucigenia</i> spp.	COLONY	40	-	-
<i>Scenedesmus</i> spp.	COLONY	84	-	-
Family Desmidiaceae				
<i>Cosmarium</i> spp.	CELL	10	-	-
Class Euglenophyceae				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena</i> spp.	CELL	65	-	-
<i>Phacus</i> spp.	CELL	14	-	-
<i>Trachelomonas volvocina</i>	CELL	15	-	-
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae				
Family Fragilariaceae				
<i>Diatoma</i> spp.	CELL	10	-	-
<i>Synedra rumpens</i>	CELL	8	-	-
<i>S. ulna</i>	CELL	10	-	-

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

ชนิดของแพลงก์ตอน	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร)			
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิต น้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิต น้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิต น้ำตาลทราย)	
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) (ต่อ)					
Division Chromophyta (ต่อ)					
Class Chrysophyceae					
Family Centritracteaceae					
<i>Centritractus</i> spp.	CELL	25	-	-	
Family Pleurochloridaceae					
<i>Isthmochloron</i> spp.	CELL	9	-	-	
Class Dinophyceae					
Family Peridiniaceae					
<i>Peridinium</i> spp.	CELL	7	-	-	
รวมแพลงก์ตอนพืช		1,074	-	-	
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช		20	-	-	
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช		2.33	-	-	
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช		0.78	-	-	

ตารางที่ 3-17 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

ชนิดของแพลงก์ตอน	หน่วยการนับ	ผลการติดตามตรวจสอบ (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
Phytoplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)				
Phylum Protozoa				
Class Ciliata				
Family Vorticellidae				
<i>Vorticella</i> sp.	CELL	2,1874	-	-
Family Parameciidae				
<i>Paramecium</i> sp.	CELL	6,827	-	-
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
<i>Anuraeopsis</i> sp.	INDIVIDUAL	15,724	-	-
<i>Brachionus</i> sp.	INDIVIDUAL	511,127	-	-
<i>Keratella</i> sp.	INDIVIDUAL	10,250	-	-
Family Asplanchnidae				
<i>Asplanchna</i> sp.	INDIVIDUAL	10,250	-	-
Class Digononta				
Family Philodinidae				
<i>Rotaria</i> sp.	INDIVIDUAL	1,374	-	-
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	7,524	-	-
Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	16,400	-	-
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	724,327	-	-
รวมแพลงก์ตอนสัตว์		1,325,677	-	-
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์		10	-	-
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		1.01	-	-
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์		0.44	-	-

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างและผู้บันทึก : นายมานิตย์ ปานโชติ

ทะเบียนเลขที่ : ว-145-จ-0018

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา

ทะเบียนเลขที่ : ว-145-ค-0008

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ปุระตะโก

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (ตัวต่อตารางเมตร)		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
Phylum Annelida Class Oligochaeta Family Tubificidae	56	-	-
Phylum Mollusca Class Gastropoda Family Viviparidae <i>Filopaludina sumatrensis</i> <i>Filopaludina martensi</i>	14 35	- -	- -
Phylum Arthropoda Class Malacostraca Family Palaemonidae	14	-	-
รวมสัตว์หน้าดิน	119	-	-
จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน	4	-	-
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.97	-	-
ดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	0.70	-	-

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างและผู้บันทึก : นายมานิตย์ ปานโชติ ทะเบียนเลขที่ : ว-145-จ-0018
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา ทะเบียนเลขที่ : ว-145-ค-0008
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรี คงชำนาญ
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดปลา เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

ชนิดของปลา	ชื่อไทย	ความหนาแน่น (ตัว/ไร่)		
		บริเวณอ่างเก็บน้ำท้ายสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ท้ายหนองแขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ท้ายหนองแขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
Family Cichlidae Oreochromis niloticus	นิล	16	-	-
Family Osphronemidae Trichopodus trichopterus	กระดี่หม้อ	36	-	-
รวมทั้งหมด		52	-	-
จำนวนชนิดปลา		2	-	-
ดัชนีความหลากหลายของปลา		0.62	-	-
ดัชนีความสม่ำเสมอของปลา		0.89	-	-

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างและผู้บันทึก : นายมานิตย์ ปานโชติ ทะเบียนเลขที่ : ว-145-จ-0018
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา ทะเบียนเลขที่ : ว-145-ค-0008
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สว่างวงศ์
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบไข่ปลาและลูกปลา เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

ไข่ปลาและลูกปลา	ผลการวิเคราะห์ (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ทำนบน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
ไข่ปลา (Fish Egg)**	0	-	-
Phylum Chordata			
ลูกปลาในวงศ์ปลา (Fish Larvae)	0	-	-
ปริมาณความขุ่นทั้งหมด (ลูกปลา)	0	-	-
ปริมาณความขุ่นทั้งหมด (ไข่ปลา)	0	-	-
จำนวนวงศ์ทั้งหมด	0	-	-

หมายเหตุ : ** หมายถึง ฟองต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างและผู้บันทึก : นายมานิตย์ ปานโชติ ทะเบียนเลขที่ : ว-145-จ-0018
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา ทะเบียนเลขที่ : ว-145-ค-0008
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สว่างวงศ์
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบพืชน้ำ เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

พืชน้ำ	ผลการวิเคราะห์		
	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย)
Family Amaranthaceae <i>Gomphrena celosioides</i> (บานไม่รู้โรยป่า)	-	-	xx
Family Asteraceae <i>Eclipta prostrata</i> (กะเม็ง) <i>Chromolaena odorata</i> (สาบเสือ) <i>Grangea maderaspatana</i> (พญามุตติ)	- - -	- - -	x x xx
Family Boraginaceae <i>Heliotropium indicum</i> (หญ้าวงช้าง)	x	-	x
Family Convolvulaceae <i>Ipomoea aquatica</i> (ผักบุ้ง)	x	-	-
Family Commelinaceae <i>Commelina diffusa</i> (ผักปลาใบแคบ)	-	-	x
Family Mimosaceae <i>Mimosa pigra</i> (ไมยราบยักษ์)	x	x	-
Family Polygonaceae <i>Polygonum spp.</i> (ผักไผ่น้ำ)	x	x x	x
Family Poaceae <i>Brachiaria mutica</i> (หญ้าขน)	-	-	xx
Family Typhaceae <i>Typha angustifolia</i> (ธูปฤๅษี)	-	x	-
จำนวนชนิด	4	3	8

หมายเหตุ : x พบปริมาณน้อย xx พบปริมาณปานกลาง xxx พบปริมาณมาก

ชื่อผู้เก็บตัวอย่างและผู้บันทึก : นายมานิตย์ ปานโชติ ทะเบียนเลขที่ : ว-145-จ-0018
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา ทะเบียนเลขที่ : ว-145-ค-0008
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวรัชก ประคองจิตร
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



Coelastrum spp.
แพลงก์ตอนพืช



Brachionus sp.
แพลงก์ตอนสัตว์



Family Tubificidae
สัตว์หน้าดิน



Trichopodus trichopterus (กระดี่หม้อ)
ปลา



Mimosa pigra (ไมยราบยักษ์)
พืชน้ำ

รูปที่ 3-21 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด
บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



Utricularia aurea (สาหร่ายข้าวเหนียว)

พืชน้ำ

รูปที่ 3-22 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด
บริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



Leersia hexandra (หญ้าไซ)

พืชน้ำ

รูปที่ 3-23 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่พบมากที่สุด
บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

3.5.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 กับผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (ด้านเหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย), บริเวณลำห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) พบว่าปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำทุกสถานีที่ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์มีค่าแปรผันในแต่ละปี ทั้งนี้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามสภาพธรรมชาติของลำน้ำ และฤดูกาล ดังแสดงในตารางที่ 3-22 และรูปที่ 3-24 ถึงรูปที่ 3-29

ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)				
		27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66
แพลงก์ตอนพืช						
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สกุล	13	14	23	18	20
ความขุ่นของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย/ลูกบาศก์เมตร (หน่วยธรรมชาติ/ลิตร)	1,971,000	1,840,000	5,368,750 ^{2/} (4,295)	3,220,000 ^{2/} (1,400)	3,222,000 ^{2/} (1,074)
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	2.29	2.55	0.91	1.76	2.33
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.89	0.97	0.29	0.61	0.78
แพลงก์ตอนสัตว์						
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สกุล	5	6	16	10	10
ความขุ่นของแพลงก์ตอนสัตว์	ตัว/ลูกบาศก์เมตร	72,000	44,000	1,079,742	515,643	1,325,677
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.37	1.72	1.77	1.38	1.01
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.85	0.96	0.64	0.60	0.44
สัตว์หน้าดิน						
ชนิดสัตว์หน้าดิน	สกุล	3	3	3	3	4
ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน	ตัว/ตารางเมตร	266	178	56	56	119
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.01	1.01	0.74	0.97	0.97
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.92	0.92	0.67	0.89	0.70
ปลา						
ชนิดปลา	ชนิด	2	3	5	3	2
ปริมาณปลา	ตัว/ไร่	32 ^{3/}	256 ^{3/}	83	188	52
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	0.69	0.92	1.11	0.44	0.62
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	1.00	0.84	0.69	0.40	0.89

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไซบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)				
		27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66
ไข่ปลาและลูกปลา						
ปริมาณความขุ่นของไข่ปลา	ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร	-	-	0	0	0
ปริมาณความขุ่นของลูกปลา	ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร	-	-	0	4,792	0
พืชน้ำ						
จำนวน	ชนิด	3	4	2	3	4

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

2/ ดำเนินการแปลงหน่วยของแฟล็กตอนฟิชจาก หน่วยธรรมชาติ/มิลลิเมตร เป็น หน่วย/ลูกบาศก์เมตร

3/ ดำเนินการแปลงหน่วยของปลาจาก ตัว/100 ตารางเมตร เป็น ตัว/ไร่

ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (หน่วยของปริมาณแฟล็กตอนฟิช คือ หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)

ปี พ.ศ. 2565-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (หน่วยของปริมาณแฟล็กตอนฟิช คือ หน่วยธรรมชาติ/มิลลิเมตร)

ดัชนีความหลากหลาย

$H < 1.0$ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 < H < 3.0$ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H > 3.0$ แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)				
		27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65 ^{1/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{1/}
แพลงก์ตอนพืช						
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สกุล	15	15	-	18	-
ความขุ่นของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย/ลูกบาศก์เมตร (หน่วยธรรมชาติ/ลิตร)	1,920,000	2,211,000	-	2,672,400 ^{2/} (1,048)	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	2.59	2.58	-	2.17	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.96	0.95	-	0.75	-
แพลงก์ตอนสัตว์						
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สกุล	6	6	-	17	-
ความขุ่นของแพลงก์ตอนสัตว์	ตัว/ลูกบาศก์เมตร	84,000	66,000	-	491,896	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.58	1.57	-	1.99	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.88	0.88	-	0.70	-
สัตว์หน้าดิน						
ชนิดสัตว์หน้าดิน	สกุล	4	3	-	1	-
ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน	ตัว/ตารางเมตร	178	45	-	7	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.31	1.10	-	0.00	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.94	1.00	-	0.00	-
ปลา						
ชนิดปลา	ชนิด	2	2	-	3	-
ปริมาณปลา	ตัว/ไร่	144 ^{3/}	160 ^{3/}	-	145	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	0.35	0.61	-	0.47	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.50	0.88	-	0.43	-
ไข่ปลาและลูกปลา						
ปริมาณความขุ่นของไข่ปลา	ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร	-	-	-	0	-
ปริมาณความขุ่นของลูกปลา	ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร	-	-	-	3,126	-

บริษัท ยูนิเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด อยบร็ดเอนเนอยี่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)				
		27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64	10 พ.ค. 65 ^{1/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{1/}
พืชน้ำ	ชนิด	3	2	-	1	3
จำนวน						

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

^{2/} ดำเนินการแปลงหน่วยของแพลงก์ตอนพืชจาก หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร เป็น หน่วย/ลูกบาศก์เมตร

^{3/} ดำเนินการแปลงหน่วยของปลาจาก ตัว/100 ตารางเมตร เป็น ตัว/ไร่

ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (หน่วยของปริมาณแพลงก์ตอนพืช คือ หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)

ปี พ.ศ. 2565-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (หน่วยของปริมาณแพลงก์ตอนพืช คือ หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร)

ดัชนีความหลากหลาย

$H < 1.0$ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 < H < 3.0$ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H > 3.0$ แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)				
		27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64 ^{1/}	10 พ.ค. 65 ^{1/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{1/}
แพลงก์ตอนพืช						
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	สกุล	14	-	-	22	-
ความขุ่นของแพลงก์ตอนพืช	หน่วย/ลูกบาศก์เมตร (หน่วยธรรมชาติ/ลิตร)	6,400,000	-	-	1,771,350 ^{2/} (723)	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	2.27	-	-	2.36	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.86	-	-	0.76	-
แพลงก์ตอนสัตว์						
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	สกุล	7	-	-	10	-
ความขุ่นของแพลงก์ตอนสัตว์	ตัว/ลูกบาศก์เมตร	140,000	-	-	535,980	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.67	-	-	1.81	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.86	-	-	0.79	-
สัตว์หน้าดิน						
ชนิดสัตว์หน้าดิน	สกุล	3	-	-	1	-
ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน	ตัว/ตารางเมตร	147	-	-	28	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.09	-	-	0.00	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.99	-	-	0.00	-
ปลา						
ชนิดปลา	ชนิด	3	-	-	3	-
ปริมาณปลา	ตัว/ไร่	1,200 ^{3/}	-	-	107	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.05	-	-	0.52	-
ดัชนีความสม่ำเสมอ	-	0.96	-	-	0.48	-
ไข่ปลาและลูกปลา						
ปริมาณความขุ่นของไข่ปลา	ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร	-	-	-	0	-
ปริมาณความขุ่นของลูกปลา	ตัว/1,000 ลูกบาศก์เมตร	-	-	-	3,959	-

บริษัท ยูนิเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสฯ โซลาร์ไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)				
		27 ส.ค. 64	19 ธ.ค. 64 ^{1/}	10 พ.ค. 65 ^{1/}	17 ส.ค. 65	19 เม.ย. 66 ^{1/}
พืชน้ำ	ชนิด	5	-	-	3	8
จำนวน						

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

^{2/} ดำเนินการแปลงหน่วยของแพลงก์ตอนพืชจาก หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร เป็น หน่วย/ลูกบาศก์เมตร

^{3/} ดำเนินการแปลงหน่วยของปลาจาก ตัว/100 ตารางเมตร เป็น ตัว/ไร่

ปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด (หน่วยของปริมาณแพลงก์ตอนพืช คือ หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)

ปี พ.ศ. 2565-2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (หน่วยของปริมาณแพลงก์ตอนพืช คือ หน่วยธรรมชาติ/มิลลิลิตร)

ดัชนีความหลากหลาย

$H < 1.0$ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

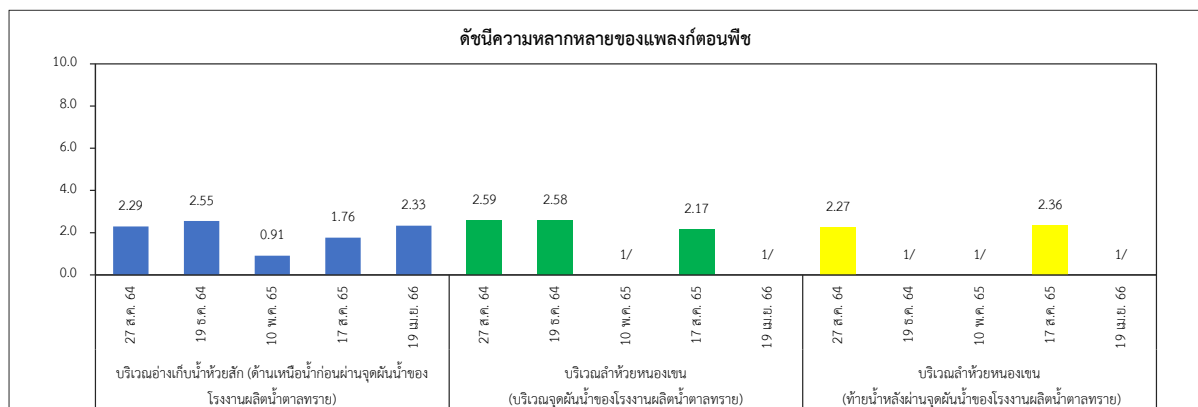
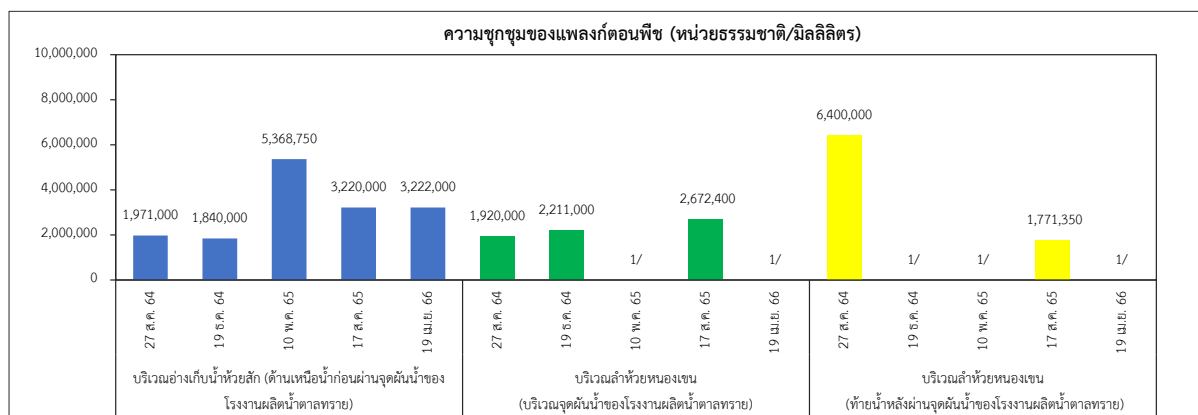
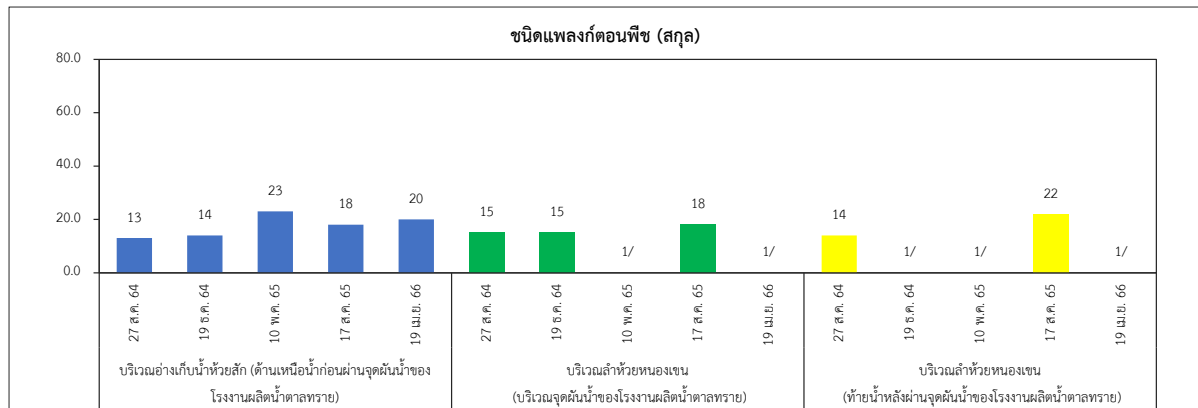
$1.0 < H < 3.0$ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H > 3.0$ แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์เอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



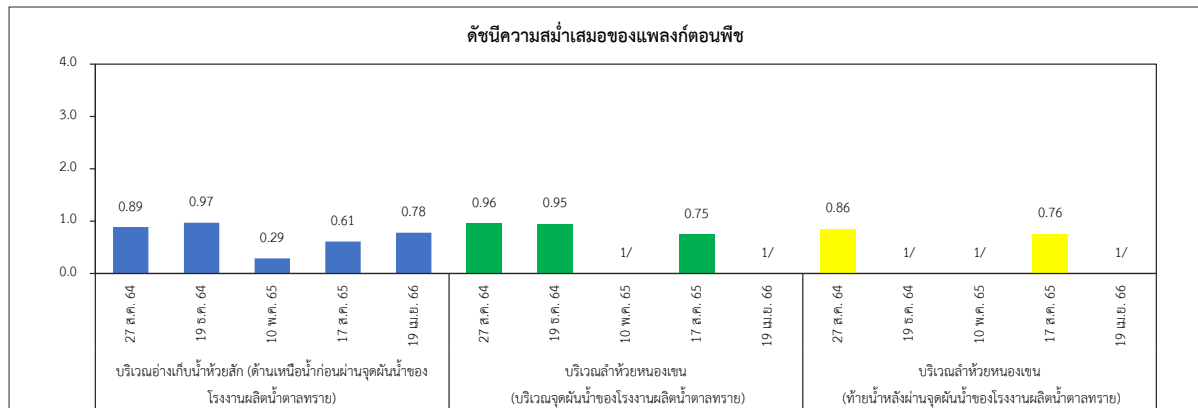
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย โฮลดิ้งเอนเนอจี้ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



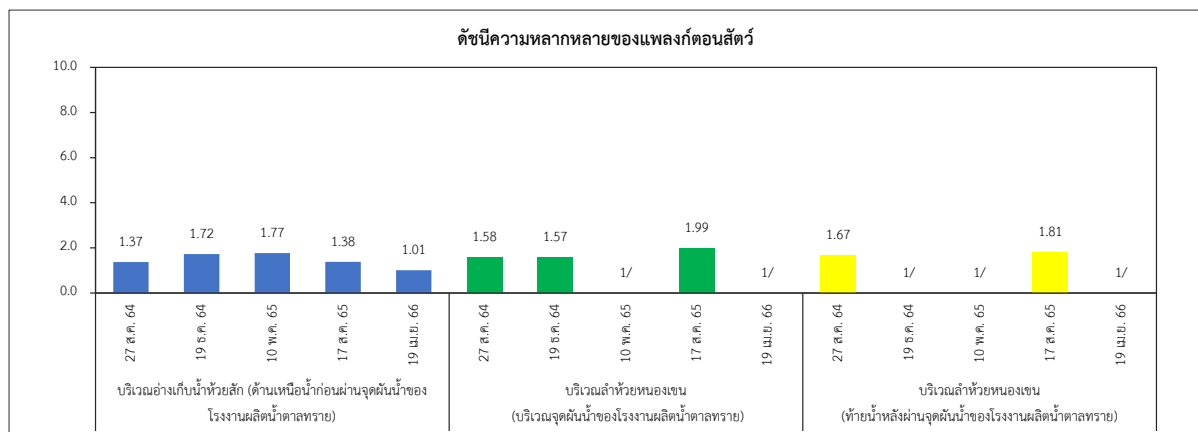
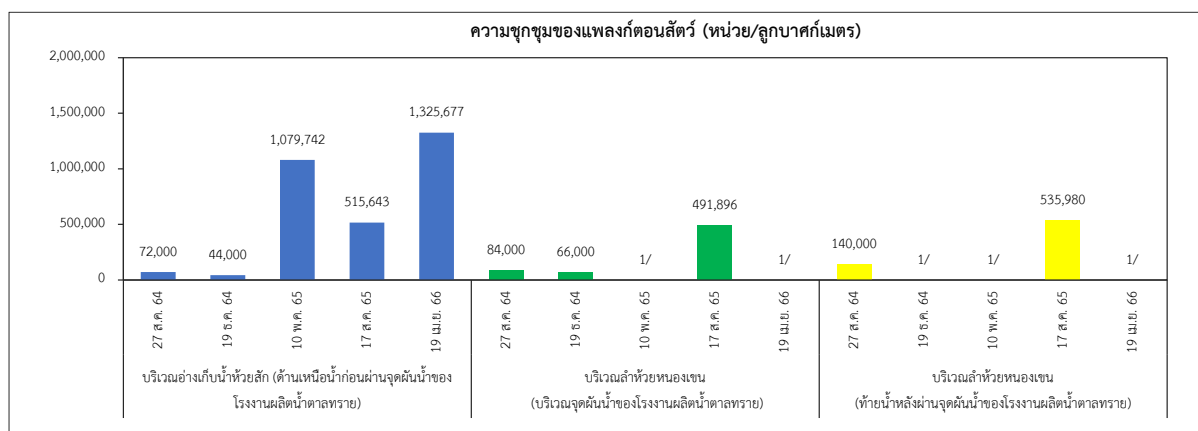
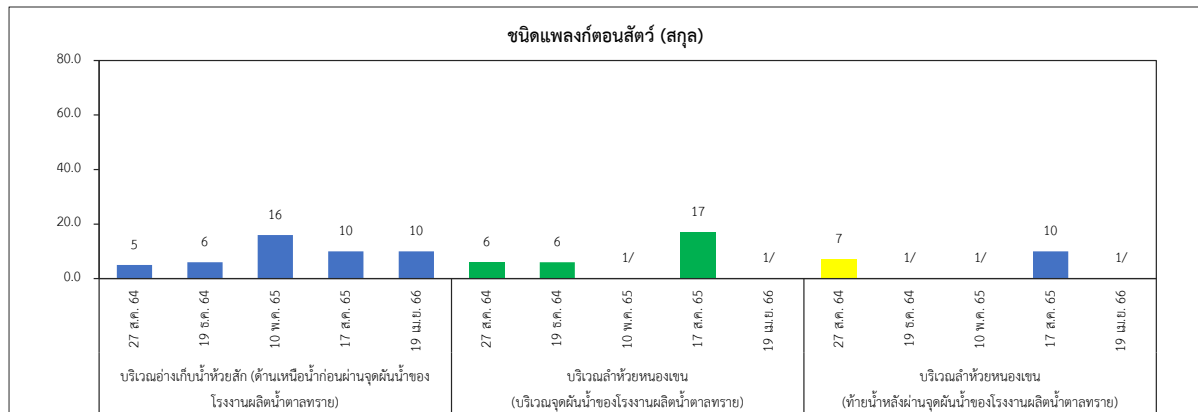
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-24 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนพีชี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

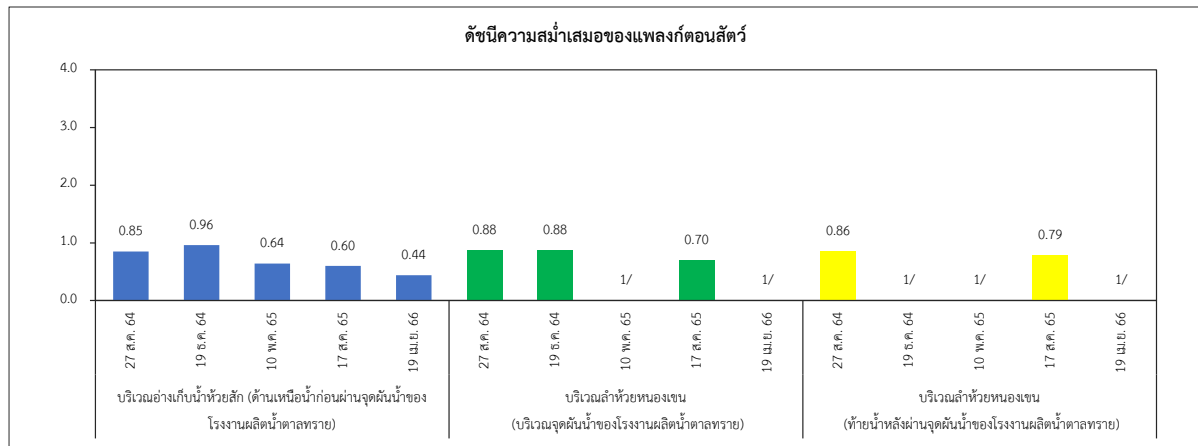
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



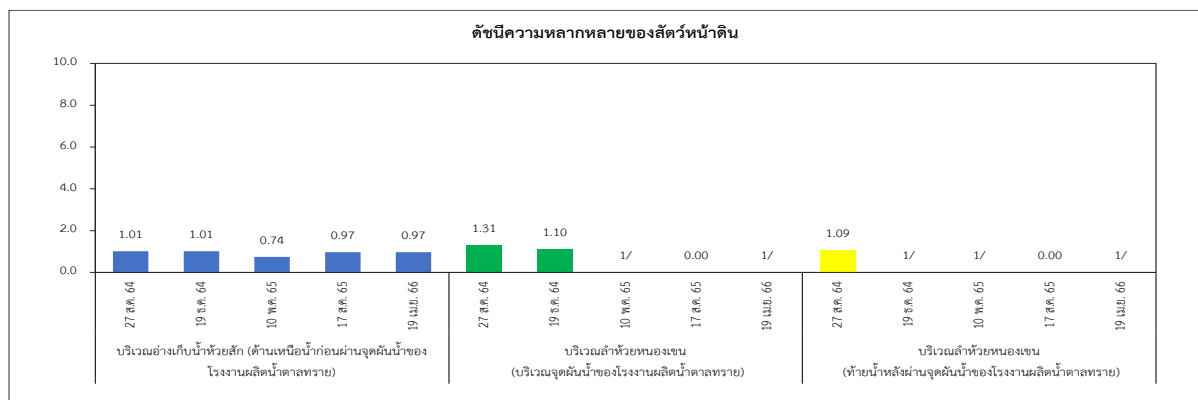
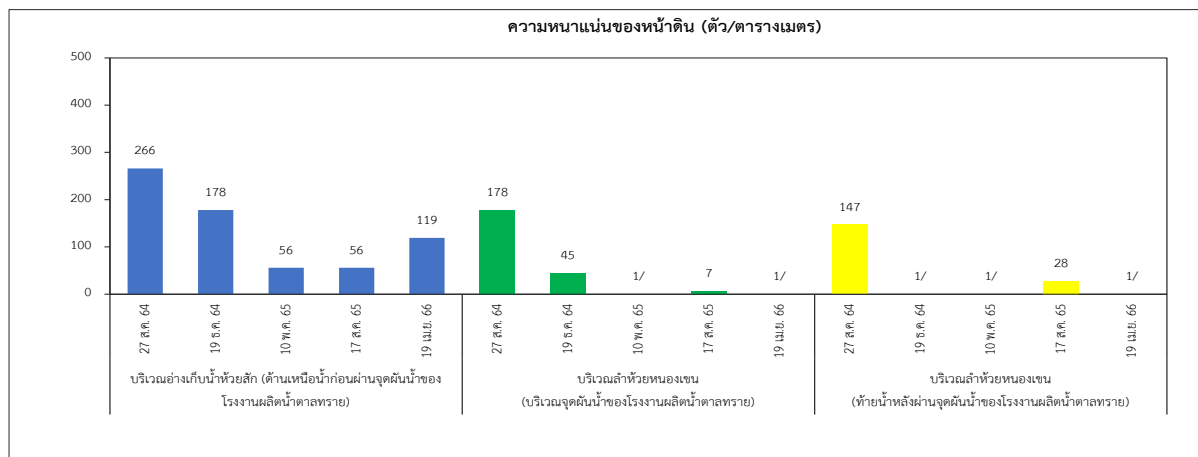
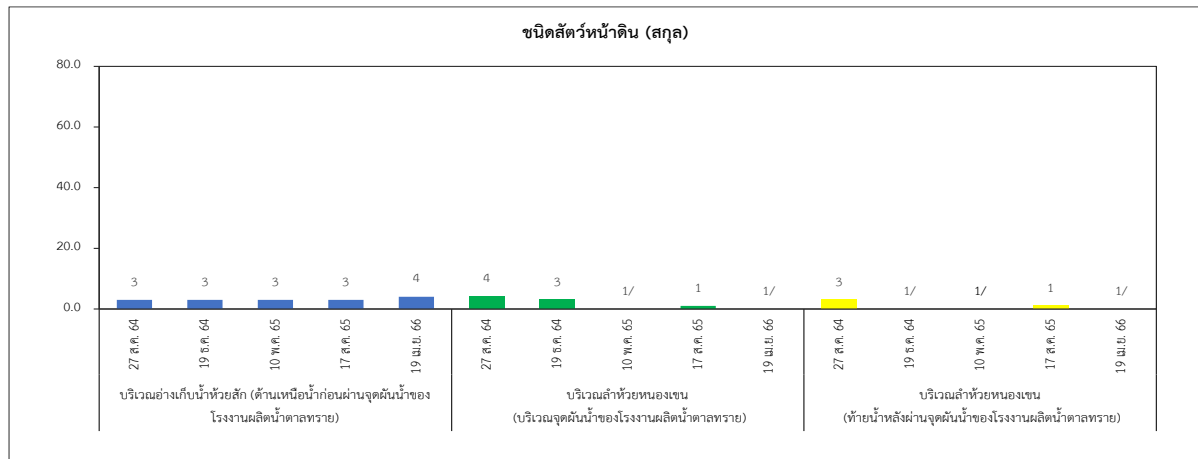
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-25 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โอบริคเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



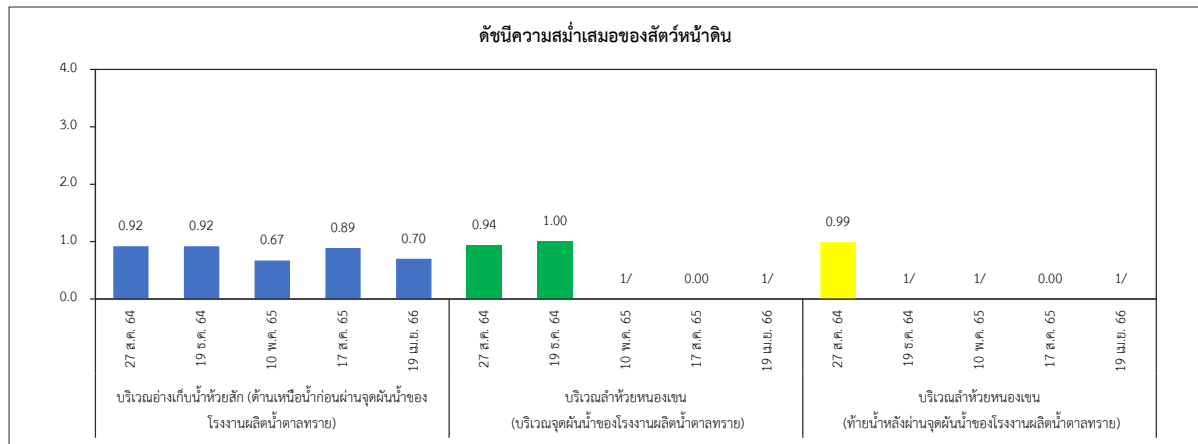
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสัตว์น้ำดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



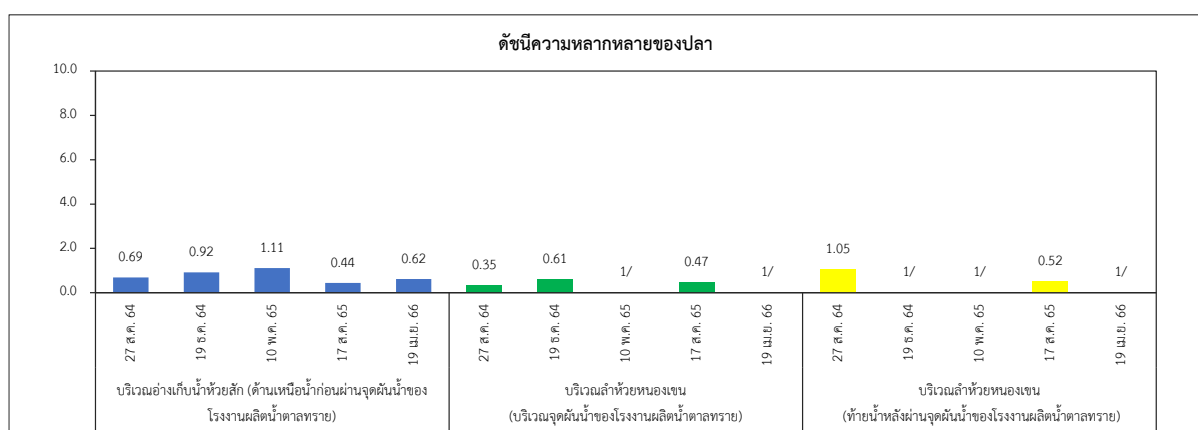
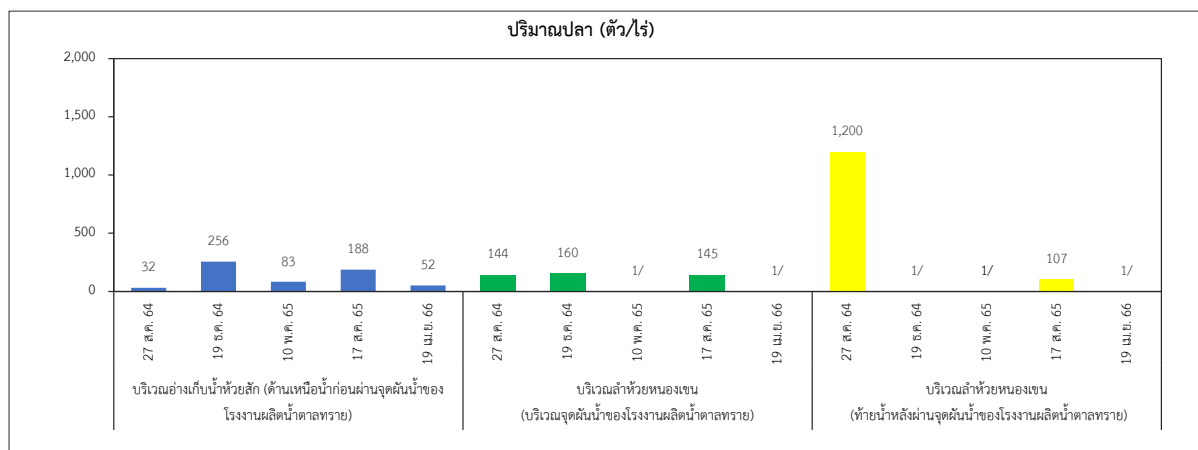
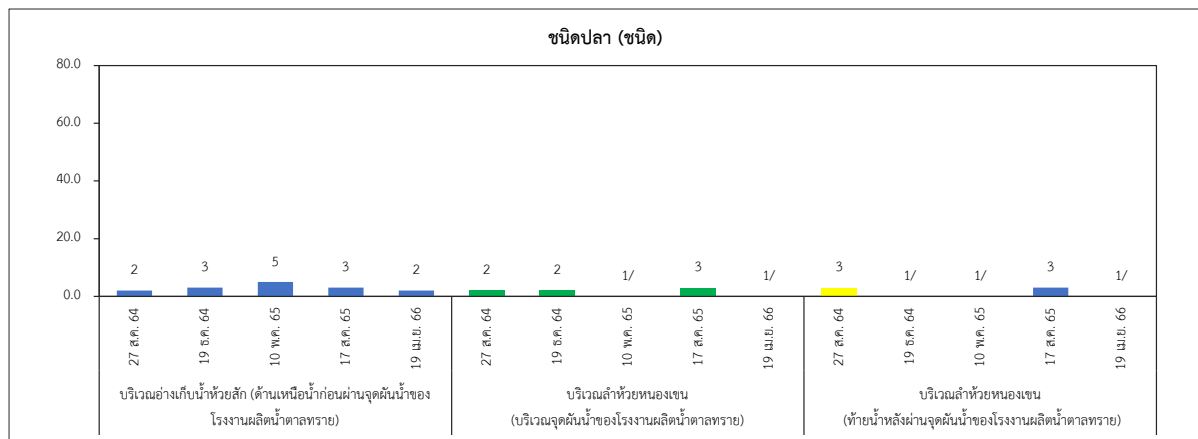
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-26 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด โซลาร์ไฮโดรเจน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



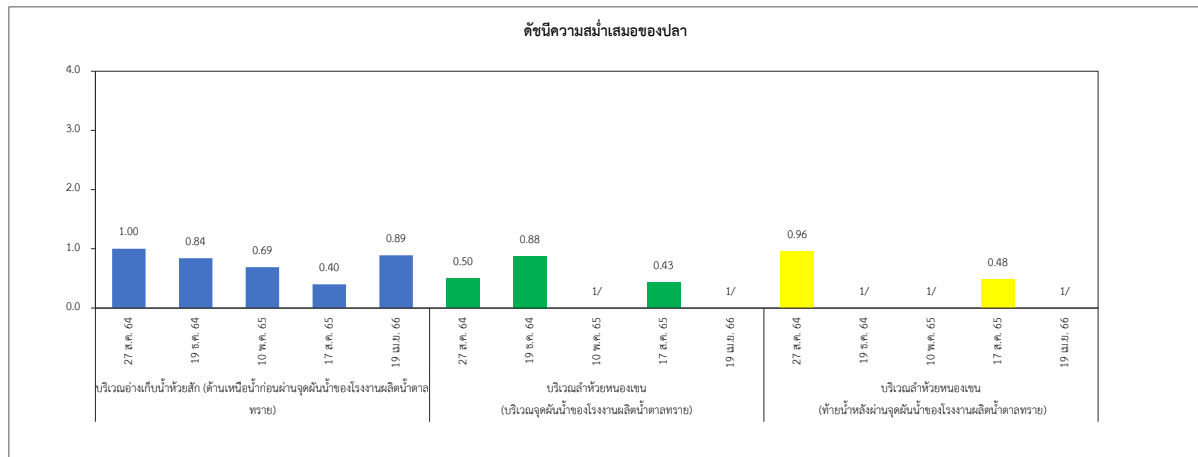
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปลา ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

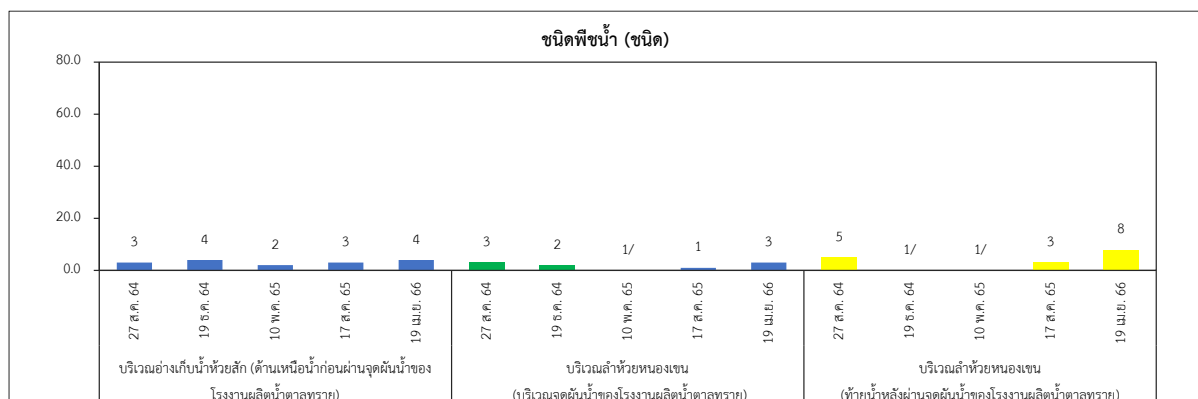
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (ระยะก่อสร้าง)

ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ไลบรารีออนไลน์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-27 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปลา ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



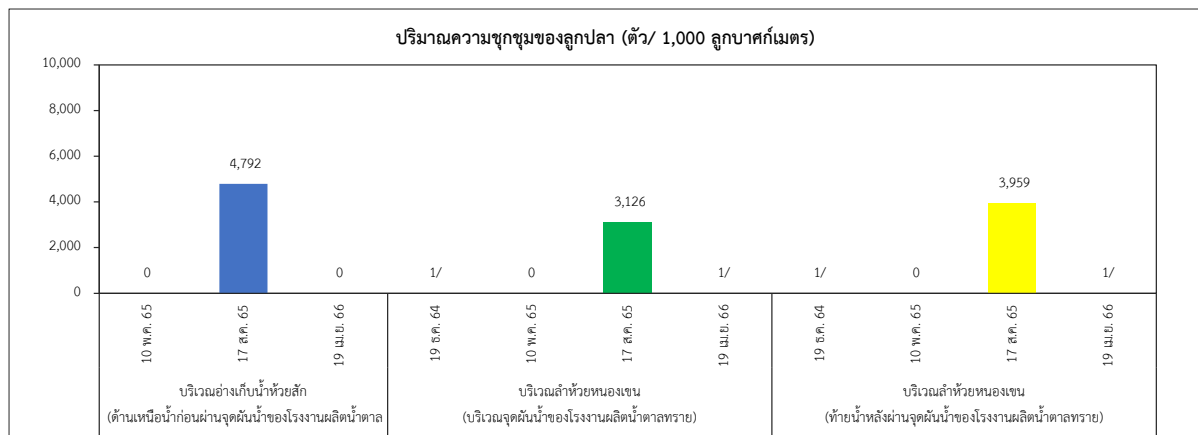
หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ของบริษัท ทีพีเอสโซไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบลูกปลา ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.6 การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม

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

3.6.1 การดำเนินการด้านคมนาคม

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

3.6.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- วิธีการเก็บข้อมูลการด้านการคมนาคม

ทำการบันทึกรายละเอียดรถที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการ โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

- วิธีการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ

ทำการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ ลงในรายงานการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเจ้าหน้าที่โครงการ

3.6.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมและสถิติอุบัติเหตุ

- ด้านคมนาคม

โครงการใช้ทางเข้า-ออก ร่วมกับบริษัท น้ำตาลทิพย์สุโขทัย จำกัด โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 รถที่เข้า-ออก ในพื้นที่โครงการจะเป็นรถขนส่งอุปกรณ์ และรถของผู้รับเหมา ซึ่งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลและจัดระเบียบการจราจรของรถที่เข้า-ออกโครงการ

- สถิติอุบัติเหตุ

โครงการได้มีการบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบอุบัติเหตุจากการคมนาคมของโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดดังเอกสารภาคผนวก ข-18 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา

3.7 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

3.7.1 การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการมีการคัดเลือกบริษัทรับเหมา โดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับเงื่อนไขด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทรับเหมาที่ได้รับการคัดเลือก และระบุเป็นข้อตกลงในสัญญาว่าจ้างในการปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยผู้ควบคุมงานจะทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อนการทำงานและขณะทำงานทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และผู้รับเหมาทุกคนจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน

3.7.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการจดบันทึกและรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และการแก้ไขปัญหาลงในรายงานการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ ในระยะก่อสร้าง โดยเจ้าหน้าที่โครงการ

3.7.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคนและสถิติอุบัติเหตุ

โครงการมีการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยระบุสาเหตุ และวิธีการแก้ปัญหา โดยทำการบันทึกทุกวัน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบมีอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังเอกสารภาคผนวก ข-22 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา

3.8 ภาวะสุขภาพของประชาชน

3.8.1 การดำเนินการด้านภาวะสุขภาพของประชาชน

โครงการได้ดำเนินการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการรวบรวมข้อมูลการเข้ารับบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนในชุมชนด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โรคตาและส่วนประกอบของตา โรคผิวหนังทุกชนิด ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม ทุก 6 เดือน (ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ) เพื่อวิเคราะห์และประเมินอัตราการป่วยของโรคที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการและเป็นการเฝ้าระวังเพื่อลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ

3.8.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

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

3.8.3 ผลการติดตามตรวจสอบด้านภาวะสุขภาพของประชาชน

ผลการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของประชาชนจากสาธารณสุขชุมชน 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดงคู ตำบลบ้านตึก และตำบลบ้านแม่ราก (ตำบลป่าจั่ว) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 จะรายงานในรายงานผลการปฏิบัติการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566