

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จังหวัดสุโขทัย ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 2 ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จังหวัดสุโขทัย ในระยะระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป และคุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม)
ของบริษัท ดิพย์สุโขทัย โฮลดิ้งเอนเมอจี จำกัด จังหวัดสุโขทัย ในระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68
1. คุณภาพอากาศ															
1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงหิมะน้อย และช่วงละลายน้ำหิมะ หรือทั้งระยะกำลังการผลิต (Full Load) และแผนพักการใช้งาน ในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด	- ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย • ฝุ่นละอองรวม • ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	✓					✓						
	- ระบบติดตามตรวจสอบการระบาย มลสารต่อเนื่อง (CEMs) ของปล่อง หม้อไอน้ำของโครงการ	จัดทำรายงานสรุปปีละ 2 ครั้ง	- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจากระบบ ติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (CEMs)						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป	- จุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ • วัดห้วยโคก • วัดใหม่แสงทอง • บ้านหัวสีก (หมู่ที่ 6) • บ้านหัวโคก (ทิศเหนือของพื้นที่ โครงการ) (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำ การตรวจวัด 1 จุด ที่บ้านหัวโคก (ทิศ เหนือของพื้นที่โครงการ) หรือตำแหน่ง ใกล้เคียงพื้นที่ดังกล่าว)	ปีละ 2 ครั้ง/ ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงหิมะน้อย และช่วงปิดหิมะน้อยของ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ศึกษาและประเมินความเสี่ยงในการเกิดมลพิษทาง อากาศให้พิจารณาตั้งแต่ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทาง อากาศอื่น เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัด ในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตรวจวัด เช่น กิจกรรมการเผาทางการเกษตร	✓					✓						

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68
1.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป (ต่อ)	- ริมขอบเขตพื้นที่โครงการด้านท้าย ทิศทางลม ได้แก่ + ทิศเหนือของโครงการในช่วง ก.พ.-ก.ย. + ทิศใต้ของพื้นที่โครงการในช่วง ต.ค.-ธ.ค.	ทุกเดือน และจัดทำรายงาน สรุปผล ปีละ 2 ครั้ง	- ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยใช้ อุปกรณ์ตรวจวัดแบบพกพา (Portable)	- โครงการมีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ อากาศด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดแบบพกพา (Portable) บริเวณริมขอบเขตพื้นที่โครงการด้านท้ายทิศทางลม โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ ตรวจวัด เมื่อจัดซื้ออุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว โครงการ จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามมาตรการ กำหนด และจะนำเสนอผลในรายงานฉบับถัดไป											
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ ทั่วไป	- จุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ + บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) + บ้านห้วยไคร้ + ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ + ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ + ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก + ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศ ตะวันออก	ปีละ 2 ครั้ง/ ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเก็บข้อมูล และช่วงปิดหีบฮ้อย ของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hrs.}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq} 1 \text{ hr.}$) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{day}) - ระดับเสียงรบกวน	✓								✓	✓		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68
3. คุณภาพน้ำ															
3.1 น้ำผิวดิน	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ - บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยลึก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - หัวหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - หัวหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) - แมกนีเซียม (Mn) - โซเดียม (Na) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ปรอท (Hg) - ค่าอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - อัตราการไหล - ความลึก - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	✓					✓						

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)															
3.2 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อนและหลังการบำบัด	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ • บ่อปรับค่า pH • บ่อพักน้ำที่ส่งน้ำบำบัด	เดือนละ 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As) - ปรอท (Hg) - ความนำไฟฟ้า - ค่าอัตราการดูดซับไอโอดีน (SAR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)															
3.3 ระบบบำบัดน้ำเสียความ สกปรกต่ำ	- บ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ค่าอัตราการดูดซับไอโอดีน (SAR)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	- จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณ ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด ได้แก่ • ทิศทางเหนือมือของการไหลของ น้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำ เสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด • ทิศทางท้ายมือของการไหลของน้ำ ใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl) - ความกระด้าง (Hardness) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) • ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟิเคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) • ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - นิกเกิล (Ni) • ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn)	✓					✓						

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
				ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)															
3.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	- จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปกติจำนวน 3 จุด ได้แก่ + ทิศทางเหนือของทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปกติของโครงการจำนวน 1 จุด + ทิศทางท้ายน้ำของทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปกติของโครงการจำนวน 2 จุด	บิณะ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ความกระด้าง (Hardness) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ซองแข็งแขวนลอย (SS) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb) - ปาธ 6-12 - นิกเกิล (Ni) - ทองแดง (Cu) - สารหนู (As)	✓					✓						

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ดำเนินการแล้ว

3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์

การตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม อ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจาก
หน่วยงานราชการของประเทศไทย ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกระทรวง
อุตสาหกรรม ฯลฯ รายละเอียดของวิธีการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 พารามิเตอร์ วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศ		
1.1 คุณภาพอากาศช่วงปล่อย		
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	U.S. EPA Method 5 /Isokinetic Sampling	Gravimetric Method
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO _x as NO ₂)	U.S. EPA Method 7 /Absorption Sampling	Chemiluminescence
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	U.S. EPA Method 6 /Absorption Sampling	UV-Fluorescence
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	U.S. EPA Method 10 /Instrumental Analyzer	Non-dispersive Infrared (NDIR)
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	PM10 Size Selective High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	PM2.5 Size Selective High Volume Air Sampler	Gravimetric Method
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	SO ₂ Analyzer	UV-Fluorescence
ทิศทางลมและความเร็วลม	Wind Speed & Wind Direction Meter	Wind Speed & Wind Direction Meter
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป		
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hrs.)	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter
ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{eq} 1 hr.)		
ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)		
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})		
ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L _{dn})		
ระดับเสียงรบกวน		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน		
อุณหภูมิ (Temperature)	Thermometer	Field Method
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Meter	Electrometric pH Meter
ออกซิเจนละลาย (DO)	DO Meter	Azide Modification

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		
บีโอดี (BOD)	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane Electrode
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)		Dried at 180 °C
คลอไรด์ (Cl ⁻)		Amperometric Titration Method
ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)		Ion Chromatography
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)		Ammonia Distillation
แมงกานีส (Mn)		Inductively Coupled Plasma Method
โซเดียม (Na)		Inductively Coupled Plasma Method
สารหนู (As)		Hydride generation Atomic Absorption Spectrophotometric Method
ตะกั่ว (Pb)		Inductively Coupled Plasma Method
แคดเมียม (Cd)		Inductively Coupled Plasma Method
ปรอท (Hg)		Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method
ค่าอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR)		Calculate from Na, Ca and Mg
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)		Dried at 103-105 °C
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Steriled Technique	Multiple-Tube Fermentation Technique Method
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)		Multiple-Tube Fermentation Technique Method
อัตราการไหล (Flow rate)	Flow Rate Meter	Field Method
ความลึก	Echo Sounder	Field Method
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Grab sampling	Extraction Method
4. คุณภาพน้ำทิ้ง		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab sampling	Electrometric Method
อุณหภูมิ (Temperature)		Field Method
บีโอดี (BOD)		5-Day BOD Test, Membrane Electrode
ซีโอดี (COD)		Closed Reflux, Titration Method
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)		Dried at 180 °C
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)		Dried at 103-105 °C
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)		Extraction Method
ทีเคเอ็น (TKN)		Macro Kjeldahl Method
ซัลไฟด์ (Sulfide)		Methylene Blue Method
ตะกั่ว (Pb)		Inductively Coupled Plasma Method
แคดเมียม (Cd)		Inductively Coupled Plasma Method
สารหนู (As)		Inductively Coupled Plasma Method
ปรอท (Hg)		Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method
ความนำไฟฟ้า		Conductivity Meter
ค่าอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR)		Calculate from Na, Ca and Mg

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab sampling	Electrometric Method
คลอไรด์ (Cl ⁻)		Amperometric Titration Method
ความกระด้าง (Hardness)		EDTA Titrimetric Method
ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS)		Dried at 180 °C
ของแข็งแขวนลอย (SS)		Dried at 103–105 °C
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)		Ion Chromatography
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	Steriled Technique	Multiple Tube Fermentation
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)		Multiple Tube Fermentation
แคลเซียม (Ca)	Grab sampling	Inductively Coupled Plasma Method
แมกนีเซียม (Mg)		Inductively Coupled Plasma Method
ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)		Conductivity Meter
เหล็ก (Fe)		Inductively Coupled Plasma Method
แมงกานีส (Mn)		Inductively Coupled Plasma Method
อลูมิเนียม (Al)		Inductively Coupled Plasma Method
ตะกั่ว (Pb)		Inductively Coupled Plasma Method
ปรอท (Hg)		Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method
นิกเกิล (Ni)		Inductively Coupled Plasma Method
ทองแดง (Cu)		Inductively Coupled Plasma Method
สารหนู (As)		Hydride generation Atomic Absorption Spectrophotometric Method
ความลึก	Piezometer	Field Method

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3.1 คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศจากปล่อง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 141 ง วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 50 ง วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2549
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

3.3.2 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2549
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 98 ง วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2550

3.3.3 คุณภาพน้ำ

คุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม
111 ตอนพิเศษ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

คุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราช
กิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิต
พลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 238 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2565

คุณภาพน้ำใต้ดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอน
พิเศษ 95 ง วันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ
ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ
85 ง วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2551

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและ
น้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุม
และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง
วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

3.4 ผลการตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ของ บริษัท ทิพย์สุโขทัย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป คุณภาพน้ำ ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ การคมนาคม การจัดการกากของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 การตรวจติดตามคุณภาพอากาศ

3.4.1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง

มาตรการกำหนดให้เก็บตัวอย่างที่ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงละลายน้ำตาล โดยในกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งครั้งที่ 2 ช่วงฤดูละลายน้ำตาลได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 นอกจากนี้ โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด โดยตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และความทึบแสง ในกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) และมาตรการกำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจากระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (CEMs) ปีละ 2 ครั้ง โดยตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องแสดงดังรูปที่ 3.4.1-1 และ รูปที่ 3.4.1-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 ถึง ตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-2 และภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด บริเวณหม้อไอน้ำของโครงการ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ช่วงฤดูละลายน้ำตาล ทั้งในกรณีปกติ (Normal Operation) และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) พบว่า

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (กรณีปกติ) มีค่า 38.92 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายของฝุ่นละอองรวมมีค่า 0.944 กรัมต่อวินาที ผลตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าได้ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าได้ไม่เกิน 88.68 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายของฝุ่นละอองรวมมีค่าได้ไม่เกิน 3.41 กรัมต่อวินาที

ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (กรณีพ่นเขม่า) มีค่า 33.98 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายของฝุ่นละอองรวมมีค่า 1.102 กรัมต่อวินาที ผลตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าได้ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าได้ไม่เกิน 106.42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายของฝุ่นละอองรวมมีค่าได้ไม่เกิน 4.09 กรัมต่อวินาที

ความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่า 120.21 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่า 5.49 กรัมต่อวินาที ผลตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมี

ค่าได้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าได้ไม่เกิน 138.50 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าได้ไม่เกิน 10.02 กรัมต่อวินาที

ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่า 20.17 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่า 1.094 กรัมต่อวินาที ผลตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าได้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าได้ไม่เกิน 22.16 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าได้ไม่เกิน 2.23 กรัมต่อวินาที

ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีค่า 112.6 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบายของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีค่า 2.733 กรัมต่อวินาที ผลตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีค่าได้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน

ความทึบแสงร้อยละ 0.94 ผลตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ค่าความทึบแสงมีค่าได้ไม่เกินร้อยละ 10



รูปที่ 3.4.1-1 การเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
(ช่วงฤดูละลายน้ำค้าง)



รูปที่ 3.4.1-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ 2568 (ช่วงฤดูละลายน้ำตาล)

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ (กรณีเดินระบบปกติ)

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง :	วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง :	10.20-11.08 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต :	อัตราการเผดไอน้ำ 52.58 TPH กำลังการผลิต 52.58 %
ทิศทางลม :	ทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ (SSE) ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.9-4.5 เมตรต่อวินาที
ชนิดของเชื้อเพลิง :	กากอ้อย ใบอ้อย และชิ้นไม้สับ
ลักษณะของปล่อง :	ความสูงของปล่อง 45.5 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.5 เมตร

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	มาตรฐาน ^V
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	98.0	-	-
อุณหภูมิของมีเตอร์	°C	21.0	-	-
ความดันสัมบูรณ์ภายในปล่อง	mm.Hg	748.6	-	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	8.30	-	-
อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	Nm ³ /hr	88,578	-	-
ความชื้น	%	23.65	-	-
O ₂	%	7.19	-	-
CO ₂	%	12.86	-	-
ความชื้นแฉะ*	%	0.94	≤10 ^{67%}	-
TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	38.38	-
	7% O ₂	mg/Nm ³	38.92	≤120 ^{1/2V}
	Emission rate	g/sec	0.944	≤3.41
NO _x as NO ₂	actual O ₂	ppm	118.57	-
	7% O ₂	ppm	120.21	≤200 ^{1/2V}
	Emission rate	g/sec	5.489	≤10.02
SO ₂	actual O ₂	ppm	15.79	-
	7% O ₂	ppm	20.17	≤60 ^{1/2V}
	Emission rate	g/sec	1.094	≤2.23
CO*	actual O ₂	ppm	111.1	-
	7% O ₂	ppm	112.6	≤690 ^{67%}
	Emission rate	g/sec	2.733	-

หมายเหตุ : - ค่ารวมความชื้นชื้นละอองอากาศที่ผลการอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) ความชื้น และปริมาณออกซิเจนคำนวณในการแก้ไขร้อยละ 7

* พายัพีสถิติที่ตรวจวัดเพิ่มเติมบนถนนบริเวณอาคารโรงงาน

- ที่มา :
- ^{1V} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
 - ^{2V} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566
 - ^{3V} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในการกำหนดปริมาณการปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้าโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเวียนรอบ เลขที่ พอ 1009.7/844 ลงวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2566
 - ^{4V} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงกำเนิดอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 58 ง วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2549
 - ^{5V} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2549
 - ^{6V} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความเข้มข้นของมลพิษจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 141 ง วันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548
 - ^{7V} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณมลพิษจากโรงไฟฟ้าในอากาศที่ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ (กรณีฝนซ้ำ)

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง :	วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง :	11.21-12.09 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต :	อัตราการฉีดไอน้ำ 52.58 TPH
ชนิดของเชื้อเพลิง :	กากอ้อย ใบอ้อย และชิ้นไม้สับ
ลักษณะของปล่อง :	ความสูงของปล่อง 45.5 เมตร
เดินผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด 2.5 เมตร	

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/2/}	มาตรฐาน ^{3/}
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	99.3	-	-
อุณหภูมิของมีเตอร์	°C	21.0	-	-
ความดันสัมบูรณ์ภายในปล่อง	mm.Hg	748.5	-	-
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	12.44	-	-
อัตราการไหลของอากาศแห้งที่สภาวะมาตรฐาน	Nm ³ /hr	134,278	-	-
ความชื้น	%	22.50	-	-
O ₂	%	8.81	-	-
CO ₂	%	11.42	-	-
TSP	actual O ₂	mg/Nm ³	29.55	-
	7% O ₂	mg/Nm ³	33.98	≤120
	Emission rate	g/sec	1.102	≤4.09

หมายเหตุ : - ค่าความชื้นสัมบูรณ์ของอากาศที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) สภาวะแห้ง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการแก้ไขคือ 7

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 4 วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยตั้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566
^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเวียนขอ เลขที่ ขส 1009.7/7844 ลงวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2566

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจากระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (CEMs)

โครงการดำเนินการจัดทำสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจากระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (CEMs) โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดดังนี้

การติดตามตรวจวัดค่ามลพิษอากาศจากปล่องระบายโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดมลพิษทางอากาศและสภาพของอากาศอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems; CEMS) นั้น ประกอบด้วยพารามิเตอร์ ค่าฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซออกซิเจน อัตราการไหลภายในปล่อง และอุณหภูมิภายในปล่อง โดยระบบ CEMS ของโครงการเป็นระบบการตรวจวัดแบบดึงตัวอย่างอากาศไปวิเคราะห์ (Extractives Systems)

การติดตามตรวจสอบปริมาณมลพิษอากาศจากปล่องระบายแบบต่อเนื่องโดยใช้ระบบ CEMS ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2568 ประกอบด้วยค่าฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซออกซิเจน อัตราการไหลภายในปล่อง และอุณหภูมิภายในปล่อง โดยค่ามลพิษทั้งหมดคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ผลการติดตามตรวจสอบรายชั่วโมงแสดงดังเอกสารแนบที่ ค-1

3) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม อัตราการระบายของฝุ่นละอองรวม ความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน อัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และอัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูละลายน้ำแข็งของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 1009.7/7844 ลงวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแสดงดังตารางที่ 3.4.1-3 ถึง ตารางที่ 3.4.1-4 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.1-3

ตารางที่ 3.4.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ (กรณีเดินระบบปกติ) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ชื่อปล่อง	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์					
		TSP		NO _x as NO ₂		SO ₂	
		ความเข้มข้น (mg/Nm ³)	อัตราการระบาย (g/sec)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/sec)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/sec)
หม้อไอน้ำ							
ช่วงฤดูละลายน้ำแข็ง	11 ส.ค. 66	49.1	1.47	68.2	3.83	7.26	0.57
ช่วงฤดูหีบอ้อย	5 ก.พ. 67	12.6	0.37	80.8	4.49	16.5	1.28
ช่วงฤดูละลายน้ำแข็ง	24 มิ.ย. 67	8.35	0.25	83.4	4.70	16.1	1.26
ช่วงฤดูหีบอ้อย	17 ก.พ. 68	18.42	0.581	134.60	7.986	20.37	1.681
ช่วงฤดูละลายน้ำแข็ง	4 ก.ค. 68	38.92	0.944	120.21	5.489	20.17	1.094
มาตรฐาน ^{1/2/}		≤120	-	≤200	-	≤60	-
มาตรฐาน ^{3/}		≤88.68	≤3.41	≤138.50	≤10.02	≤22.16	≤2.23

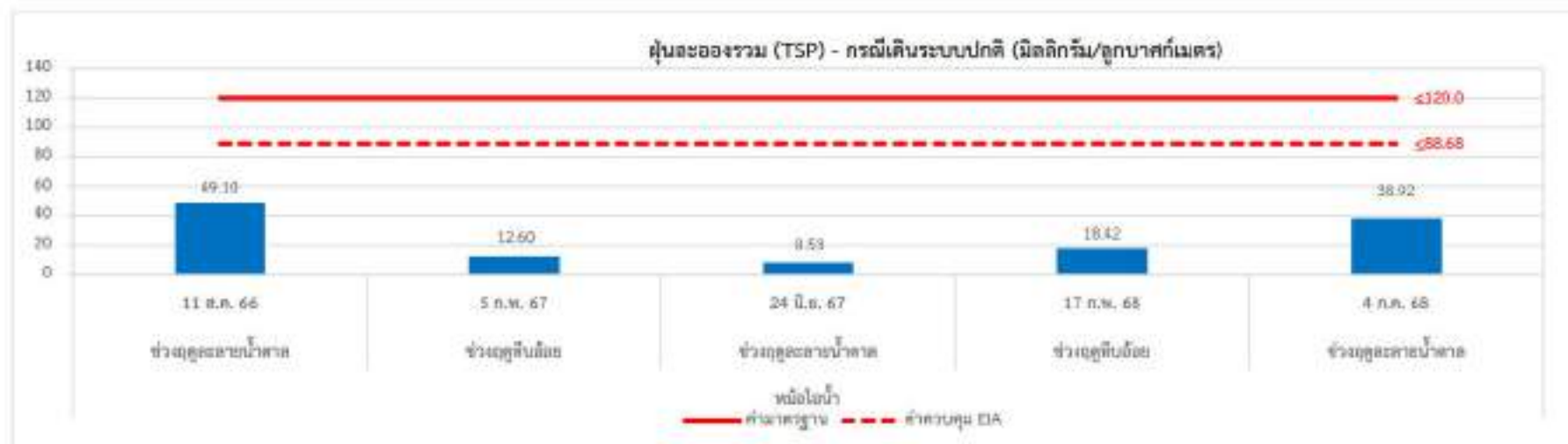
หมายเหตุ : - กำหนดความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่การเข้าสิงสุโขทัย 25 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ (760 มิลลิเมตรปรอท) ตามแผนผัง และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้คือ 7
- ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566-2567 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนติก แอบบาสส์ แมคส์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลตันส์ จำกัด

ปี พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท แอสซิสต์ (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566
^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ ทส 5502/0000 ลงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.4.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ (กรณีพื้นเผา)
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ชื่อปล่อง	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์	
		TSP	
		ความเข้มข้น (mg/m ³)	อัตราการระบาย (g/sec)
หม้อไอน้ำ			
ช่วงฤดูละลายน้ำค้าง	11 ส.ค. 66	37.4	1.29
ช่วงฤดูหิมะน้อย	5 ก.พ. 67	11.0	0.33
ช่วงฤดูละลายน้ำค้าง	24 มิ.ย. 67	7.17	0.22
ช่วงฤดูหิมะน้อย	24 มิ.ย. 68	61.26	1.956
ช่วงฤดูละลายน้ำค้าง	4 ก.ค. 68	33.98	1.102
มาตรฐาน ^{1,2r}		≤120	-
มาตรฐาน ^v		≤106.42	≤4.09

หมายเหตุ:	- คำนวณความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่สถานีวัดสิ่งแวดล้อม 25 องค์การบริหารส่วนตำบล (740 มติสิ่งแวดล้อม) สภาวชนกิจ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ของ 7 - ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566-2567 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท ดูไบสดี แมกนาลิตี้ แมดส์ เทปโซนิคส์ คอนสัลตันท์ จำกัด - ปี พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา:	¹ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 142 ตอนพิเศษ 61 ง วันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ² ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะที่นำเข้ามา พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205 ง วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ³ คำควบคุมตามเงื่อนไขใบอนุญาตการนำเข้าและปล่อยละอองฝุ่นจากการในราชอาณาจักรประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.4.1-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3.4.1-3 (ต่อ)

3.4.1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (บริเวณภายนอกพื้นที่โครงการ)

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (บริเวณภายนอกพื้นที่โครงการ) จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดห้วยไคร้ วัดใหม่แสงทอง บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) และบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่บอ้อยและช่วงปิดที่บอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย โดยมีดัชนีการติดตามตรวจสอบ ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม กำหนดให้ตรวจวัด 1 สถานี ที่บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) นอกจากนี้ มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดแบบพกพา (Portable) ริมขอบเขตพื้นที่โครงการด้านท้ายทิศทางลม ได้แก่ ทิศเหนือของโครงการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน และทิศใต้ของโครงการในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม โดยดำเนินการตรวจวัดทุกเดือน และจัดทำสรุปผลปีละ 2 ครั้ง โดยตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศแสดงดังรูปที่ 3.4.1-4 และ รูปที่ 3.4.1-5 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-5 ถึง ตารางที่ 3.4.1-7 และภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (บริเวณภายนอกพื้นที่โครงการ)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ช่วงปิดที่บอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 พบว่า

วัดห้วยไคร้

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.030-0.041 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.017-0.020 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.5-14.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565) ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.007 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.004 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.002 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน

วัดใหม่แสงทอง

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.003 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน

บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.028-0.054 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.013-0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 6.0-10.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565) ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.012 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.001-0.004 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.002-0.003 ส่วนในล้านส่วน ผลตรวจวัดพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม พบว่า ลมที่พัดผ่านบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ร้อยละ 19.05 ด้วยความเร็วระหว่าง 0.5-0.9 เมตรต่อวินาที รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) ด้วยความเร็วระหว่าง 0.5-1.3 เมตรต่อวินาที และทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE) ด้วยความเร็วระหว่าง 0.5-2.2 เมตรต่อวินาที โดยลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 33.33 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-6 และรูปที่ 3.4.1-6



วัดห้วยไคร้



วัดใหม่แสงทอง

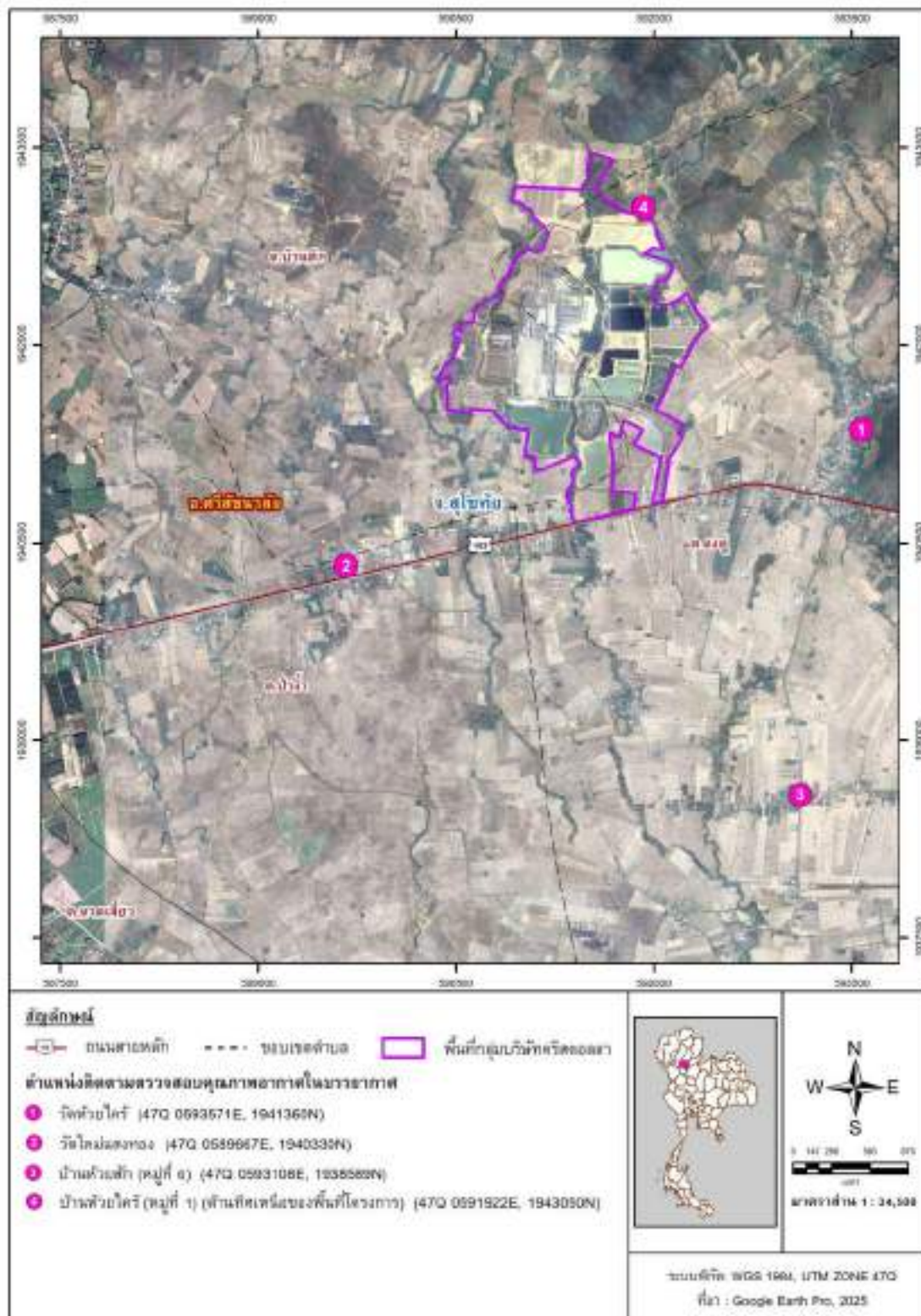


บ้านห้วยไคร้ (หมู่ที่ 6)



บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)

รูปที่ 3.4.1-4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
(ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



รูปที่ 3.4.1-5 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
(ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

ตารางที่ 3.4.1-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM _{2.5} เฉลี่ย 24 ชม. (ug/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม. (ppm)
1) วัดห้วยไคร้	1-2 ก.ค. 68	0.041	0.020	8.2	0.001-0.007	0.001-0.003	0.002
	2-3 ก.ค. 68	0.038	0.018	9.2	0.001-0.007	0.001-0.003	0.002
	3-4 ก.ค. 68	0.032	0.017	13.4	0.001-0.007	0.001-0.002	0.002
	4-5 ก.ค. 68	0.036	0.020	14.4	0.001-0.007	0.001-0.002	0.001
	5-6 ก.ค. 68	0.036	0.018	6.5	0.001-0.007	0.001-0.002	0.001
	6-7 ก.ค. 68	0.034	0.017	6.9	0.001-0.007	0.001-0.002	0.002
	7-8 ก.ค. 68	0.030	0.017	9.8	0.001-0.007	0.001-0.004	0.002
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.030-0.041	0.017-0.020	6.5-14.4	0.001-0.007	0.001-0.004	0.001-0.002
2) วัดใหม่แสงทอง	1-2 ก.ค. 68	0.045	0.031	11.3	0.004-0.011	0.001-0.004	0.003
	2-3 ก.ค. 68	0.027	0.019	5.3	0.002-0.011	0.001-0.004	0.002
	3-4 ก.ค. 68	0.041	0.027	10.3	0.002-0.012	0.001-0.004	0.002
	4-5 ก.ค. 68	0.040	0.025	14.7	0.002-0.012	0.001-0.004	0.002
	5-6 ก.ค. 68	0.033	0.022	7.7	0.004-0.011	0.001-0.002	0.002
	6-7 ก.ค. 68	0.030	0.021	5.9	0.004-0.011	0.001-0.004	0.002
	7-8 ก.ค. 68	0.048	0.022	6.9	0.003-0.011	0.001-0.004	0.003
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.027-0.048	0.019-0.031	5.3-14.7	0.002-0.012	0.001-0.004	0.002-0.003
มาตรฐาน		≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤37.5 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	≤0.30 ^{4/}	≤0.12 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา : ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

ตารางที่ 3.4.1-5 (ต่อ)

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM ₁₀ เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM _{2.5} เฉลี่ย 24 ชม. (ug/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม. (ppm)
3) บ้านห้วยลึก (หมู่ที่ 6)	1-2 ก.ค. 68	0.065	0.024	9.1	0.004-0.010	0.001-0.002	0.002
	2-3 ก.ค. 68	0.055	0.031	7.9	0.002-0.007	0.001-0.002	0.001
	3-4 ก.ค. 68	0.072	0.027	5.6	0.002-0.010	0.001-0.005	0.002
	4-5 ก.ค. 68	0.066	0.020	6.9	0.003-0.006	0.001-0.005	0.003
	5-6 ก.ค. 68	0.064	0.019	8.7	0.002-0.010	0.001-0.002	0.002
	6-7 ก.ค. 68	0.050	0.016	6.4	0.002-0.010	0.001-0.002	0.001
	7-8 ก.ค. 68	0.046	0.017	8.7	0.002-0.008	0.001-0.002	0.001
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.046-0.072	0.016-0.031	5.6-9.1	0.002-0.010	0.001-0.005	0.001-0.003
4) บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)	1-2 ก.ค. 68	0.037	0.020	6.0	0.002-0.012	0.001-0.004	0.003
	2-3 ก.ค. 68	0.031	0.015	8.5	0.001-0.009	0.001-0.004	0.003
	3-4 ก.ค. 68	0.028	0.015	6.5	0.001-0.008	0.001-0.003	0.002
	4-5 ก.ค. 68	0.033	0.015	6.9	0.001-0.008	0.001-0.003	0.002
	5-6 ก.ค. 68	0.045	0.022	10.0	0.001-0.007	0.001-0.003	0.002
	6-7 ก.ค. 68	0.054	0.016	8.1	0.001-0.006	0.001-0.003	0.002
	7-8 ก.ค. 68	0.030	0.013	6.8	0.001-0.007	0.001-0.003	0.002
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.028-0.054	0.013-0.022	6.0-10.0	0.001-0.012	0.001-0.004	0.002-0.003
มาตรฐาน		≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤37.5 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	≤0.30 ^{4/}	≤0.12 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าดัชนีไอโบลอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเรตรา : ซัลเฟอร์ ออกซิเจนในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

ตารางที่ 3.4.1-6 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)
ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

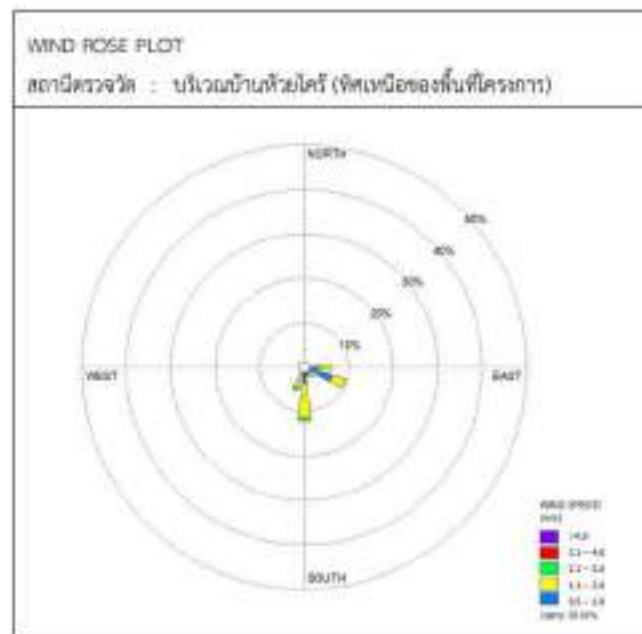
เวลา	บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)							
	1-2 ก.ค. 68		2-3 ก.ค. 68		3-4 ก.ค. 68		4-5 ก.ค. 68	
	ทิศทาง WD	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง WD	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง WD	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง WD	ความเร็ว (m/s)
10:00-11:00	SE	1.3	-	ลมสงบ	E	0.9	-	ลมสงบ
11:00-12:00	SSW	1.3	E	0.9	SE	1.3	S	0.9
12:00-13:00	S	1.8	ESE	0.9	SE	1.3	SE	0.9
13:00-14:00	SW	1.8	ENE	0.9	SE	0.9	ESE	0.9
14:00-15:00	SSW	1.3	E	1.3	ESE	1.3	S	0.9
15:00-16:00	SSW	1.3	-	ลมสงบ	ESE	1.8	ESE	0.9
16:00-17:00	SSW	1.8	-	ลมสงบ	ESE	1.3	ESE	1.3
17:00-18:00	S	1.3	W	1.3	-	ลมสงบ	S	0.9
18:00-19:00	S	1.8	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ESE	0.9
19:00-20:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	ESE	0.9
20:00-21:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
21:00-22:00	NNE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
22:00-23:00	-	ลมสงบ	ESE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
23:00-00:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
00:00-01:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
01:00-02:00	-	ลมสงบ	E	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
03:00-04:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
04:00-05:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
05:00-06:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
07:00-08:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
08:00-09:00	-	ลมสงบ	ESE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
09:00-10:00	-	ลมสงบ	ESE	0.9	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
ผังลมรายวัน (Wind Rose)								

ตารางที่ 3.4.1-6 (ต่อ)

เวลา	บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)					
	5-6 ก.ค. 68		6-7 ก.ค. 68		7-8 ก.ค. 68	
	ทิศทาง WD	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง WD	ความเร็ว (m/s)	ทิศทาง WD	ความเร็ว (m/s)
10:00-11:00	-	ลมสงบ	ESE	0.9	S	0.9
11:00-12:00	-	ลมสงบ	SSW	2.2	E	1.3
12:00-13:00	ESE	0.9	S	2.2	E	1.3
13:00-14:00	S	1.3	S	1.8	ESE	1.3
14:00-15:00	S	1.3	S	1.3	E	1.3
15:00-16:00	S	1.8	SSE	1.8	S	1.3
16:00-17:00	SSW	1.3	S	1.8	S	0.9
17:00-18:00	S	1.3	S	1.3	SSW	1.8
18:00-19:00	S	1.3	SSE	0.9	SSW	1.8
19:00-20:00	S	0.9	SSE	0.9	SW	1.8
20:00-21:00	-	ลมสงบ	SSE	0.9	-	ลมสงบ
21:00-22:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
22:00-23:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
23:00-00:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
00:00-01:00	-	ลมสงบ	N	0.9	-	ลมสงบ
01:00-02:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
02:00-03:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
03:00-04:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
04:00-05:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
05:00-06:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
06:00-07:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
07:00-08:00	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ	-	ลมสงบ
08:00-09:00	E	0.9	E	0.9	-	ลมสงบ
09:00-10:00	E	0.9	ESE	0.9	SSW	1.3
ผังลมรายวัน (Wind Rose)						

ตารางที่ 3.4.1-7 ร้อยละของทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)
ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

ทิศทางลม	ร้อยละของความเร็วม				
	0.5-1.0 m/s	1.1-2.0 m/s	2.1-3.0 m/s	3.1-4.0 m/s	>4.0 m/s
ทิศเหนือ (N)	0.60	-	-	-	-
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNE)	0.60	-	-	-	-
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)	-	-	-	-	-
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE)	0.60	-	-	-	-
ทิศตะวันออก (E)	3.57	2.38	-	-	-
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE)	6.55	2.98	-	-	-
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	1.19	1.79	-	-	-
ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE)	1.79	0.60	-	-	-
ทิศใต้ (S)	3.57	7.74	0.60	-	-
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSW)	-	4.76	0.60	-	-
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)	-	1.19	-	-	-
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW)	-	-	-	-	-
ทิศตะวันตก (W)	-	0.60	-	-	-
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันตก (WNW)	-	-	-	-	-
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)	-	-	-	-	-
ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW)	-	-	-	-	-
เฉลี่ย	58.33				



รูปที่ 3.4.1-6 มังลมบริเวณบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ) ระหว่างวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
(ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดแบบพกพา (Portable)

โครงการมีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดแบบพกพา (Portable) บริเวณริมขอบเขตพื้นที่โครงการด้านท้ายทิศทางลม โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ตรวจวัด เมื่อจัดซื้ออุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว โครงการจะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามมาตรการกำหนด และจะนำเสนอผลในรายงานฉบับถัดไป

3) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 รายละเอียดสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปแสดงดังตารางที่ 3.4.1-8 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.1-7 และสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์-2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ในทุกสถานีตรวจวัด โดยในช่วงเวลาดังกล่าวพื้นที่ภาคเหนือประสบปัญหาฝุ่นละอองในช่วงฤดูแล้ง โดยมีสาเหตุหลักมาจากกิจกรรมการเผาในพื้นที่โล่ง เช่น การเผาเศษวัสดุเหลือจากการเกษตร รวมไปถึงการเกิดไฟป่าจากประเทศเพื่อนบ้านจนทำให้เกิดปัญหาหมอกควันมลพิษข้ามแดน และยังประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในช่วงฤดูแล้งที่มีความกดอากาศสูง ทำให้การไหลเวียนของอากาศ มีสภาพนิ่ง ส่งผลให้มีปริมาณฝุ่นละอองสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศได้นานมากยิ่งขึ้น

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์-2 มีนาคม พ.ศ. 2566 ในทุกสถานีตรวจวัด และระหว่างวันที่ 3-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 บริเวณวัดห้วยไคร้ บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) และบ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของโครงการ) โดยในช่วงเวลาดังกล่าวพื้นที่ภาคเหนือประสบปัญหาฝุ่นละอองในช่วงฤดูแล้ง โดยมีสาเหตุหลักมาจากกิจกรรมการเผาในพื้นที่โล่ง เช่น การเผาเศษวัสดุเหลือจากการเกษตร รวมไปถึงการเกิดไฟป่าจากประเทศเพื่อนบ้านจนทำให้เกิดปัญหาหมอกควันมลพิษข้ามแดน และยังประสบปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในช่วงฤดูแล้งที่มีความกดอากาศสูง ทำให้การไหลเวียนของอากาศ มีสภาพนิ่ง ส่งผลให้มีปริมาณฝุ่นละอองสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศได้นานมากยิ่งขึ้น

สำหรับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าค่อนข้างคงที่ และมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้

ตารางที่ 3.4.1-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM2.5 เฉลี่ย 24 ชม. (ug/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม. (ppm)
1) วัดห้วยไคร้	23 ก.พ.-2 มี.ค. 66	0.310-0.389*	0.117-0.174*	52.0-76.0*	0.0094-0.0129	0.0034-0.0040	0.0029-0.0031
	8-15 ต.ค. 66	0.026-0.052	0.016-0.037	5.2-15.2	0.0101-0.0115	0.0027-0.0033	0.0021-0.0024
	3-10 ก.พ. 67	0.052-0.092	0.027-0.061	18.0-48.8*	0.0128-0.0146	0.0030-0.0036	0.0023-0.0027
	22-29 มิ.ย. 67	0.022-0.029	0.011-0.017	4.7-9.5	0.0114-0.0138	0.0027-0.0033	0.0021-0.0024
	15-22 ก.พ. 68	0.080-0.172	0.041-0.092	19.6-32.6	0.0069-0.0204	0.0010-0.0031	0.0012-0.0017
	1-8 ก.ค. 68	0.030-0.041	0.017-0.020	6.5-14.4	0.001-0.007	0.001-0.004	0.001-0.002
2) วัดโหนดแสงทอง	23 ก.พ.-2 มี.ค. 66	0.318-0.382*	0.135-0.172*	54.0-93.0*	0.0110-0.0141	0.0046-0.0053	0.0038-0.0042
	8-15 ต.ค. 66	0.026-0.051	0.015-0.032	7.4-17.1	0.0105-0.0117	0.0029-0.0031	0.0029-0.0029
	3-10 ก.พ. 67	0.046-0.114	0.030-0.066	10.7-29.3	0.0128-0.0149	0.0030-0.0034	0.0022-0.0027
	22-29 มิ.ย. 67	0.019-0.041	0.009-0.023	3.6-9.1	0.0146-0.0165	0.0027-0.0032	0.0021-0.0026
	15-22 ก.พ. 68	0.090-0.163	0.044-0.085	16.7-29.5	0.0087-0.0174	0.0011-0.0027	0.0014-0.0019
	1-8 ก.ค. 68	0.027-0.048	0.019-0.031	5.3-14.7	0.002-0.012	0.001-0.004	0.002-0.003
มาตรฐาน		≤0.33 ^{1/}	≤0.12 ^{1/}	≤37.5 ^{2/}	≤0.17 ^{3/}	≤0.30 ^{4/}	≤0.12 ^{1/}

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา : ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

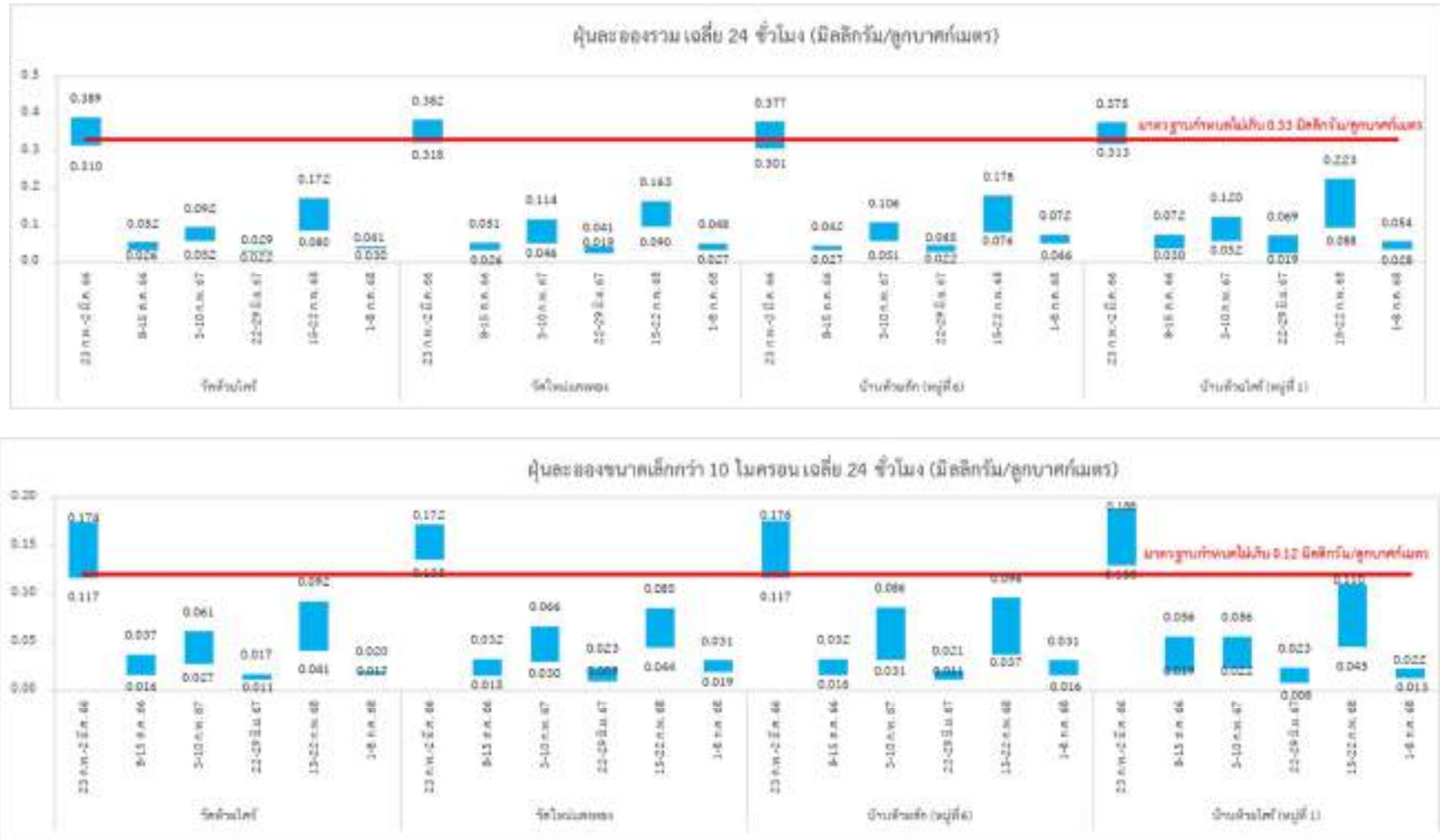
หมายเหตุ : * ผลตรวจวัดนี้ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

- ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566-2567 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท ภูเก็ต แอแนลิติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแทนท์ จำกัด
ปี พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท แมสซิเดส (ประเทศไทย) จำกัด

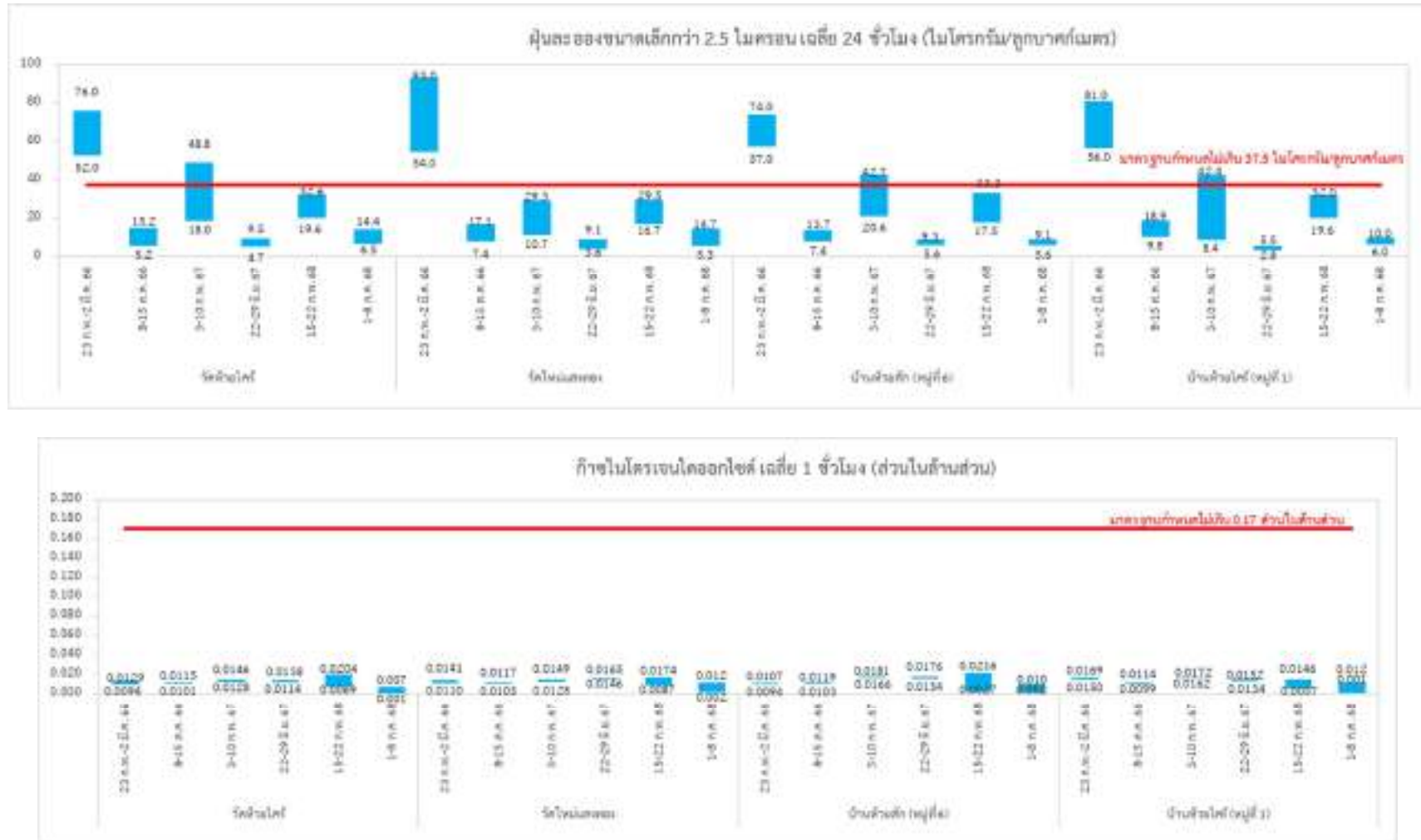
ตารางที่ 3.4.1-8 (ต่อ)

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM2.5 เฉลี่ย 24 ชม. (ug/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ppm)	SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม. (ppm)
3) บ้านห้วยลึก (หมู่ที่ 6)	23 ก.พ.-2 มี.ค. 66	0.301-0.377*	0.117-0.176*	57.0-74.0*	0.0094-0.0107	0.0029-0.0037	0.0026-0.0027
	8-15 ส.ค. 66	0.027-0.042	0.016-0.032	7.4-13.7	0.0103-0.0119	0.0028-0.0031	0.0022-0.0024
	3-10 ก.พ. 67	0.051-0.106	0.031-0.086	20.6-42.7*	0.0166-0.0181	0.0028-0.0033	0.0020-0.0030
	22-29 มี.ย. 67	0.022-0.045	0.011-0.021	5.6-9.3	0.0154-0.0176	0.0027-0.0031	0.0020-0.0025
	15-22 ก.พ. 68	0.076-0.178	0.037-0.096	17.5-33.3	0.0027-0.0216	0.0011-0.0022	0.0012-0.0016
	1-8 ก.ค. 68	0.046-0.072	0.016-0.031	5.6-9.1	0.002-0.010	0.001-0.005	0.001-0.003
4) บ้านห้วยโคก (ทิศเหนือของพื้นที่โครงการ)	23 ก.พ.-2 มี.ค. 66	0.313-0.375*	0.130-0.188*	56.0-81.0*	0.0150-0.0169	0.0033-0.0040	0.0029-0.0032
	8-15 ส.ค. 66	0.030-0.072	0.019-0.056	9.8-18.9	0.0099-0.0114	0.0027-0.0033	0.0021-0.0026
	3-10 ก.พ. 67	0.052-0.120	0.022-0.056	8.4-42.4*	0.0162-0.0172	0.0030-0.0035	0.0023-0.0029
	22-29 มี.ย. 67	0.019-0.069	0.008-0.023	2.8-5.5	0.0134-0.0152	0.0027-0.0032	0.0022-0.0026
	15-22 ก.พ. 68	0.088-0.223	0.045-0.110	19.6-32.0	0.0057-0.0146	0.0012-0.0030	0.0017-0.0020
	1-8 ก.ค. 68	0.028-0.054	0.013-0.022	6.0-10.0	0.001-0.012	0.001-0.004	0.002-0.003
มาตรฐาน		≤0.33 ¹⁾	≤0.12 ¹⁾	≤37.5 ²⁾	≤0.17 ³⁾	≤0.30 ⁴⁾	≤0.12 ¹⁾

- ที่มา :
- ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ก วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2567
 - ²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ก วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
 - ³⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ก วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
 - ⁴⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา : ชั่วโมง ผลค่าความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ก วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
- หมายเหตุ :
- * ผลตรวจวัดค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
 - ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท ดูไบเมด แอนด์ พาวเวอร์ โซลูชั่นแอนด์ โซบิโอส จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท เอสพีเอส (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 3.4.1-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 (ค่าน้อยสุดและค่ามากที่สุด)



รูปที่ 3.4.1-7 (ต่อ)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย โฮบริดเอนเนอจี จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 3.4.1-7 (ต่อ)

3.4.2 การตรวจติดตามระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป มาตรการกำหนดให้ตรวจวัด 6 สถานี ได้แก่ บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) บ้านห้วยไคร้ ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก และริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่บ่อบำบัดและช่วงปิดที่บ่อบำบัดของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย โดยให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงกลางวันกลางคืน และระดับเสียงรบกวน โดยตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.2-1 ถึง รูปที่ 3.4.2-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 และภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ช่วงปิดที่บ่อบำบัดของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ระหว่างวันที่ 25 กันยายน-2 ตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า

(1) บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 49.8-56.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 74.7-86.4 เดซิเบล (เอ) ผลตรวจวัด พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง 0.0-9.8 เดซิเบล (เอ) ผลตรวจวัด พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับการรบกวนมีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 42.7-66.5 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน มีค่าระหว่าง 40.9-43.9 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 53.7-64.3 เดซิเบล (เอ) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

(2) บ้านห้วยไคร้

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 50.8-62.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 68.8-90.5 เดซิเบล (เอ) ผลตรวจวัด พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง 0.0-9.9 เดซิเบล (เอ) ผลตรวจวัด พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับการรบกวนมีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 39.5-74.4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน มีค่าระหว่าง 39.7-42.2 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 57.6-67.0 เดซิเบล (เอ) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

(3) ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 49.9-54.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าระหว่าง 70.7-83.3 เดซิเบล (เอ) ผลตรวจวัด พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ระดับเสียงรบกวน มีค่าระหว่าง 0.0-9.4 เดซิเบล (เอ) ผลตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับการรบกวนมีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 44.6-66.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงพื้นฐาน มีค่าระหว่าง 44.5-48.7 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน มีค่าระหว่าง 64.1-68.9 เดซิเบล (เอ) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน



บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9)



บ้านห้วยไคร้



ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศเหนือ



ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศใต้

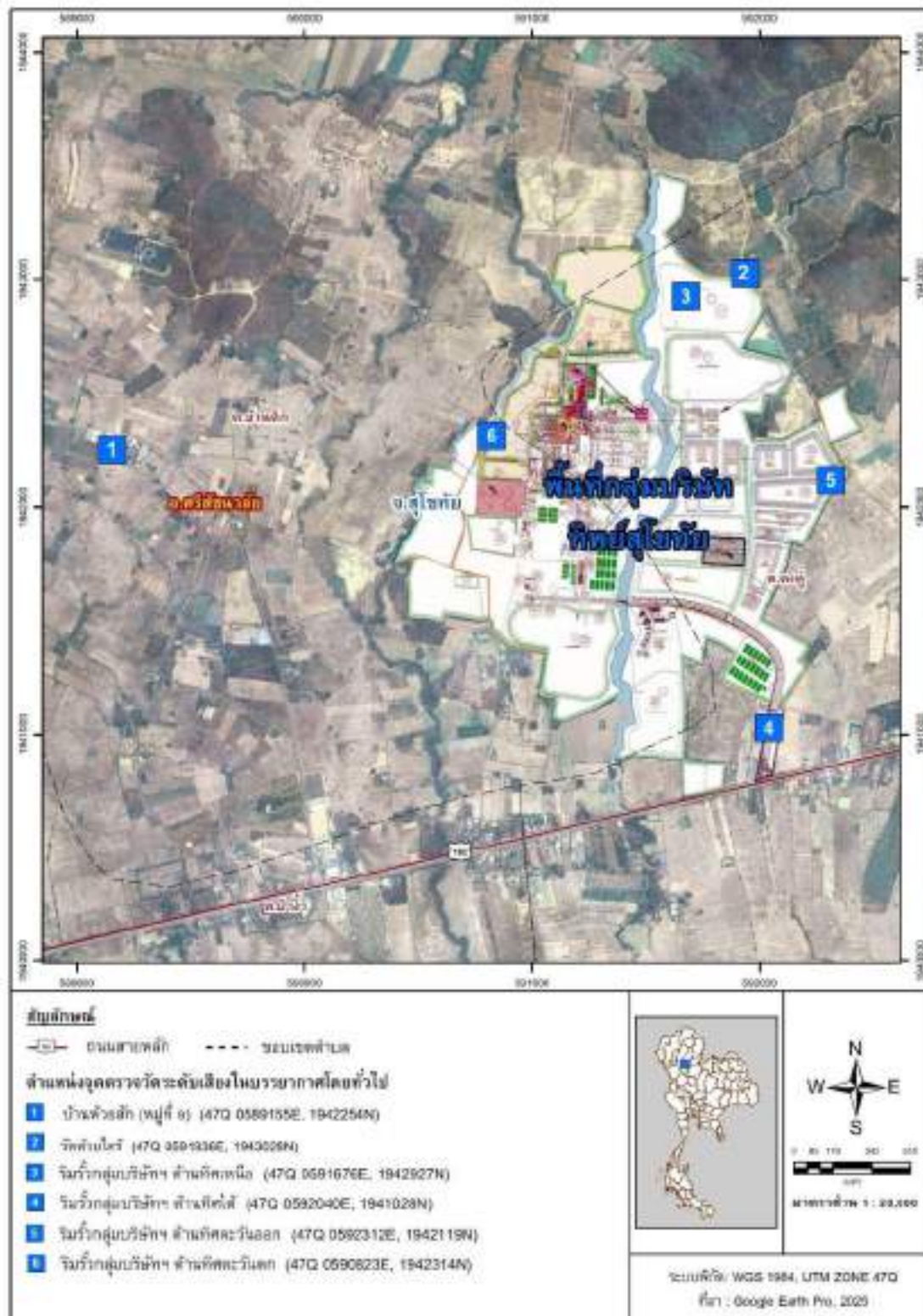


ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศตะวันออก



ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 3.4.2-1 การเก็บตัวอย่างระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 25 กันยายน-2 ตุลาคม พ.ศ. 2568
(ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



รูปที่ 3.4.2-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 25 กันยายน-2 ตุลาคม พ.ศ. 2568
(ช่วงปิดหีบข้อของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 25 กันยายน-2 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงปิดหีบอ้อยของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน [dB(A)]	ระดับเสียงสูงสุด [dB(A)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน [dB(A)]
1) บ้านห้วยลึก (หมู่ที่ 9)	25-26 ก.ย. 68	49.8	42.7-58.4	40.9	74.7	53.7	0.0-9.5
	26-27 ก.ย. 68	56.1	47.2-66.5	43.6	85.9	64.3	0.0-9.3
	27-28 ก.ย. 68	53.3	45.1-60.1	43.9	81.8	57.6	0.0-9.8
	28-29 ก.ย. 68	49.8	43.8-54.1	42.3	75.4	55.9	0.0-9.1
	29-30 ก.ย. 68	52.2	42.7-61.5	42.0	85.3	57.1	0.0-9.4
	30 ก.ย.-1 ต.ค. 68	55.5	46.3-60.8	43.1	86.4	61.6	0.0-9.0
	1-2 ต.ค. 68	51.6	45.5-57.2	43.9	81.1	58.8	0.0-9.6
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	49.8-56.1	42.7-66.5	40.9-43.9	74.7-86.4	53.7-64.3	0.0-9.8
2) บ้านห้วยไคร้	25-26 ก.ย. 68	50.8	42.6-56.1	42.2	68.8	57.6	0.0-9.2
	26-27 ก.ย. 68	52.1	41.8-57.1	42.0	83.3	59.1	0.0-7.3
	27-28 ก.ย. 68	62.8	41.7-74.4	41.4	90.5	67.0	0.0-8.0
	28-29 ก.ย. 68	52.0	39.5-60.9	40.1	74.8	58.0	0.0-9.9
	29-30 ก.ย. 68	51.7	43.4-55.8	41.9	78.1	58.7	0.0-9.7
	30 ก.ย.-1 ต.ค. 68	56.2	44.9-64.0	42.1	75.8	63.9	0.0-9.4
	1-2 ต.ค. 68	57.3	43.8-66.4	39.7	76.6	61.9	0.0-9.9
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50.8-62.8	39.5-74.4	39.7-42.2	68.8-90.5	57.6-67.0	0.0-9.9
มาตรฐาน		$\leq 70^{1/2V}$	-	-	$\leq 115^{1/2V}$	-	$\leq 10^{2/2V}$

หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ที่มา : ^{1V} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2V} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

^{3V} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ)

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน [dB(A)]	ระดับเสียงสูงสุด [dB(A)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน [dB(A)]
3) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	25-26 ก.ย. 68	50.0	40.7-58.4	41.4	70.7	57.9	0.0-9.2
	26-27 ก.ย. 68	52.3	41.7-59.9	40.7	82.2	59.9	0.0-9.8
	27-28 ก.ย. 68	50.3	40.5-59.7	40.4	83.3	59.4	0.0-9.2
	28-29 ก.ย. 68	53.0	39.4-63.0	43.9	72.5	59.2	0.0-9.4
	29-30 ก.ย. 68	49.9	39.8-57.4	39.8	77.5	56.6	0.0-7.3
	30 ก.ย.-1 ต.ค. 68	54.3	41.3-62.7	42.1	78.2	61.6	0.0-9.9
	1-2 ต.ค. 68	52.4	39.2-61.6	39.8	71.4	58.7	0.0-8.3
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	49.9-54.3	39.2-63.0	39.8-43.9	70.7-83.3	56.6-61.6	0.0-9.9
4) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	25-26 ก.ย. 68	59.3	50.3-66.4	45.4	93.5	62.8	0.0-9.5
	26-27 ก.ย. 68	61.0	48.3-68.2	46.3	97.6	63.3	0.0-8.1
	27-28 ก.ย. 68	57.8	51.9-64.3	45.8	87.6	61.7	0.0-8.6
	28-29 ก.ย. 68	55.0	46.6-58.4	42.2	89.2	61.1	0.0-8.0
	29-30 ก.ย. 68	62.4	53.7-67.0	43.9	99.1	70.0	0.0-8.5
	30 ก.ย.-1 ต.ค. 68	61.3	52.5-66.9	48.7	90.2	65.4	0.0-6.9
	1-2 ต.ค. 68	59.8	49.9-65.7	48.0	91.9	62.5	0.0-6.5
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	55.0-62.4	46.6-68.2	42.2-48.7	87.6-99.1	61.1-70.0	0.0-9.5
มาตรฐาน		$\leq 70^{1/2}$	-	-	$\leq 115^{1/2}$	-	$\leq 10^{2/3}$

ที่มา : ^{1/2} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{2/3} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
^{3/4} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
 หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ)

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน [dB(A)]	ระดับเสียงสูงสุด [dB(A)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน [dB(A)]
5) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	25-26 ก.ย. 68	57.4	57.1-57.8	57.0	76.5	63.7	2.5-9.2
	26-27 ก.ย. 68	58.1	57.4-59.8	57.2	88.6	64.5	0.0-8.8
	27-28 ก.ย. 68	57.8	57.3-58.7	57.3	71.0	64.3	0.0-8.2
	28-29 ก.ย. 68	57.6	56.9-58.3	57.1	82.2	63.9	0.0-9.8
	29-30 ก.ย. 68	57.8	56.8-61.6	57.0	82.8	63.8	2.8-9.3
	30 ก.ย.-1 ต.ค. 68	58.5	57.0-62.2	57.0	84.0	64.9	0.0-8.5
	1-2 ต.ค. 68	58.7	57.1-66.2	57.1	83.6	64.1	0.5-9.3
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	57.4-58.7	56.8-66.2	57.0-57.3	71.0-88.6	63.7-64.9	0.0-9.8
6) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	25-26 ก.ย. 68	58.2	47.4-64.1	47.5	81.1	66.9	0.0-9.2
	26-27 ก.ย. 68	60.0	50.1-66.6	48.7	82.4	68.9	2.5-9.3
	27-28 ก.ย. 68	57.8	49.4-64.0	48.2	89.0	65.5	0.6-9.4
	28-29 ก.ย. 68	57.8	44.6-63.6	44.5	80.9	66.0	0.0-9.2
	29-30 ก.ย. 68	56.6	46.0-61.2	46.5	82.7	64.1	0.0-9.3
	30 ก.ย.-1 ต.ค. 68	57.0	49.7-62.8	48.5	84.1	64.6	0.0-9.1
	1-2 ต.ค. 68	59.9	49.3-66.1	48.6	79.7	68.8	0.0-8.4
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	56.6-60.0	44.6-66.6	44.5-48.7	79.7-89.0	64.1-68.9	0.0-9.4
มาตรฐาน		$\leq 70^{L24}$	-	-	$\leq 115^{L24}$	-	$\leq 10^{L24}$

ที่มา : ^๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^๒ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
^๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
 หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

2) ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) บ้านห้วยไคร้ ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศเหนือ ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศใต้ ริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันตก และริมรั้วกลุ่มบริษัทฯ ด้านทิศตะวันออก ทั้งในช่วงทึบอ้อย และช่วงปิดทึบอ้อย พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ระดับเสียงรบกวน ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2540) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ค่าระดับการรบกวนมีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน รายละเอียดเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ 3.4.2-2 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.2-3

ตารางที่ 3.4.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (dB(A))	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด (dB(A))	ระดับเสียงกลางคืน (dB(A))	ระดับเสียงรบกวน (dB(A))
1) บ้านห้วยลึก (หมู่ที่ 9)	23 ก.พ. - 2 มี.ค. 66	49.4-50.4	46.3-53.0	42.5-49.8	72.9-75.5	54.6-55.9	<0.8-8.9
	9-16 ก.ย. 66	49.7-55.7	44.7-62.8	34.3-59.1	73.1-93.4	53.1-64.5	<0.8-8.1
	3-10 ก.พ. 67	52.1-53.4	47.0-57.7	44.3-55.3	73.7-76.4	57.1-60.3	<0.8-7.8
	6-13 ก.ย. 67	51.3-52.0	44.2-57.8	40.6-54.4	67.4-71.1	58.2-59.7	<0.8-7.7
	15-22 ก.พ. 68	45.0-48.6	37.2-54.2	35.3-37.8	56.5-75.5	48.5-53.3	0.0-9.8
	25 ก.ย.-2 ต.ค. 68	49.8-56.1	42.7-66.5	40.9-43.9	74.7-86.4	53.7-64.3	0.0-9.8
2) บ้านห้วยไคร้	23 ก.พ. - 2 มี.ค. 66	47.1-48.3	44.7-51.1	41.3-48.8	73.9-75.9	52.5-54.2	<0.8-8.4
	9-16 ก.ย. 66	49.0-60.3	36.0-66.6	32.6-62.8	67.7-85.0	55.8-68.7	<0.8-8.1
	3-10 ก.พ. 67	48.2-51.7	43.0-58.0	38.8-55.2	70.2-81.1	55.1-59.4	<0.8-7.8
	6-13 ก.ย. 67	48.0-53.4	43.4-61.5	40.2-56.5	70.3-77.2	54.9-62.5	<0.8-7.7
	15-22 ก.พ. 68	44.3-48.6	40.4-53.1	37.8-39.4	56.4-75.6	51.5-55.5	0.0-8.9
	25 ก.ย.-2 ต.ค. 68	50.8-62.8	39.5-74.4	39.7-42.2	68.8-90.5	57.6-67.0	0.0-9.9
3) ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	23 ก.พ. - 2 มี.ค. 66	49.6-51.1	47.2-55.7	45.4-68.4	50.7-72.8	55.5-57.2	<0.8-7.3
	9-16 ก.ย. 66	49.0-53.3	42.2-61.5	40.2-58.7	76.1-93.0	55.2-59.3	<0.8-7.9
	3-10 ก.พ. 67	50.2-52.7	40.9-59.9	37.9-58.5	70.8-80.0	57.0-61.1	<0.8-8.0
	6-13 ก.ย. 67	50.7-54.3	44.9-59.5	42.1-58.8	70.4-78.7	57.2-62.3	<0.8-7.7
	15-22 ก.พ. 68	48.0-51.6	45.0-54.8	42.9-45.4	64.4-77.8	54.5-59.1	0.0-9.5
	25 ก.ย.-2 ต.ค. 68	49.9-54.3	39.2-63.0	39.8-43.9	70.7-83.3	56.6-61.6	0.0-9.9
มาตรฐาน		≤70 ^{3/24}	-	-	≤115 ^{1/24}	-	≤10 ^{2/24}

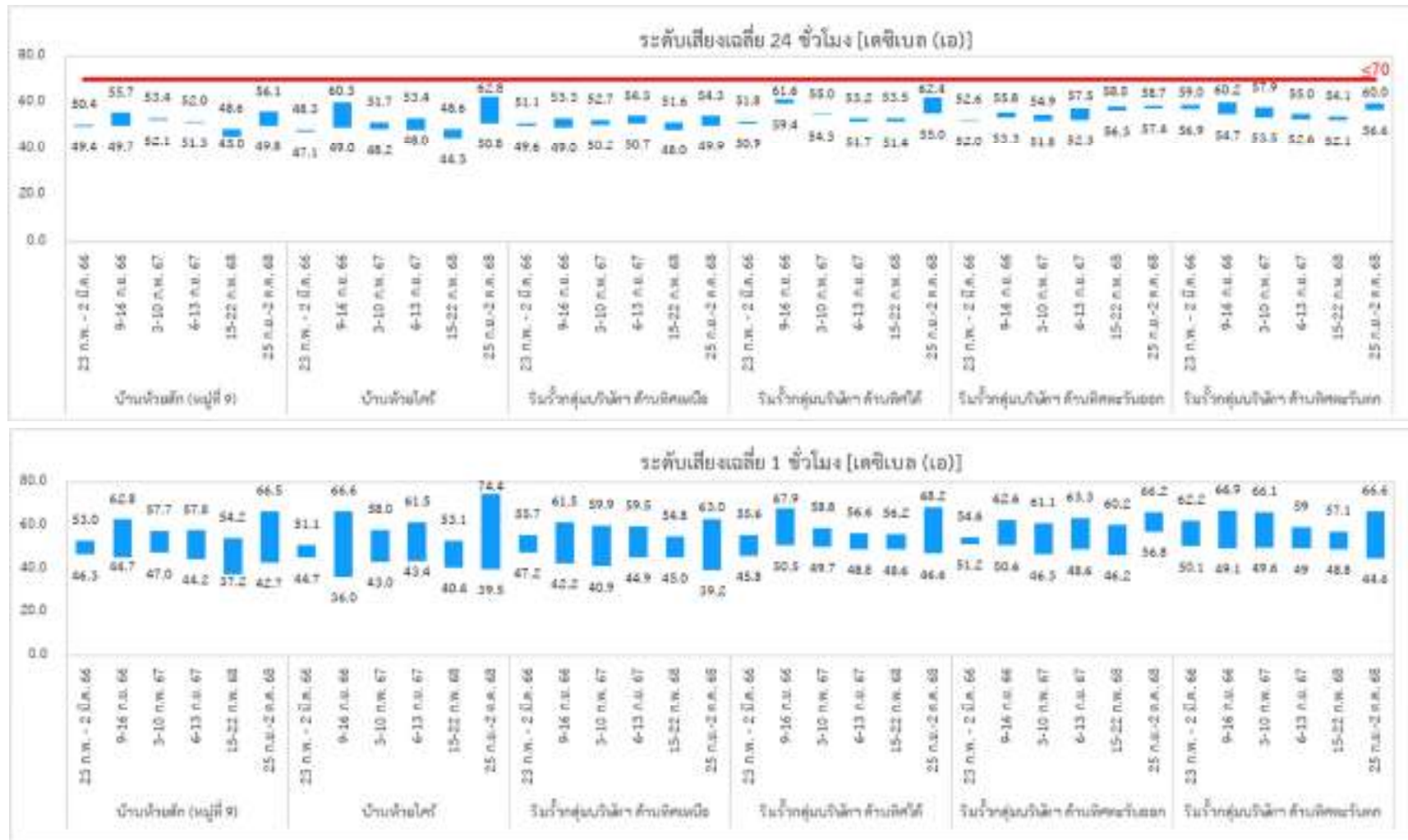
ที่มา :
^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
 หมายเหตุ :
 - หมายเหตุ: ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด
 - คำนวณปี พ.ศ. 2566-2567 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนคิด แอโรนาอิกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด
 ปี พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท เอคจิเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.2-2 (ต่อ)

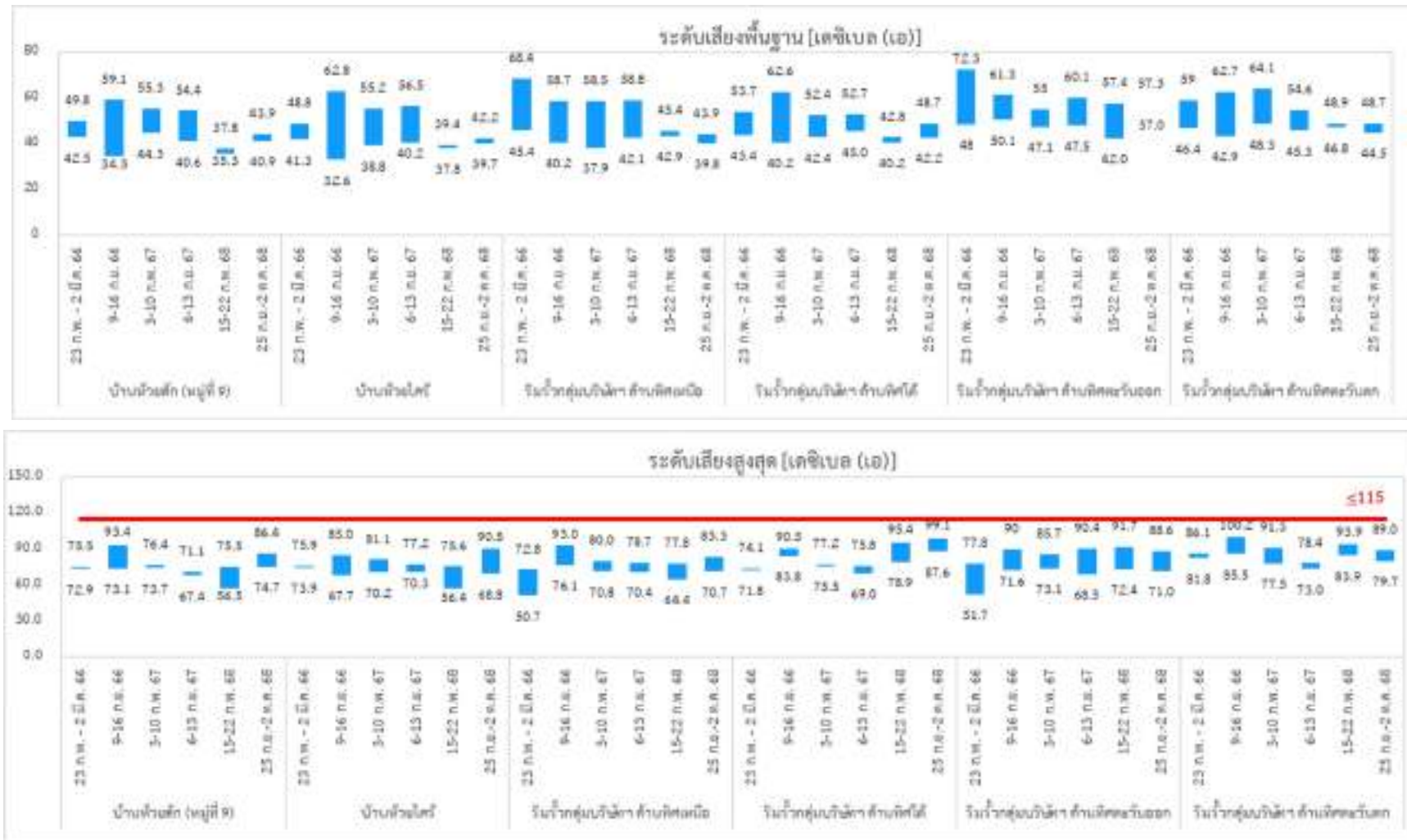
สถานีติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการตรวจวัด					
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชม. [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน [dB(A)]	ระดับเสียงสูงสุด [dB(A)]	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน [dB(A)]
4) ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	23 ก.พ. - 2 มี.ค. 66	50.9-51.8	45.8-55.6	43.4-53.7	71.8-74.1	55.1-56.6	<0.8-9.0
	9-16 ก.ย. 66	59.4-61.6	50.5-67.9	40.2-62.6	83.8-90.5	64.6-67.9	<0.8-8.1
	3-10 ก.พ. 67	54.3-55.0	49.7-58.8	42.4-52.4	75.5-77.2	58.6-59.6	<0.8-8.0
	6-13 ก.ย. 67	51.7-53.2	48.8-56.6	45.0-52.7	69.0-75.8	58.4-59.6	<0.8-7.4
	15-22 ก.พ. 68	51.4-53.5	48.6-56.2	40.2-42.8	78.9-95.4	57.1-58.5	0.3-9.3
	25 ก.ย.-2 ต.ค. 68	55.0-62.4	46.6-68.2	42.2-48.7	87.6-99.1	61.1-70.0	0.0-9.5
5) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	23 ก.พ. - 2 มี.ค. 66	52.0-52.6	51.2-54.6	48.0-72.3	51.7-77.8	58.5-59.1	<0.8-8.5
	9-16 ก.ย. 66	53.3-55.8	50.6-62.6	50.1-61.3	71.6-90.0	59.9-62.8	<0.8-7.3
	3-10 ก.พ. 67	51.8-54.9	46.3-61.1	47.1-55.0	73.1-85.7	58.9-61.6	<0.8-8.0
	6-13 ก.ย. 67	52.3-57.5	48.6-63.3	47.5-60.1	68.5-90.4	59.0-65.5	<0.8-7.7
	15-22 ก.พ. 68	56.3-58.5	46.2-60.2	42.0-57.4	72.4-91.7	60.8-64.7	0.0-9.6
	25 ก.ย.-2 ต.ค. 68	57.4-58.7	56.8-66.2	57.0-57.3	71.0-88.6	63.7-64.9	0.0-9.8
6) ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	23 ก.พ. - 2 มี.ค. 66	56.9-59.0	50.1-62.2	46.4-59.0	81.8-86.1	60.6-63.0	<0.8-9.0
	9-16 ก.ย. 66	54.7-60.2	49.1-66.9	42.9-62.7	85.5-100.2	60.3-65.6	<0.8-8.5
	3-10 ก.พ. 67	53.5-57.9	49.6-66.1	48.3-64.1	77.5-91.3	59.7-66.6	<0.8-7.9
	6-13 ก.ย. 67	52.6-55.0	49.0-59.0	45.3-54.6	73.0-78.4	58.3-60.6	<0.8-7.7
	15-22 ก.พ. 68	52.1-54.1	48.8-57.1	46.8-48.9	83.9-93.9	58.1-60.4	0.3-9.0
	25 ก.ย.-2 ต.ค. 68	56.6-60.0	44.6-66.6	44.5-48.7	79.7-89.0	64.1-68.9	0.0-9.4
มาตรฐาน		≤70 ^{1/24}	-	-	≤115 ^{1/24}	-	≤10 ²⁴

ที่มา : ^{1/24} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{2/24} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
^{3/24} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
 หมายเหตุ : - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด
 - คำนวณปี พ.ศ. 2566-2567 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท บุญเกิด แสงพาณิชย์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด
 ปี พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท แอสซิสต์ (ประเทศไทย) จำกัด

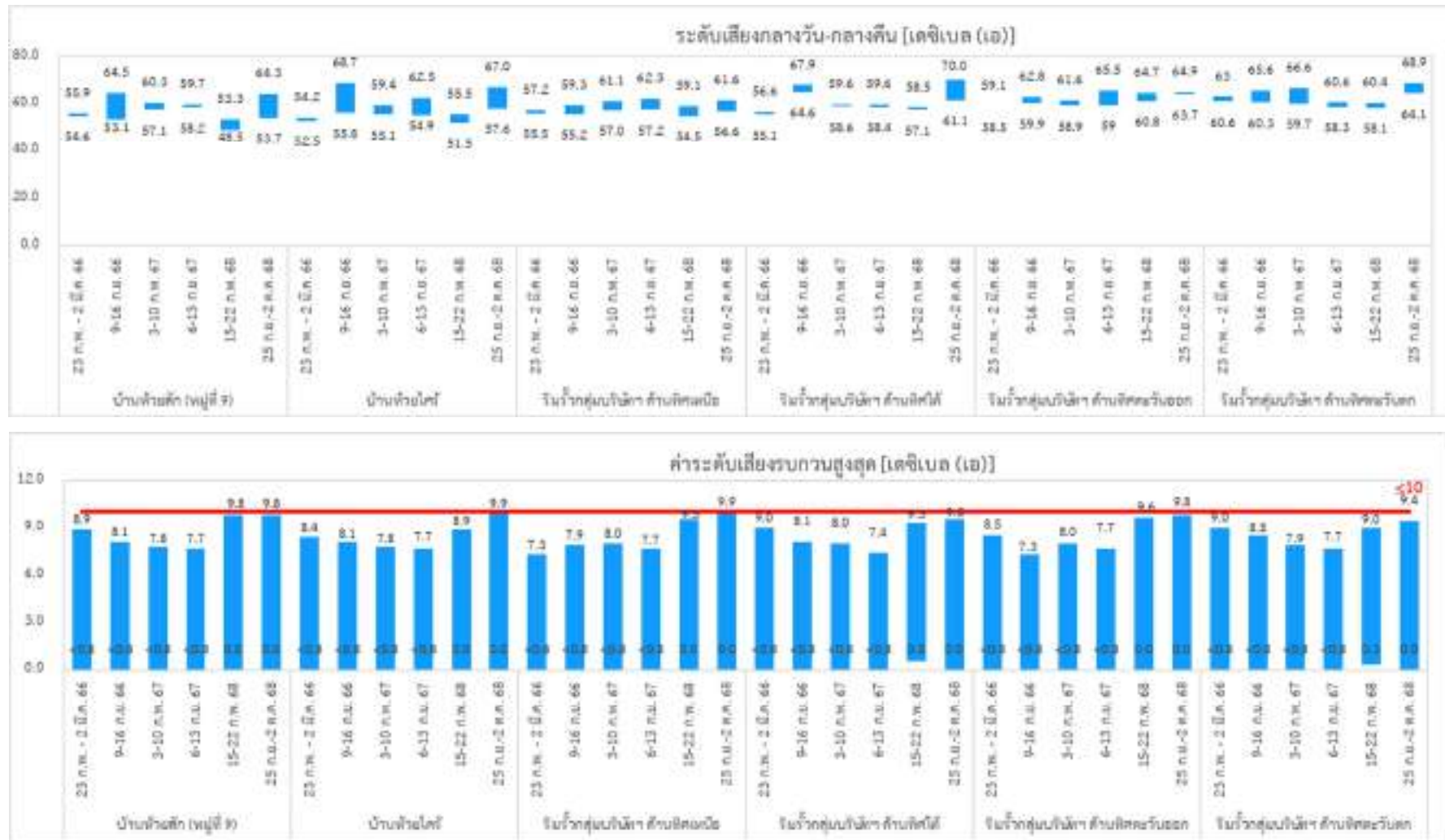
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ของบริษัท ทีพีเอสไอไทย ไฮบริดเอนเนอจี้ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 3.4.2-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 (ค่าน้อยสุดและค่ามากที่สุด)



รูปที่ 3.4.2-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.2-3 (ต่อ)

3.4.3 การตรวจติดตามคุณภาพน้ำ

3.4.3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน มาตรการกำหนดให้ตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยให้ตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) คลอไรด์ (Cl⁻) ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO₃-N) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) แมงกานีส (Mn) โซเดียม (Na) สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) ปปรอท (Pb) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) อัตราการไหล ความลึก และน้ำมันและไขมัน ตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-1 และรูปที่ 3.4.3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-1 และภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ช่วงฤดูฝน พบว่า

(1) อ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) คุณภาพน้ำประเภทที่ 3 ยกเว้นค่าบีโอดี เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรวมจุดเก็บน้ำผิวดิน พบว่า แหล่งน้ำมีเศษซากใบไม้ และวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณริมห้วยและผิวน้ำอย่างหนาแน่น ทั้งนี้โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

สำหรับปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

(2) ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) คุณภาพน้ำประเภทที่ 3 ยกเว้นค่าบีโอดี เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรวมจุดเก็บน้ำผิวดิน พบว่า แหล่งน้ำมีเศษซากใบไม้ และวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณริมห้วยและผิวน้ำอย่างหนาแน่น ทั้งนี้โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

สำหรับปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

(3) ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) คุณภาพน้ำประเภทที่ 3 ยกเว้นค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน และค่าบีโอดี เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรวมจุดเก็บน้ำผิวดิน พบว่า แหล่งน้ำมีเศษซากใบไม้ และวัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณริมห้วยและผิวน้ำอย่างหนาแน่น ทั้งนี้โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

สำหรับปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ น้ำมันและไขมัน โซเดียม อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน



ถ่ายภาพน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

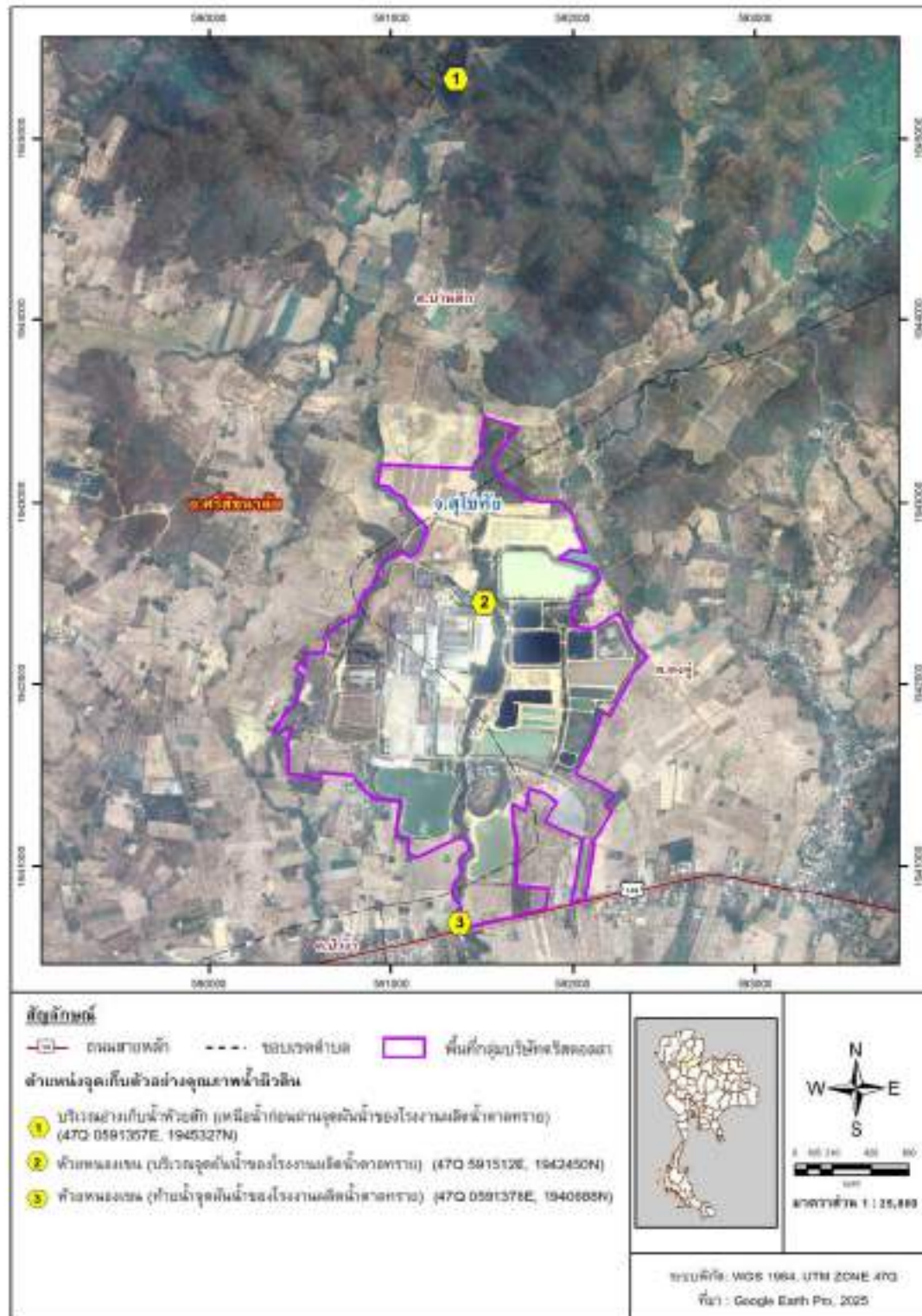


ห้วยหนองแขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)



ห้วยหนองแขน (ท้ายน้ำหลังจากผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)

รูปที่ 3.4.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูฝน)



รูปที่ 3.4.3-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูฝน)

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูฝน)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	อ่างเก็บน้ำห้วยลึก (ด้านเหนือน้ำก่อน ผ่านจุดผันน้ำของ โครงการ)	ลำห้วยหนองแขน (บริเวณจุด ผันน้ำของ โครงการ)**	ลำห้วยหนองแขน (ด้านท้ายน้ำหลังผ่าน จุดผันน้ำของ โครงการ)**	มาตรฐาน ^{1/}
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	30.1	28.9	29.9	๕ ^{2/}
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.2	7.2	7.6	5.0 – 9.0
ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	8.0	6.3	8.0	ไม่ต่ำกว่า 4.0
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	4*	4*	6*	ไม่เกิน 2.0
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	171	403	1,209	-
คลอไรด์ (Cl ⁻)	มก./ล.	11	55	313	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	<0.005	<0.005	0.008	ไม่เกิน 5.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ -N)	มก./ล.	0.046	0.272	0.554*	ไม่เกิน 0.5
แมกนีเซียม (Mg)	มก./ล.	0.11	0.37	0.52	ไม่เกิน 1.0
โซเดียม (Na)	มก./ล.	9.03	70.73	325.00	-
สารหนู (As)	มก./ล.	<0.001	0.001	0.006	ไม่เกิน 0.01
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	<0.01	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.002	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005 ^{3/} / 0.05 ^{4/}
ปรอท (Hg)	มก./ล.	<0.0005	0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.5
อัตราส่วนการดูดซับไฮโดรเจน (SAR)	-	0.44	2.72	14.77	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	12.0	<2.5	11	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	70	700	330	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	6.8	70	33	ไม่เกิน 4,000
อัตราการใช้คลอรีน	ม./วินาที	0.660	3.662	0.976	-
ความลึก	ม.	1.6	1.7	2.1	-
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<2	<2	<2	-

หมายเหตุ : * ผลนี้ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๖ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ^{2/} ปริมาณดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมทางประเภทย่อยสลายเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

^{3/} ๕ คือ อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 5 องศาเซลเซียส

^{4/} กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร

^{5/} กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร

2) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยสัก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) และห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) ทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และค่ามีแนวโน้มใกล้เคียงกัน ยกเว้นค่าบีโอดี และค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน โดยคาดว่าค่าเป็นผลอันเนื่องมาจากปริมาณน้ำในแต่ละช่วงฤดูตรวจวัด รวมไปถึงสภาพพื้นที่โดยรวมที่มีเศษซากใบไม้ และวัชพืชน้ำขึ้นปกคลุมบนผิวน้ำหนาแน่น และแหล่งน้ำอยู่ใกล้กับพื้นที่ของเกษตรกร ทั้งนี้โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

สำหรับค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด คลอไรด์ โซเดียม อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม อัตราการไหล และความลึก ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐาน รายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังตารางที่ 3.4.3-2 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-3

ตารางที่ 3.4.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าเก็บน้ำผิวดิน (พื้นที่น้ำก่อนผ่านจุดผิวน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)						มาตรฐาน ¹
		ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน						
		19 เม.ย. 66	19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	24 ก.ย. 67	20 ก.พ. 68	1 ก.ค. 68	
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	35.0	29.0	35	29.3	29.3	30.1	30 ²
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.3	7.2	7.9	7.8	7.6	7.2	5.0 - 9.0
ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	4.7	4.3	4.6	3.5*	6.8	8.0	ไม่ต่ำกว่า 4.0
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	2.4*	3.4*	2	2	3*	4*	ไม่เกิน 2.0
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	134	78	169	119	162	171	-
คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	ND (<2.0)	ND (<2.0)	ND (<2.0)	ND (<2.0)	2	11	-
ไนเตรด-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	0.08	0.11	0.07	0.07	0.010	<0.005	ไม่เกิน 5.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ -N)	มก./ล.	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	0.032	0.046	ไม่เกิน 0.5
แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	0.104	0.042	<LOQ	0.095	0.08	0.11	ไม่เกิน 1.0
โซเดียม (Na)	มก./ล.	8.22	3.72	5.33	4.32	11.82	9.03	-
สารหนู (As)	มก./ล.	0.0009	0.0019	0.0012	0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.01
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.003)	ND (<0.007)	<0.01	<0.01	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.002)	ND (<0.003)	<0.002	<0.002	ไม่เกิน 0.005 ³ / 0.05 ⁴
ปรอท (Hg)	มก./ล.	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.5
ค่าดัชนีการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	0.408	0.314	0.266	0.262	0.48	0.46	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	14.7	12.5	11.1	5.7	5.7	12.0	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	13	4,900	17,000	110	17	70	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	<1.8	130	240	31	<1.8	6.8	ไม่เกิน 4,000
อัตราการไหล	(ม./วินาที)	***	***	***	0	0.0	0.660	-
ความลึก	ม.	1.50	2.20	3	3.9	2.4	1.6	-
ปริมาณฝนรายปี	มก./ล.	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	2	<2	-

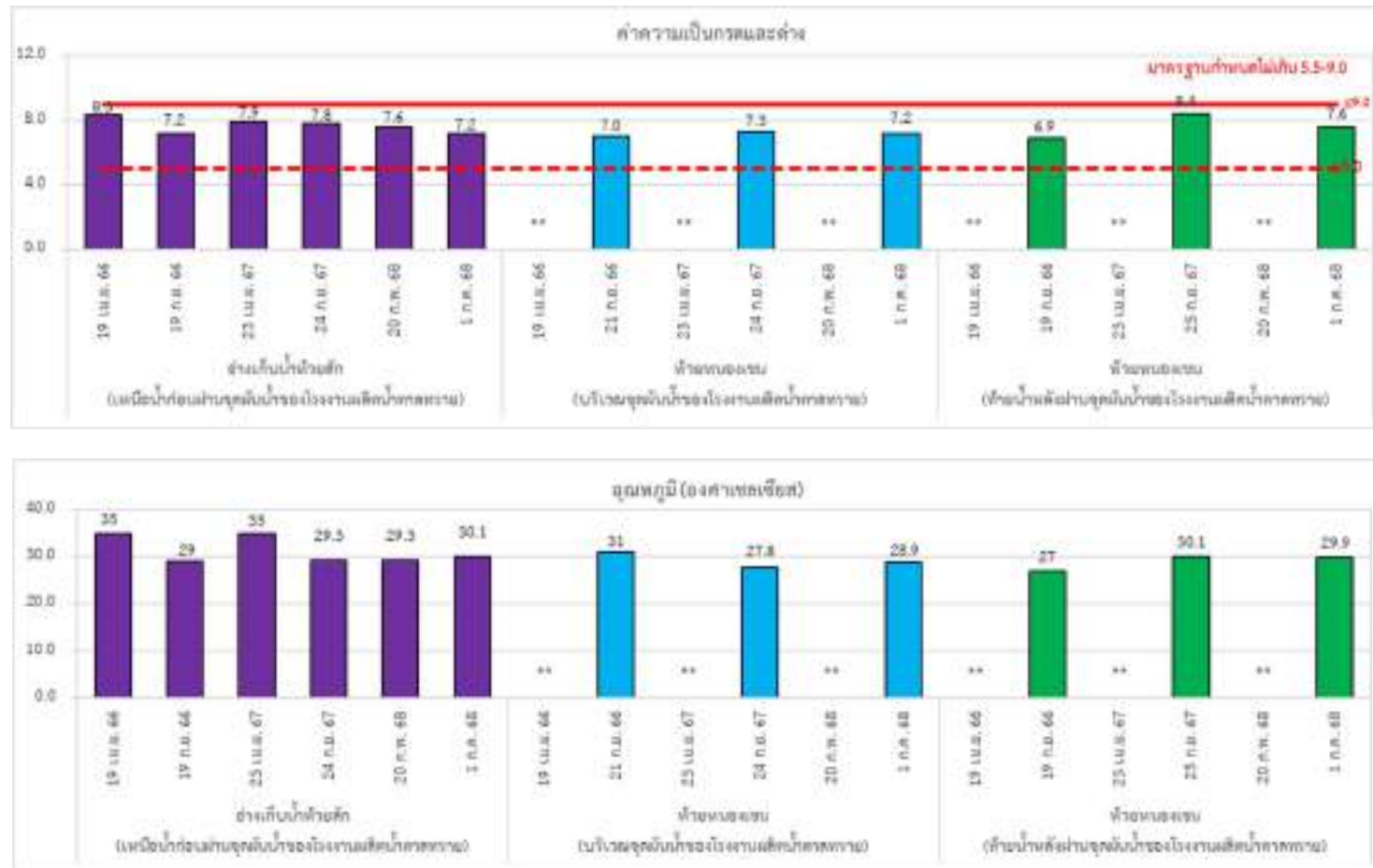
ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	พืชน้ำของระบบ (บริเวณจุดรับน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย)						มาตรฐาน ¹
		ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน						
		19 เม.ย. 66	19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	24 ก.ย. 67	20 ก.พ. 68	1 ก.ค. 68	
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	**	31.0	**	27.8	**	28.9	3 ²
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	**	7.0	**	7.3	**	7.2	5.0 - 9.0
ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	**	1.3*	**	3.3*	**	6.3	ไม่ต่ำกว่า 4.0
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	**	3.6*	**	1.8	**	4*	ไม่เกิน 2.0
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	**	130	**	314	**	403	-
คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	**	ND (<2.0)	**	41.4	**	55	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	**	0.15	**	0.12	**	<0.005	ไม่เกิน 5.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ -N)	มก./ล.	**	0.53	**	ND (<0.5)	**	0.272	ไม่เกิน 0.5
แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	**	0.222	**	0.181	**	0.37	ไม่เกิน 1.0
โซเดียม (Na)	มก./ล.	**	6.54	**	33.1	**	10.73	-
สารหนู (As)	มก./ล.	**	0.0030	**	0.0026	**	0.001	ไม่เกิน 0.01
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	**	ND (<0.003)	**	ND (<0.007)	**	<0.01	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	**	ND (<0.002)	**	ND (<0.003)	**	<0.002	ไม่เกิน 0.005 ³ / 0.05 ⁴
ปรอท (Hg)	มก./ล.	**	ND (<0.0001)	**	ND (<0.0001)	**	0.0005	ไม่เกิน 0.5
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	**	0.439	**	2.15	**	2.72	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	**	74.0	**	34.0	**	<2.5	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	**	2,400	**	4,900	**	700	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	**	790	**	330	**	70	ไม่เกิน 4,000
อัตราการไหล	(ม./วินาที)	**	***	**	0	**	3.662	-
ความลึก	ม.	**	1.0	**	2.8	**	1.7	-
น้ำฝนและโซเดียม	มก./ล.	**	ND (<3)	**	ND (<3)	**	<2	-

ตารางที่ 3.4.3-2 (ต่อ)

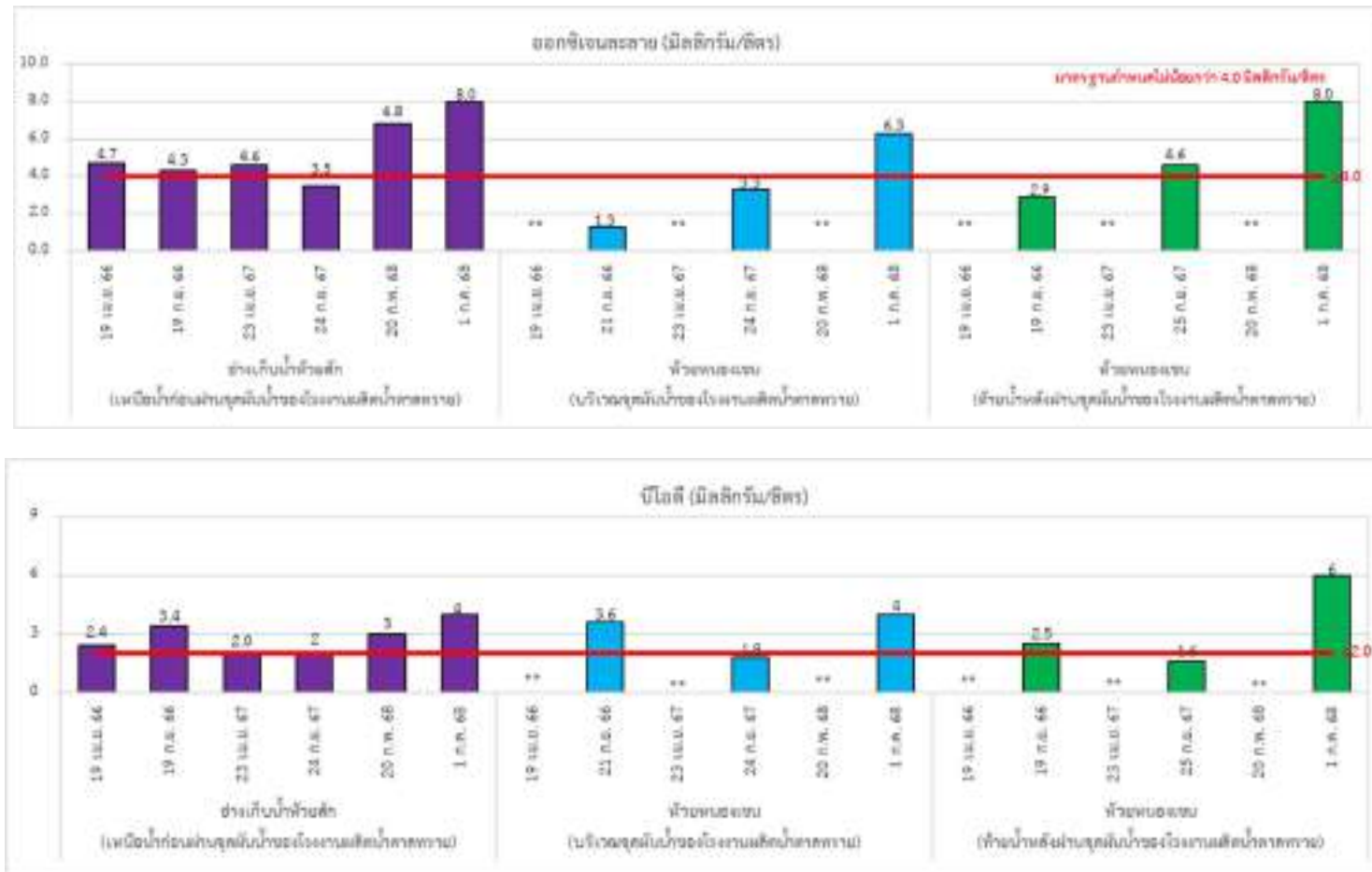
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ห้วยหนองขน (ท้ายน้ำต้นน้ำจุดต้นน้ำของ โรงงานผลิตน้ำจืดสาธารณะ)						มาตรฐาน ¹
		ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน						
		19 เม.ย. 66	19 ก.ย. 66	23 เม.ย. 67	24 ก.ย. 67	20 ก.พ. 68	1 ก.ค. 68	
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	**	27.0	**	30.1	**	29.9	3 ²
ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)	-	**	6.9	**	8.4	**	7.6	5.0 - 9.0
ออกซิเจนละลาย (DO)	มก./ล.	**	2.9*	**	4.6	**	8.0	ไม่ต่ำกว่า 4.0
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	**	2.5*	**	1.6	**	6*	ไม่เกิน 2.0
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	**	282	**	733	**	1,209	-
คลอไรด์ (Cl)	มก./ล.	**	16.3	**	173	**	313	-
ไนเตรด-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	**	0.17	**	0.25	**	0.008	ไม่เกิน 5.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₄ -N)	มก./ล.	**	ND (<0.5)	**	ND (<0.5)	**	0.554*	ไม่เกิน 0.5
แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	**	0.277	**	0.046	**	0.52	ไม่เกิน 1.0
โซเดียม (Na)	มก./ล.	**	13.2	**	99.2	**	325.00	-
สารหนู (As)	มก./ล.	**	0.0043	**	0.0033	**	0.006	ไม่เกิน 0.01
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	**	ND (<0.003)	**	ND (<0.007)	**	<0.01	ไม่เกิน 0.05
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	**	ND (<0.002)	**	ND (<0.003)	**	<0.002	ไม่เกิน 0.005 ³ / 0.05 ⁴
ปรอท (Hg)	มก./ล.	**	ND (<0.0001)	**	ND (<0.0001)	**	<0.0005	ไม่เกิน 0.5
ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	**	0.879	**	6.31	**	14.77	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	**	65.8	**	59.3	**	11	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	**	1,700	**	4,100	**	330	ไม่เกิน 20,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	**	70	**	2,700	**	33	ไม่เกิน 4,000
อัตราการไหล	(ม./วินาที)	**	***	**	0.189	**	0.976	-
ความลึก	ม.	**	0.4	**	0.8	**	2.1	-
น้ำฝนและโซลัน	มก./ล.	**	ND (<3)	**	ND (<3)	**	<2	-

หมายเหตุ	: * ผลมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ** น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ *** สภาพน้ำนิ่ง ไม่สามารถวัดค่า Velocity ได้ - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด - ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566-2567 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด - ปี พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ที่มา	: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 น้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร ^{2/} ธ คือ อุณหภูมิไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ^{3/} กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร ^{4/} กำหนดสำหรับน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร - ND ตรวจพบความเข้มข้นน้อยมาก ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึงขีดจำกัดค่าสุดของการวัด (Detection Limit) <LOQ <LIMIT OF QUANTITATION (แมกนีส 0.002 ≥ และ < 0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร)



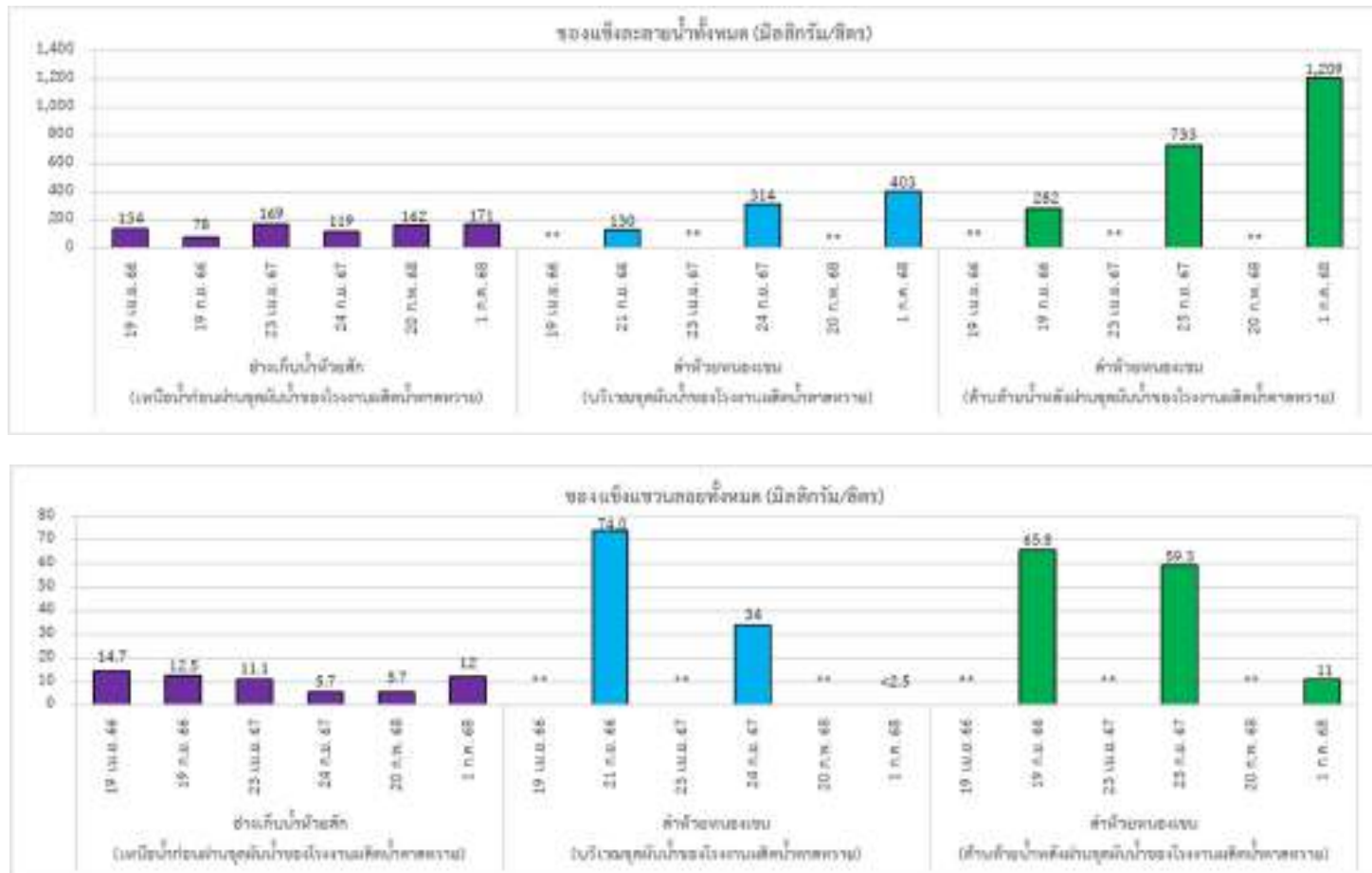
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



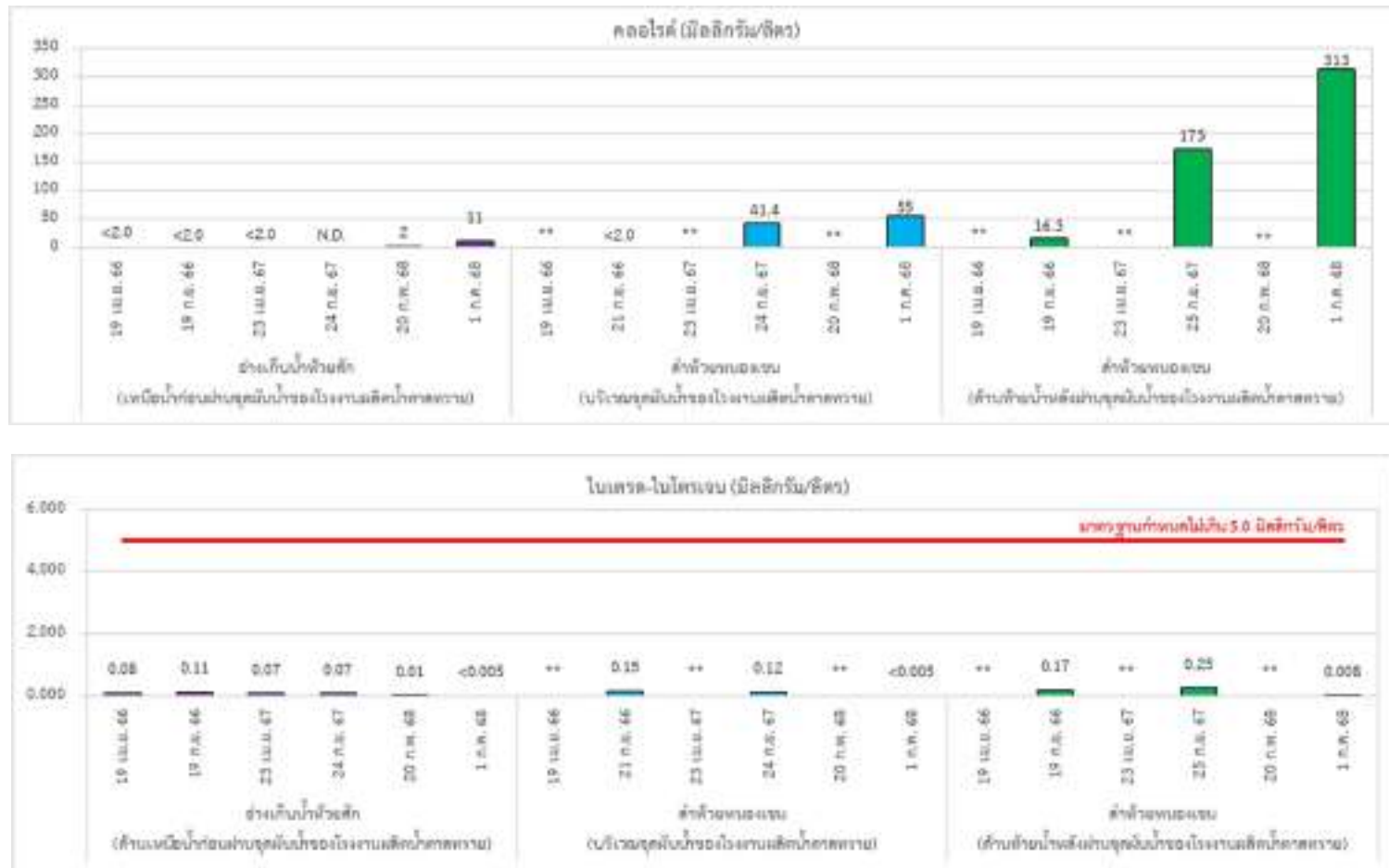
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



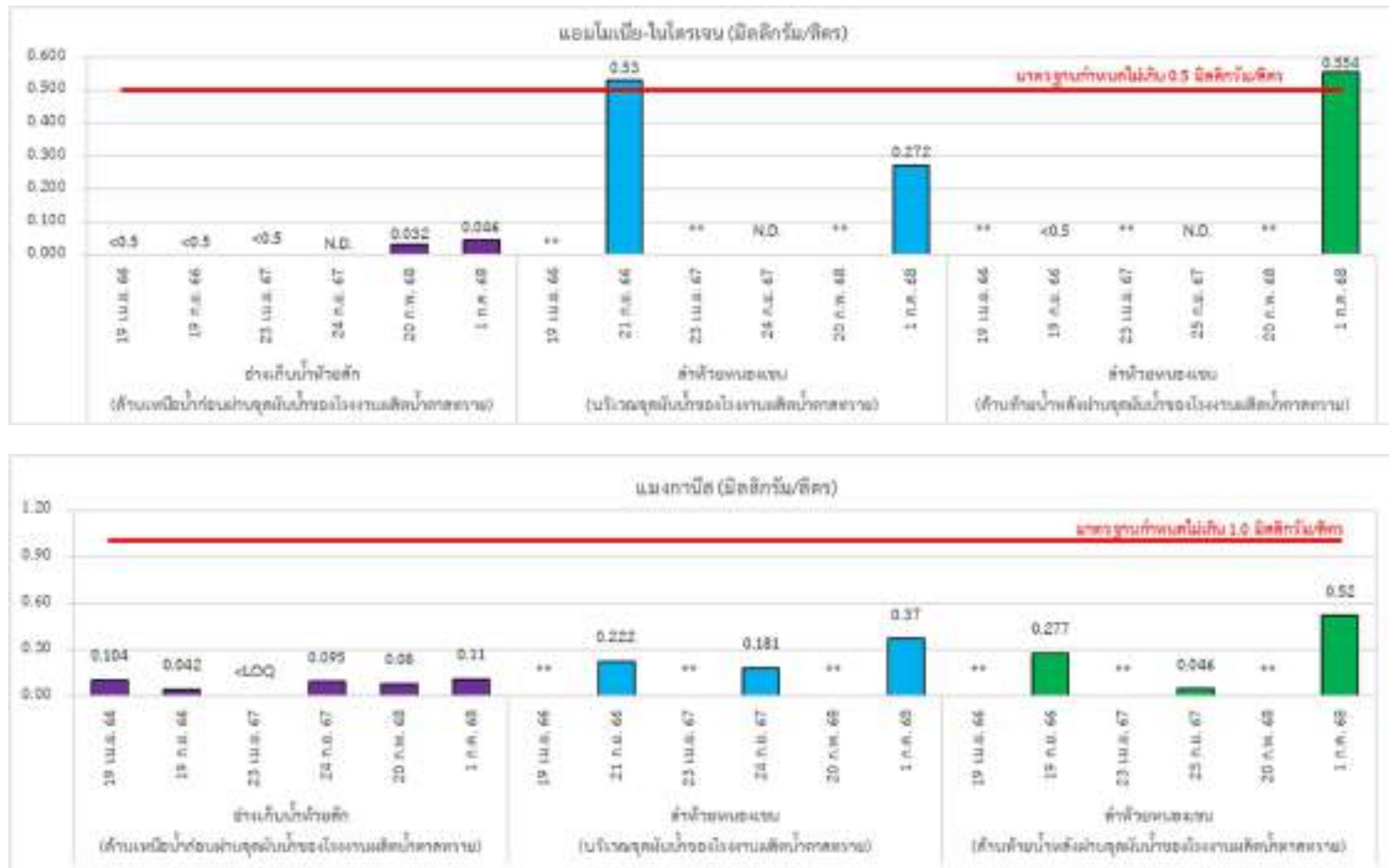
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง
* สภาพน้ำนิ่ง ไม่สามารถวัดค่า Velocity ได้

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



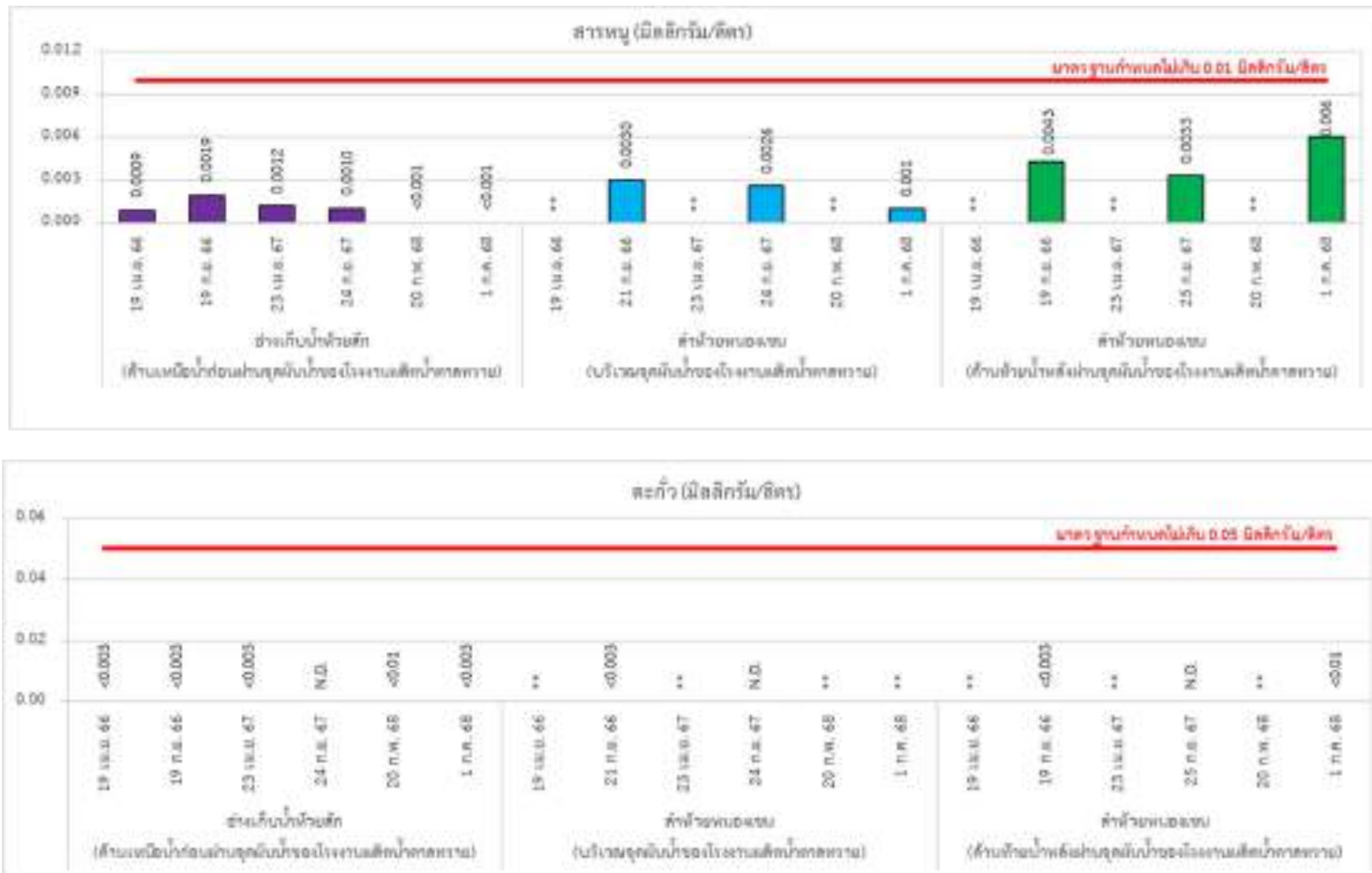
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



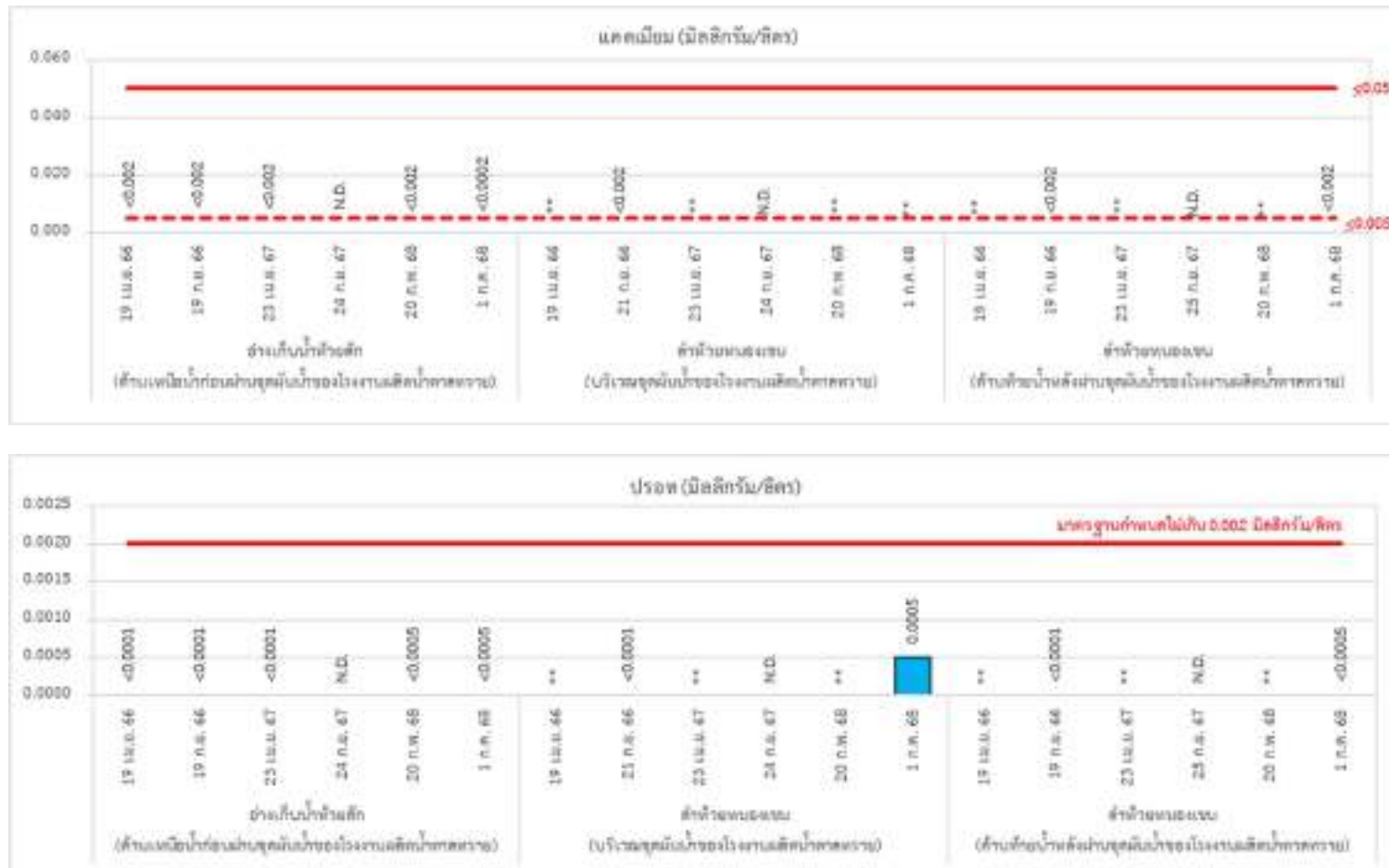
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



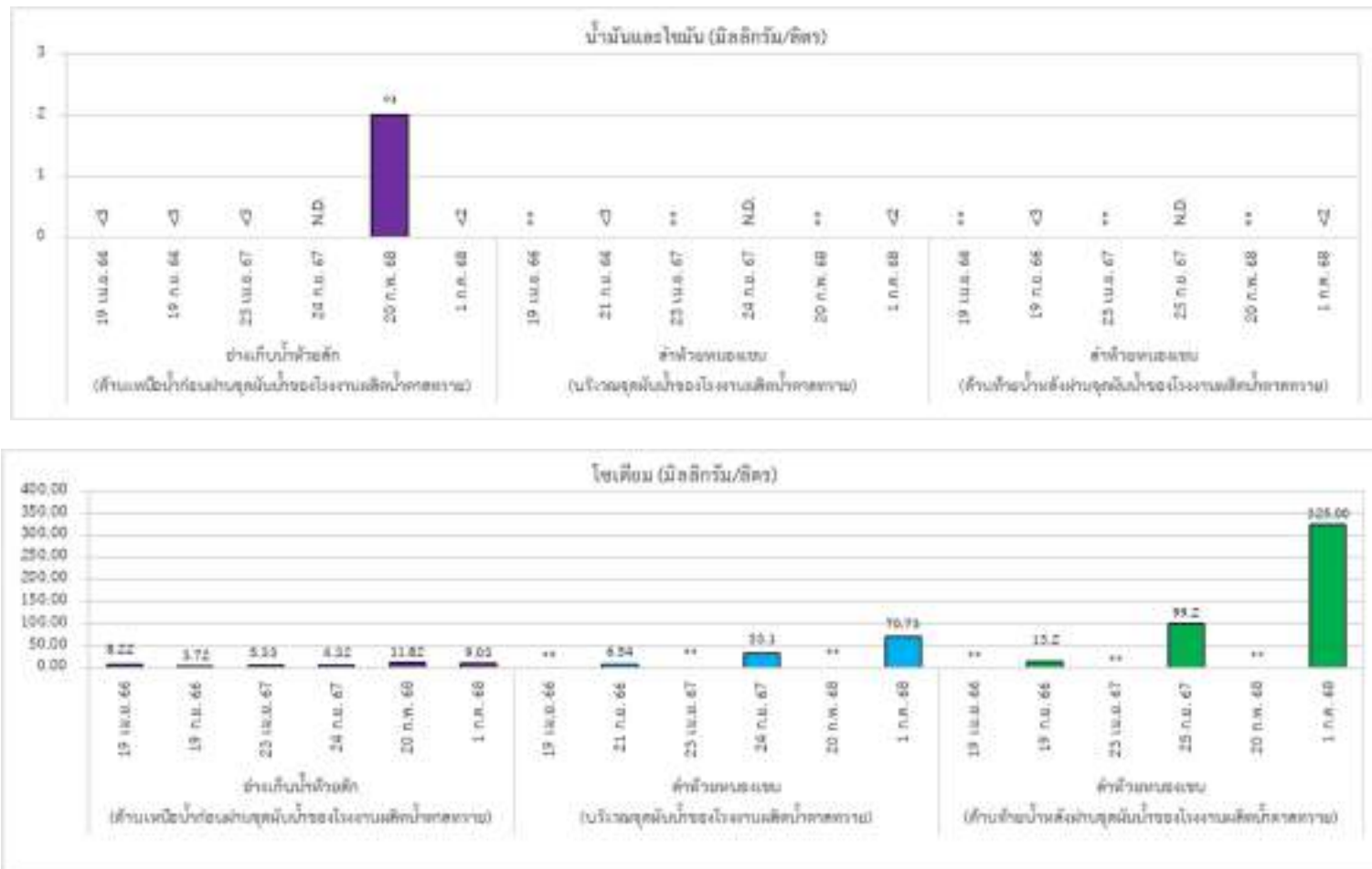
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



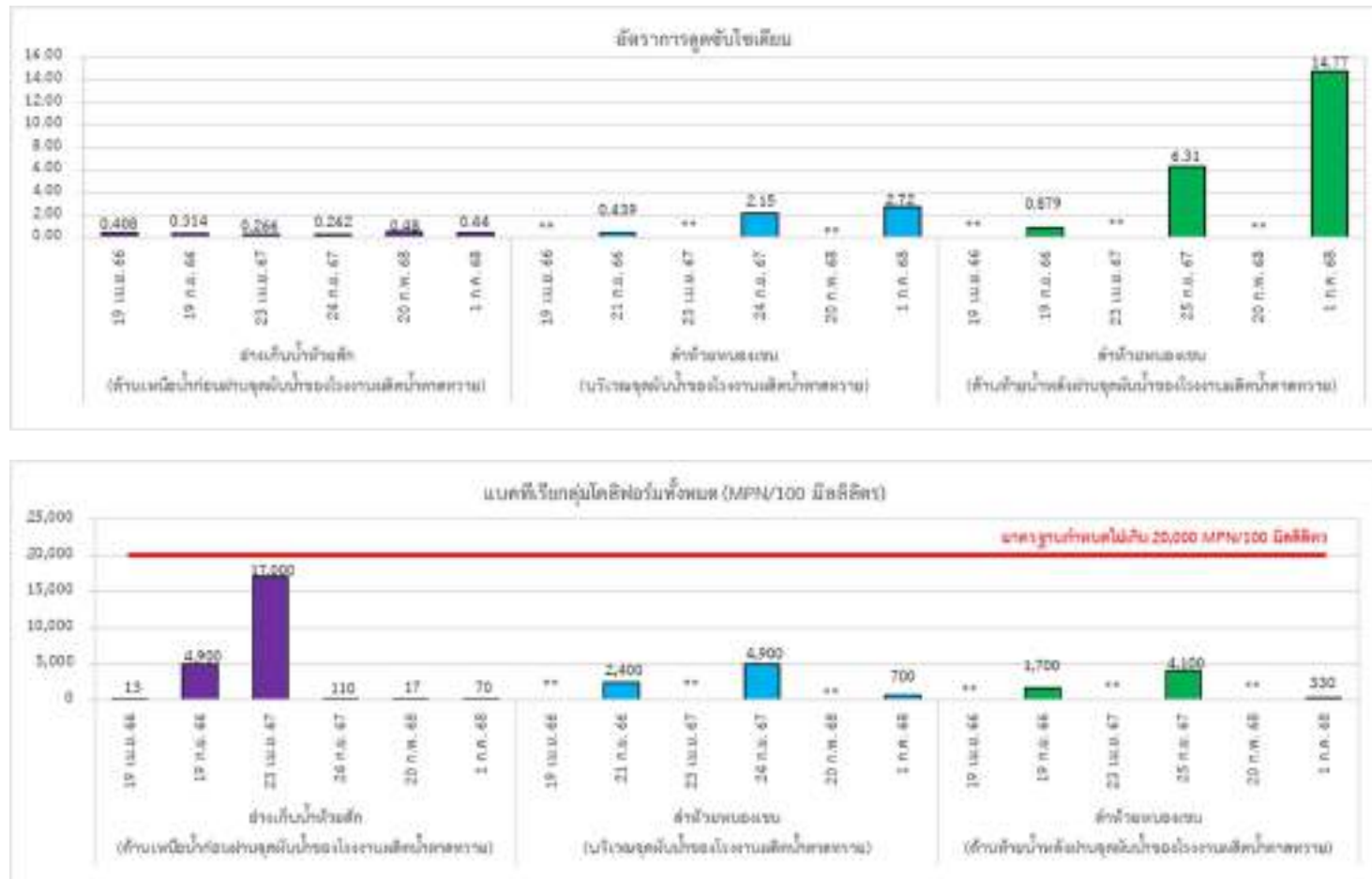
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



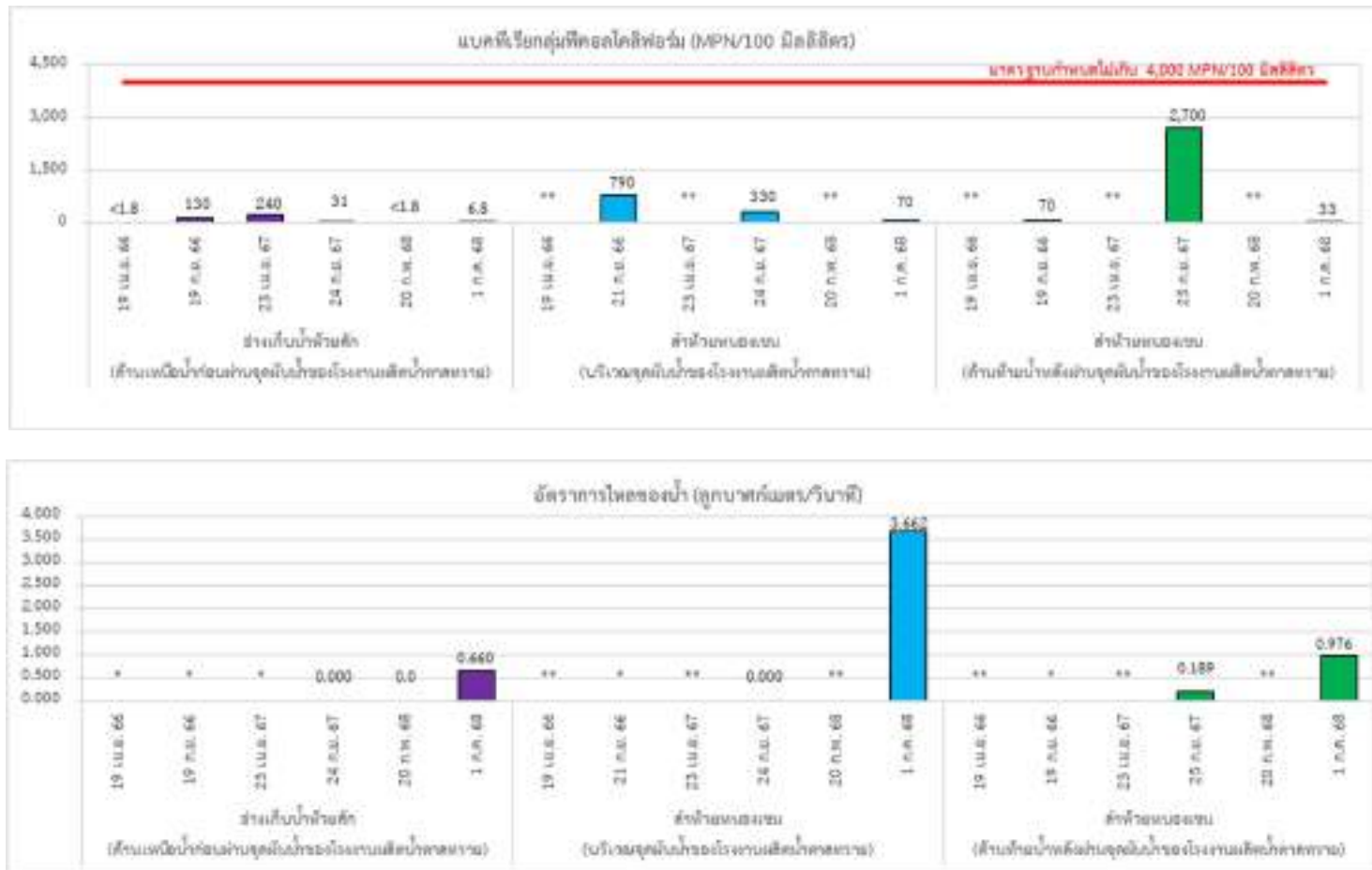
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



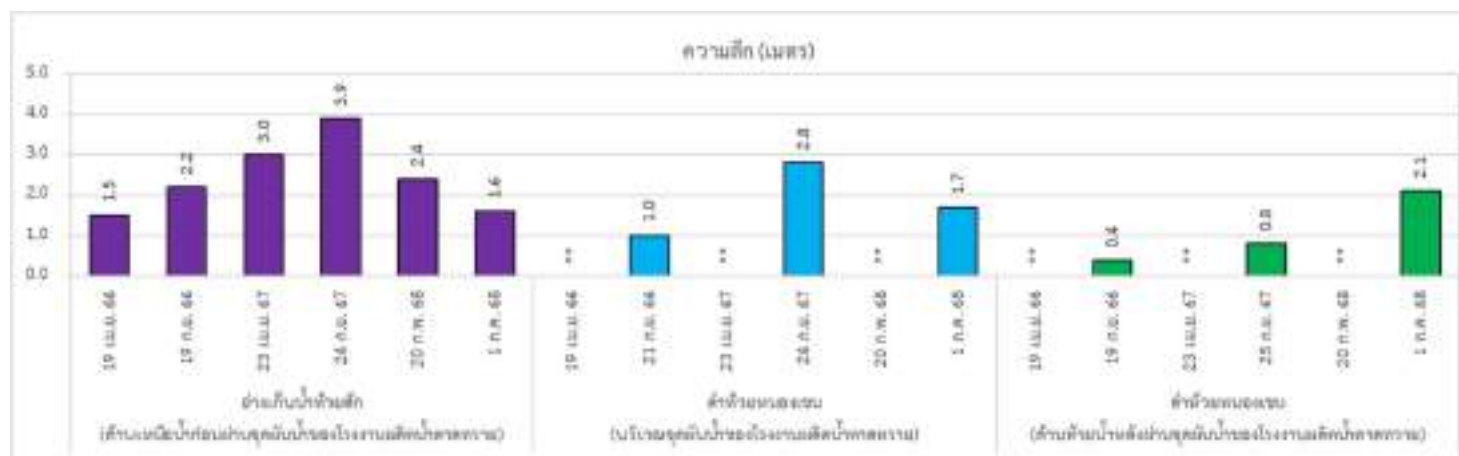
หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



หมายเหตุ ** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง

รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-3 (ต่อ)

3.4.3.2 ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อนและหลังผ่านการบำบัด

การตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง มาตรการกำหนดให้ตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ บ่อปรับค่า pH และบ่อพักน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง โดยให้ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ที่เคเอ็น (TKN) ซัลไฟด์ (Sulfide) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) ปรอท (Hg) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-4 และรูปที่ 3.4.3-5 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-3 ถึง ตารางที่ 3.4.3-4 และภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

ดำเนินการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อนและหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า

(1) บ่อปรับค่า pH

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงบริเวณบ่อปรับค่า pH เป็นน้ำเสียก่อนผ่านการบำบัด จึงไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

(2) บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 และ เปรียบเทียบค่า TDS กับค่าสิ่งส่งปะทานา สำหรับการพิจารณาให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้น้ำต้นไม้ ซึ่งพบว่าค่า TDS ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 มีค่าน้อยกว่า 1,300 มก./ลบ.ทุกเดือน ทั้งนี้ โครงการไม่ได้ให้นำไปใช้น้ำต้นไม้

สำหรับความนำไฟฟ้า และค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

รูปที่ 3.4.3-4 การเก็บตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2568



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2568



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2568

รูปที่ 3.4.3-4 (ต่อ)



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



บ่อปรับค่า pH



บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2568

รูปที่ 3.4.3-4 (ต่อ)



หมายเหตุ: บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD)

- 1/ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2568 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2 ตามมาตรฐานติดตามตรวจสอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงแอม) (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือขึ้นเลขที่ พส. 1009.7/7846 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566
- 2/ ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) ตามแผนการติดตามตรวจสอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงแอม) (ครั้งที่ 2) ตามหนังสือขึ้นเลขที่ พส. 1009.7/18130 ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2568

รูปที่ 3.4.3-5 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ตารางที่ 3.4.3-3 ผลการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) บริเวณบ่อปรับค่า pH ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	บริเวณบ่อปรับค่า pH					
		4 ก.ค. 68	6 ส.ค. 68	3 ก.ย. 68	1 ต.ค. 68	5 พ.ย. 68	17 ธ.ค. 68
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8	8.5	8.2	7.8	8.9	8.8
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	32.2	32.2	30.2	28.8	29.3	25.2
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	4	8	2.7	5	18	8
ซีโอดี (COD)	มก./ล.	56	<40	61	51	70	<40
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	1,035	966	774	1,719	1,332	6,617
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	7.5	5.5	3.8	5.9	175.0	8.0
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	<2	<2	4	<2	<2	4
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	<1.00	<1.00	2.3	<1.00	<1.00	<1.00
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	<0.02
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.004
สารหนู (As)	มก./ล.	0.008	0.008	0.006	0.037	0.046	0.197
ปรอท (Hg)	มก./ล.	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์/ซม.	1,658	1,504	1,253	2,370	2,107	9,260
อัตราส่วนการดูดซับไนโตรเจน (SAR)	-	24.07	20.56	8.77	2.35	1.92	5.18

หมายเหตุ : บ่อปรับค่า pH เป็นลักษณะน้ำทิ้งก่อนผ่านระบบบำบัดจึงไม่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.4.3-4 ผลการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด						มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}	มาตรฐาน ^{3/}
		4 ก.ค. 68	6 ส.ค. 68	3 ก.ย. 68	1 ต.ค. 68	3 พ.ย. 68	17 ธ.ค. 68			
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.6	8.6	8.4	8.9	9.0	8.8	5.5-9.0	5.5-9.0	-
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	31.6	29.4	28.8	28.5	29.0	23.0	≤40	-	-
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	<2	10	5.6	9	14	10	≤20	≤20	≤20
ซีโอดี (COD)	มก./ล.	<40	51	61	64	58	<40	≤120	≤120	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	1,197	1,185	1,039	1,082	960	1,213	≤3,000	≤3,000	≤1,300
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	4.9	11	5.2	16.0	12.0	10.0	≤50	≤50	-
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	≤5	≤5	-
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	<1.00	<1.00	2.3	<1.00	<1.00	<1.00	≤100	≤100	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	≤1	-	-
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.2	-	-
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.03	-	-
สารหนู (As)	มก./ล.	0.012	0.014	0.012	0.011	0.016	0.028	≤0.25	-	-
ปรอท (Hg)	มก./ล.	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.005	-	-
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์/ซม.	1,985	1,838	1,649	1,353	1,521	1,959	-	-	-
อัตราส่วนการดูดซับไอโอดีน (SAR)	-	14.25	13.30	10.59	10.01	6.43	6.14	-	-	-

หมายเหตุ : * ผลมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

** ผลมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม EIA

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

^{2/} และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565

^{3/} เกณฑ์ควบคุมประกาศค่าสิ่งแวดล้อมของกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำของประทานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน และค่ามาตรฐานเบื้องต้นในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือที่รชช.รทที่ พส. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 กรณีที่รับทราบน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ อ้างอิงเกณฑ์ควบคุมประกาศค่าสิ่งแวดล้อมของกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำของประทานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

2) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทั้งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ยกเว้นค่าซีโอดี (COD) และของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) สำหรับค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) และอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน และบริเวณบ่อบำบัดค่า pH ไม่สามารถเปรียบเทียบค่ามาตรฐานได้ รายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงแสดงดังตารางที่ 3.4.3-5 และตารางที่ 3.4.3-6 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-6 และรูปที่ 3.4.3-7

ทั้งนี้ ค่าของแข็งแขวนลอยที่มีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีสาเหตุมาจากตะกอนที่อยู่นอกบ่อบำบัดเกิดการฟุ้งกระจาย เนื่องจากมีการเปิดใช้งานเครื่องเติมอากาศ จึงทำให้ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 1 ที่กำหนดค่าควบคุมบีโอดีให้มีค่าไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศคำสั่งของกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน พบว่า ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม โดยน้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมจะถูกสูบส่งเข้าบ่อกักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อรวบรวมน้ำและหมุนเวียนกลับไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ของโครงการอีกครั้ง ทั้งนี้ ทางโครงการไม่ได้มีการนำน้ำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4.3-5 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) บ่อปรับค่า pH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

วันที่ตรวจวัด	บริเวณบ่อปรับค่า pH														
	ค่าความเป็นกรดและด่าง	อุณหภูมิ (°C)	บีโอดี (mg/L)	ซีโอดี (mg/L)	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (mg/L)	ฟอสเฟต (mg/L)	ซัลไฟต์ (mg/L)	คลอรีน (mg/L)	เหล็ก (mg/L)	สังกะสี (mg/L)	แมกนีเซียม (mg/L)	สารหนู (mg/L)	ปรอท (mg/L)
16 ก.ค. 66	7.9	34	3.0	112	1,815	<5.0	<3	5.7	<0.50	<0.015	<0.002	0.0096	<0.0005	3,478	23.2
22 ส.ค. 66	7.7	29	6.6	53	690	22.8	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0062	<0.0005	1,150	6.78
6 ก.ย. 66	8.4	29	2.4	34	580	326	<3	6.3	<0.50	<0.015	<0.002	0.0089	<0.0005	805	7.15
3 ต.ค. 66	8.4	32	12.6	132	700	176	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0301	<0.0005	1,105	1.2
1 พ.ย. 66	8.0	28	26.5	435	2,498	502	<3	10.2	<0.50	<0.015	<0.002	0.0802	<0.0005	2,730	2.67
6 ธ.ค. 66	8.2	28	6.6	49.2	979	25.4	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0143	<0.0005	1,104	10.5
16 ม.ค. 67	8.1	27	3.5	62.2	1,332	17.1	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0118	<0.0005	1,711	17.2
7 ก.พ. 67	7.4	25	24.5	255	2,112	77.7	3	13.7	<0.50	<0.015	<0.002	0.0082	<0.0005	2,990	6.75
5 มี.ค. 67	7.6	28	17.7	226	1,668	330	<3	15.8	<0.50	<LOQ	<0.002	0.0112	<0.0005	1,646	22.1
2 เม.ย. 67	7.2	32	52.4	106	1,690	69.2	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0107	<0.0005	2,400	29.3
14 พ.ค. 67	7.2	29	20.5	278	2,026	228	<3	12.5	<0.50	<0.015	<0.002	0.0063	<0.0005	3,180	22.0
25 มิ.ย. 67	7.5	28	20.6	235	1,067	276	<3	6.6	<0.50	<0.015	<0.002	0.0075	<0.0005	1,755	8.15
3 ก.ค. 67	8.1	30	24.0	306	1,673	422	<3	12.4	<0.50	<LOQ	<0.005	0.0093	<0.0005	2,500	21.2
28 ส.ค. 67	7.3	28	11.7	90.3	397	159	<3	7.4	<0.50	<0.020	<0.005	0.0078	<0.0005	356	1.69
4 ก.ย. 67	7.9	29	12.3	100	444	118	<3	6.5	<0.50	<0.020	<0.005	0.0071	<0.0005	691	1.93
3 ต.ค. 67	8.3	28.1	2.4	47.7	497	220	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0136	<0.0005	746	1.47
7 พ.ย. 67	7.9	26.5	10.5	93.5	1,153	17	<3	11.9	<0.50	<0.020	<0.005	0.0122	<0.0005	1,894	2.45
4 ธ.ค. 67	8.3	26.8	17.4	203	1,364	54.1	<3	15	<0.50	<0.020	<0.005	0.0072	<0.0005	2,077	3.83

หมายเหตุ : <LOQ = Limit of Quantitation (<LOQ ของซีโอดี >1.5 และ <0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และของกำ >0.015 และ <0.200 มิลลิกรัมต่อลิตร)

- ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566-เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท สุโขทัย แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด
- ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท แอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.3-5 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	บริเวณรอบรั้วค่า pH														
	ค่าความเป็นกรดและด่าง	อุณหภูมิ (°C)	บีโอดี (mg/L)	ซีโอดี (mg/L)	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (mg/L)	ฟอสเฟต (mg/L)	ซีโอไฟต์ (mg/L)	ตะกั่ว (mg/L)	นิกเกิล (mg/L)	สารหนู (mg/L)	ปรอท (mg/L)	ความนำไฟฟ้า (µs/cm)	อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม
21 ม.ค. 68	8.8	23.4	3.6	103	2,567	6.5	<3	5.7	<0.50	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.0167	ตรวจไม่พบ	4,020	35.7
11 ก.พ. 68	9.0	26.4	3.0	119	3,000	17.6	<3	<5.0	<0.50	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.0175	ตรวจไม่พบ	4,370	48.2
13 มี.ค. 68	9.2	33.1	10	45	1,077	7.7	<2	4.66	<0.02	<0.01	<0.002	0.018	<0.0005	1,550	9.37
3 เม.ย. 68	8.7	29.9	19	99	2,471	16.0	<2	<1.00	<0.02	<0.01	<0.002	0.019	<0.0005	3,560	43.81
16 พ.ค. 68	9.2	29.2	22	115	2,557	8.4	<2	2.04	<0.02	<0.01	<0.002	0.027	<0.0005	3,600	46.01
6 มิ.ย. 68	7.3	31.2	5	<40	438	11.0	<2	<1.00	<0.02	<0.01	<0.002	0.012	<0.0005	694	1.52
4 ก.ค. 68	7.8	32.2	4	56	1,035	7.5	<2	<1.00	<0.02	<0.01	<0.002	0.008	<0.0005	1,658	24.07
6 ส.ค. 68	8.5	32.2	8	<40	966	5.5	<2	<1.00	<0.02	<0.01	<0.002	0.008	<0.0005	1,504	20.56
3 ก.ย. 68	8.2	30.2	2.7	61	774	3.8	4	2.3	<0.02	<0.01	<0.002	0.006	<0.0005	1,253	8.77
1 ต.ค. 68	7.8	28.8	5	51	1,719	5.9	<2	<1.00	<0.02	<0.01	<0.002	0.037	<0.0005	2,370	2.35
5 พ.ย. 68	8.9	29.3	18	70	1,332	175.0	<2	<1.00	0.05	<0.01	<0.002	0.046	<0.0005	2,107	1.92
17 ธ.ค. 68	8.8	25.2	8	<40	6,617	8.0	4	<1.00	<0.02	<0.01	0.004	0.197	<0.0005	9,260	5.18

หมายเหตุ : eLOD = Limit of Quantitation (eLOD ของบีโอดี >1.5 และ <0.5 บีโอดีซีโอดี และตะกั่ว >0.015 และ <0.000 บีโอดีฟอสเฟต
- ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566-เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท สุโขทัย แกลบชีวมวล จำกัด ส่วน บีโอดีซีโอดี ตะกั่วและฟอสเฟต จำกัด
ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 ทำการตรวจวัดโดย บริษัท แอสโซเรีย (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4.3-6 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด														
	ค่าความเป็นกรดและด่าง	อุณหภูมิ (°C)	บีโอดี (mg/L)	ซีโอดี (mg/L)	ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)	น้ำมันและไขมัน (mg/L)	ไทเทเนียม (mg/L)	ซิงค์ (mg/L)	ตะกั่ว (mg/L)	แคดเมียม (mg/L)	สารหนู (mg/L)	ปรอท (mg/L)	ความนำไฟฟ้า (µm/cm)	อัตราส่วนการดูดซับไอเดียม
16 ก.ค. 66	9.0	27	2.8	121*	1,560**	101*	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0150	<0.0005	2,150	16.8
22 ส.ค. 66	8.5	28	2.0	55.8	1,223	19.4	3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0096	<0.0005	1,918	14.1
6 ก.ย. 66	8.4	31	9.9	51.0	526	47.8	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0101	<0.0005	689	3.65
3 ต.ค. 66	7.8	28	<2	44.5	1,338**	87.5*	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0342	<0.0005	1,687	4.58
1 พ.ย. 66	7.6	27	<2	53.5	1,489**	22.8	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0329	<0.0005	1,537	5.90
6 ธ.ค. 66	8.3	26	2.5	49.8	1,517**	37.3	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.032	<0.0005	1,828	4.86
16 ม.ค. 67	8.3	25	<2	53.2	1,516**	17.3	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0321	<0.0005	2,370	4.91
7 ก.พ. 67	8.6	27	2.7	62.8	1,694**	9.4	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0296	<0.0005	1,774	6.36
5 มี.ค. 67	8.6	29	3.8	62.6	1,668**	5.9	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0223	<0.0005	2,470	9.47
2 เม.ย. 67	8.9	29	2.9	76.2	1,802**	7.2	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0269	<0.0005	2,960	11.0
14 พ.ค. 67	8.6	28	2.2	55.7	1,324**	9.0	<3	5.7	<0.50	<0.015	<0.002	0.0130	<0.0005	2,080	11.3
25 มิ.ย. 67	9.0	27	2.8	121*	1,560**	101*	<3	<LOQ	<0.50	<0.015	<0.002	0.0150	<0.0005	2,150	16.8
มาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤40	≤20	≤120	≤3,000	≤50	≤5	≤100	≤1	≤0.2	≤0.03	≤0.25	≤0.005	-	-
มาตรฐาน ^{2/}	5.5-9.0	-	≤20	≤120	≤3,000	≤50	≤5	≤100	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน ^{3/}	-	-	≤20	-	≤1,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : * ค่าที่วัดได้ในเกณฑ์มาตรฐาน
 ** ค่าที่วัดได้ในเกณฑ์ควบคุม BA
 <LOQ = Limit of Quantitation (<LOQ) ของไทเทเนียม >1.5 และ <0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว >0.015 และ <0.200 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - ตั้งแต่วันที่ พ.ศ. 2566-เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ค่าการตรวจวัดค่า บีโอดี, ซีโอดี, แอมโมเนีย, และค่า สืบค้นในกรณีของสารพิษตกค้าง

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงบำบัดน้ำเสียชุมชน และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565
^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงบำบัดน้ำเสียชุมชน และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565
^{3/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงบำบัดน้ำเสียชุมชน และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565
 เกณฑ์ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2561 เรื่องการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพน้ำทิ้งปนเปื้อนสารพิษตกค้างในน้ำทิ้ง
 ค่าควบคุมตามเงื่อนไขการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SFP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงแกลบ) ตามหนังสือกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2564/17844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566
 กรณีที่มีการนำน้ำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากใช้เพื่อผลิตไฟฟ้าหรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2564/17844

ตารางที่ 3.4.3-6 (ต่อ)

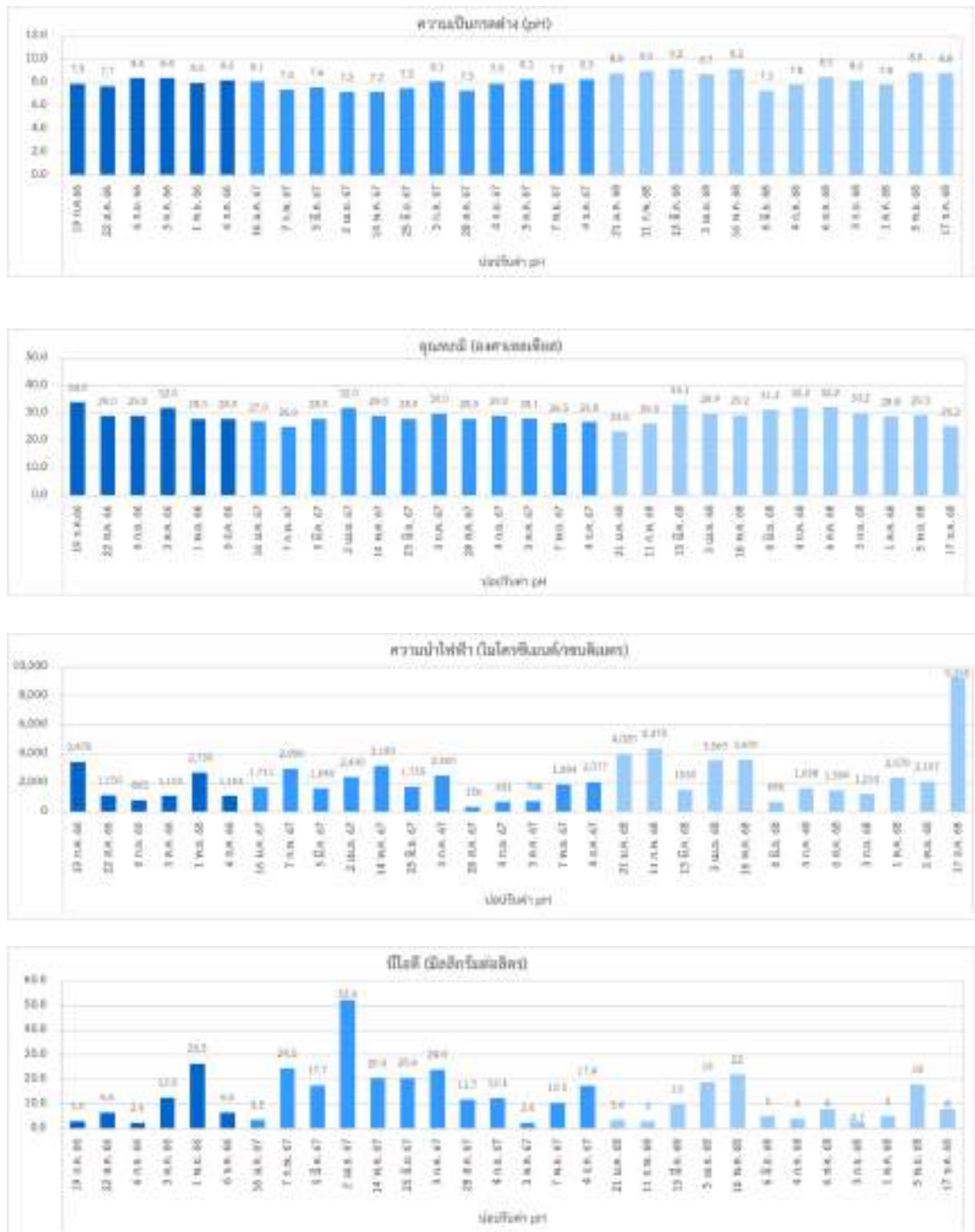
[illegible]

WILSON

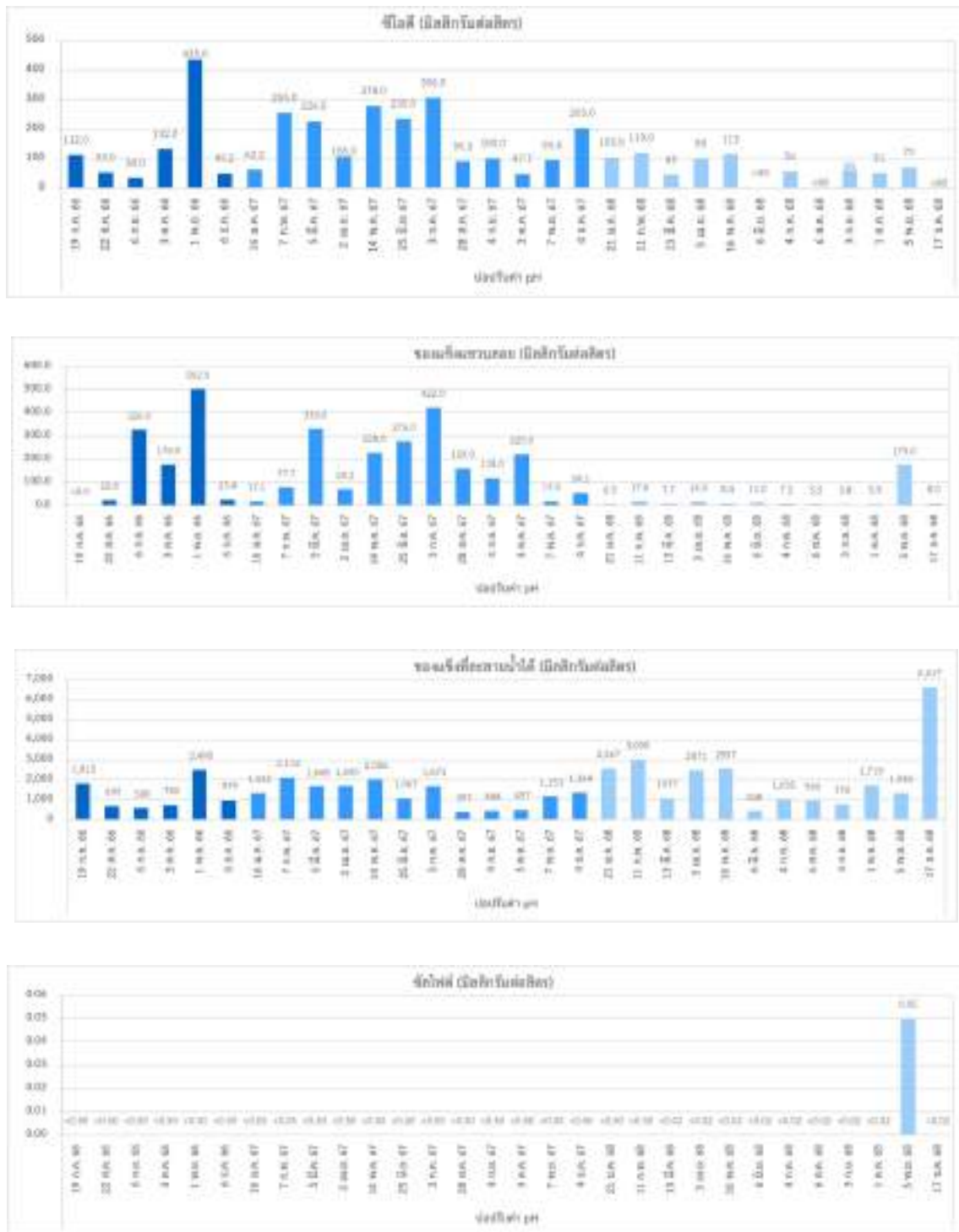
- [illegible]

ตารางที่ 3.4.3-6 (ต่อ)

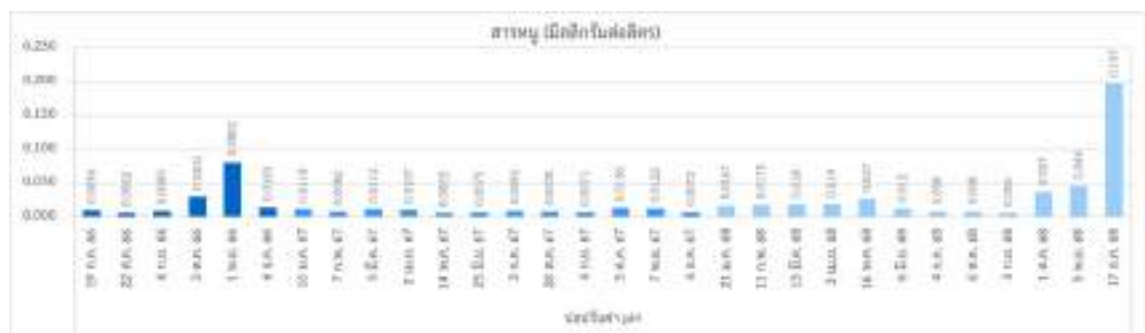
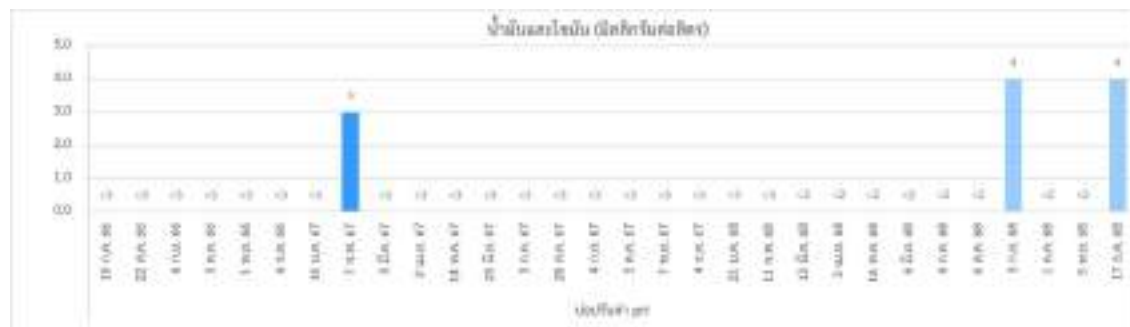
[illegible][illegible]



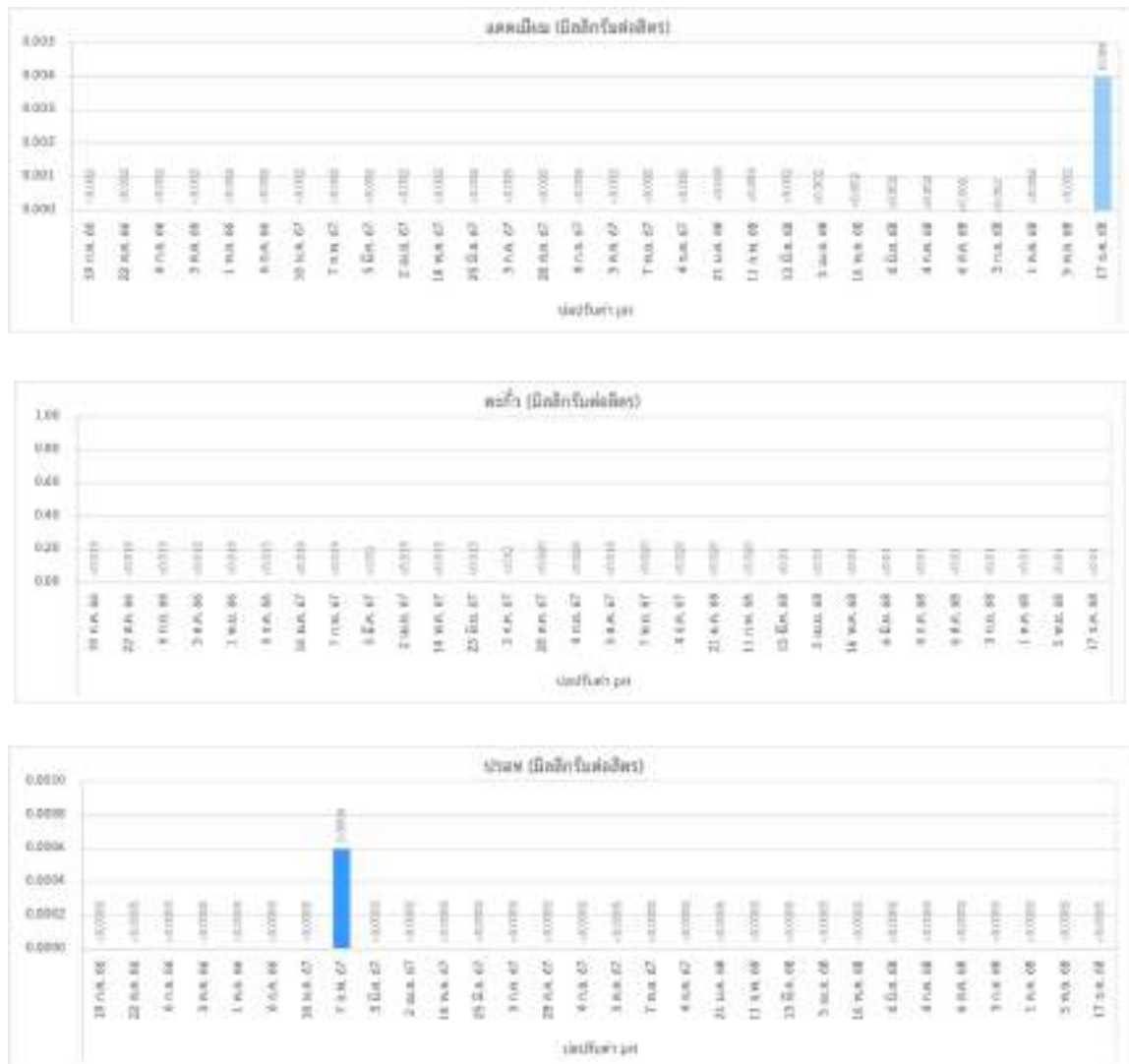
รูปที่ 3.4.3-6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบบบำบัดความสกปรกสูง บริเวณบ่อปรับค่า pH
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



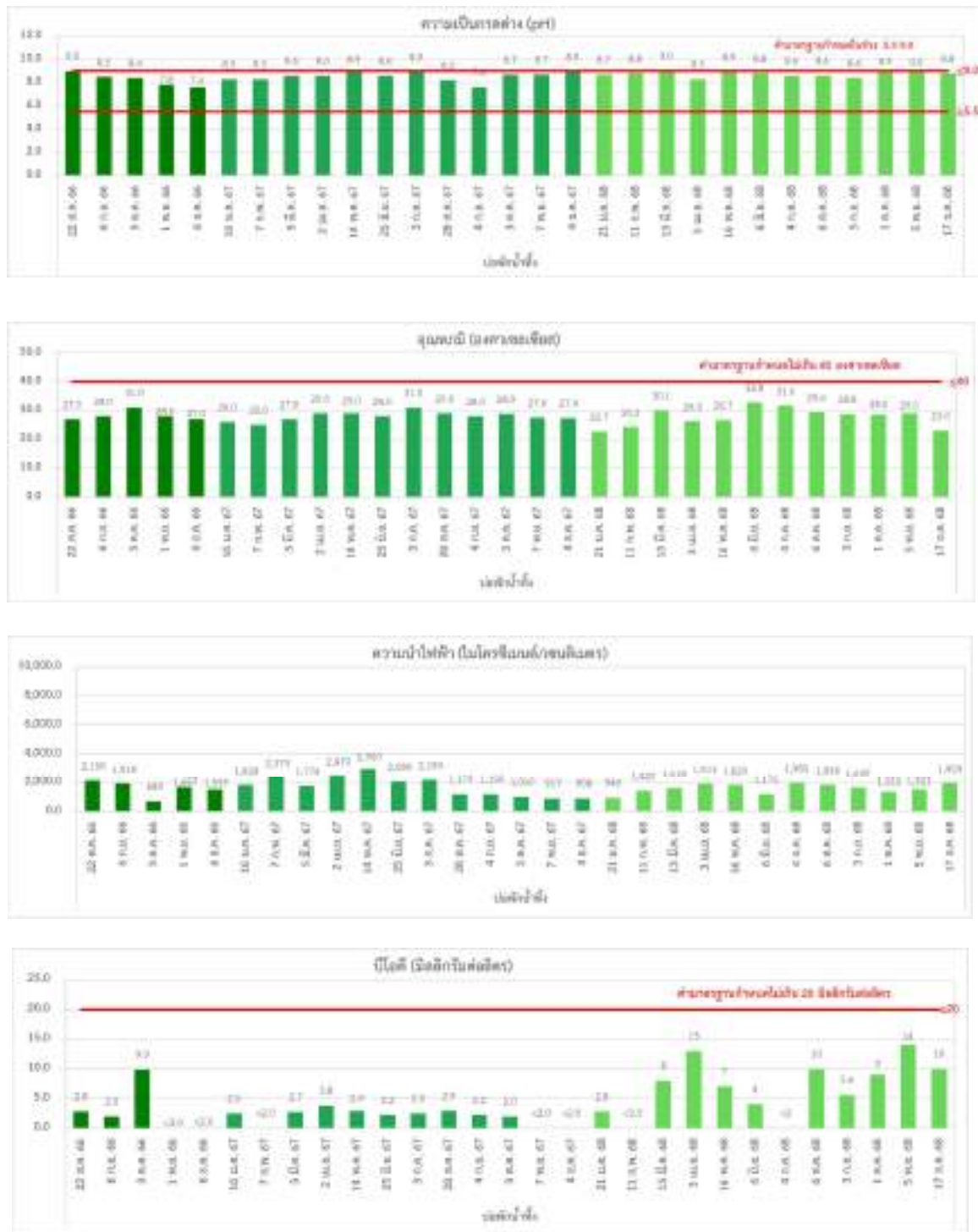
รูปที่ 3.4.3-6 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-6 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-6 (ต่อ)



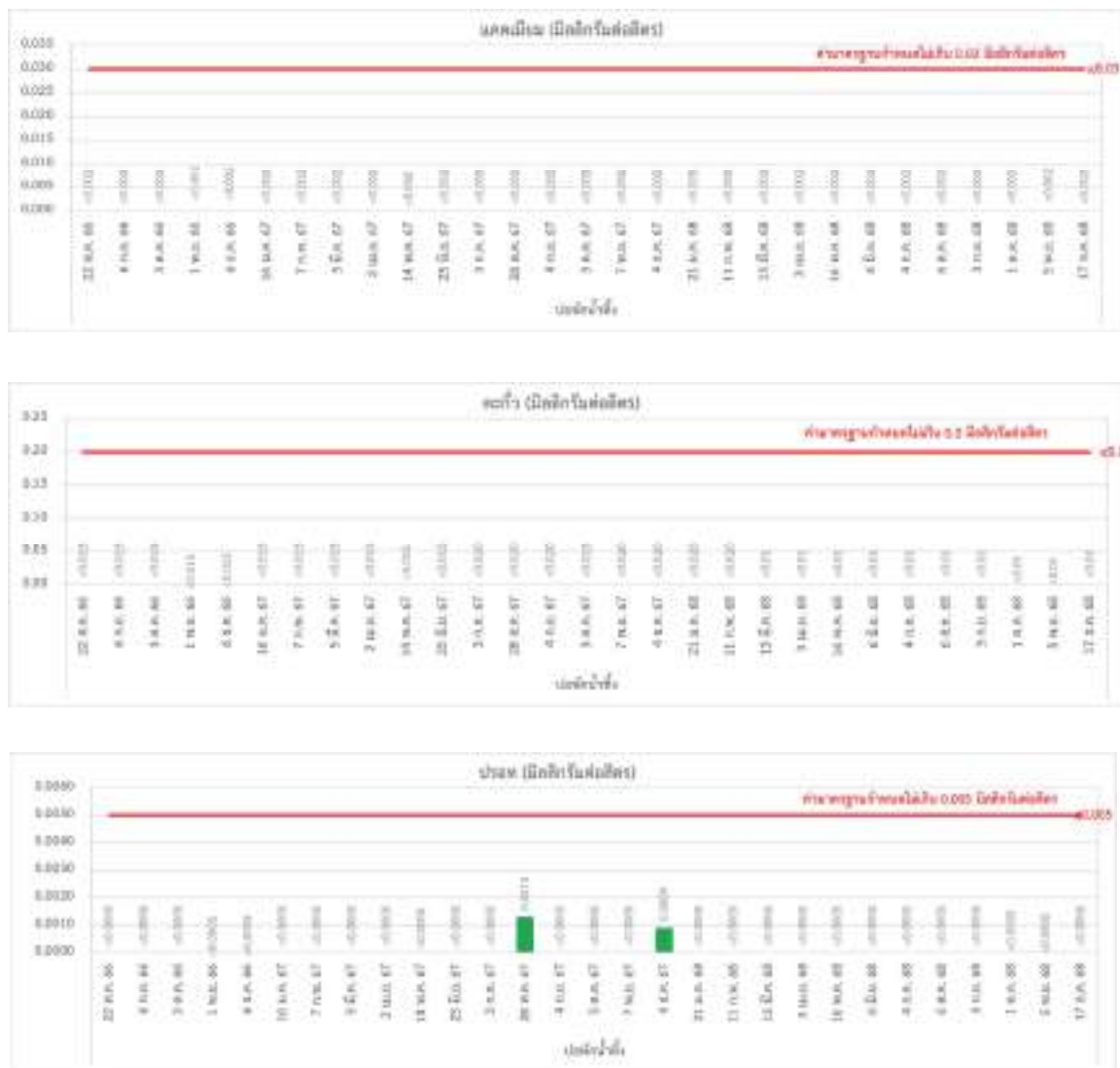
รูปที่ 3.4.3-7 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดความสกปรกสูง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลัง
บำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3.4.3-7 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-7 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-7 (ต่อ)

3.4.3.3 ระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ

การตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ มาตรการกำหนดให้ตรวจวัด 1 จุด ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) เดือนละ 1 ครั้ง โดยให้ตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) และค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) มีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้

- ระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2568 โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

- ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท ทีพีเอส จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/18730 ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-5 ถึง รูปที่ 3.4.3-8 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-7 และ ภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ

ดำเนินการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า

(1) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) (ตรวจวัดเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2568)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ยกเว้น ค่าความเป็นกรดและด่างและของแข็งละลายได้ทั้งหมดในเดือนกันยายน สำหรับการพิจารณาน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ จะพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าสังขลประทานฯ ซึ่งพบว่าค่า TDS ในเดือนสิงหาคมและกันยายน พ.ศ. 2568 มีค่ามากกว่า 1,300 มก./ลบ. ดังนั้นในเดือนดังกล่าวโครงการไม่ได้ให้นำน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ สำหรับค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

(2) บ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) (ตรวจวัดเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 สำหรับการพิจารณาน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ จะพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าสังขลประทานฯ ซึ่งพบว่าทุกเดือน มีค่าน้อยกว่า 1,300 มก./ลบ. สำหรับค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน



วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568



วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2568



วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2568

ปอดตรวจคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD)

รูปที่ 3.4.3-8 การเก็บตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ปอดตรวจคุณภาพน้ำ 2 (Low BOD) และปอดพักน้ำทิ้ง (Low BOD) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568



วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2568



วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568



วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2568

ปอกน้ำทิ้ง (Low BOD)

รูปที่ 3.4.3-8 (ต่อ)

2) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ยกเว้นค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) และของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) สำหรับค่าอัตราส่วนการดูดซับไฮโดรเจน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน รายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำแสดงดังตารางที่ 3.4.3-8 และการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-9

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 1 ที่กำหนดค่าควบคุมของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศคำสั่งของกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน พบว่า ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม ทั้งนี้ น้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมจะถูกสูบเข้าบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อรวบรวมน้ำและหมุนเวียนกลับไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง (High BOD) ของโครงการอีกครั้ง ทั้งนี้ ทางโครงการไม่ได้มีการนำน้ำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการและไม่มีระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4.3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD)			บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD)			มาตรฐาน ^ข	มาตรฐาน ^ค	มาตรฐาน ^ง
		4 ก.ค. 68	6 ส.ค. 68	3 ก.ย. 68	1 ต.ค. 68	5 พ.ย. 68	17 ธ.ค. 68			
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8	8.9	9.3*	8.7	7.3	7.9	5.5-9.0	5.5-9.0	-
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	32.6	34.9	34.9	30.0	31.0	24.7	≤40	-	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	1,229	2,092**	3,118*	1,218	367	519	≤3,000	≤3,000	≤1,300
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	12.0	9.0	12.0	23.0	41.0	9.0	≤50	≤50	-
อัตราส่วนการดูดซับไนโตรเจน (SAR)	-	33.65	62.64	76.77	17.00	4.12	4.82	-	-	-

หมายเหตุ : * ผลมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

** ผลมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม EIA

- ผลการตรวจเมื่อช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2568 โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) (รายงานการเปลี่ยนแปลงฯ) ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566
- ผลการตรวจเมื่อช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท จีพีเอสโซไทย โซลูชั่นแอนด์ โซบิคเอนเนอจี จำกัด ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/18730 ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2568

ที่มา : ^ข ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

^ค ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565

^ง เกณฑ์ควบคุมประกาศคำชี้แจงของชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน และคำควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 กรณีที่มีการนำไปใช้ซ้ำแล้วไม่ภายในโครงการ อ้างอิงเกณฑ์ควบคุมประกาศคำชี้แจงของชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ตารางที่ 3.4.3-8 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ (Low BOD) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

วันที่ตรวจวัด	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD)				
	ค่าความเป็นกรดและด่าง	อุณหภูมิ (°C)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)	อัตราส่วนการดูดซับไอเดียม
19 ก.ค. 66	7.3	32	1,890**	11.9	22.3
22 ส.ค. 66	7.9	30	1,710**	23.3	22.1
6 ก.ย. 66	7.8	29	1,312**	105*	23.8
3 ต.ค. 66	8.8	36	2,543**	156*	39.0
1 พ.ย. 66	8.4	29	5,183*	31.7	47.9
6 ธ.ค. 66	7.8	28	1,170	15.7	32.5
16 ม.ค. 67	8.5	30	2,637**	21.7	68.1
7 ก.พ. 67	8.2	30	1,758**	134*	32.5
5 มี.ค. 67	7.6	29	1,522**	17.0	16.6
2 เม.ย. 67	7.5	32	1,730**	111*	30.5
14 พ.ค. 67	7.1	29	2,100**	657*	22.6
25 มิ.ย. 67	7.2	28	1,271	206*	15.6
3 ก.ค. 67	8.3	31	1,530**	70.2*	14.0
28 ส.ค. 67	7.6	28	1,020	28.2	17.7
มาตรฐาน ^ก	5.5-9.0	≤40	≤3,000	≤50	-
มาตรฐาน ^ข	5.5-9.0	-	≤3,000	≤50	-
มาตรฐาน ^ค	-	-	≤1,300	-	-

- หมายเหตุ :
- * ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
 - ** ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม EIA
 - ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566-เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 จากการตรวจวัดโดย บริษัท ปูนซิเมนต์ ไทยแลนด์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด ตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2568 จากการตรวจวัดโดย บริษัท เอสซีแอล (ประเทศไทย) จำกัด
 - โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 1) รายงานการเปลี่ยนแปลงตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566
 - โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 2) ของบริษัท พิโตรสูลิโก จำกัด ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/18730 ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2568
- ที่มา :
- ^ก ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
 - ^ข ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมไฟฟ้า พ.ศ. 2565
 - ^ค ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 กรณีที่มีการนำน้ำไปใช้รดป่าต้นไม้ภายในโครงการ อ้างอิงเกณฑ์ควบคุมประกาศคำสั่งคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำจากโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำของปะทานโนเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ตารางที่ 3.4.3-8 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำที่ 2 (Low BOD)				
	ค่าความเป็นกรดและด่าง	อุณหภูมิ (°C)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)	อัตราส่วนการดูดซับโครเมียม
4 ก.ย. 67	7.7	30	1,236	34.4	11.0
3 ต.ค. 67	9.0	29.4	200	23.2	2.4
7 พ.ย. 67	8.4	30.1	202	18.3	2.9
4 ธ.ค. 67	9.4	28.2	263	14.7	3.4
21 ม.ค. 68	9.1	22.6	310	42.5	5.28
11 ก.พ. 68	9.0	26.3	2,744**	11.2	31.4
13 มี.ค. 68	9.0	35.3	2,621**	13	41.4
3 เม.ย. 68	8.8	32	2,538**	9.6	101.48
16 พ.ค. 68	8.8	32.2	2,019**	300*	38.78
6 มิ.ย. 68	8.6	38.4	1,616**	258*	85.48
4 ก.ค. 68	7.8	32.6	1,229	12.0	33.65
6 ส.ค. 68	8.9	34.9	2,092**	9.0	62.68
3 ก.ย. 68	9.3*	34.9	3,118*	12.0	76.77
มาตรฐาน ^{1/}	5.5-9.0	≤40	≤3,000	≤50	-
มาตรฐาน ^{2/}	5.5-9.0	-	≤3,000	≤50	-
มาตรฐาน ^{3/}	-	-	≤1,300	-	-

หมายเหตุ : * ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

** ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม EIA

- คู่มือปี พ.ศ.2566-เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 มาตรการตรวจวัดโดย บริษัท ยูนิคัล แอนาไลส์ แอนด์ อินจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

- คู่มือเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 มาตรการตรวจวัดโดย บริษัท เอสทีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

- โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียตามสภาพค่า บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำที่ 2 (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 1) รายการการประเมินผลกระทบ ตามหนังสือเลขที่ พท. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566

- โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียตามสภาพค่า บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท พิชย์สุโขทัย โฮลดิ้งแอนด์ โซลูชันแอนด์ จำกัด พจนานุกรมเลขที่ พท. 1009.7/18730 ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2568

ที่มา :

^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

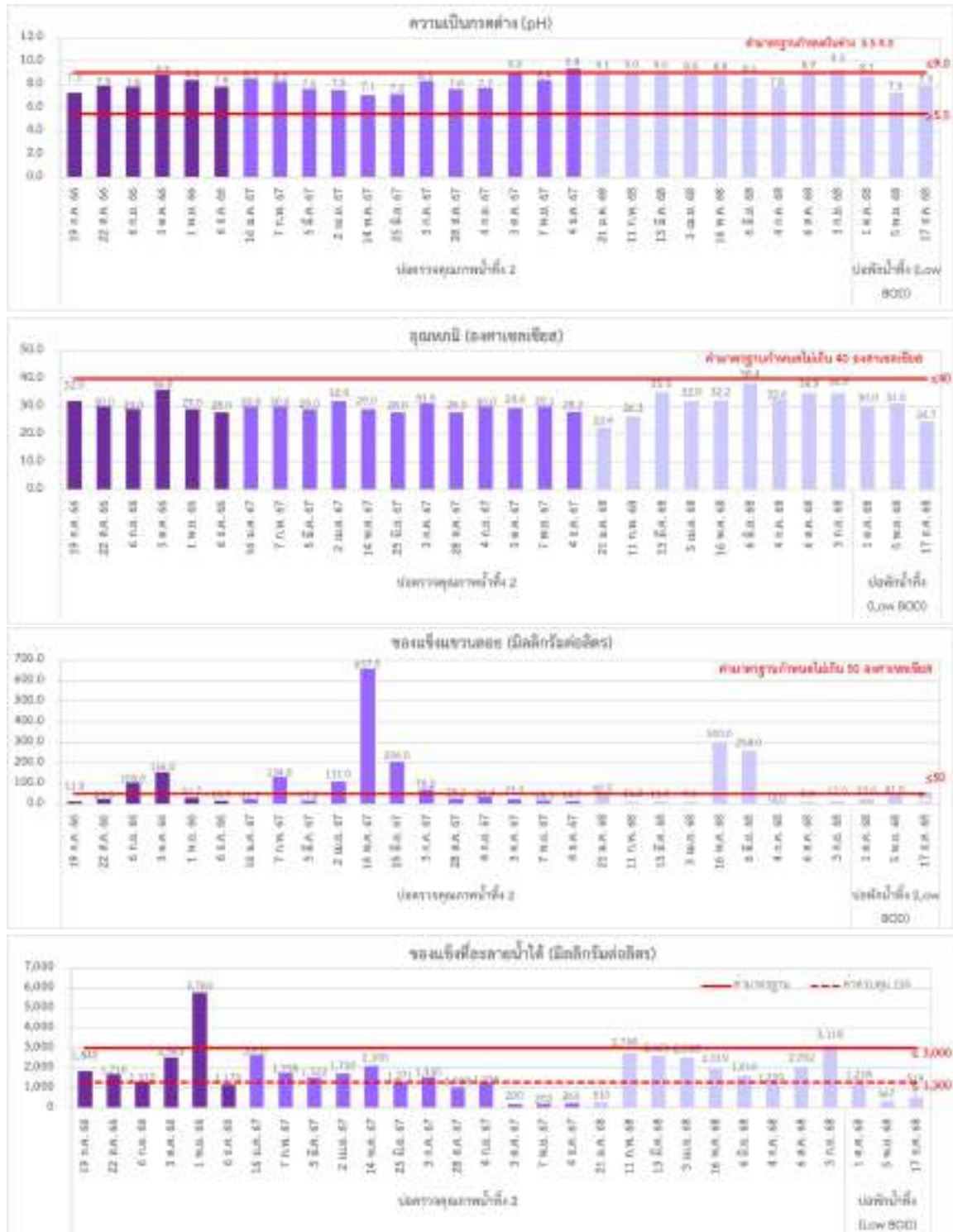
^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการ พ.ศ. 2565

^{3/} ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเลขที่ พท. 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 กรณีที่มีการนำน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ อ้างอิงเกณฑ์ควบคุมประกาศคำสั่งของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำจากทางน้ำของประธานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำของประธานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ตารางที่ 3.4.3-8 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Low BOD)				
	ค่าความเป็นกรดและด่าง	อุณหภูมิ (°C)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (mg/L)	อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม
1 ต.ค. 68	8.7	30.0	1,218	23.0	17.00
5 พ.ย. 68	7.3	31.0	367	41.0	4.12
17 ธ.ค. 68	7.9	24.7	519	9.0	4.82
มาตรฐาน ^V	5.5-9.0	≤40	≤3,000	≤50	-
มาตรฐาน ^V	5.5-9.0	-	≤3,000	≤50	-
มาตรฐาน ^V	-	-	≤1,300	-	-

- หมายเหตุ :
- * กรณีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
 - ** กรณีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม EIA
 - ตั้งแต่วันที่ พ.ศ.2566-เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 จากการตรวจวัดโดย บริษัท ยูนิค แอนาไลซิส แอนด์ เมินซิปรีเทค ซิสเต็มส์ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จากการตรวจวัดโดย บริษัท เอสซีแอล (ประเทศไทย) จำกัด
 - โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียตามข้อบ่งชี้ ค่าบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง 2 (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 1 (รายงานการเปลี่ยนแปลง) ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566
 - โครงการดำเนินการตรวจวัดระบบจัดการน้ำเสียตามข้อบ่งชี้ ค่าบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Low BOD) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 2 ของบริษัท จีพีเอส จำกัด ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/18738 ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2568
- ที่มา :
- ^V ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
 - ^V ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565
 - ^V ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ตามหนังสือเลขที่ พส 1009.7/7844 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2566 กรณีที่มีการนำน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ อ้างอิงเกณฑ์ควบคุมประกาศค่าสิ่งแวดล้อมรอบโรงงานที่ 18/2561 เพื่อการป้องกันมลพิษทางอากาศจากน้ำทิ้งจากโรงงานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำของโรงงานในเขตพื้นที่โครงการของโรงงาน



รูปที่ 3.4.3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ 2
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3.4.3-9 (ต่อ)

3.4.3.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดที่จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด ได้แก่ ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW1) จำนวน 1 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW2 และ GW3) จำนวน 2 จุด และตรวจวัดที่จุดตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 3 จุด ได้แก่ ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (GW4) 01 จุด และทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (GW5 และ GW6) จำนวน 2 จุด ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยกำหนดให้ตรวจวัดความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl⁻) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) อลูมิเนียม (Al) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ทองแดง (Cu) และสารหนู (As) ตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-10 และรูปที่ 3.4.3-11 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.3-9 และภาคผนวก ก ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ช่วงฤดูฝน พบว่า

• บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW1)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (MW1) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นค่าตะกั่ว (Pb) และแมงกานีส (Mn)

เมื่อนำค่าตะกั่ว (Pb) และแมงกานีส (Mn) ที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานตะกั่วและแมงกานีสในน้ำใต้ดินบริเวณบ่อส่งเหตุการณ์ในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 33 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl⁻) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) และอลูมิเนียม (Al) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW2)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (MW2) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นค่าตะกั่ว (Pb) และแมงกานีส (Mn)

เมื่อนำค่าตะกั่ว (Pb) และแมงกานีส (Mn) ที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานตะกั่วและแมงกานีสในน้ำใต้ดินบริเวณบ่อส่งเหตุการณ์ในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 33 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl⁻) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) และอลูมิเนียม (Al) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW3)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (MW3) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นค่าแมงกานีส (Mn) และนิกเกิล (Ni)

เมื่อนำค่าแมงกานีส (Mn) และนิกเกิล (Ni) ที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานแมงกานีสและนิกเกิลในน้ำใต้ดินบริเวณบ่อส่งเหตุการณ์ในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 33 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl⁻) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) และอลูมิเนียม (Al) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

- **บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ**

ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (GW4)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (MW4) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นค่าแมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) และนิกเกิล (Ni)

เมื่อนำค่าแมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) และนิกเกิล (Ni) ที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานแมงกานีส ตะกั่ว และนิกเกิลในน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 33 มิลลิกรัมต่อลิตร 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl⁻) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) และอลูมิเนียม (Al) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (GW5)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (MW5) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นค่าแมงกานีส (Mn)

เมื่อนำค่าแมงกานีส (Mn) ที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานแมงกานีส ตะกั่ว และนิกเกิลในน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 33 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl⁻) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) และอลูมิเนียม (Al) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน

ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (GW6)

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ (MW6) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นค่าแมงกานีส (Mn)

เมื่อนำค่าแมงกานีส (Mn) ที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ

คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานแมงกานีสในน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 33 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) และอลูมิเนียม (Al) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน



ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW1)



ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW2)



ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ (GW3)

บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง

รูปที่ 3.4.3-10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูฝน)



ทิศทางการให้น้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัด
น้ำเสียความลึกปรกตัวของโครงการ (GW4)



ทิศทางการให้น้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำ
เสียความลึกปรกตัวของโครงการ (GW5)



ทิศทางการให้น้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปรกตัวของโครงการ (GW6)
บ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปรกตัว

รูปที่ 3.4.3-10 (ต่อ)



สัญลักษณ์



GW1 คือจุดตรวจทิศทางเหิรน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ

GW2 คือจุดตรวจทิศทางเหิรน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ

GW3 คือจุดตรวจทิศทางเหิรน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ



GW4 คือจุดตรวจทิศทางเหิรน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ

GW5 คือจุดตรวจทิศทางเหิรน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ

GW6 คือจุดตรวจทิศทางเหิรน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ

รูปที่ 3.4.3-11 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูฝน)

ตารางที่ 3.4.3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูฝน)

อ.	หน่วย	บริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปรกฏ4			บริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปรกฏ4			มาตรฐาน ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/}
		GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6		
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.8	6.9	7.3	6.5	7.7	7.6	-	6.5-9.2
คลอไรด์ (Cl ⁻)	มก./ล.	102	149	294	245	318	325	-	-
ความกระด้างทั้งหมด (Hardness)	มก./ล. ที่ CaCO ₃	544	336	236	152	512	488	-	-
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	881	625	811	637	993	968	-	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS)	มก./ล.	25	22	14	14	63	79	-	-
ไนโตรเจน-ไนโตรเจน (NO ₃ -N)	มก./ล.	0.008	0.010	<0.005	<0.005	<0.005	0.039	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	>23	>23	6.9	>23	1.1	>23	-	-
แบคทีเรียกลุ่มฟิเคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 มล.	1.1	>23	<1.1	<1.1	<1.1	>23	-	-
แคลเซียม (Ca)	มก./ล.	130.78	34.96	38.28	20.10	112.64	96.40	-	-
แมกนีเซียม (Mg)	มก./ล.	49.82	10.59	27.28	18.36	41.30	26.24	-	-
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์/ซม.	1,445	1,081	1,455	1,257	1,803	1,816	-	-
เหล็ก (Fe)	มก./ล.	1.401	2.048	0.299	1.625	0.324	1.880	-	-
แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	1.108*	0.648*	1.844*	2.816*	1.495*	1.158*	≤0.5	≤33
อลูมิเนียม (Al)	มก./ล.	0.350	0.202	0.077	0.104	0.113	0.174	-	-
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	0.0644*	0.0348*	0.0036	0.0150*	0.0014	0.0010	≤0.01	≤4.0
ปรอท (Hg)	มก./ล.	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.001	≤0.7
นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	0.0060	0.0018	0.0254*	0.0360*	0.0031	0.0017	≤0.02	≤5.0
ทองแดง (Cu)	มก./ล.	0.0048	0.0027	0.0055	0.0026	0.0034	0.0016	≤1.0	-
สารหนู (As)	มก./ล.	0.002	0.003	<0.001	<0.001	0.002	0.006	≤0.01	≤0.1

หมายเหตุ : 1. ค่าที่ได้ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน (ระดับความเข้มข้นสูงสุดของสารอันตรายที่พบในน้ำใต้ดิน โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เมื่อผ่านน้ำใต้ดินเข้าสู่โรงไฟฟ้า)
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การประเมินมลพิษในน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน การเฝ้าระวัง รวมทั้งการดำเนินการตามผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน และรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นระยะให้ได้รับ พ.ศ. 2559-2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา หน้า 133 ตอนที่ 275 ก วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

2) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ผลการตรวจวัดเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568 (ช่วงฤดูฝน) มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้นค่าแมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) และนิกเกิล (Ni)

เมื่อนำค่าแมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) และนิกเกิล (Ni) ที่ได้เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานแมงกานีส ตะกั่ว และนิกเกิลในน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 33 มิลลิกรัมต่อลิตร 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับความเป็นกรดและด่าง (pH) คลอไรด์ (Cl⁻) ความกระด้าง (Hardness) ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) เฟคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) เหล็ก (Fe) และอลูมิเนียม (Al) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน รายละเอียดสรุปผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) แสดงดังตารางที่ 3.4.3-10 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.4.3-12

ทั้งนี้ โครงการไม่มีการใช้สารเคมีที่มีส่วนประกอบของตะกั่วภายในโครงการ และปัจจุบันไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง และเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินต่อไป นอกจากนี้รายงานสถานการณ์น้ำบาดาล โดยสำนักงานอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ในภาคกลางตอนบนคุณภาพน้ำบาดาลส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคได้ ยกเว้นบางพื้นที่ของจังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก ที่พบปริมาณแมงกานีส 0.5-3 มิลลิกรัม/ลิตร และพื้นที่จังหวัดสุโขทัย พบปริมาณตะกั่ว 0.0522-0.2916 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคได้ จึงมีความเป็นไปได้ว่าตะกั่วที่พบในโครงการอาจมาจากการชะของแร่ธาตุของน้ำใต้ดิน เมื่อน้ำไหลซึมผ่านชั้นดินและชั้นหินที่อยู่ลึกลงไปใต้ดิน (ที่มา: รายงานสถานการณ์น้ำบาดาลประจำปี พ.ศ.2565, โครงการระบบติดตามเฝ้าระวังน้ำบาดาลและคุณภาพน้ำบาดาลทั่วประเทศ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565, สำนักงานอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล)

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาสภาพธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่จังหวัดสุโขทัย พบว่า บริเวณพื้นที่จังหวัดสุโขทัยมีแหล่งหินอัคนีและประเภทหินอัคนีแทรกซอนอยู่ จึงมีความเป็นไปได้ว่าในบริเวณพื้นที่จังหวัดสุโขทัยมีแหล่งแร่แมงกานีสสะสมอยู่ในชั้นดินและชั้นหินข้างใต้ จึงมีความเป็นไปได้ว่าปริมาณแมงกานีสที่พบในน้ำใต้ดินมาจากการชะแร่ธาตุของน้ำใต้ดิน เมื่อน้ำไหลซึมผ่านชั้นดิน/ชั้นหินที่อยู่ลึกลงไปใต้ดิน (ที่มา: งานจัดทำและกำหนดมาตรฐานทรัพยากรแร่ชุดมาตรฐานรูปแบบการเกิดแร่เหล็กและแมงกานีส และชุดคู่มือการจัดทำรายงานการสำรวจแร่, กรมทรัพยากรธรณี และรายงานวิชาการ ฉบับที่ กวน.1/2551 การปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล, กองวิเคราะห์น้ำบาดาลกรมทรัพยากรน้ำบาดาล)

ตารางที่ 3.4.3-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

ดัชนีคุณภาพน้ำ	บริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลสุโขทัย										มาตรฐาน ¹	มาตรฐาน ²
	GW1					GW2						
	23 ธ.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ธ.ค. 67	21 ก.พ. 68	4 ก.ค. 68	23 ธ.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ธ.ค. 67	21 ก.พ. 68	4 ก.ค. 68		
ค่าความเป็นกรดและด่าง	7.4	6.7	6.8	8.0	6.8	7.2	6.5	6.5	7.2	6.9	-	6.5-9.2
คลอไรด์ (มก./ล.)	150	134	189	215	102	278	139	160	159	148	-	-
ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ที่ CaCO ₃)	545	565	472	490	544	247	301	283	326	334	-	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	900	941	894	798	881	948	560	511	593	625	-	-
ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (มก./ล.)	12.5	34.3	<5.0	5.6	25	72.0	37.1	30.9	30.3	22	-	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน (มก./ล.)	0.080	0.080	<0.020	0.013	0.008	0.070	0.090	<0.020	0.065	0.010	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.)	<1.8	33	490	1.1	>23	23	2,200	14,000	>23	>23	-	-
แบคทีเรียกลุ่มเฟคัลโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.)	<1.8	<1.8	7.8	<1.1	1.1	<1.8	<1.8	11,000	2.2	>23	-	-
แคลเซียม (มก./ล.)	102	154	74	111.77	130.78	96.80	94.40	44.50	81.03	34.96	-	-
แมกนีเซียม (มก./ล.)	39.00	54.00	36.10	42.06	49.82	29.90	26.70	17.30	27.17	10.59	-	-
ความนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนส์/ซม.)	2,202	1,669	1,151	1,305	1,445	1,950	1,129	783	976	1,081	-	-
เหล็ก (มก./ล.)	1.330	1.140	0.162	0.292	1.401	3.020	0.459	3.040	1.999	2.048	-	-
แมงกานีส (มก./ล.)	2.23*	1.29*	0.2	0.174	1.108*	0.568*	0.590*	4.000*	0.696*	0.648*	≤0.5	≤33
อลูมิเนียม (มก./ล.)	0.332	0.552	0.137	0.236	0.350	1.200	0.344	0.545	0.501	0.202	-	-
ตะกั่ว (มก./ล.)	<0.003	<0.003	<LOQ	0.0561*	0.0644*	<0.003	<0.003	<LOQ	0.0661*	0.0348*	≤0.01	≤4.0
ปรอท (มก./ล.)	0.0008	<0.0001	<0.0001	<0.0005	<0.0005	0.0008	<0.0001	<0.0001	<0.0005	<0.0005	≤0.001	≤0.7
นิกเกิล (มก./ล.)	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0122	0.0060	<0.0050	<0.0050	<LOQ	0.0023	0.0018	≤0.02	≤5.0
ทองแดง (มก./ล.)	<0.002	<LOQ	<LOQ	0.0016	0.0048	0.0035	<0.002	<0.004	0.0013	0.0027	≤1.0	-
สังกะสี (มก./ล.)	0.004	0.003	0.001	0.002	0.002	0.004	0.003	0.007	0.003	0.003	≤0.01	≤0.1

หมายเหตุ : * เหนือค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน¹
 - <LOQ ของหอยหอย >0.002 มก. <0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว >0.003 มก. <0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร และนิกเกิล >0.005 มก. <0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2566-2567 สำนักตรวจวัดโดย บริษัท อีพีเอส จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ เหนือ ค่าเฝ้าระวัง เหนือค่ามาตรฐาน ค่าขีด
 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568 สำนักตรวจวัดโดย บริษัท อีพีเอส จำกัด
 ที่มา : - ข้อมูลผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 10 (พ.ศ. 2563) ของเทศบาลสุโขทัยใช้สำหรับเปรียบเทียบค่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐาน พ.ศ. 2555 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
 - ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพดิน เรื่อง กำหนดเกณฑ์การประเมินดินและน้ำใต้ดิน การตรวจคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การเฝ้าระวังดิน รวมถึงการดำเนินการตามผลการตรวจคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานผลการตรวจและผลการเฝ้าระวังดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559-2561 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 155 ต่อมา พ.ศ. 275 + วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.4.3-10 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	บริเวณบ่อส่งผลการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง					บริเวณบ่อส่งผลการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ					มาตรฐาน ¹	มาตรฐาน ²
	GW3					GW4						
	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค. 67	21 ก.พ. 68	4 ก.ค. 68	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค. 67	21 ก.พ. 68	4 ก.ค. 68		
ค่าความเป็นกรดและด่าง	7.6	6.5	6.0	7.4	7.3	7.0	6.3	6.0	6.8	6.5	-	6.5-9.2
คลอไรด์ (มก./ล.)	404	286	301	262	294	325	190	221	210	245	-	-
ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ที่ CaCO ₃)	111	353	284	408	236	104	249	139	182	152	-	-
ออกซิเจนที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	1,190	1,000	818	940	811	1,384	742	647	657	637	-	-
ออกซิเจนรวมละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	8.6	15.0	17.9	5.9	14	47.8	25.0	14.3	7.2	14	-	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน (มก./ล.)	0.550	0.100	<0.020	0.035	<0.005	0.290	0.100	<0.020	0.021	<0.005	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.)	2	8	<1.8	1.1	6.9	<1.8	2.0	49	1.1	>23	-	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.)	<1.8	<1.8	<1.8	1.1	<1.1	<1.8	<1.8	33	<1.1	<1.1	-	-
แคลเซียม (มก./ล.)	13.20	77.10	38.50	82.88	38.28	15.1	53.5	17.2	28.29	20.10	-	-
แมกนีเซียม (มก./ล.)	11.60	37.40	23.00	39.77	27.28	9.25	20.60	11.90	20.46	18.36	-	-
ความนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนส์/ซม.)	2,073	1,973	1,327	1,626	1,455	2,798	1,537	1,041	1,163	1,257	-	-
เหล็ก (มก./ล.)	0.810	0.716	0.996	0.218	0.299	2.47	1.54	2.50	0.923	1.625	-	-
แมงกานีส (มก./ล.)	0.525*	1.28*	2.25*	1.430*	1.844*	0.969*	1.56*	1.86*	2.095*	2.816*	≤0.5	≤33
อลูมิเนียม (มก./ล.)	0.252	0.150	0.437	0.098	0.077	1.010	0.162	0.283	0.102	0.104	-	-
ตะกั่ว (มก./ล.)	<0.003	<0.003	<0.007	0.0051	0.0036	<LOQ	<0.003	<LOQ	0.0139*	0.0150*	≤0.01	≤4.0
ปรอท (มก./ล.)	0.0008	<0.0001	<0.0001	<0.0005	<0.0005	0.0009	<0.0001	<LOQ	<0.0005	<0.0005	≤0.001	≤0.7
นิกเกิล (มก./ล.)	<0.0050	<0.0050	<LOQ	0.0077	0.0254*	<0.0050	<LOQ	<0.0050	0.0200	0.0360*	≤0.02	≤5.0
ทองแดง (มก./ล.)	0.186	<LOQ	<LOQ	<0.0004	0.0055	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0.0020	0.0026	≤1.0	-
สังกะสี (มก./ล.)	0.004	0.001	0.0004	<0.001	<0.001	0.002	0.001	0.001	<0.001	<0.001	≤0.01	≤0.1

หมายเหตุ : * เหนือค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน¹
 - <LOQ หมายถึง >0.001 และ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และ >0.003 และ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และนิกเกิล >0.005 และ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - ตั้งแต่ปี พ.ศ.2566-2567 อ้างอิงตามวิธีโดย บริษัท ชีฟูด์ สุโขทัย และบริษัท เอนเนอร์ยี โซลูชัน จำกัด
 - ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2568 อ้างอิงตามวิธีโดย บริษัท เอนเนอร์ยี โซลูชัน (ประเทศไทย) จำกัด

ที่มา : ¹ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2562 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวน้ำ
² ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การประเมินปริมาณน้ำเสีย การตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวน้ำ การแจ้งเหตุร้าย และการดำเนินการตามแผนการควบคุมและบำบัดน้ำเสีย และรายงานผลการควบคุมและบำบัดน้ำเสียประจำปีและน้ำผิวน้ำ พ.ศ. 2559-2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ 135 ตอนพิเศษ 275 ง วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.4.3-10 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	บริเวณบ่อสังเกตการณ์บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียตามหลักเกณฑ์										มาตรฐาน ¹	มาตรฐาน ²
	GW5					GW6						
	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค. 67	21 ก.พ. 68	4 ก.ค. 68	23 ส.ค. 66	20 มี.ค. 67	28 ส.ค. 67	21 ก.พ. 68	4 ก.ค. 68		
ค่าความเป็นกรดและด่าง	7.6	6.7	6.8	7.1	7.7	6.7	6.5	6.8	7.3	7.6	-	6.5-9.2
คลอไรด์ (มก./ล.)	333	323	335	327	318	320	308	315	318	321	-	-
ความกระด้างทั้งหมด (มก./ล.ที่ CaCO ₃)	114	383	459	468	512	111	451	507	506	488	-	-
อุณหภูมิที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	963	970	921	1,011	993	970	947	936	1,035	988	-	-
อุณหภูมิที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	46.2	27.2	69.7	14.0	63	35.2	28.3	22.6	20.0	79	-	-
ไนเตรต-ไนโตรเจน (มก./ล.)	0.060	0.170	<0.020	0.039	<0.005	0.080	0.120	<0.020	0.011	0.039	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.)	<1.8	7.8	13,000	1.1	1.1	33	49	49	>23	>23	-	-
แบคทีเรียกลุ่มเฟคัลโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.)	<1.8	<1.8	4.5	<1.1	<1.1	<1.8	<1.8	4.5	<1.1	>23	-	-
แคลเซียม (มก./ล.)	23.4	126.0	92.3	114.23	112.64	21.6	117.0	85.3	137.62	96.40	-	-
แมกนีเซียม (มก./ล.)	6.57	27.80	19.20	39.73	41.30	7.74	39.30	29.60	27.61	26.24	-	-
ความนำไฟฟ้า (ไมโครซีเมนส์/ซม.)	2,151	2,001	1,529	1,735	1,803	1,556	2,034	1,542	1,712	1,816	-	-
เหล็ก (มก./ล.)	2.09	0.408	3.42	0.286	0.324	1.38	1.25	1.45	0.858	1.880	-	-
แมงกานีส (มก./ล.)	0.624*	1.53*	1.65*	0.393	1.495*	0.683*	2.43*	1.44*	1.078*	1.158*	≤0.5	≤33
อลูมิเนียม (มก./ล.)	1.390	0.229	1.180	0.298	0.113	0.942	0.408	0.363	0.484	0.174	-	-
ตะกั่ว (มก./ล.)	<0.003	<0.003	<0.007	0.0013	0.0014	<0.003	<0.003	<0.007	0.0011	0.0010	≤0.01	≤4.0
ปรอท (มก./ล.)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0005	<0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0005	<0.0005	≤0.001	≤0.7
นิกเกิล (มก./ล.)	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0007	0.0031	<0.0050	<0.0050	<LOQ	0.0013	0.0017	≤0.02	≤5.0
ทองแดง (มก./ล.)	<LOQ	<LOQ	<0.004	<0.0004	0.0034	<0.002	<LOQ	<0.004	<0.0004	0.0016	≤1.0	-
สังกะสี (มก./ล.)	0.005	0.006	0.009	0.002	0.002	0.006	0.007	0.003	0.004	0.006	≤0.01	≤0.1

หมายเหตุ : * ไม่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน¹
 - <LOQ หมายถึง >0.001 และ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และ >0.003 และ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร และนิกเกิล >0.005 และ <0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
 - * ค่าเฉลี่ย พ.ศ.2566-2567 จากผลการตรวจโดย บริษัท อีฟท์สุโขทัย จำกัด และ บริษัท อีฟท์สุโขทัย จำกัด
 - * ค่าเฉลี่ย พ.ศ. 2568 จากผลการตรวจโดย บริษัท อีฟท์สุโขทัย (ประเทศไทย) จำกัด

ที่มา :
 1. ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ
 2. ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบ การกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพน้ำดิบ การตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบ การแจ้งข้อมูล รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำดิบ และรายงานผลการควบคุมและมาตรการการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำดิบ พ.ศ. 2569-2571 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ 135 ตอนพิเศษ 275 ร. วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569

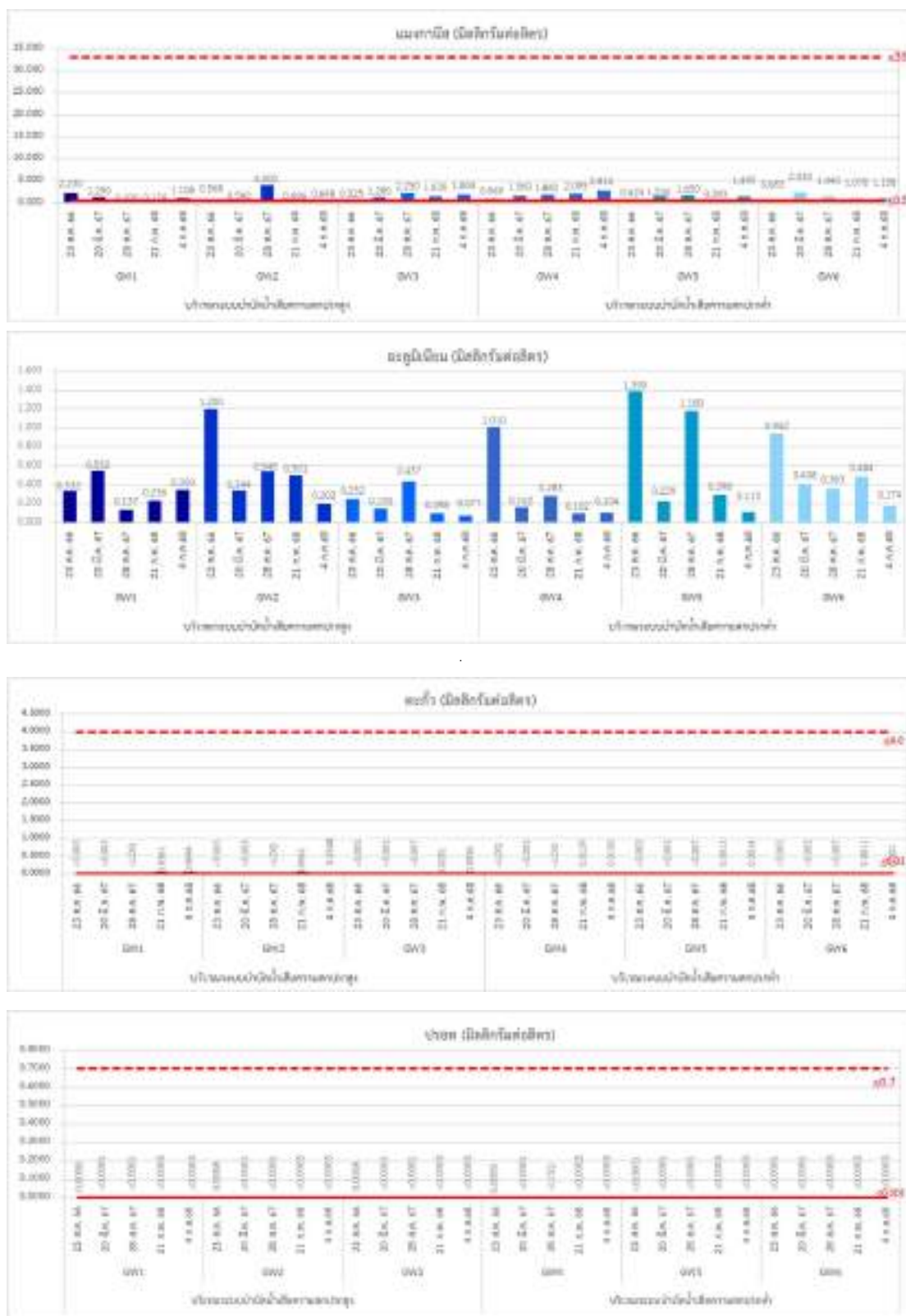


รูปที่ 3.4.3-12 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน (บ่อสังเกตการณ์) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

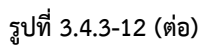




รูปที่ 3.4.3-12 (ต่อ)



รูปที่ 3.4.3-12 (ต่อ)



บทที่ 4

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 1 ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จังหวัดสุโขทัย ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ดังแสดงในบทที่ 1 บทที่ 2 และบทที่ 3 สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 2 ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จังหวัดสุโขทัย ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมค่อนข้างครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนด

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ครั้งที่ 2 ของบริษัท ทีพีเอสโซ่ไทย ไฮบริดเอนเนอจี จำกัด จังหวัดสุโขทัย ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล SPP Hybrid Firm
สุโขทัย (โรงไฟฟ้าชีวมวลเชื้อเพลิงผสม) ของบริษัท ทิพย์สุโขทัย ไบโอสเนนอย จำกัด จังหวัดสุโขทัย ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่จะตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ					
1.1 คุณภาพอากาศจาก ปล่อง	- ปล่องหม้อไอน้ำของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่เปียกชื้น และช่วงจะสายน้ำค้าง หรือแห้งๆ (ใกล้การ ผลิต (Load) และ แหล่งที่ทางลมในช่วงที่ ดำเนินการตรวจวัด	- ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบ ปกติ (Normal Operation) ค่าซีบี ที่ตรวจวัด ประกอบด้วย •ฝุ่นละอองรวม •ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน •ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	- ผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นและอัตราการระบายของฝุ่นละอองรวม ก๊าซ ออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณหม้อไอน้ำของ โครงการ กรณีเดินระบบปกติ พบว่า ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2567 และประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซพิษ จากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ยกเว้น และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขใน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - ผลการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณหม้อไอน้ำ ของโครงการ กรณีเดินระบบปกติ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยก๊าซพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก โรงงาน พ.ศ. 2549 ยกเว้น และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงาน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม - ผลตรวจวัดความถี่แสงพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความถี่ แสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ และประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)					
1.1 คุณภาพอากาศจาก ปล่อง	- ระบบติดตามตรวจสอบการ ระบายมลสารต่อเนื่อง (CEMs) ของปล่องหม้อไอน้ำ ของโครงการ	จัดทำรายงานสรุปผลปี ละ 2 ครั้ง	- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่องจากระบบ ติดตามตรวจสอบการระบายม ลสารต่อเนื่อง (CEMs)	เดือนกรกฎาคม- ธันวาคม พ.ศ. 2568	- โครงการได้จัดทำรายงานสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจากระบบ ติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง CEMs ประกอบด้วยค่าฝุ่นละออง ก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซ ออกซิเจน อัตราการไหลภายในปล่อง และอุณหภูมิภายในปล่อง โดยค่าเฉลี่ย ทั้งหมดคำนวณที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจน ส่วนเกินร้อยละ 7 โดยจะหาค่าเฉลี่ยตามมาตรฐาน-ธันวาคม พ.ศ. 2568 และแจ้งเอกสาร แบบที่ 4-1
1.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป	- จุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ • วัดห้วยไคร้ • วัดโพนแสงทอง • บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 6) • บ้านห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่ โครงการ) (สำหรับติดตามและประเมิน ผล ทำการตรวจวัด 1 จุด ที่บ้าน ห้วยไคร้ (ทิศเหนือของพื้นที่ โครงการ หรือตำแหน่งใกล้เคียง พื้นที่ดังกล่าว)	ปีละ 2 ครั้ง/ ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่ขึ้นฮิลล์ และช่วงปิดหินฮิลล์ของ โรงงานผลิตน้ำตาล ทราย	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - พืชทางลมและความเร็วลม	เมื่อวันที่ 1-8 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	- ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - ผลตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนด มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2565) - ผลตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป - สำหรับผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมา จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ร้อยละ 19.05 ด้วยความเร็วลมระหว่าง 0.5-0.9 เมตรต่อวินาที โดยลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่จะตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)					
1.2 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป (ต่อ)	- ริมขอบเขตพื้นที่โครงการด้านท้ายทิศทางลม ได้แก่ - ทิศเหนือของโครงการ ในช่วง ก.พ.-ก.ย. - ทิศใต้ของโครงการในช่วง ต.ค.-ม.ค.	ทุกเดือนและจัดทำ รายงานสรุปผลปีละ 2 ครั้ง	- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ละอองรวม (TSP) และ ฝุ่น ละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) โดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัด แบบพกพา (Portable)	เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	- โครงการมีแผนการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ด้วยอุปกรณ์ตรวจวัด แบบพกพา (Portable) บริเวณริมขอบเขตพื้นที่โครงการด้านท้ายทิศทางลม โดย ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์ตรวจวัด เมื่อจัดซื้ออุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว โครงการจะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวทางการกำหนด และจะ นำเสนอผลในรายงานฉบับถัดไป
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ ทั่วไป	- จุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ •บ้านห้วยสัก (หมู่ที่ 9) •บ้านห้วยโค้ว •ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศ เหนือ •ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศใต้ •ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศ ตะวันตก •ริมรั้วกลุ่มบริษัท ด้านทิศ ตะวันออก	ปีละ 2 ครั้ง/ ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงหิมะน้อย และช่วงหิมะน้อย ของโรงงานผลิต น้ำตาลทราย	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hrs.}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq} 1 \text{ hr.}$) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{day}) - ระดับเสียงรบกวน	วันที่ 25 กันยายน- 2 ตุลาคม พ.ศ. 2568	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับ เสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 - ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับ เสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการ รบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ปัจจุบันยังไม่มีมีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่จะตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ					
3.1 น้ำผิวดิน	- จุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ - บริเวณข้างกับน้ำห้วยลึก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - หัวท่อนองเซน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - หัวท่อนองเซน (ท้ายน้ำหลังผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ห้วยตาแหลว (เหนือน้ำก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) - ห้วยตาแหลว (บริเวณพื้นที่โครงการ) - ห้วยตาแหลว (ท้ายน้ำหลังผ่านพื้นที่โครงการ)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen) - แมกนีเซีย (Mg) - โซเดียม (Na) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ปรอท (Hg) - ค่าอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) - ขอนแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - อัตราการไหล (Flow Rate) - ความลึก (Depth) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	บริเวณช่วงขังน้ำห้วยลึก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในฤดูฝน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) คุณภาพน้ำประเภทที่ 3 ยกเว้น บีโอดี (BOD) เนื่องจากแหล่งน้ำมีเศษซากใบไม้ และวัชพืชน้ำขึ้นปกคลุมบนผิวน้ำหนาแน่น จึงอาจจะทำให้ค่าบีโอดีในน้ำสูงขึ้น ทั้งนี้โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) คลอไรด์ (Cl-) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โซเดียม (Na) อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) อัตราการไหล และความลึก ปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน บริเวณหัวท่อนองเซน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในฤดูฝน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) คุณภาพน้ำประเภทที่ 3 ยกเว้น บีโอดี (BOD) เนื่องจากแหล่งน้ำมีเศษซากใบไม้ และวัชพืชน้ำขึ้นปกคลุมบนผิวน้ำหนาแน่น จึงอาจจะทำให้ค่าบีโอดีในน้ำสูงขึ้น ทั้งนี้โครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) คลอไรด์ (Cl-) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โซเดียม (Na) อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) อัตราการไหล และความลึก ปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่จะตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)					
3.1 น้ำผิวดิน	- จุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ - บริเวณข้างกับน้ำห้วยลึก (เหนือน้ำก่อนผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ห้วยหนองเขน (บริเวณจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังจากผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ห้วยตาแหลว (เหนือน้ำก่อนผ่านพื้นที่โครงการ) - ห้วยตาแหลว (บริเวณพื้นที่โครงการ) ห้วยตาแหลว (ท้ายน้ำหลังจากผ่านพื้นที่โครงการ)	ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูแล้งและฤดูฝน)	- อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - คลอไรด์ (Cl) - ไนเตรด-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen) - แมกนีเซียม (Mg) - โซเดียม (Na) - สารหนู (As) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - ปรอท (Hg) - ค่าอัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) - ขอนแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - อัตราการไหล (Flow Rate) - ความลึก (Depth) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	บริเวณห้วยหนองเขน (ท้ายน้ำหลังจากผ่านจุดผันน้ำของโรงงานผลิตน้ำตาลทราย) - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ในฤดูแล้ง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) คุณภาพน้ำประเภทที่ 3 ยกเว้นค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน และค่าบีโอดี เนื่องจากแหล่งน้ำมีเศษซากใบไม้ และวัชพืช น้ำขึ้นปกคลุมบนผิวน้ำหนาแน่น จึงอาจจะทำให้ค่าบีโอดีในน้ำสูงขึ้น ทั้งนี้โครงการไม่มีการระบายน้ำที่ส่งออกมาทั้งนี้โครงการแต่อย่างใด ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TDS) ของแขวนลอยทั้งหมด (SS) คลอไรด์ (Cl-) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โซเดียม (Na) อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) อัตราการไหล และความลึก ปัจจุบันยังไม่มีทำการกำหนดค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่จะตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)					
3.2 ระบบบำบัดน้ำเสียความ สกปรกสูง ทำการตรวจวัด ลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อน และหลังผ่านการบำบัด (ใน ความรับผิดชอบของบริษัท น้ำคาลทิพย์สุโขทัย จำกัด)	• จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ • บ่อปรับค่า pH • บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด	เดือนละ 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ฟอสเฟต (TIN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - สารหนู (As) - ปรอท (Hg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ค่าอัตราการดูดซับไอเดียม (SAR)	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568	- ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงบริเวณบ่อปรับค่า pH เป็นน้ำเสียก่อนผ่านการบำบัด จึงไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน - ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงค่าที่กำหนดค่าควบคุมบีโอดีให้มีค่าไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร และของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศคำสั่งของกรมสหกรณ์ที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำออกจากโรงงานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน พบว่า ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมทุกเดือน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)					
3.3 ระบบบำบัดน้ำเสียความ สาปรกติ	• บ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ซอยแขวนแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ค่าอัตราการดูดซับไนโตรเจน (SAR)	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568	• ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียความสาปรกติ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2 เดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2568 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ยกเว้น ค่าความเป็นกรดด่างและของแข็งละลายได้ทั้งหมดในเดือนกันยายน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กำหนดค่าควบคุมของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศคำสั่งของกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน พบว่า ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เดือนสิงหาคมและกันยายนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมทั้งหมด น้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมจะถูกสูบส่งเข้าบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อรวบรวมน้ำและพูนเวียนกลับไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียความสาปรกติ (High BOD) ของโครงการอีกครั้ง ทั้งนี้ หากโครงการไม่ได้มีการนำน้ำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการและไม่มีระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการต่อไป

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่จะตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)					
3.3 ระบบบำบัดน้ำเสียความ ลึกปานกลาง	- บ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD)	เดือนละ 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) - ค่าอัตราการดูดซับไอโอดีน (SAR)	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568	- ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียความลึกปานกลาง บ่อพักน้ำทิ้ง (Low BOD) เดือนตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ทั้งหอดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ ทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2565 ยกเว้นยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) และ ค่าซีโอดี (COD) ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าควบคุมตามเงื่อนไขในรายงานการเปลี่ยนแปลง ที่กำหนดค่าควบคุมของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,500 มิลลิกรัมต่อ ลิตร ความประกาศค่าสิ่งแวดล้อมของกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและ แก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและยกน้ำเชื่อมที่เชื่อมต่อกับ กับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน พบว่า ปริมาณของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของทุกเดือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมทั้งหมด น้ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานและค่าควบคุมจะถูกสูบส่งเข้าบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อรวบรวมน้ำและหมุนเวียนกลับไปบำบัดในระบบบำบัด น้ำเสียความลึกปานกลาง (High BOD) ของโครงการอีกครั้ง ทั้งนี้ หากโครงการไม่ได้ มีการนำน้ำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการและไม่ระบายน้ำทิ้งออกนอก พื้นที่โครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่จะตรวจ ติดตาม	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)					
3.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน (ปล่อยมลพิษ)	- จุดตรวจวัดปล่อยสิ่งแวดล้อมบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูง จำนวน 3 จุด ได้แก่ - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด - จุดตรวจวัดปล่อยสิ่งแวดล้อมบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำ จำนวน 3 จุด ได้แก่ - ทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกต่ำของโครงการ จำนวน 1 จุด - ทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียความสกปรกสูงของโครงการ จำนวน 2 จุด	บิเอร์ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl) - ความกระด้าง (Hardness) - ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด (TDS) - ซอมแม็กซ์วานสธ (SS) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - อลูมิเนียม (Al) - ตะกั่ว (Pb)	เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ปล่อยสิ่งแวดล้อม) ในช่วงฤดูฝน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ยกเว้น ค่าตะกั่ว แมงกานีส และนิเกิล - เมื่อนำค่าแมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) และนิเกิล (Ni) ที่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 2551 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ที่กำหนดค่ามาตรฐานแมงกานีส ตะกั่ว และนิเกิลในน้ำใต้ดินบริเวณปล่อยสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โรงงานไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลิตร 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด - จากการรายงานสถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล ในเขตพื้นที่ของจังหวัดสุโขทัย พบปริมาณแมงกานีส 0.5-3 มิลลิกรัม/ลิตร และพื้นที่จังหวัดสุโขทัย พบปริมาณตะกั่ว 0.0522-0.2916 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์อนุญาตตามมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภคได้ จึงมีความเป็นไปได้ว่าสารตะกั่วและแมงกานีสที่พบในโครงการอาจมาจากการชะของแร่ธาตุของน้ำใต้ดิน เมื่อน้ำไหลซึมผ่านชั้นดินและชั้นหินที่อยู่ลึกลงไปใต้ดิน - ทั้งนี้ โครงการไม่มีการใช้สารเคมีที่มีส่วนประกอบของสารตะกั่วภายในโครงการ และปัจจุบันไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินแต่อย่างใด