

## บทที่ 4

---

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตรวจวัดประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### 4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียง คุณภาพน้ำ ทรัพยากรชีวภาพ การจัดการของเสีย การจัดการกากตะกอนหมักกรอง คุณภาพดิน และอาชีวอนามัย ความปลอดภัย ระบบป้องกันอัคคีภัยและสังคมเศรษฐกิจ โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน แสดงดังตารางที่ 4.1-1 และตารางที่ 4.2-1



#### ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป	ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี - โรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ (A1) - วัดสามแยกมาเจริญ (A2) - วัดร่องเพกา (A3) - ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (A4)	- ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม (เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทน 1 สถานี)	- ทุก 6 เดือน โดยตรวจวัด ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ดังนี้ * ครั้งที่ 1 ช่วงเดือน มกราคม – มิถุนายน * ครั้งที่ 2 ช่วงเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม	- โครงการดำเนินการตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ โรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ (A1) วัดสามแยกมาเจริญ (A2) วัดร่องเพกา (A3) และลานจอดรถบรรทุกอ้อย (A4) มีดัชนีการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไประหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังรายงานผลการตรวจวัดดังหัวข้อที่ 4.3 และภาคผนวก ข	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีจัดการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามข้อกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	ตรวจวัด จำนวน 8 สถานี - รีมรั่วโครงการด้านทิศตะวันออก (N1) - รีมรั่วโครงการด้านทิศใต้ (N2) - รีมรั่วโครงการด้านทิศเหนือ (N3) - รีมรั่วโครงการด้านทิศตะวันตก (N4) - โรงเรือนอนุบาลสระโบสถ์ (N5) - วัดสามแยกมาเจริญ (N6) - วัดร่องเพกา (N7) - ลานจอดรถบรรทุกอ้อย (N8)	- ระดับเสียงทั่วไป $L_{eq,24}$ ชั่วโมง - ระดับเสียงพื้นฐาน	- ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด ครั้งละ 5 วันต่อเนื่องครอบคลุม ช่วงเวลาวันหยุด ในช่วงฤดู เปิดหีบอ้อย (ธ.ค.-เม.ย.) และ ช่วงฤดูหีบอ้อยหรือช่วงลงสาย น้ำตาล (พ.ค.-พ.ย.)	- โครงการดำเนินการตามตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 8 จุดตรวจวัด คือ รีมรั่วโครงการ ด้านทิศตะวันออก (N1) รีมรั่วโครงการ ด้านทิศใต้ (N2) รีมรั่วโครงการด้านทิศเหนือ (N3) รีมรั่วโครงการด้านทิศตะวันตก (N4) โรงเรือนอนุบาลสระโบสถ์ (N5) วัดสามแยกมาเจริญ (N6) วัดร่องเพกา (N7) และลานจอดรถบรรทุกอ้อย (N8) ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไประหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังหัวข้อที่ 4.4 และภาคผนวก ข	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาสหราช (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี - น้ำเสียก่อนเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย (TW1) - บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (TW2)	- ความเป็นกรด-ด่าง - ของแข็งแขวนลอย - ออกซิเจนละลาย - บีโอดี - ของแข็งละลายทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - ตะกั่ว - ทีเคเอ็น - อัลคาลินิตี - ทีดีเอส - ทองแดง - นิกเกิล - แมงกานีส - สังกะสี - แคดเมียม - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือน้ำเสียก่อนเข้าบ่อบำบัดน้ำเสีย (TW1) และบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (TW2) ดัชนีการตรวจวัดตามมาตรฐานการที่กำหนด โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 ดัชนีการตรวจวัดตามมาตรฐานกำหนด พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังหัวข้อที่ 4.5 และภาคผนวก ข	

**ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)**  
**ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>- สารหนู</li><li>- ไซยาไนด์</li><li>- ซีลีเนียม</li><li>- โปรท</li></ul>		กรณีน้ำเสียที่มีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โครงการจะนำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการพักน้ำไว้ภายในพื้นที่ของโครงการ และไม่มีมีการปล่อยน้ำทิ้งออกนอกโครงการ รายละเอียดดังรายงานผลการตรวจวัดตั้งหัวข้อที่ 4.5 และภาคผนวก ข	
3.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	ตรวจวัดจำนวน 3 จุด <ul style="list-style-type: none"><li>- คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW1)</li><li>- คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ (SW2)</li><li>- คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW3)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li><li>- ของแข็งแขวนลอย</li><li>- ออกซิเจนละลาย</li><li>- บีโอดี</li><li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li><li>- น้ำมันและไขมัน</li><li>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม</li><li>- ไนเตรท-ไนโตรเจน</li><li>- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน</li><li>- ทองแดง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูเปิดหีบ้อย (ธ.ค.-ม.ย.) และช่วงปิดฤดูหีบ้อย หรือช่วงละลายน้ำตาล (พ.ค.-พ.ย.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW1) คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ (SW2) และคลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW3) ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด</li></ul>	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ 3.2 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"><li>- นิเกิล</li><li>- แมงกานีส</li><li>- สังกะสี</li><li>- แคดเมียม</li><li>- โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์</li><li>- ตะกั่ว</li><li>- พรอท</li><li>- สารหนู</li><li>- ซีลีเนียม</li><li>- โซยาไนต์</li><li>- สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด</li><li>- กรัมน็อกไซด์นพาราควท</li><li>- โกลโฟเลท</li><li>- คาร์โบฟูแรน</li><li>- ไดโครโทฟอส</li></ul>		โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังหัวข้อที่ 4.5 และภาคผนวก ข	



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีจัดการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัดบ่อสังเกตการณ์ 4 สถานี - บริเวณบ่อแอนแอโรบิก 1 (UW1) - บริเวณบ่อแอนแอโรบิก 3 (UW2) - บริเวณแพคัลเทพิฟ 3 (UW3) - บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (UW4)	- ความเป็นกรด-ด่าง - ค่าทีดีเอส - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ความกระด้างทั้งหมด - ซีไอดี - ไนเตรต - ซัลเฟต - เหล็ก - แคดเมียม - ตะกั่ว - สารหนู - ไครเมียมชนิดไอออนบวก - แมงกานีส - ปรัท - นิกเกิล - ซีลีเนียม - ซีไอดี (COD)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดู เปิดหีบอ้อย (ธ.ค.-ม.ย.) และช่วงปิดฤดูหีบอ้อย หรือช่วงละลายน้ำตาล (พ.ค.-พ.ย.)	- โครงการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขผลกระทบ น้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ่อแอนแอโรบิก 1 (UW1) บ่อแอน- แอโรบิก 3 (UW2) บริเวณแพคัลเทพิฟ 3 (UW3) และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (UW4) ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด โดยดำเนินการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพ น้ำใต้ดิน ระหว่างวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการ พักน้ำไว้ภายในพื้นที่ของโครงการโดยบ่อกัก น้ำของโครงการได้เป็นบ่อด้วยแผ่นพลาสติก พอลิเอทิลีนชนิดความหนาสูง (High Density Polyethylene : HDPE) รายละเอียดผลการ ตรวจวัดดังหัวข้อที่ 4.5 และภาคผนวก ข	-





ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. ทรัพยากรชีวภาพ	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี - คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร - คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ - คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร	- ปริมาณ ชนิด ความหลากหลาย และความชุ่มชื้นของ แพลงค์ตอนพืช แพลงค์ตอนสัตว์ และสัตว์น้ำดิน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพ ดัชนีการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังรายงานผลการตรวจวัด ดังหัวข้อที่ 4.6 และภาคผนวก ข	-
5. การจัดการของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัด	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการรวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งไปกำจัดรายละเอียดดังหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขยายระยะเวลาในการเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วใน บริเวณโรงงาน (สก.1) หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาต	-

**ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการจัดการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)				ให้หนังสือขออนุญาตหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) ไปแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ใช้แล้วสำหรับผู้ออกกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3) ในกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ไม่อันตราย) จากอุตสาหกรรมและใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก-30 และภาคผนวก ก-31	
6. การจัดการกากตะกอนหมัก	กากตะกอนหมักของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าอัตราส่วนคาร์บอนไนโตรเจน</li> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- ความชื้น</li> <li>- ฟอสฟอรัส</li> <li>- ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก</li> <li>- อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุไนโตรเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธ.ค.-เม.ย.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด</li> <li>- โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหมักของ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในรายงานผลการตรวจวัดแสดงในหัวข้อที่ 4.7 และภาคผนวก ข</li> </ul>	-



๙

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
6. การจัดการกาก ตะกอนหมักกรอง (ต่อ)	- กากตะกอนหมักกรองของโครงการ	ตรวจวัดโลหะหนัก - สารหนู - แคดเมียมและสารประกอบ แคดเมียม - โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ - ตะกั่ว - แมงกานีส และสารประกอบ แมงกานีส - ปุ๋ยและสารประกอบโปรท - นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลาย น้ำได้ - ซีลีเนียม	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง ฤดูใบย้อย (ธ.ค.-ม.ย.)	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์กากตะกอน หมักกรอง ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการตรวจวัดตาม มาตรฐานกำหนด โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์กากตะกอน หมักกรอง วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานผลการ ตรวจวัดดังแสดงในหัวข้อที่ 4.7 และ ภาคผนวก ข	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. คุณภาพดิน	- บริเวณพื้นที่ปลูกอ้อยหรือพื้นที่ สีเขียวของโครงการ จำนวน 4 จุด	ตรวจวัดโลหะหนัก - สารหนู - แคดเมียมและสารประกอบ แคดเมียม - โครเมียม - ตะกั่ว - แมงกานีส และสารประกอบ แมงกานีส - ปุ๋ยและสารประกอบประกอบ - นิเกิลในรูปเกลือที่ละลายน้ำได้ - ซิลิเนียม - อัตราความสามารถในการดูด ซับธาตุโพแทสเซียม - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุ บวก	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ปีละ 1 ครั้ง บริเวณพื้นที่ปลูกอ้อยและพื้นที่สี เขียวของโครงการ จำนวน 4 จุด คือ ทิศใต้ ของโรงงาน ทิศตะวันตกของโรงงาน ทิศเหนือ ของโรงงาน และทิศตะวันออกของโรงงานที่ ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 15 เซนติเมตร ดัชนีการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด โดยโครงการ มีแผนดำเนินการตรวจ วิเคราะห์ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งผล การตรวจวัดจะนำเสนอในรายงานฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 ต่อไป	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. อากาศในร่มและความปลอดภัย 8.1 ความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน (Heat stress index ในรูป WBGT)	ตรวจวัด จำนวน 4 จุด ครอบคลุมพื้นที่ พนักงานปฏิบัติงาน - บริเวณแผนกหม้อไอน้ำ (W1) - บริเวณหม้อไอน้ำ (W2) - บริเวณแผนกบรรจุ (W3) - บริเวณแผนกหม้อไอน้ำ (W4)	- ความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ย่อย (ส.ค.-เม.ษ.)	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจวัดความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน จำนวน 4 จุด คือ บริเวณแผนกหม้อไอน้ำ (W1) บริเวณหม้อไอน้ำ (W2) (W4) บริเวณแผนกบรรจุ (W3) บริเวณแผนกหม้อไอน้ำ ดัชนีการตรวจวัดตามมาตรฐานที่กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน 9 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดตั้งรายงานผลการตรวจวัดตั้งแสดงในหัวข้อที่ 4.9 และภาคผนวก ข	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ดังนี้ - บริเวณแทนเทอ้อย (T1) - อาคารรางตะกาวที่ 1 (T2) - อาคารรางตะกาวที่ 2 (T3)	- ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ย่อย (ธ.ค.-เม.ย.)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 2 จุด คือ บริเวณแทนเทอ้อย (T1) และอาคารรางตะกาวที่ 1 (T2) ดัชนีการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัด วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังรายงานผลการตรวจวัดดังแสดงในหัวข้อที่ 4.9 และภาคผนวก ข	
8.3 ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ( $L_{eq8h}$ )	ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ดังนี้ - แผนกกลูทิบ (L1) - แผนกซ่อมบำรุง (L2) - อาคารตะกาวรางที่ 1 (L3) - อาคารบรรจุ (L4)	- เสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ( $L_{eq8h}$ )	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาที่ย่อย (ธ.ค.-เม.ย.)	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ( $L_{eq8h}$ ) จำนวน 4 จุด คือ แผนกกลูทิบ (L1) แผนกซ่อมบำรุง (L2) อาคารตะกาวรางที่ 1 (L3) และอาคารบรรจุ (L4) ดัชนีการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัด วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่า	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีจัดการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.3 ระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน (Leq,h)				เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดัง รายงานผลดังแสดงในหัวข้อที่ 4.9 และ ภาคผนวก ข	
8.4 ตรวจสุขภาพพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสุขภาพทั่วไป	- ก่อนเข้าทำงานและ ตรวจสุขภาพปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงาน ก่อนรับเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพ พนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี โดยมีการ ดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนดำเนินการ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงใน ภาคผนวก ก-55	-
	- พนักงานส่วนผลิต	- เอกซเรย์ปอดและสมรรถภาพ การทำงานปอด	- ปีละ 1 ครั้ง		
	- พนักงานส่วนผลิต	- ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการได้ยิน	- ปีละ 1 ครั้ง		





ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

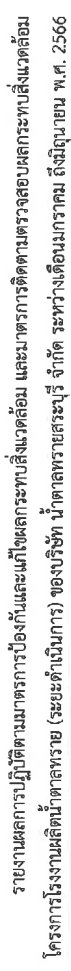
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บบัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีจัดการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.5 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และการดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ รวบรวมเป็นข้อมูลเพื่อให้พนักงานตระหนักถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงานมากขึ้นดังแสดงในภาคผนวก ก-61	
8.6 รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผล การตรวจสุขภาพของพนักงานในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในโครงการ	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทุก 3 ปี	- โครงการดำเนินการรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพของพนักงานในโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลทุก 3 ปี และจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี การดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนดำเนินการในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในภาคผนวก ก-55	-





ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท น้ำตาลทราย จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 8.7 รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- วิเคราะห์ข้อมูลสถิติผู้ป่วยเป็นประจำทุกปี	- โครงการได้ดำเนินการรวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนเป็นประจำทุกปีการดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนดำเนินการในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ดังแสดงในภาคผนวก ก-55	-
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย 9.1 ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- จุดที่มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ	- สภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ทุก 3 เดือน	- โครงการดำเนินการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ดังแสดงในภาคผนวก ก-67	-



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีจัดการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด/วิธีจัดการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9.2 ฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการอบรมและฝึกซ้อมการปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัย เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โครงการมีดำเนินการอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟล่าสุดเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ดังแสดงในภาคผนวก ก-66	-
10. สังคม-เศรษฐกิจ	- รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหาการติดตามและมาตรการป้องกัน การเกิดซ้ำจากภายในโครงการและการประชุม ภายนอกโครงการ	- พื้นที่ชุมชนโดยรอบและชุมชนรอบโครงการ	- รวบรวม ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และติดตั้งป้ายช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	-
	- จัดให้มีการศึกษาสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชนในชุมชน โดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่าง ดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่ชุมชนโดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่าง ดัชนีทางสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- จัดทำรายงานสรุปผล ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน วันที่ 27-29 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก-45	-

## 4.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	- TSP	US.EPA.40 CFR part 50 App. B	7-14 มกราคม พ.ศ. 2566
	- PM-10	US.EPA.40 CFR part 50 App. J	
	- SO <sub>2</sub>	UV-Fluorescence	
	- NO <sub>2</sub>	UV-Fluorescence	
	- WS&WD	Anemometer	
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	- L <sub>eq</sub> 24 hr.	Sound Level Meter	7-14 มกราคม พ.ศ. 2566
	- L <sub>max</sub>	Sound Level Meter	
3. คุณภาพน้ำ			มกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566
3.1 น้ำทิ้ง	- pH	- Electrometric Method	
	- BOD	- 5-Day BOD Test Method	
	- COD	- Closed Reflux, Titrimetric Method	
	- DO	- Membrane Electrode Method	
	- TDS	- Dried at 180 °C Method	
	- TSS	- Dried at 103 – 105 °C Method	
	- Oil & Grease	- Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	
	- TKN	- Semi-Micro and Macro Kjeldahl, Method	
	- Pb	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Alkalinity	- Titration Method	
	- Cu	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Ni	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Mn	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Zn	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Cd	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Cr <sup>+6</sup>	- Colorimetric Method	
	- Hg	- Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method	
	- As	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Se	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- CN	- Distillation, Titrimetric Method	

#### ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำ 3.2 น้ำผิวดิน	- pH	- Electrometric Method	22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
	- TSS	- Dried at 103 – 105 °C Method	
	- TDS	- Dried at 180 °C Method	
	- BOD	- 5-Day BOD Test	
	- DO	- Membrane Electrode Method	
	- Oil & Grease	- Partition-Gravimetric Method	
	- Nitrate-Nitrogen	- Cadmium Reduction Method	
	- Ammonia Nitrogen	- Titrimetric Method	
	- Cu	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Mn	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Ni	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Zn	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Cr <sup>6+</sup>	- Colorimetric Method	
	- Pb	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Cd	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- As	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Se	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Hg	- Inductively Coupled Plasma Methodb	
	- Total Coliform Bacteria	- APHA 9221B	
	- CN	- Distillation, Titrimetric Method	
	- Garmmoxone Paragual	- In-house method based on Journal of AOAC International Vol.98, No.2 (2015)	
	- Paraquat	- In-house method based on Journal of AOAC International Vol.98, No.2 (2015)	
	- Glyphosate	- In-house method based on OMIC (Portland Branch), Analytical Procedure, Glufosinate, Glyphosate and Metabolites by GC/MS, (December 2006)	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำ 3.2 น้ำผิวดิน (ต่อ)	- Total Organochlorine Pesticides	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22 <sup>nd</sup> Edition, 2012, Part 6410B Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method)	22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
	- Dicrotophos	- In-house method based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22 <sup>nd</sup> Edition, 2012, Part 6410B Liquid-Liquid Extraction HPLC	
	- Carbofuran	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 22 <sup>nd</sup> Edition, 2012, Part 6410B Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method	
3.3 น้ำใต้ดิน	- pH	- Electrometric Method	22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
	- Cd	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Pb	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- As	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Mn	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Ni	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Se	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Cr <sup>6+</sup>	- Colorimetric Method	
	- TDS	- Dried at 103 - 105 °C Method	
	- Cl <sup>-</sup>	- Argentometric Method	
	- Total Hardness	- EDTA Titrimetric Method	
	- COD	- Closed Reflux Method	
	- NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	- Cadmium Reduction Method	
	- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	- Turbidimetric Method	
	- Fe	- Inductively Coupled Plasma Method	
	- Hg	- Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	
	- Fluoride	- APHA, 22 <sup>nd</sup> Edition, 2012, 4500-F- D Method	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
4. การจัดการกากตะกอนหมักกรอง	- pH	- pH meter	25 มกราคม พ.ศ. 2566
	- C/N ration	- Calculate	
	- ความชื้น	- Manual on Organic Fertilizer Analysis APSADO,DOA;4/2551	
	- Phosphorus	- In house method based on AOAC official 958.01	
	- ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	- Ammonium Substituted and Kjeldahl Distillation	
	- อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR)	- AAS/Calculation	
	- As	- SW-846 Method 3050B, SM-3114C	
	- Cd	- SW-846 Method 3050B, SM-3111B	
	- Cr <sup>6+</sup>	- SW-846 Method 3060, 7196A	
	- Pb	- SW-846 Method 3050B, SM-3111B	
	- Mn	- SW-846 Method 3050B, SM-3111B	
	- Hg	- SW-846 Method 7471B,SM-3112	
	- Ni	- SW-846 Method 3050B, SM-3111B	
	- Se	- SW-846 Method 3050B, 7742	
5. คุณภาพดิน	- As	- SW-846 Method 3050B, 7062	แผนดำเนินการเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566
	- Cd	- SW-846 Method 3050B, 7000B	
	- Cr <sup>6+</sup>	- SW-846 Method 3060, 7196A	
	- Pb	- SW-846 Method 3050B, 7000B	
	- Mn	- SW-846 Method 3050B, 7000B	
	- Hg	- SW-846 Method 7471B	
	- Ni	- SW-846 Method 3050B, 7000B	
	- Se	- SW-846 Method 3050B, 7742	
	- อัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR)	- AAS/Calculation	
	- ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	- Ammonium Substituted and Kjeldahl Distillation	

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			9 และ 23 มกราคม พ.ศ. 2566
6.1 ความร้อนในสถานที่ปฏิบัติงาน	- Heat Stress in ในรูป WBGT	- Heat Stress Monitor	
6.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- Total Dust	- NIOSH 0500	
6.3 ระดับเสียงในสถานปฏิบัติงาน	-ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 8 hr.)	- Sound Level Meter	



#### 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัด วันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566

##### 4.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ บริเวณวัดร่องเพกา และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และความเร็วลมและทิศทางลม ตรวจวัด เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-1 ถึง ตารางที่ 4.3-2 และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และทิศทางและความเร็วลมแสดงดังภาพที่ 4.3-1

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ มีค่าระหว่าง 0.038-0.106 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ มีค่าระหว่าง 0.047-0.103 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณวัดร่องเพกา มีค่าระหว่าง 0.049-0.090 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย มีค่าระหว่าง 0.130-0.307 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ มีค่าระหว่าง 0.019-0.047 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ มีค่าระหว่าง 0.033-0.071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณวัดร่องเพกา มีค่าระหว่าง 0.018-0.051 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย มีค่าระหว่าง 0.039-0.07 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง จากผลการตรวจวัดระหว่าง 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ มีค่าระหว่าง 0.0030-0.0039 ส่วนในล้านส่วน บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ มีค่าระหว่าง 0.0023-0.0028 ส่วนในล้านส่วน บริเวณวัดร่องเพกา มีค่าระหว่าง 0.0027-0.0037 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย มีค่าระหว่าง 0.0075-0.0085 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนด



มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนพบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เฉลี่ยสูงสุด 24 ชั่วโมง จากผลการตรวจวัดระหว่าง 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ มีค่าระหว่าง 0.0032-0.0040 ส่วนในล้านส่วน บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ มีค่าระหว่าง 0.0040-0.0050 ส่วนในล้านส่วน บริเวณวัดร่องเพกา มีค่าระหว่าง 0.0020-0.0027 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย มีค่าระหว่าง 0.0038-0.0050 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- ความเร็วและทิศทางลม ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (WS&WD) ระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ ผลการตรวจวัดพบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 1.5-3.4 เมตร/วินาที โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยเท่ากับ 2.8 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 0.00 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก (E)

#### ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

สถานที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ/ผลการตรวจวัด			
		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppm)
บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์	7-8 ม.ค. 66	0.106	0.038	0.0026-0.0042	0.0030-0.0044
	8-9 ม.ค. 66	0.095	0.045	0.0027-0.0040	0.0023-0.0024
	9-10 ม.ค. 66	0.067	0.019	0.0023-0.0039	0.0026-0.0048
	10-11 ม.ค. 66	0.051	0.033	0.0025-0.0042	0.0022-0.0041
	11-12 ม.ค. 66	0.047	0.020	0.0022-0.0040	0.0027-0.0051
	12-13 ม.ค. 66	0.038	0.019	0.0027-0.0037	0.0028-0.0042
	13-14 ม.ค. 66	0.060	0.047	0.0024-0.0048	0.0023-0.0045
บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ	7-8 ม.ค. 66	0.082	0.046	0.0018-0.0036	0.0028-0.0054
	8-9 ม.ค. 66	0.093	0.052	0.0016-0.0032	0.0029-0.0053
	9-10 ม.ค. 66	0.103	0.054	0.0015-0.0031	0.0033-0.0062
	10-11 ม.ค. 66	0.047	0.033	0.0022-0.0030	0.0034-0.0061
	11-12 ม.ค. 66	0.061	0.036	0.0019-0.0034	0.0025-0.0070
	12-13 ม.ค. 66	0.068	0.047	0.0016-0.0033	0.0022-0.0062
	13-14 ม.ค. 66	0.099	0.071	0.0017-0.0036	0.0025-0.0056
มาตรฐาน		≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.12 <sup>1/</sup>	≤0.17 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>1/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ตำแหน่งพิกัดสถานีตรวจวัด

บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ : 47P 696563E 1682142N  
บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ : 47P 692194E 1681087N  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ ว-145-ค-4660 , นายศิลา บรรตจจใจรักษ์ ว-145-ค-0014  
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด ว-145-ค-8048  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

#### ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

สถานที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ/ผลการตรวจวัด			
		TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m <sup>3</sup> )	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ppm) 1 ชั่วโมง	ก๊าซซัลเฟอร์ได ออกไซด์ (ppm) 24 ชั่วโมง
บริเวณวัดร่องเพกา	7-8 ม.ค. 66	0.049	0.029	0.0020-0.0040	0.0021
	8-9 ม.ค. 66	0.062	0.048	0.0019-0.0050	0.0022
	9-10 ม.ค. 66	0.078	0.028	0.0017-0.0043	0.0025
	10-11 ม.ค. 66	0.081	0.022	0.0018-0.0042	0.0027
	11-12 ม.ค. 66	0.075	0.018	0.0031-0.0042	0.0026
	12-13 ม.ค. 66	0.056	0.029	0.0048-0.0085	0.0025
	13-14 ม.ค. 66	0.09	0.051	0.0057-0.0086	0.002
บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย	7-8 ม.ค. 66	0.307	0.039	0.0015-0.0028	0.0046
	8-9 ม.ค. 66	0.278	0.057	0.0015-0.0031	0.0043
	9-10 ม.ค. 66	0.147	0.054	0.0016-0.0032	0.0038
	10-11 ม.ค. 66	0.167	0.051	0.0018-0.0035	0.0042
	11-12 ม.ค. 66	0.243	0.070	0.0016-0.0035	0.005
	12-13 ม.ค. 66	0.153	0.058	0.0015-0.0033	0.0044
	13-14 ม.ค. 66	0.130	0.044	0.0009-0.0028	0.0049
มาตรฐาน		≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.12 <sup>1/</sup>	≤0.17 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>1/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์  
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ตำแหน่งพิกัดสถานีตรวจวัด

บริเวณวัดร่องเพกา : 47P 690869E 1684346N

บริเวณลานจอดรถบรรทุก : 47P 693287E 1683340N

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ ว-145-ค-4660 , นายศิลา บรรตจจใจรักษ์ ว-145-ค-0014





ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด ว-145-ค-8048

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



#### ตารางที่ 4.3-2 ทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ ระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566

บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ														
วัน/เวลา	7-8 ม.ค. 66		8-9 ม.ค.66		9-10 ม.ค.66		10-11 ม.ค. 66		11-12 ม.ค. 66		12-13 ม.ค. 66		13-14 ม.ค. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
07:00-08:00	2.0	52.0	1.7	116.0	2.0	55.9	2.8	45.9	2.2	103.5	3.2	47.1	1.5	64.9
08:00-09:00	2.0	85.8	2.7	96.3	2.1	57.3	3.1	28.4	2.7	129.2	2.5	68.8	1.7	68.8
09:00-10:00	1.7	67.5	2.6	116.4	1.5	93.5	2.5	24.7	3.2	102.7	2.4	77.0	2.3	95.0
10:00-11:00	1.9	96.5	3.2	100.5	1.9	96.8	3.0	56.1	2.9	91.4	2.5	9.8	1.8	84.7
11:00-12:00	1.7	89.1	2.5	92.0	2.6	74.7	2.6	77.5	2.5	93.6	3.0	11.4	1.8	103.9
12:00-13:00	1.8	107.8	3.0	66.7	2.7	75.8	3.3	75.6	3.1	124.0	3.4	8.3	1.9	84.6
13:00-14:00	1.9	108.8	2.4	78.2	3.0	86.1	2.3	97.9	2.3	111.6	2.2	40.7	2.3	104.5
14:00-15:00	1.5	80.1	2.9	87.0	2.3	94.6	2.3	101.0	2.4	126.4	2.5	73.0	2.3	87.6
15:00-16:00	2.3	68.4	3.1	112.7	2.5	76.5	2.8	105.0	3.1	114.3	2.4	110.1	3.0	64.0
16:00-17:00	1.6	72.2	2.4	54.2	2.4	105.7	2.9	33.3	2.1	127.0	3.2	65.3	2.3	92.4
17:00-18:00	2.4	45.0	3.1	53.9	2.1	79.2	3.1	49.5	1.9	127.0	3.3	50.4	2.5	59.0
18:00-19:00	2.0	50.6	3.2	85.5	1.8	70.0	2.3	22.1	2.3	88.5	2.6	41.4	3.1	45.2
19:00-20:00	1.7	32.1	2.8	71.9	1.6	80.2	3.4	53.7	2.0	105.9	2.8	64.0	3.4	118.5
20:00-21:00	2.3	28.6	2.5	55.8	2.4	69.3	2.3	56.7	2.1	99.7	2.7	110.0	2.9	96.3
21:00-22:00	2.1	10.8	3.1	58.5	2.1	66.0	3.2	54.0	2.6	108.9	2.0	78.4	2.4	113.3
22:00-23:00	3.0	32.8	3.3	48.6	2.3	80.6	3.3	86.0	2.9	92.9	2.2	71.4	3.0	88.4
23:00-24:00	3.2	9.6	2.5	48.7	2.6	100.0	2.9	77.4	3.2	88.0	1.7	107.8	3.0	59.4
24:00-00:00	2.6	36.8	2.9	59.4	3.0	74.7	2.8	87.0	2.5	65.4	1.9	91.3	2.7	73.7
00:00-01:00	1.9	60.0	2.8	31.8	2.6	112.0	3.3	88.7	2.8	70.1	1.5	66.4	2.3	49.5
01:00-02:00	2.1	75.4	2.7	67.9	3.1	114.1	2.4	105.3	2.5	79.8	2.2	53.1	2.5	66.7
02:00-03:00	2.3	99.0	3.2	28.2	2.9	83.7	2.5	90.0	3.0	68.4	2.0	72.6	3.1	72.4
03:00-04:00	1.7	95.4	3.2	60.3	3.0	108.0	3.3	77.4	3.1	55.9	2.3	55.0	3.2	41.4
04:00-05:00	2.3	115.1	2.7	64.4	3.2	73.8	2.8	91.4	3.2	53.6	1.5	52.0	2.9	80.9
05:00-06:00	2.3	127.6	2.0	96.8	3.0	63.0	3.1	76.1	2.9	67.0	1.7	32.8	2.7	70.2
หน่วย	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-	m/s	-
ผังลมเฉลี่ย 7 วัน														
ข้อสรุป	ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางทิศตะวันออก ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-3.1 m/s													
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย													
ชื่อผู้บันทึก	: นายชาญณรงค์ อ่ำลอย													
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นายศิลา บรรตจโรจน์ วั-145-ค-0014													
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด													

	
<p>บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ</p>	<p>บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์</p>
	
<p>วัดร่องเพกา</p>	<p>ลานจอดรถบรทุกอ้อย</p>
<p>ภาพที่ 4.3-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม</p>	



## 4.4 ระดับเสียง

### 4.4.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 8 บริเวณ ได้แก่ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ วัดร่องเพกา และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ตรวจวัดเป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-1 และภาพการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดังภาพที่ 4.4-1

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ ) ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ บริเวณวัดร่องเพกา (N7) และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ บริเวณวัดร่องเพกา (N7) และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-14 มกราคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์ บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ บริเวณวัดร่องเพกา (N7) และบริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย สำหรับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก	7-8 ม.ค. 66	63.5	91.6	59.6-63.6
	8-9 ม.ค. 66	63.2	80.3	58.9-63.3
	9-10 ม.ค. 66	63.6	89.5	58.4-64.5
	10-11 ม.ค. 66	63.1	88.9	57.5-64.3
	11-12 ม.ค. 66	63.4	90.5	60.9-64.0
	7-8 ม.ค. 66	52.7	70.7	48.5-53.5
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	8-9 ม.ค. 66	52.8	68.8	48.3-53.23
	9-10 ม.ค. 66	53.9	73.7	48.5-54.6
	10-11 ม.ค. 66	52.3	74.9	46.9-52.0
	11-12 ม.ค. 66	52.7	75.2	49.7-52.3
	มาตรฐาน		$\leq 70^{1/}$	-
	มาตรฐาน		$\leq 115^{1/}$	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก : 47P 692455E 1683165N บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ : 47P 693259E 1682734N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model LxT2 S/N 0006615, Model LxT2 S/N 0006616 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model SV35A S/N 73246

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 11, 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิวา บรรตงใจรักษ์ ว-145-ค-0014

ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายศิวา บรรตงใจรักษ์ ว-145-ค-0014

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



#### ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	7-8 ม.ค. 66	54.2	74.2	48.1-54.9
	8-9 ม.ค. 66	54.1	74.6	46.9-53.6
	9-10 ม.ค. 66	54.2	75.2	45.6-55.6
	10-11 ม.ค. 66	53.7	74.4	45.7-54.7
	11-12 ม.ค. 66	54.6	75.3	48.4-54.2
บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	7-8 ม.ค. 66	56.9	82.6	49.7-50.0
	8-9 ม.ค. 66	57	83.9	48.6-49.3
	9-10 ม.ค. 66	57.1	89.9	49.9-50.4
	10-11 ม.ค. 66	57.3	86.5	50.6-51.0
	11-12 ม.ค. 66	56.5	85.5	47.8-48.3
มาตรฐาน		$\leq 70\text{ dB}$	$\leq 115\text{ dB}$	-

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

บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ : 47P 692727E 168347N

บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก : 47P 692455E 1683165N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model LxT2 S/N 0006615, Model LxT2 S/N 0006616

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model SV35A S/N 73246

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 11, 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ชื่อผู้ควบคุมตรวจสอบ : นายศศิลา บรรตจวจิรักษ์ ว-145-ค-0014

ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายศศิลา บรรตจวจิรักษ์ ว-145-ค-0014

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





#### ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq, 24 hr}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ )
บริเวณโรงเรือนอนุบาลสระโบสถ์	7-8 ม.ค. 66	53.2	88.1	37.5-53.7
	8-9 ม.ค. 66	52.9	80.1	35.8-54.5
	9-10 ม.ค. 66	55.9	91	382-52.2
	10-11 ม.ค. 66	53.1	84.9	37.4-52.2
	11-12 ม.ค. 66	54.2	87.1	37.4-56.1
บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ	7-8 ม.ค. 66	50.1	79.7	37.9-45.8
	8-9 ม.ค. 66	49.1	81.6	37.8-43.5
	9-10 ม.ค. 66	50.1	82.7	38.0-44.6
	10-11 ม.ค. 66	49.9	82.8	37.8-45.4
	11-12 ม.ค. 66	50	78.9	38.1-45.3
มาตรฐาน		$\leq 70$ dBA	$\leq 115$ dBA	-

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

บริเวณโรงเรือนอนุบาลสระโบสถ์ : 47P 696551E 1682161N บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ : 47P 692209E 1681060N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model LxT2 S/N 0006615, Model LxT2 S/N 0006616 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model SV35A S/N 73246

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 11, 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรตงใจรักษ์ ว-145-ค-0014

ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายศิลา บรรตงใจรักษ์ ว-145-ค-0014







ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



#### ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hr.}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 ( $L_{90}$ )
บริเวณวัดร้องเพกา	7-8 ม.ค. 66	52.4	76.6	37.9-42.6
	8-9 ม.ค. 66	51.8	75.5	37.8-43.8
	9-10 ม.ค. 66	52.4	78.5	37.8-43.1
	10-11 ม.ค. 66	53.5	81.5	37.9-43.6
	11-12 ม.ค. 66	52.5	75.2	37.8-43.3
บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย	7-8 ม.ค. 66	62.2	95.3	45.0-55.0
	8-9 ม.ค. 66	62.7	92.7	46.3-56.1
	9-10 ม.ค. 66	62.1	92.7	43.7-56.3
	10-11 ม.ค. 66	62.2	90.5	46.5-55.1
	11-12 ม.ค. 66	63.6	94.3	46.8-55.3
มาตรฐาน		$\leq 70$ dBA	$\leq 115$ dBA	-

มาตรฐาน : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
บริเวณวัดร้องเพกา : 47P 690868E 1684310N บริเวณลานจอดรถบรรทุกอ้อย : 47P 693438E 1683281N  
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model LxT2 S/N 0006615, Model LxT2 S/N 0006616 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model SV35A S/N 73246  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 11, 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์ ว-145-ค-0014  
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์ ว-145-ค-0014  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูนิเทค แอนิเมชัน แอนด์ เอ็นจินีริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

	
<p>บริเวณโรงเรียนอนุบาลสระโบสถ์</p>	<p>บริเวณวัดสามแยกมาเจริญ</p>
	
<p>บริเวณวัดร่องเพกา</p>	<p>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก</p>
	
<p>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้</p>	<p>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ</p>
<p>ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป</p>	



	
<p>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก</p>	<p>ลานจอดรถบรรทุกอ้อย</p>
<p>ภาพที่ 4.4-1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป</p>	

#### 4.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

##### 4.5.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง รายละเอียดดังนี้

- บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 21 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ทีเคเอ็น (TKN) อัลคาลินิตี (Alkalinity) ไซยาไนต์ (CN) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ( $Cr^{6+}$ ) ทองแดง (Cu) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) สังกะสี (Zn) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) ซีลีเนียม (Se) ปรอท (Hg) และปริมาณคลอโรฟอร์ม (Choloform) ในกลุ่มสารไตรคลอโรมีเทน ทั้งนี้ น้ำเสียก่อนเข้าระบบยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.5-1 และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังภาพที่ 4.5-1

- บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 21 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ทีเคเอ็น (TKN) อัลคาลินิตี (Alkalinity) ไซยาไนต์ (CN) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ( $Cr^{6+}$ ) ทองแดง (Cu) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) สังกะสี (Zn) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) ซีลีเนียม (Se) ปรอท (Hg) และปริมาณคลอโรฟอร์ม (Choloform) ในกลุ่มสารไตรคลอโรมีเทน เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกดัชนีส่วนใหญ่

มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และโครงการได้มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นหรือถนนภายในโครงการ และล้างเครื่องจักร เป็นต้น ไม่ได้มีการปล่อยน้ำทิ้งออกจากพื้นที่โครงการแต่อย่างใด จึงไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่ชุมชนโดยรอบ ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.5-2 และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังภาพที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย  
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		25 ม.ค. 66	22 ก.พ. 66	21 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	25 พ.ค. 66	21 มิ.ย. 66
pH	-	11.7	6.5	5.4	9.1	4.7	8.4
Biological Oxygen Demand (BOD)	mg/l	8,340	4,284	12,660	576	2,964	9.8
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	16,580	5,758	20,645	644	4,920	106
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	10,725	3,028	10,900	1,436	2,300	806
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	415	232	2,980	160	234	16.7
Oil & Grease	mg/l	6	6	19	ND	4	ND
Arsenic (As)	mg/l	0.0039	0.0055	0.0220	0.0070	0.0048	0.0035
Cadmium (Cd)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Copper (Cu)	mg/l	<LOQ	ND	0.128	<LOQ	<LOQ	ND
Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Lead (Pb)	mg/l	ND	ND	<LOQ	ND	ND	ND
Manganese (Mn)	mg/l	0.614	0.412	6.36	0.199	1.19	0.195
Nickel (Ni)	mg/l	<LOQ	ND	0.118	ND	0.178	<LOQ
Selenium (Se)	mg/l	ND	0.0007	ND	ND	ND	ND
Zinc (Zn)	mg/l	<LOQ	<LOQ	0.573	<LOQ	0.053	ND
TKN	mg/l	28.7	15.4	84.0	21.8	37.3	11.5
Cyanide (CN)	mg/l	0.006	ND	ND	ND	ND	ND
Mercury (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	0.0016	ND	0.0006
Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	ND	ND	ND	1.8	0.6	0.9
Alkalinity	mg/l	1,292	327	875	390	0	395

หมายเหตุ : ND = Not Detect ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

<LOQ = < Limit Of Quantitation (TKN  $\geq 1.5$  และ  $\leq 5.0$  mg/l, Zinc  $\geq 0.003$  และ  $\leq 0.050$  mg/l, Copper  $\geq 0.005$  และ  $\leq 0.050$  mg/l)

**ตารางที่ 4.5-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566**

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		25 ม.ค. 66	22 ก.พ. 66	21 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	25 พ.ค. 66	21 มิ.ย. 66	
pH	-	8.8	8.3	7.8	8.1	8.3	8.3	5.5-9.0
Biological Oxygen Demand (BOD)	mg/l	16.0	220	377	86.1	9.3	5.0	≤20
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	163	371	689	162	112	95.2	≤120
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	715	786	1,421	1,000	706	775	≤3,000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	200	90.8	88.5	62.1	14.0	10.5	≤50
Oil & Grease	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
Arsenic (As)	mg/l	0.0055	0.0026	0.0016	0.0038	0.0039	0.0025	≤0.25
Cadmium (Cd)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
Copper (Cu)	mg/l	<LOQ	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.25
Lead (Pb)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
Manganese (Mn)	mg/l	0.364	0.688	0.998	0.076	0.054	0.088	≤5.0
Nickel (Ni)	mg/l	<LOQ	ND	<LOQ	ND	ND	ND	≤1.0
Selenium (Se)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02
Zinc (Zn)	mg/l	<LOQ	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
TKN	mg/l	6.8	7.3	8.7	8.5	8.7	7.6	≤100
Cyanide (CN)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
Alkalinity	mg/l	288	422	438	446	323	313	-
Mercury (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	0.0024	ND	ND	≤0.005
Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	4.6	1.3	1.2	3.6	4.2	4.0	-







**มาตรฐาน :** มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560







**หมายเหตุ :** - = ไม่มีค่ามาตรฐาน

ND = Not Detect ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด

<LOQ = < Limit Of Quantitation (TKN ≥ 1.5 และ ≤ 5.0 mg/l, Zinc ≥ 0.003 และ ≤ 0.050 mg/l)



	
เดือนมกราคม พ.ศ. 2566	เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
	
เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566	เดือนเมษายน พ.ศ. 2566
	
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566	เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	
ภาพที่ 4.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	

	
เดือนมกราคม พ.ศ. 2566	เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
	
เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566	เดือนเมษายน พ.ศ. 2566
	
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566	เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566
บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง	
ภาพที่ 4.5-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	



#### 4.5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ จุดที่ 1 คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร จุดที่ 2 คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) จุดผันน้ำของโครงการ และจุดที่ 3 คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) หลังจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร ตรวจวัดทั้งหมด 25 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) ทองแดง (Cu) นิกเกิล (Ni) แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) แคดเมียม (Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ ( $\text{Cr}^{6+}$ ) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) สารหนู (As) ซีลีเนียม (Se) ไซยาไนต์ (CN) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) พาราควอต (Paraquat) ไกลโฟเสท (Glyphosate) คาร์โบฟูแรน (Carbofuran) และไดโครโทฟอส (Dicrotophos)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) บริเวณคลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) จุดผัน- น้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร และบริเวณคลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) หลังจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเข้มงวด โดยน้ำจากกระบวนการผลิตที่ผ่านกระบวนการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำ จะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ เช่น กิจกรรมรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของ โครงการ โดยมีได้มีการระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่อย่างใด และค่าที่เกินมาตรฐานที่กำหนด นั้นอาจเกิดได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางธรรมชาติ อาทิเช่น ฤดูกาล ปริมาณน้ำฝน และปรากฏการณ์ ธรรมชาติ รวมถึงปัจจัยจากกิจกรรมของมนุษย์ อาทิเช่น น้ำเสียจากชุมชน หรือน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมทาง การเกษตร ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ รายละเอียดการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4.5-3 และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินแสดงดังภาพที่ 4.5-2



#### ตารางที่ 4.5-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			
		คลอสนาเมจ (หน่วยใหญ่)	คลอสนาเมจ (หน่วยใหญ่)	คลอสนาเมจ (หน่วยใหญ่)	มาตรฐาน
		ก่อนจุดผิวน้ำของโครงการ	จุดผิวน้ำของโครงการ	หลังจุดผิวน้ำของโครงการ	
22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566					
pH	-	8.2	8.2	8.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	17.4	44.7	9.8	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	324	294	308	-
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	1.3	1.8	1.3	≤2.0
Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	3.2	4.9	5.3	≥4.0
Oil & Grease	mg/l	ND	ND	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	220	790	49	≤20,000
Nitrate-Nitrogen	mg/l	0.06	0.10	0.09	≤5.0
Ammonia Nitrogen	mg/l	ND	ND	ND	≤0.5
Copper (Cu)	mg/l	ND	ND	ND	≤0.1
Manganese (Mn)	mg/l	0.401	0.396	0.362	≤1.0
Nickle (Ni)	mg/l	ND	<LOQ	ND	≤0.1
Zinc (Zn)	mg/l	ND	<LOQ	ND	≤1.0
Chromium Hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	≤0.05

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : ND = (Not Detected) ผลการตรวจวัดที่ค่าต่ำกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด

<LOQ = <Limit of Quantitation (Zinc ≥ 0.003 และ ≤ 0.025 mg/l)



#### ตารางที่ 4.5-4 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน
		คลอสมามแรง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดต้นน้ำของโครงการ	คลอสมามแรง (ห้วยใหญ่) จุดต้นน้ำของโครงการ	คลอสมามแรง (ห้วยใหญ่) หลังจุดต้นน้ำของโครงการ	
		22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566			
Lead (Pb)	mg/l	ND	ND	ND	≤0.05
Cadmium (Cd)	mg/l	ND	ND	ND	≤0.05* ,≤0.005**
Asenic (As)	mg/l	0.0012	0.0015	0.0011	≤0.01
Selenium (Se)	mg/l	ND	ND	ND	-
Mercury (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	≤0.002
Cyanide (CN)	mg/l	0.003	0.002	0.003	≤0.005
Paraquat	µg/l	ND	ND	ND	-
Glyphosate	µg/l	ND	ND	ND	-
Carbofuran	µg/l	ND	ND	ND	-
Dicrotophos	µg/l	ND	ND	ND	-
Organochlorine Pesticides	µg/l	ND	ND	ND	≤0.1, ≤0.02

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : ND = (Not Detected) ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดที่สุดของการตรวจวัด

\* = Cadmium มีค่าไม่เกินว่า 0.005 mg/l น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่เกินกว่า 100 mg/l

\*\* = Cadmium มีค่าไม่เกินว่า 0.05 mg/l น้ำที่มีความกระด้างในรูปของแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่เกินกว่า 100 mg/l



คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร



คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) จุดผันน้ำของโครงการ



คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) หลังจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร

ภาพที่ 4.5-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

#### 4.5.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 ตรวจวัดจำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อแอนแอโรบิก 1 (UW1) บริเวณบ่อแอนแอโรบิก 3 (UW2) บริเวณบ่อแฟคัลเททีฟ 3 (UW3) และบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (UW4) โดยตรวจวัดทั้งหมด 17 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) คลอไรด์ (Cl<sup>-</sup>) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness) ซีโอดี (COD) ไนเตรต (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) ซัลเฟต (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) สารหนู (As) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) แมงกานีส (Mn) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) และซีลีเนียม (Se) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น สารหนู (As) ในบ่อแอนแอโรบิก 1 (UW1) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.5-5 และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังภาพที่ 4.5-3





#### ตารางที่ 4.5-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน
		บ่อน้ำดิบ 1 (UW1)	บ่อน้ำดิบ 3 (UW2)	บ่อน้ำดิบ 3 (UW3)	บ่อน้ำดิบ 4 (UW4)	
pH	-	7.3	6.6	6.8	6.6	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	564	764	696	1,098	-
Chloride (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	99.5	150	52.2	202	-
Fluoride	mg/l	0.55	0.25	0.57	0.53	-
Total Hardness	mg/l	244	552	376	360	-
COD	mg/l	ND	124	ND	ND	-
Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	3.19	2.70	7.04	0.93	-
Sulfate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	2.7	15.8	22.4	6.4	-
Iron (Fe)	mg/l	9.71	11.6	2.74	9.03	-
Cadmium (Cd)	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤2.0
Lead (Pb)	mg/l	ND	0.105	<LOQ	ND	≤4.0
Arsenic (As)	mg/l	0.105	0.0056	0.0067	0.0703	≤0.1
Manganese (Mn)	mg/l	3.28	1.30	0.243	2.52	≤33
Nickel (Ni)	mg/l	<LOQ	<LOQ	ND	<LOQ	≤5.0
Mercury (Hg)	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤0.7
Selenium (Se)	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤12
Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	ND	ND	ND	ND	≤6.0

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบ คุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและ  
มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

หมายเหตุ : ND = (Not Detected) ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าต่ำกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด

<LOQ = Limit of Quantitation (Manganese ≥0.002 และ ≤0.025 mg/l, Lead ≥0.003 และ ≤0.100 mg/l, Nickel ≥0.005 และ ≤0.050 mg/l, Mercury ≥0.0001 และ ≤0.0005 mg/l)



บ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อแอนแอโรบิก 1 (UW1)



บ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อแอนแอโรบิก 3 (UW2)



บ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อแฟคัลเททีฟ 3 (UW3)

ภาพที่ 4.5-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน





บ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (UW4)

ภาพที่ 4.5-3 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 4.6 ผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

การตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ตรวจวัดจำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW 1) คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ (SW 2) คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW 3) โดยตรวจวัดทั้งหมด 3 ดัชนี แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงดังตารางที่ 4.6-1 และสามารถสรุปได้ดังนี้

- สถานีที่ 1: คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 19 ชนิด ความชุกชุมทั้งหมด 918 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร  
แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบอยู่ใน Family Aulacoseiraceae คือ *Aulacoseira granulata*
- สถานีที่ 2: คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ  
พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 21 ชนิด ความชุกชุมทั้งหมด 1477 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร  
แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบอยู่ใน Family Aulacoseiraceae คือ *Aulacoseira granulata*
- สถานีที่ 3: คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
พบแพลงก์ตอนพืชจำนวน 19 ชนิด ความชุกชุมทั้งหมด 1258 หน่วยธรรมชาติต่อมิลลิลิตร  
แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบอยู่ใน Family Aulacoseiraceae คือ *Aulacoseira granulata*

#### ตารางที่ 4.6-1 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ และชนิดแพลงก์ตอนพืช

โครงการ : โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง สถานี 1 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สถานี 2 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ

สถานี 3 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

แพลงก์ตอนพืช (Natural Units/mL)	หน่วยการ นับ	ผลการวิเคราะห์		
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3
<b>Division Cyanophyta</b>				
Class Cyanophyceae				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> spp. b	FILAMENT	44	55	61
<b>Division Chlorophyta</b>				
Class Chlorophyceae				
Family Chlamydomonadaceae				
<i>Pandorina morum</i> b	COLONY	13	34	27
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum</i> spp. a	COLONY	210	216	211
Family Coelastraceae				
<i>Coelastrum</i> spp. a	COLONY	19	37	58
Family Scenedesmaceae				
<i>Actinastrum</i> spp. b	COLONY	6	0	0
<i>Micractinium</i> spp. b	COLONY	0	0	3
<i>Crucigenia</i> spp. b	COLONY	0	6	0
<i>Scenedesmus</i> spp. a	COLONY	10	45	27
Family Desmidiaceae				
<i>Closterium</i> spp. b	CELL	10	8	0
<i>Cosmarium</i> spp. b	CELL	7	7	13
<i>Staurastrum</i> spp. b	CELL	7	38	22
Class Euglenophyceae				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena</i> spp. a	CELL	22	74	62
<i>Phacus</i> spp. a	CELL	3	18	26
<i>Trachelomonas volvocina</i> b	CELL	0	0	2
<b>Division Chromophyta</b>				
Class Bacillariophyceae				
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella</i> spp. b	CELL	56	77	64

#### ตารางที่ 4.6-1 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ และชนิดแพลงก์ตอนพืช (ต่อ)

โครงการ : โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง สถานี 1 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สถานี 2 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ

สถานี 3 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

แพลงก์ตอนพืช (Natural Units/mL)	หน่วยการ นับ	ผลการวิเคราะห์		
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i>	FILAMENT	296	483	405
Family Fragilariaceae				
<i>Fragilaria</i> spp. b	CELL	0	19	0
<i>Synedra rumpens</i> b	CELL	13	56	28
<i>S. ulna</i> b	CELL	8	16	14
Family Cymbellaceae				
<i>Gomphonema</i> spp. b	CELL	0	4	0
Family Naviculaceae				
<i>Gyrosigma</i> spp. b	CELL	29	39	43
<i>Navicula</i> spp. b	CELL	9	13	14
Family Bacillariaceae				
<i>Nitzschia</i> spp. b	CELL	10	15	0
Family Surirellaceae				
<i>Surirella</i> spp. b	CELL	146	217	171
Class Dinophyceae				
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> spp. b	CELL	0	0	7
ความขุ่นทั้งหมด (Natural Units/mL)		918	1,477	1,258
จำนวนชนิด		19	21	19
ปริมาตรน้ำตัวอย่าง (มิลลิลิตร)		280	270	266
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน : H		2.07	2.29	2.23
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอน : J		0.71	0.75	0.76
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ		ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน		น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล

หมายเหตุ

<sup>1/</sup>: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017 PART 10200 F.

a : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

b : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง



#### ตารางที่ 4.6-2 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ และชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ (ต่อ)

โครงการ : โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง สถานี 1 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สถานี 2 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ

สถานี 3 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

แพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	หน่วยการ นับ	ผลการวิเคราะห์		
		สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3
Phylum Nematoda				
Unknown Nematode	INDIVIDUAL	9,377	0	0
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Family Brachionidae				
Brachionus sp.	INDIVIDUAL	7,050	4,489	11,440
Keratella sp.	INDIVIDUAL	21,150	11,189	0
Family Synchaetidae				
Polyarthra sp.	INDIVIDUAL	4,724	0	0
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Cyclopoid Copepod	INDIVIDUAL	4,724	0	0
Calanoid Copepod	INDIVIDUAL	0	0	6,850
Harpacticoid Copepod	INDIVIDUAL	14,100	8,911	0
Nauplius of Copepod	INDIVIDUAL	25,874	13,400	29,661
Ostracod	INDIVIDUAL	18,824	11,189	0
Family Bosminidae				
Bosmina sp.	INDIVIDUAL	0	11,189	0
Phylum Mollusca				
Class Bivalvia				
Bivalvia Larva	INDIVIDUAL	188,024	100,500	216,940
ความขุ่นทั้งหมด (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		514,725	440,056	372,231
จำนวนชนิด		13	11	6
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน : H		1.95	1.85	1.26
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอน : J		0.76	0.76	0.70
สภาพตัวอย่าง				
สี/ลักษณะของน้ำ		ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส	ไม่มีสี/ใส
สีของตะกอน		น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล

หมายเหตุ <sup>1/</sup>: STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017 PART 10200 F.

## 2) สัตว์หน้าดิน

ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงดังตารางที่ 4.6-3 และสามารถสรุปได้ดังนี้

- สถานีที่ 1: คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 84 ตัวต่อตารางเมตร  
สัตว์หน้าดินชนิดเด่นพบอยู่ใน Family Chironomidae คือ *Chironomus* sp.
- สถานีที่ 2: คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ  
พบสัตว์หน้าดินจำนวน 6 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 112 ตัวต่อตารางเมตร  
สัตว์หน้าดินชนิดเด่นพบอยู่ใน Family Unionnidae คือ *Scabies phaselus*
- สถานีที่ 3: คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร  
พบสัตว์หน้าดินจำนวน 7 ชนิด ปริมาณความหนาแน่นทั้งหมด 147 ตัวต่อตารางเมตร  
สัตว์หน้าดินชนิดเด่นพบอยู่ใน Class Insecta คือ *Chironomus* sp.

### ตารางที่ 4.6-3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ และชนิดสัตว์หน้าดิน

โครงการ : โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง สถานี 1 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สถานี 2 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ

สถานี 3 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3
Phylum Annelida			
Class Oligochaeta			
Family Tubificidae	0	21	7
Phylum Mollusca			
Class Bivalvia			
Family Corbiculidae			
<i>Corbicula</i> sp.	0	7	42
Family Unionnidae			
<i>Ensidens ingallsianus ingallsianus</i>	0	0	7
<i>Scabies phaselus</i>	0	42	28



#### ตารางที่ 4.6-3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ และชนิดสัตว์หน้าดิน (ต่อ)

โครงการ : โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง สถานี 1 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) ก่อนจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สถานี 2 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ

สถานี 3 : คลองสนามแจง (ห้วยใหญ่) บริเวณหลังจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	ผลการวิเคราะห์		
	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3
Phylum Arthropoda			
Class Insecta			
Family Chironomidae			
Chironomus sp.	70	28	49
Family Ceratopogonidae			
Bezzia sp.	0	7	7
Family Baetidae	14	7	7
ความหนาแน่นทั้งหมด (ตัวต่อตารางเมตร)	84	112	147
จำนวนชนิด	2	6	7
ดัชนีความหลากหลายของแพลก์ตอน : H	0.45	1.55	1.62
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลก์ตอน : J	0.65	0.86	0.83
สภาพตัวอย่าง	ซากใบไม้	ซากใบไม้	กรวด

#### 4.7 ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง

การตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2566 ตรวจวัดจำนวน 1 จุดตรวจวัด ได้แก่ กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ โดยตรวจวัดทั้งหมด 17 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความชื้น อัตราส่วนคาร์บอนทั้งหมดต่อไนโตรเจนทั้งหมด อัตราการดูดซับโซเดียม (SAR) ไนโตรเจน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ฟอสฟอรัสทั้งหมด สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ( $Cr^{6+}$ ) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) ซีลีเนียม (Se) โพแทสเซียม (K) โซเดียม (Na) นิกเกิล (Ni) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.7-1



#### ตารางที่ 4.7-1 ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนหม้อกรอง

โครงการ : โรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง : กากตะกอนหม้อกรองของโครงการ

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์
pH	-	7.1
ความชื้น	ร้อยละ	56.0
อัตราส่วนคาร์บอนทั้งหมดต่อไนโตรเจนทั้งหมด	-	84.1
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	-	0.139
ไนโตรเจน	ร้อยละโดยน้ำหนัก	0.308
ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก	มิลลิอีควิวเลนต่อ 100 กรัม	7.23
ฟอสฟอรัสทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	14,672
TOTAL THRESHOLD LIMIT CONCENTRATION (TTLC)		
สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	2.24
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	ND
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> )	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	ND
แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	2,036
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	4.77
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	ND
ซีลีเนียม (Se)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	0.368
โพแทสเซียม (K)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	3,334
โซเดียม (Na)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	166
นิกเกิล (Ni)	มิลลิกรัมต่อ กิโลกรัม (น้ำหนักแห้ง)	12.2

#### 4.8 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ดำเนินการตรวจวัดครั้งสุดท้าย วันที่ 23-24 สิงหาคม 2565 และมีแผนในการดำเนินการตรวจวัดอีกครั้งในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2566 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ และบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 15 เซนติเมตร โดยตรวจวัดทั้งหมด 9 ดัชนี ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ตะกั่ว (Pb) แมงกานีส (Mn) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) และอัตราความสามารถในการดูดซับธาตุโซเดียม (SAR) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.8-1 และการเก็บ ตัวอย่างคุณภาพดินแสดงดังภาพที่ 4.8.1

**ตารางที่ 4.8-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ระดับความลึก 5 เซนติเมตร**

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน <sup>1/</sup>	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
		23 สิงหาคม 2565					
		บริเวณด้านทิศเหนือ ของโครงการ	บริเวณด้านทิศใต้ ของโครงการ	บริเวณด้าน ทิศตะวันออกของ โครงการ	บริเวณด้าน ทิศตะวันตกของ โครงการ		
Arsenic (As)	mg/kg	1.90	1.69	3.02	1.40	≤27	≤25
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤810	≤762
Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤640	≤212
Manganese (Mn)	mg/kg	2,364	3,435	1,658	2,099	≤32,000	≤19,640
Mercury (Hg)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤610	≤263
Lead (Pb)	mg/kg	21.5	22.4	21.2	21.0	≤750	≤800
Nickel (Ni)	mg/kg	47.4	60.8	38.3	48.9	≤41,000	≤5,205
Selenium (Se)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤10,000	≤4,380
Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.283	0.189	0.237	0.244	-	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 ประเภทที่ 2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม  
และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวน และพืชไร่

หมายเหตุ : ND = Not Detect ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด



ตารางที่ 4.8-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ระดับความลึก 15 เซนติเมตร

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน <sup>1/</sup>	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
		24 สิงหาคม 2565					
		บริเวณด้านทิศเหนือ ของโครงการ	บริเวณด้านทิศใต้ ของโครงการ	บริเวณด้าน ทิศตะวันออกของ โครงการ	บริเวณด้าน ทิศตะวันตกของ โครงการ		
Arsenic (As)	mg/kg	2.96	2.67	3.25	1.47	≤27	≤25
Cadmium (Cd)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤810	≤762
Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤640	≤212
Manganese (Mn)	mg/kg	2,688	3,640	1,736	1,979	≤32,000	≤19,640
Mercury (Hg)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	≤610	≤263
Lead (Pb)	mg/kg	20.6	18.6	22.1	19.1	≤750	≤800
Nickel (Ni)	mg/kg	42.6	56.0	39.9	46.1	≤41,000	≤5,205
Selenium (Se)	mg/kg	0.215	0.197	0.148	ND	≤10,000	≤4,380
Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.387	0.251	0.323	0.265	-	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำ  
รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอ มาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 ประเภทที่ 2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม  
และกิจการอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวน และพืชไร่

หมายเหตุ : ND = Not Detect ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด







บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ



บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ

ภาพที่ 4.8-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน



	
บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ	
	
บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ	
ภาพที่ 4.8-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน	

#### 4.9 การจัดการกากของเสีย

การจัดการกากของเสียโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด มีการจัดบันทึก และรวบรวมสถิติชนิด ปริมาณน้ำหนัก แหล่งกำเนิดของกากของเสีย และการจัดการของเสีย โดยกากของเสียอุตสาหกรรม และกากของเสียที่เกิดจากโครงการ บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด มีการแยกประเภทกากของเสียก่อนส่งให้หน่วยงานรับกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป และจัดให้มีการรณรงค์การจัดการของเสีย โดยใช้หลัก 3R มาใช้ในโครงการ รายละเอียดดังภาคผนวก ก-27 ถึงภาคผนวก ก-32

#### 4.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 4.10.1 ค่าความร้อน (WBGT) ในสถานที่ปฏิบัติงาน

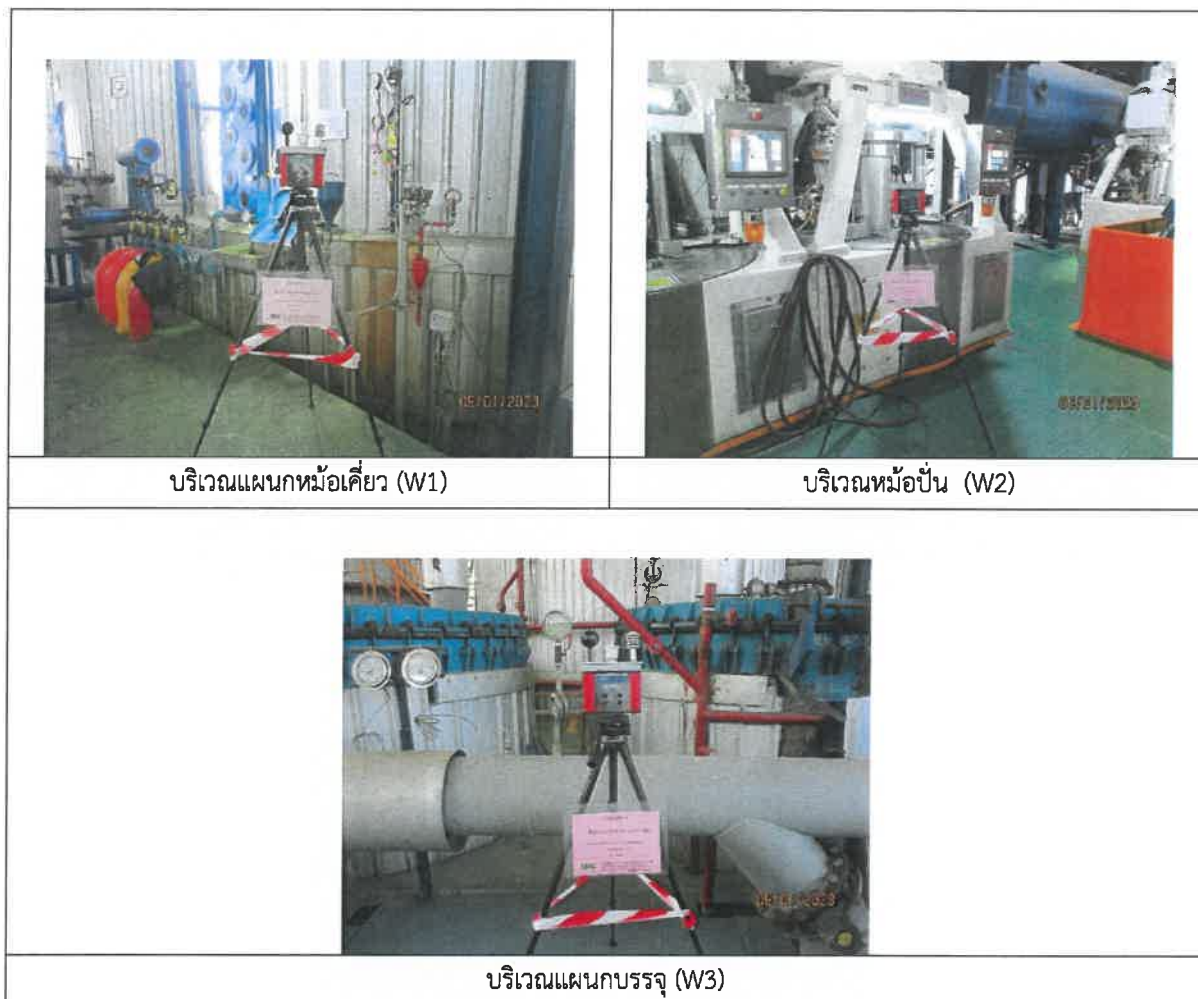
การตรวจวัดค่าความร้อน (WBGT) ในสถานที่ปฏิบัติงานโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 9 และ 23 มกราคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 มีแผนดำเนินการตรวจวัดในช่วงฤดูเปิดหีบ (ปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 – เดือนมีนาคม 2567) จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณแผนกหม้อเคี้ยว (W1) บริเวณหม้อป่น (W2) บริเวณแผนกบรรจุ (W3) และบริเวณแผนกหม้อต้ม (W4) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามมาตรฐานกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งกำหนดลักษณะงานปานกลาง ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโลก 34 องศาเซลเซียส (ลักษณะงานเบา) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.10-1 และรูปที่ 4.10-1

#### ตารางที่ 4.10-1 ผลการตรวจวัดค่าความร้อน (WBGT) ในสถานที่ปฏิบัติงาน

จุดตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (°C)				
		T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT	ค่าเฉลี่ย WBGT
บริเวณแผนกห่อเคียว (W1)	13.00–14.00	24.7	33.6	35.0	27.8	26.85
	14.00–15.00	22.8	32.0	33.0	25.9	
บริเวณหม้อป่น (W2)	13.00–14.00	25.1	36.2	37.5	28.8	27.35
	14.00–15.00	22.8	32.4	33.1	25.9	
บริเวณแผนกบรรจุ (W3)	13.00–14.00	27.1	38.8	41.6	31.5	28.75
	14.00–15.00	22.8	32.4	33.3	26.0	
บริเวณแผนกหม้อต้ม (W4)	13.00–15.00	20.6	28.9	29.2	23.2	23.2
มาตรฐาน					≤34	

หมายเหตุ : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารการจัดการและดำเนินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559








ภาพที่ 4.10-1 การตรวจวัดค่าความร้อน (WBGT) ในสถานที่ปฏิบัติงาน

#### 4.10.2 คุณภาพอากาศในสถานที่ปฏิบัติงาน

##### ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ปฏิบัติงาน

การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ปฏิบัติงานโครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด ทำการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) โดยดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 9 และ 23 มกราคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 มีแผนดำเนินการตรวจวัดในช่วงฤดูเปิดหีบ (ปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 – เดือนมีนาคม 2567) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณแท่นเท้อย (T1) บริเวณอาคารรางตะกาวที่ 1 (T2) และบริเวณอาคารบรรจุ (T3) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.10-2 และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ปฏิบัติงานแสดงดังภาพที่ 4.8-1

- ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ACGIH = American

	
บริเวณแพนเทอ้อย (T1)	บริเวณอาคารรางตะกาวที่ 1 (T2)
	
บริเวณอาคารบรรจุ (T3)	

ภาพที่ 4.10-2 การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ในสถานที่ปฏิบัติงาน

Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2022) ซึ่งกำหนดค่าปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.10-2 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ในสถานที่ปฏิบัติงาน

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )
บริเวณแพนเทอ้อย (T1)	9 มกราคม พ.ศ. 2566	2.38
อาคารรางตะกาวที่ 1 (T2)	9 มกราคม พ.ศ. 2566	3.26
บริเวณอาคารบรรจุ (T3)	23 มกราคม พ.ศ. 2566	2.92
มาตรฐาน		≤10

มาตรฐาน : ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2022)

#### 4.10.3 ระดับเสียงในสถานที่ปฏิบัติงาน ( $L_{eq-8 \text{ hr.}}$ )

การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ปฏิบัติงาน ( $L_{eq-8 \text{ hr.}}$ ) โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด โดยดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 แล้วเสร็จเมื่อวันที่ 9 และ 23 มกราคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 มีแผนดำเนินการตรวจวัดในช่วงฤดูเปิดหีบ (ปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 – เดือนมีนาคม 2567) จำนวน 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณแผนกลูกหีบ (L1) บริเวณแผนกซ่อมบำรุง (L2) บริเวณอาคารตะกาวรังที่ 1 (L3) และบริเวณอาคารบรรจุ (L4) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า ผลการตรวจวัด ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น แผนกลูกหีบ (L1) อย่างไรก็ตาม เมื่อสอบถามกับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ณ จุดที่มีเสียงดัง พบว่า พนักงานมีการปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังเพียงระยะเวลาสั้นๆ ไม่ได้ปฏิบัติงานตลอดเวลา รวมทั้งโครงการได้แจกอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้กับพนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงาน ณ จุดที่มีความเสี่ยงทุกครั้งที่จะเข้าปฏิบัติงาน โดยผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.8-3 และภาพการตรวจวัด ระดับเสียงในสถานที่ปฏิบัติงาน ( $L_{eq-8 \text{ hr.}}$ ) แสดงดังภาพที่ 4.8-3

ตารางที่ 4.10-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ปฏิบัติงาน (TWA)

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq \text{ 8 hr.}}$ )	ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด ( $L_{max}$ )
บริเวณแผนกลูกหีบ (L1)	9 มกราคม พ.ศ. 2566	90.8	102
บริเวณแผนกซ่อมบำรุง (L2)	9 มกราคม พ.ศ. 2566	83.1	93.5
บริเวณอาคารตะกาวรังที่ 1 (L3)	9 มกราคม พ.ศ. 2566	83.1	99.9
บริเวณอาคารบรรจุ (L4)	23 มกราคม พ.ศ. 2566	76.4	96.2
มาตรฐาน		$\leq 85$ <sup>1/</sup>	$\leq 140$ <sup>2/</sup>

- มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- : <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- หมายเหตุ : รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.): PULSAR Model 44 S/N 1862, 2122, 1865, 1799
- : รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): QC - 4230 / Serial No. : 1351075
- : วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 17 มกราคม พ.ศ. 2566
- : ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายธนวัตร ใจแก้ว : ว-118-จ-8272
- : ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท เอ็นไวเล็ป จำกัด

	
<p>แผนกกลูกทืบ (L1)</p>	<p>แผนกซ่อมบำรุง (L2)</p>
	
<p>อาคารรางตะกาวที่ 1 (L3)</p>	<p>อาคารบรรจุ (L4)</p>

ภาพที่ 4.10-3 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน ( $L_{eq-8 \text{ hr.}}$ )



#### 4.10.4 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด มีการตรวจสอบสภาพพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยทำการตรวจสอบสภาพทั่วไป และการตรวจสอบสภาพด้านอาชีวอนามัย (เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง) ทั้งนี้ ล่าสุดดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานล่าสุดเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2565 โดยมีพนักงานที่เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพสูงสุดจำนวน 594 คน ส่วนใหญ่พบว่า พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยผลการตรวจที่ผิดปกติทางแพทย์ผู้ทำการตรวจได้ให้คำแนะนำวิธีการป้องกัน ผลที่ผิดปกติแก่พนักงานทุกคน และทางโครงการต้องการให้พนักงานสุขภาพร่างกายที่ดี โดยส่งเสริมให้ความร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกัน สุขภาพของพนักงานในโรงงาน แสดงรายละเอียดภาคผนวกที่ ก-56 ถึงภาคผนวก ก-57 ในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนดำเนินการตรวจวัดสุขภาพพนักงานในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งจะรายงานในรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566

#### 4.10.5 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท น้ำตาล ทรายสระบุรี จำกัด ได้จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและบันทึกการสอบสวนสาเหตุของอุบัติเหตุ ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ โดยใน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 43 ครั้ง อย่างไรก็ตามโครงการฯ ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) เฝ้าระวังและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และเน้นย้ำให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง ตามหลักปฏิบัติที่ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งกำหนดวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก รายละเอียดดังตารางที่ 4.10-4 และภาคผนวกที่ ก-62

ตารางที่ 4.10-4 สรุปสถิติการประสบอันตรายจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน

ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

เดือน/ปี 2566	เสียชีวิต	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน	รวม
มกราคม	0	1	0	6	7
กุมภาพันธ์	0	1	1	10	12
มีนาคม	0	2	3	5	10
เมษายน	0	0	1	0	1
พฤษภาคม	0	2	0	4	6
มิถุนายน	0	1	0	6	7
รวม	0	7	5	31	43

ที่มา : บริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด, มกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566

#### 4.10.6 สถิติภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด ได้ดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร ในช่วงเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ ก-54

รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนโครงการฯ ดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 โดยการประสานขอข้อมูลสถิติผู้ป่วยตามแบบ รง.504 จากโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6 แห่ง ได้แก่

- 1) โรงพยาบาลสระโบสถ์
- 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนิคมชัย
- 3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งท่าช้าง
- 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยใหญ่
- 5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมหาโพธิ์
- 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหัวเขา

#### ตารางที่ 4.10-5 ผลตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2566

รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	% ผิดปกติ
การตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	594	483	111	18.69
การตรวจนับเม็ดเลือดอย่างสมบูรณ์ (CBC)	594	583	11	1.85
การตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)	587	582	5	0.85
การตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	274	220	54	19.71
การตรวจหน้าที่การทำงานของไต (Bun,Cr)	274	272	2	0.73
การตรวจหน้าที่การทำงานของตับ (Sgot,Sept)	594	584	10	1.68

หมายเหตุ : ข้อมูลจากบริษัท น้ำตาลทรายสระบุรี จำกัด : 2565



#### 4.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย

##### 4.11.1 ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

โครงการผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท น้ำตาลสระบุรี จำกัด มีการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ โดยดำเนินการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือนรายละเอียดดังภาคผนวกที่ ก-69

##### 4.11.2 ฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้

โครงการผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลสระบุรี จำกัด มีการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้พนักงานทราบและเข้าใจบทบาทหน้าที่ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถที่จะอพยพพนักงานไปในที่ที่ปลอดภัยได้โดยไม่เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สิน พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โครงการมีการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ ก-68

#### 4.12 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

โครงการผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท น้ำตาลสระบุรี จำกัด ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน โดยทำการสำรวจครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการ โดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นประจำทุกปี โดยโครงการได้ดำเนินการรายละเอียดดังนี้

1. การรวบรวมข้อร้องเรียน วิธีแก้ไขปัญหาการติดตามและมาตรการป้องกัน โดยโครงการจัดทำผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและติดป้ายช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน ไม่มีข้อร้องเรียนแต่อย่างใด
2. การศึกษาสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 27-29 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ ก-45