

## บทสรุปผู้บริหาร

### รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 รายละเอียดดังนี้

#### 1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการฯ ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) ทรัพยากรกายภาพ
- 3) ทรัพยากรชีวภาพ
- 4) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 5) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีบุคคลที่ 3 (Third Party) ทำหน้าที่กำกับ ดูแล และติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชนโดยรอบพื้นที่ โครงการ

#### 2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดดังนี้

## 2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด กำหนดให้ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ซึ่งครอบคลุม 2 ปัจจัย คือ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และคุณภาพเชื้อรารายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

### 2.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศ

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากปล่องระบายอากาศของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย จำนวน 3 ปล่อง คือ ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 45 ตัน/ชั่วโมง ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง และปล่องหม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 29 มกราคม 2565 ครั้งที่ 2 ช่วงกลั่นน้ำตาล จำนวน 3 ปล่อง คือ ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 45 ตัน/ชั่วโมง ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 120 ตัน/ชั่วโมง และปล่องหม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 16 มีนาคม 2565 ผลการตรวจวัด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด และเมื่อนำอัตราการระบายมลสารมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมทุกดัชนีตรวจวัด

### 2.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย และครั้งที่ 2 ช่วงกลั่นน้ำตาล ครั้งที่ 1 ตรวจวัดวันที่ 28 มกราคม – 4 กุมภาพันธ์ 2565 ครั้งที่ 2 ตรวจวัดวันที่ 22 - 29 มีนาคม 2565 จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณวัดคลองศรีนวล บริเวณวัดศรีปทุมมาวาส บริเวณวัดวังพระธาตุ (แทนโรงเรียนบ้านใหม่) และบริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทอง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) และทิศทางลมและความเร็วลม จากผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด

ส่วนผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณ วัดคลองศรีนวล ช่วงหีบอ้อย ขณะทำการตรวจวัด พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.0 – 5.2 เมตร/วินาที โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย เท่ากับ 0.66 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 60.12 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ช่วง ปลายน้ำตาล บริเวณวัดคลองศรีนวล ขณะทำการตรวจวัด พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.0–3.9 เมตร/วินาที โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย เท่ากับ 1.18 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 19.05 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE)

### 2.1.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพเชื้อรา

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพเชื้อรา ของโครงการฯ ในปี 2565 ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย ในวันที่ 28 มกราคม 2565 พบว่า คุณภาพเชื้อรา ที่ตรวจพบ มีค่า 194 CFU/m<sup>3</sup>

## 2.2 คุณภาพน้ำ

### 2.2.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จากน้ำผิวดินของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี คือ ครั้งที่ 1 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 เมษายน 2565 และครั้งที่ 2 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณต้นน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโรงงาน ประมาณ 500 เมตร บริเวณจุดสูบน้ำโรงงาน และบริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโรงงานประมาณ 500 เมตร ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 6 คัดนี้ ได้แก่ Temperature, pH, DO, BOD, Nitrate-Nitrogen และ Ammonia-Nitrogen เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### 2.2.2 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย โดยดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 16 คัดนี้ ได้แก่ Temperature, pH, BOD, COD, Total Dissolved Solids, Oil&grease, Nitrate-Nitrogen, Ammonia-Nitrogen, Hydrogen Sulfide, TKN, Lead, Cadmium, Arsenic, Mercury, Conductivity, ค่าอัตราส่วนการดูดซับ (SAR) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ส่วนใหญ่มี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

### 2.2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี คือ ครั้งที่ 1 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2565 และครั้งที่ 2 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บ่อสังเกตการณ์ในทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน บ่อสังเกตการณ์ในทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน 1 และบ่อสังเกตการณ์ในทิศทางลาดเอียงขึ้นของการไหลของน้ำใต้ดิน 2 โดยดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 13 ดัชนี ได้แก่ pH, Cl, Hardness, EC, Ca, Mg, Fe, NO<sub>3</sub>-N, Al, Mn, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## 2.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

### 2.3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 มกราคม - 4 กุมภาพันธ์ 2565 และครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล ในวันที่ 22 - 29 มีนาคม 2565 จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านใหม่ บริเวณบ้านท้ายเกาะ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกวันที่ทำการตรวจวัด

### 2.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนดำเนินการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย ระหว่างวันที่ 28 มกราคม - 4 กุมภาพันธ์ 2565 และครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล ระหว่างวันที่ 22 - 29 มีนาคม 2565 จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านใหม่ บริเวณบ้านท้ายเกาะ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก จากผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกวันที่ทำการตรวจวัด

## 2.4 การจัดการกากของเสีย

โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล ของ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ได้ดำเนินการขอใบอนุญาตกักเก็บสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้งานแล้วไว้ในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานแล้ว

## 2.5 นิเวศวิทยาทางน้ำ

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และชนิดพันธุ์ปลา ทำการสำรวจ 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณต้นน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโรงงานประมาณ 500 เมตร บริเวณจุดสูบน้ำของโรงงาน และบริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโรงงานประมาณ 500 เมตร โดยสำรวจในวันที่ 19 เมษายน 2565 และวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- การสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณต้นน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโรงงาน ประมาณ 500 เมตร  
สำรวจในวันที่ 19 เมษายน 2565 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 17 ชนิด มีปริมาณ 809,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 2.00 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Raphidiopsis mediterranea* พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 48,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีนี้นี้ เท่ากับ 0.56 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Arcella vulgaris* พบสัตว์ทั้งหมด 1 ชนิด มีปริมาณ 18 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.00 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ *Tarebia sp.* (หอยเจดีย์) พบปลาทั้งหมด 2 ตัว ได้แก่ *Trichopodus trichopterus* (ปลากระดี่หม้อ) และหมอช้างเหี้ยบ และพบวัชพืชใต้น้ำ จำนวน 1 ชนิด คือ สันตะวาใบพาย และวัชพืชชายน้ำ จำนวน 6 ชนิด คือ ผักปลาใบแคบ ไมยราบยักษ์ อ้อน้ำ พง หนุ่ยดอกขาว และแขม  
และสำรวจในวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 13 ชนิด มีปริมาณ 472,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 2.18 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 68,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีนี้นี้ เท่ากับ 1.04 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Euglypha acanthophora* พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 18 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.69 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดคือ *Filopaludina sp.* (หอยขม) และ *Physunio sp.* (หอยกาบ) พบปลาทั้งหมด 2 ชนิด รวมทั้งหมด 2 ตัว ได้แก่ *Acanthopsis sp.* (ปลารากกล้วย) และ *Barbonymus gonionotus* (ปลาคะเพียนขาว) พบวัชพืชชายน้ำ จำนวน 5 ชนิด คือ ไมยราบยักษ์ หนุ่ยขน พง หนุ่ยดอกขาว และแขม

- การสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณจุดสูบน้ำของโรงงาน สำรวจในวันที่ 19 เมษายน 2565 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 545,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.57 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Aulacoseira granulate* พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 203,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.88 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Paramecium* sp. พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 18 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.69 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Tarebia* sp. (หอยเจดีย์) และ *Trochotaia* sp. (หอยเวียน) พบปลาทั้งหมด 1 ชนิด รวมทั้งหมด 1 ตัว ได้แก่ *Pangasius macronema* (ปลาสังกะวาดเหลือง) พบวัชพืชชายน้ำ จำนวน 3 ชนิด คือ กะเม็ง ไมยราบยักษ์ และหญ้าน้ำ และสำรวจในวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 27 ชนิด มีปริมาณ 43,223,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.20 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Pandorina morum* พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 7 ชนิด มีปริมาณ 448,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.77 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Polyarthra vulgaris* พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 27 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.64 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Filopaludina* sp. (หอยขม) พบปลาทั้งหมด 2 ชนิด รวมทั้งหมด 2 ตัว ได้แก่ *Barbonymus gonionotus* (ปลาคะเพียนขาว) และ *Gymnostomus siamensis* (ปลาสร้อยขาว) พบวัชพืชชายน้ำ จำนวน 7 ชนิด คือ สาบแร้งสาบกา ไมยราบยักษ์ หญ้าน้ำ อ่อน้ำ พง หญ้าดอกขาว และแขม

- การสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโรงงานประมาณ 500 เมตร สำรวจในวันที่ 19 เมษายน 2565 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 17 ชนิด มีปริมาณ 3,883,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.27 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Synedra ulna* พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 37,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.63 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Arcella* พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 1 ชนิด มีปริมาณ 9 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.00 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Filopaludina* sp. (หอยขม) พบปลาทั้งหมด 1 ชนิด รวมทั้งหมด 1 ตัว ได้แก่ *Osphronemus goramy* (ปลาแรด) พบวัชพืชชายน้ำ จำนวน 4 ชนิด คือ อ่อน้ำ พง หญ้าดอกขาว และแขม และสำรวจในวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 30 ชนิด มีปริมาณ 28,855,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.52 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Aulacoseira baicalensis* พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 7 ชนิด มีปริมาณ 451,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.44 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Polyarthra vulgaris* พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 1 ชนิด มีปริมาณ 18 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.00 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Filopaludina* sp. (หอยขม) พบปลาทั้งหมด 1 ชนิด รวมทั้งหมด 2 ตัว ได้แก่ *Henicorhynchus lobatus* (ปลาหัวแหลม) พบวัชพืชชายน้ำ จำนวน 5 ชนิด คือ ไมยราบยักษ์ อ่อน้ำ พง หญ้าดอกขาว และแขม

## 2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 2.6.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดทำการตรวจสอบสุขภาพเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพ 220 ราย ทำการตรวจสอบสุขภาพ 15 รายการ ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพเป็นปกติ สำหรับพนักงานที่สุขภาพเป็นผิดปกติ ส่วนใหญ่เป็นตรวจสมรรถภาพสายตาอาชีวอนามัย (Eye Occupation) ร้อยละ 80.4 ของพนักงานที่ทำการตรวจสอบสุขภาพ รองลงมาเป็นความผิดปกติของการได้ยิน (Audiometry) ร้อยละ 56.9 และความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด (Cholesterols) ร้อยละ 56.2 ตามลำดับ

### 2.6.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน

โครงการฯ ดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร ในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โดยเป็นข้อมูลสาเหตุการป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไทรตรังษ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพพนทนต์ ตำบลเทพนคร และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร่มเกล้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลแสดงภาวะเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

#### 1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่

จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ โดยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการเกิดโรค 21 กลุ่มโรค (รง.504) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 พบว่าส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ไทรอยด์และเมตาบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 33.24 รองลงมา คือโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 22.58 และป่วยเป็นโรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 12.05 ตามลำดับ

#### 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไทรตรังษ์

จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไทรตรังษ์ โดยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการเกิดโรค 21 กลุ่มโรค (รง.504) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่าส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 26.85 รองลงมา คือโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ไทรอยด์และเมตาบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 17.07 และป่วยเป็นโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม คิดเป็นร้อยละ 19.14 ตามลำดับ

### 3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพพื้นที่ ตำบลเทพนคร

จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเทพนคร โดยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการเกิดโรค 21 กลุ่มโรค (รง.504) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 31.04 รองลงมา คือ ป่วยเป็นโรกระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 30.87 และป่วยเป็นโรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 9.36 ตามลำดับ

### 4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำมรงค์

จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำมรงค์ โดยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการเกิดโรค 21 กลุ่มโรค (รง.504) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรกระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 18.15 รองลงมา คือ ป่วยโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 16.61 และป่วยเป็นโรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 16.00 ตามลำดับ

## 2.7 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

### 2.7.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ของโครงการฯ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหิบบ่อย เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 และ ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565 จำนวน 1 จุดตรวจวัด คือ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8\ hr.}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน เมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8\ hr.}$ ) กับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) กับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (หมวด 3 เสียง) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ โครงการได้ป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับพนักงานที่ทำงานอยู่ใกล้เคียงบริเวณนี้ คือ ติดป้ายเตือนและป้ายแนะนำ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดให้มีห้องควบคุมที่สามารถลดระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณดังกล่าวได้



## 2.7.2 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

โครงการได้มอบหมายให้บุคคลที่ 3 (Third Party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ของโครงการฯ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 และ ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ บริเวณลานกองเก็บกากอ้อย บริเวณหม้อไอน้ำ มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดโดย American Conference of Government Industrial Hygienists, 2022. (ACGIH) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด