



บทสรุปผู้บริหาร



บทสรุปผู้บริหาร

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย 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 โครงการจัดให้มีหน่วยงานที่ 3 (Third Party) ทำหน้าที่กำกับ ดูแล และติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมอบหมายให้หน่วยงานที่ 3 (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด (ระยะดำเนินการ) กำหนดให้ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ คุณภาพอากาศซึ่งครอบคลุม 2 ปัจจัย คือ คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการ คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป และคุณภาพเชื้อรา รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

2.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไปของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหิมอ้อย และครั้งที่ 2 ช่วงละลาย น้ำตาล ครั้งที่ 1 ตรวจวัดวันที่ 28 มกราคม – 4 กุมภาพันธ์ 2565 ครั้งที่ 2 ตรวจวัดวันที่ 22 - 29 มีนาคม 2565 จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณวัดคลองศรีนวล บริเวณวัดศรีปทุมณาวาส บริเวณวัดใหม่ศรีเจริญพร และบริเวณวัดท่าตะคร้อเขาทอง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ในเวลา 24 ชั่วโมง และทิศทางลมและความเร็วลม จากผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนด มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนด มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง จิตความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ส่วนผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดคลองศรีนวล ขณะทำการตรวจวัด พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2– 5.2 เมตร/วินาที โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย เท่ากับ 0.66 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 60.12 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)

2.2 คุณภาพน้ำ

2.2.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำจากน้ำผิวดินของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี ซึ่งในรอบกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการ ตรวจวิเคราะห์วันที่ 5 กรกฎาคม 2565 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณน้ำปังก่อนจุดสูบน้ำโครงการ 500 เมตร (SW1) บริเวณแม่น้ำปิง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) บริเวณแม่น้ำปิงท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร

(SW3) บริเวณคลองน้อยบริเวณต้นน้ำ(SW4) และบริเวณคลองน้อยบริเวณท้ายน้ำ(SW5) ดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 18 คัดนี้ ได้แก่ Temperature pH DO BOD TDS Nitrate Ammonia Manganese Chloride Sodium Cadmium (Cd) Lead (Pb) Arsenic (As) Mercury (Hg) COD TSS TKN และ Sodium Absorption Ratio (SAR) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3 และประเภทที่ 4) พบว่า เกือบทั้งหมดค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น

- Dissolved Oxygen (DO) บริเวณน้ำปังก่อนจุดสูบน้ำโครงการ 500 เมตร (SW1) และบริเวณคลองน้อยบริเวณต้นน้ำ (SW4)

- Biochemical Oxygen Demand (BOD) บริเวณน้ำปังก่อนจุดสูบน้ำโครงการ 500 เมตร (SW1) บริเวณแม่น้ำปิง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) บริเวณแม่น้ำปิงท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW3) บริเวณคลองน้อยบริเวณต้นน้ำ (SW4) และบริเวณคลองน้อยบริเวณท้ายน้ำ (SW5)

เนื่องจากคุณภาพน้ำผิวดินมีแนวโน้มที่มีการเปลี่ยนแปลงเกิดจากกิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์ และเกิดจากการชะล้างหน้าดินบริเวณริมตลิ่ง เพราะบริเวณที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเป็นคลองสาธารณะ โครงการได้มีการปล่อยน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมหรือกระบวนการผลิตออกสู่แหล่งน้ำดังกล่าวแต่อย่างใดและน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการ โครงการจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแล้วนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการเท่านั้น เช่น ฉีดพรมน้ำ รดน้ำต้นไม้

2.2.2 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ่อดักตะกอนน้ำเสีย (W1) บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (W2) และบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (W3) 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 และค่าอัตราส่วนการดูดซับ (SAR) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า เกือบทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่า Hydrogen Sulfide บ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (W2) ในเดือนกรกฎาคม 2565 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวสารอินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียอาจมีปริมาณการสะสมมากเกินไป จึงทำให้มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

2.2.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ วันที่ 5 สิงหาคม 2565 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ บริเวณทิศเหนือของการไหลของน้ำใต้ดิน (GW1) บริเวณทิศท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน (GW2) บริเวณทิศท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน (GW3) และบริเวณทิศท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน (GW4)

โดยดำเนินการตรวจวัดทั้งหมด 19 ดัชนี ได้แก่ pH, Cl, Total Hardness, EC, Ca, Mg, Fe, NO₃-N, Al, Mn, TDS, TSS, Ni, Hg, Pb, As, Cu, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

2.3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (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}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด

2.3.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (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 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด

2.4 การจัดการกากของเสีย

โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ได้ดำเนินการขอใบอนุญาตกักเก็บสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้งานแล้วไว้ในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานแล้ว

2.5 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และชนิดพันธุ์ปลา ทำการสำรวจ 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณแม่น้ำปิงก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW1) บริเวณแม่น้ำปิงบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) และบริเวณแม่น้ำปิงท้ายจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW3) โดยสำรวจในวันที่ 5 กรกฎาคม 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) บริเวณแม่น้ำปิงก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW1)

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณแม่น้ำปิงก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 13 ชนิด มีปริมาณ 472,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 2.18 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Spirogyra* sp. และ *Cyclotella stelligera*

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณแม่น้ำปิงก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 68,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีนี้นี้ เท่ากับ 1.04 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Euglypha acanthophora*

- **สัตว์หน้าดิน** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณแม่น้ำปิงก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร พบสัตว์หน้าดินรวมทั้งหมด 2 ชนิด มีปริมาณ 18 ต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.69 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Filopaludina* sp. (หอยขม) และ *Physunio* sp. (หอยกาบ)

- **พันธุ์ปลา** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณแม่น้ำปิงก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร พบปลาทั้งหมด 2 ชนิด รวมทั้งหมด 2 ตัว คือ *Acanthopsis* sp. (ปลารากกล้วย) และ *Barbonymus gonionotus* (ปลาดะเพียนขาว)

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณแม่น้ำปิงก่อนจุดสูบน้ำของโครงการ ประมาณ 500 เมตร พบพรรณไม้น้ำ จำนวน 5 ชนิด คือ ไผ่รวบยักษ์ หญ้าขน พง หญ้าดอกขาว และแขม

2) บริเวณจุดสูบน้ำของโรงงาน

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณแม่น้ำปิงบริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด 27 ชนิด มีปริมาณ 43,223,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.20 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Pandorina morum*

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้ง 7 ชนิด มีปริมาณ 448,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้ เท่ากับ 1.77 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Polyarthra vulgaris*

- **สัตว์หน้าดิน** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) พบสัตว์หน้าดินรวมทั้ง 2 ชนิด มีปริมาณ 27 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.64 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Filopaludina* sp. (หอยขม)

- **พันธุ์ปลา** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) พบปลาทั้งหมด 2 ชนิด รวมทั้ง 2 ตัว ได้แก่ *Barbonymus gonionotus* (ปลาตะเพียนขาว) และ *Gymnostomus siamensis* (ปลาสร้อยขาว)

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง บริเวณจุดสูบน้ำของโครงการ (SW2) พบพรรณไม้น้ำ จำนวน 7 ชนิด คือ สาบแฉ่งสาบกา ไมยราบยักษ์ หนุ่ยขาน อ้อน้ำ พง หนุ่ยดอกขาว และแขม

3) บริเวณท้ายน้ำห่างจากจุดสูบน้ำของโรงงานประมาณ 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร (SW3) พบแพลงก์ตอนพืชรวมทั้ง 30 ชนิด มีปริมาณ 28,855,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.52 โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Aulacoseira baicalensis*

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร (SW3) พบแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้ง 7 ชนิด มีปริมาณ 451,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ในสถานีนี้ เท่ากับ 1.44 โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Polyarthra vulgaris*

- **สัตว์หน้าดิน** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร (SW3) พบสัตว์หน้าดินรวมทั้ง 1 ชนิด มีปริมาณ 18 ตัวต่อตารางเมตร และค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.00 โดยสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Filopaludina* sp. (หอยขม)

- **พันธุ์ปลา** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร (SW3) พบปลาทั้งหมด 1 ชนิด รวมทั้ง 2 ตัว ได้แก่ *Henicorhynchus lobatus* (ปลาหัวแหลม)

- **พรรณไม้น้ำ** จากการสำรวจทรัพยากรชีวภาพในบริเวณน้ำแม่ น้ำปิง ท้ายจุดสูบน้ำของโครงการประมาณ 500 เมตร (SW3) พบพรรณไม้น้ำ จำนวน 5 ชนิด คือ ไมยราบยักษ์ อ้อน้ำ พง หนุ่ยดอกขาว และแขม

2.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.6.1 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของบริษัท น้ำตาลทรายกำแพงเพชร จำกัด ดำเนินการสำรวจสภาพสุขภาพจิตสังคม และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นประจำทุก 1 ปี โดยทางโครงการได้ดำเนินการสำรวจในวันที่ 27 กันยายน - 4 ตุลาคม 2565

2.6.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน

โครงการฯ ดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โดยเป็นข้อมูลสาเหตุการป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเทพนคร (บ้านไร่) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไทรตรึงษ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคณทิ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำรงค์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลแสดงภาวะเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพคณทิ ตำบลเทพนคร

จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพคณทิ ตำบลเทพนคร โดยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการเกิดโรค 21 กลุ่มโรค (รง.504) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับต่อมไทรไธด์ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 31.04 รองลงมาคือ ป่วยเป็นโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 30.87 และป่วยเป็นโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก คิดเป็นร้อยละ 9.36 ตามลำดับ

2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไทรตรึงษ์

จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชน ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไทรตรึงษ์ โดยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุการเกิดโรค 21 กลุ่มโรค (รง.504) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 26.85 รองลงมา คือโรคเกี่ยวกับต่อมไทรไธด์ โภชนาการ และเมตะบอลิซึม คิดเป็นร้อยละ 17.07 และป่วยเป็นโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม คิดเป็นร้อยละ 19.14 ตามลำดับ

3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่

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

4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชำมรงค์

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

2.7 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.7.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ของโครงการฯ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหิบบ้อย เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 และ ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2565 จำนวน 6 จุดตรวจวัด คือ บริเวณอาคารชุดลูกหีบ (N1) บริเวณอาคารหม้อต้มและหม้อเคี้ยว (N2) และบริเวณอาคารหม้อปั่น (N3) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq\ 8\ hr.}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{peak}) กับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และเปรียบเทียบผลตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) กับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (หมวด 3 เสียง) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq\ 8\ hr.}$) ที่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ โครงการได้ป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับพนักงานที่ทำงานอยู่ใกล้เคียงบริเวณนี้ คือ ติดป้ายเตือนและป้ายแนะนำ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดให้มีห้องควบคุมที่สามารถลดระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณดังกล่าวได้

2.7.2 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคลเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ พนักงานฝ่ายผลิต และพนักงานซ่อมบำรุง โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคลเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq\ 8\ hr.}$) เมื่อเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2.7.3 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน ของโครงการฯ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 และ ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2565 จำนวน 5 จุดตรวจวัด คือ บริเวณพื้นที่ลานจอตลอดบรรทุกอ้อย (ลานใน) บริเวณพื้นที่ลานจอตลอดบรรทุกอ้อย (ลานนอก) บริเวณพื้นที่ลานกองกากตะกอนหม้อกรอง บริเวณพื้นที่อาคารปูนขาว และบริเวณพื้นที่อาคารชุดลูกหีบ มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดโดย American Conference of Government Industrial Hygienists, 2022. (ACGIH) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2.7.3 ความร้อนบริเวณพื้นที่การทำงาน

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ของโครงการฯ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2565 และ ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณพื้นที่อาคารชุดลูกหีบ บริเวณพื้นที่อาคารหม้อต้มและหม้อเคี้ยว และบริเวณพื้นที่อาคารหม้อปั่น โดยทำการตรวจวัดค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลด์บ์โกลบ (WBGT) กับมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 (ลักษณะงานเบา) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

2.7.4 แสงสว่างในพื้นที่การทำงาน

โครงการได้มอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third party) ดำเนินการตรวจวัดตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน ของโครงการฯ ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ช่วงหีบอ้อย เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2565 ตรวจวัดแบบจุด จำนวน 31 จุด ตรวจแบบพื้นที่ จำนวน 3 พื้นที่ พบว่า ผลการตรวจวัดแบบจุดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 24 จุด และมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 7 จุด และผลการตรวจวัดแบบพื้นที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ครั้งที่ 2 ช่วงละลายน้ำตาล เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2565 ตรวจแบบจุดจำนวน 17 จุด และตรวจแบบพื้นที่จำนวน 1 พื้นที่ จากผลการตรวจวัดพบว่า ผลการตรวจวัดแสงสว่างแบบจุดและแบบพื้นที่ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เมื่อเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561