

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ในระยะดำเนินการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 อย่างเคร่งครัด โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

ก. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกหัวข้อ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การคมนาคม การกีดขวางทางสัญจร ความปลอดภัย สาธารณสุข และเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

ข. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ดังนี้

1. คุณภาพอากาศ

1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

1.1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ได้แก่ ปริมาณความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยใช้ระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จากผลการตรวจสอบ พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ รวมทั้ง ค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ

1.1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS

ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จากการตรวจสอบ สรุปได้ว่า ระบบตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกซิเจน และระบบตรวจวัดค่าอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า มีประสิทธิภาพการทำงานอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถตรวจวัดและให้ข้อมูลปริมาณสารเจือปนได้อย่างถูกต้อง

1.1.3 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบครั้งคราวของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ได้แก่ ปริมาณความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ระหว่างวันที่ 17 มกราคม-10 พฤษภาคม 2566 จากผลการตรวจวัด พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และทุกดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ รวมทั้ง ค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า

1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 บริเวณจุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ โรงเรียนวัดเชิงกระบือ โรงเรียนกลาโหมอุทิศ วัดสร้อยทอง และพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ระหว่างวันที่ 23-29 มกราคม 2566 จากผลการตรวจวัด พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

2. ระดับเสียง

2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า ได้แก่ แนวรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงไฟฟ้า แนวรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า และบริเวณบ้านพักพนักงาน (เดิม) ด้านทิศตะวันออกของโรงไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 25-29 มกราคม 2566 จากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) ทุกจุดตรวจวัด

3. คุณภาพน้ำ

3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 4 สถานี ครอบคลุมบริเวณเหนือน้ำ และท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 โดยในระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 25 มกราคม 2566 และวันที่ 3 เมษายน 2566 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง จากผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ยกเว้นค่าออกซิเจนละลาย บริเวณ 4 สถานี (สถานี NB1-NB4) และค่าไนเตรต จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานี NB3 และสถานี NB4

ที่พบว่ามีความไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ในการตรวจวัดครั้งที่ 2 (เดือนเมษายน 2566) เนื่องจากสภาพตามธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา ที่เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่มีสารอินทรีย์จากกิจกรรมชุมชนเมืองที่อาศัยอยู่ริม 2 ฝั่งแม่น้ำอย่างหนาแน่น อย่างไรก็ตาม โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาแต่อย่างใด โดยจะนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้งหมด เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

3.2 การแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น

ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ในช่วงน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด โดยมีระยะทางจากจุดกึ่งกลางหน้าที่ตั้งโรงไฟฟ้าขึ้นไป 1 กิโลเมตรทางเหนือ และ 1 กิโลเมตรลงไปทางท้ายน้ำ และตรวจวัดที่ความลึก 3 ระดับ ได้แก่ 0.2, 0.5 และ 0.8 เมตรของความลึกน้ำ เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2566 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง จากผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ไม่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยไม่ทำให้อุณหภูมิธรรมชาติในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงขึ้นจากเดิมเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และบริเวณหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2566 และวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 จากผลการตรวจวัด พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งมีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม(พ.ศ.2560) ทั้งหมด

4. นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการสำรวจชนิด ความหนาแน่น และความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน ในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นจุดเก็บตัวอย่างเดียวกับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2566 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากผลการตรวจวัด สามารถสรุปได้ดังนี้

● แพลงก์ตอน

พบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอมมีความหนาแน่นสูงสุดทุกสถานีที่ทำการศึกษา ชนิดเด่นที่พบ ได้แก่ ไดอะตอมชนิด *Aulacoseira granulata* และ *Cyclotella* sp. ส่วนสาหร่ายสีเขียว สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และยูกลีนาอยด์ เป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นน้อย สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ พบกลุ่มโรติเฟอร์มีความหนาแน่นสูงสุด โดยชนิดที่พบเด่น ได้แก่ *Brachionus falcatus* และ *Brachionus caudatus* รองลงมาเป็นกลุ่มอาร์โทรพอด โปรโทซัวที่มีขน มอลลัสก์ และโปรโทซัวที่มีเท้าเทียม ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 4 สถานีที่ทำการศึกษา พบว่า ทั้ง 4 สถานีมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ใกล้เคียงกัน แต่มีความหนาแน่นแตกต่างกัน

- **ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน**

พบลูกปลาวัยอ่อนจำนวน 1 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ Ambassidae (ลูกปลาแป้นแก้ว) ในทุกสถานี โดยพบอยู่ระหว่าง 1-2 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

- **สัตว์หน้าดิน** พบหอยฝาเดียวเป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มไส้เดือนทะเล โดยสัตว์หน้าดินที่พบเป็นชนิดที่แพร่กระจายได้ทั่วไปและทนต่อสภาวะมลพิษได้ดี สามารถพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็มได้ในระดับหนึ่ง โดยมากจะพบในระดับคุณภาพน้ำต่ำถึงปานกลาง

5. กากของเสีย

ดำเนินการบันทึกชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่งกากของเสีย เป็นประจำทุกเดือน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีปริมาณขยะและกากของเสียจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ที่ส่งกำจัดแล้วรวม 74.20 ตัน แบ่งเป็นขยะทั่วไป 20.82 ตัน ขยะรีไซเคิล 3.00 ตัน และกากของเสียอุตสาหกรรม 50.38 ตัน โดยโรงไฟฟ้าฯ มีการคัดแยกและกำจัดตามชนิดของกากของเสีย โดยขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล จะดำเนินการเก็บรวบรวมขยะใส่ถุงดำ โดยพนักงานทำความสะอาด พร้อมผูกมัดปากถุงให้เรียบร้อย และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก กฟผ. สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรม จะดำเนินการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่อนนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ดำเนินการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน เป็นประจำทุกเดือน และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่พบอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับพนักงานและลูกจ้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ประจำปี 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ 2566 ซึ่งประกอบด้วย การตรวจร่างกายทั่วไป โดยแพทย์และตรวจเลือดของพนักงานจำนวน 151 คน โดยแพทย์โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนวิเศษ จากผลการตรวจ พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพด้านต่างๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้นดัชนีมวลกาย ที่พบว่าส่วนใหญ่ผิดปกติ โดยมีน้ำหนักน้อย น้ำหนักเกิน เป็นโรคอ้วน และอ้วนมาก ร้อยละ 68.21 รองลงมาเป็นระดับไขมันแอลดีแอลในเลือด ร้อยละ 58.65 และการตรวจสุขภาพพิเศษให้แก่ผู้ปฏิบัติงานตามลักษณะงาน ได้แก่ สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการทำงานของปอด การมองเห็น และตรวจหาสารเคมี พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ ยกเว้นการมองเห็น พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความผิดปกติ โดยมีสายตามองไกลไม่ชัดหรือสายตาสั้นมากที่สุด ร้อยละ 65 ทั้งนี้ พนักงานรายที่พบความผิดปกติ แพทย์ได้ให้คำแนะนำ รักษาเบื้องต้น และจะทำการตรวจซ้ำอีกครั้ง

7. สาธารณสุข

ดำเนินการเก็บข้อมูลสถิติของโรคที่เกี่ยวข้องกับสภาวะสุขภาพของประชาชนผู้อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียง โรงไฟฟ้าฯ จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่ใกล้เคียง 4 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.บางกรวย (บ้านวัดจันทร์) รพ.สต.บางสีทอง (บ้านวัดรวก) รพ.สต.บางไผ่ (บ้านบางไผ่น้อย วัดศาลาลี้) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี และรพ.สต.บ้านวัดโชติการาม อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า

ประชาชนเข้ารับบริการสาธารณสุขด้วยอาการป่วยใน 3 อันดับแรก คือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 12.45 รองลงมาคือ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม ร้อยละ 12.29 และโรคระบบหายใจ ร้อยละ 9.04

8. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในบริเวณชุมชนใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร มีความถี่ในการสำรวจ 2 ปีต่อครั้ง โดยครั้งล่าสุดได้ดำเนินการสำรวจฯ ในปี 2565 ซึ่งได้รายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 21 ฉบับเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไว้ครบถ้วนแล้ว สำหรับการสำรวจฯ ครั้งถัดไปจะดำเนินการในปี 2567