

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ในระยะดำเนินการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 อย่างเคร่งครัด โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

### ก. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกหัวข้อ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การคมนาคม การกีดขวางทางสัญจร การปล่อยมลพิษ การปนเปื้อนในดิน การปนเปื้อนในน้ำ การปนเปื้อนในอากาศของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข และเศรษฐกิจสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

### ข. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ดังนี้

#### 1. คุณภาพอากาศ

##### 1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

##### 1.1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ปริมาณความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) โดยใช้ระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จากผลการตรวจสอบ พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า รวมทั้ง ค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ

### 1.1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS

ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จากการตรวจสอบ สรุปได้ว่า ระบบตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซออกซิเจน และระบบตรวจวัดค่าอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า มีประสิทธิภาพการทำงานอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถตรวจวัดและให้ข้อมูลปริมาณสารเจือปนได้อย่างถูกต้อง

### 1.1.3 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องแบบครั้งคราวของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ได้แก่ ปริมาณความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) และฝุ่นละออง (PM) ระหว่างวันที่ 10-19 มกราคม 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า รวมทั้ง ควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า

## 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 บริเวณจุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ โรงเรียนวัดเชิงกระบือ โรงเรียนกลาโหมอุทิศ วัดสร้อยทอง และพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-17 มกราคม 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $\text{NO}_2$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) สำหรับฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

## 2. ระดับเสียง

### 2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ บริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า ได้แก่ แนวรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงไฟฟ้า แนวรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้า และบริเวณบ้านพักพนักงาน (เดิม) ด้านทิศตะวันออกของโรงไฟฟ้า ระหว่างวันที่ 11-16 มกราคม 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) ทุกจุดตรวจวัด

## 3. คุณภาพน้ำ

### 3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 4 สถานี ครอบคลุมบริเวณเหนือน้ำ และท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 โดยในระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2567 และวันที่ 19 เมษายน 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูแล้ง จากผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ยกเว้น ค่าออกซิเจนละลายที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้ง 4 สถานี ในเดือนมกราคม 2567 เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่ปนเปื้อนสารอินทรีย์จากกิจกรรมของแหล่งชุมชน และอุตสาหกรรมที่กระจายอยู่บริเวณทั้ง 2 ฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยา นอกจากนี้ ในช่วงการสำรวจพบวัชพืช และสิ่งปฏิกูลลอยในแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวนมาก จากสาเหตุดังกล่าว จึงส่งผลให้ค่าออกซิเจนละลายมีค่าต่ำกว่าที่มาตรฐานฯ

### 3.2 การแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น

ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ในช่วงน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด โดยมีระยะทางจากจุดกึ่งกลางหน้าที่ตั้งโรงไฟฟ้าขึ้นไป 1 กิโลเมตรทางเหนือน้ำ และ 1 กิโลเมตรลงไปทางท้ายน้ำ และตรวจวัดที่ความลึก 3 ระดับ ได้แก่ 0.2, 0.5 และ 0.8 เมตรของความลึกน้ำ เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง จากผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ไม่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยไม่ทำให้อุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงกว่าอุณหภูมิตามสภาพธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

### 3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และบริเวณหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2567 และวันที่ 9 พฤษภาคม 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565)

### 4. นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการสำรวจชนิด ความหนาแน่น และความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน ในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นจุดเก็บตัวอย่างเดียวกับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูแล้ง โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากผลการตรวจวัด สามารถสรุปได้ดังนี้

- แพลงก์ตอน

พบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มไดอะตอมมีความหนาแน่นสูงทุกสถานีที่ทำการศึกษา ชนิดที่พบเด่น ได้แก่ *Cyclotella* sp. รองลงมาคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และสาหร่ายสีเขียว ตามลำดับ ส่วนไดโนแฟลกเจลเลต เป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นน้อยมาก สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ พบกลุ่มโรติเฟอร์มีความหนาแน่นสูงสุด โดยชนิดที่พบเด่น คือ *Brachionus calyciflorus*, *Keratella cochlearis*, *Brachionus caudatus* และ *Trichocerca pusilla* ตามลำดับ รองลงมาเป็นกลุ่มอาร์โทรพอด

- ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน

พบลูกปลาวัยอ่อนจำนวน 2 วงศ์ ได้แก่ วงศ์ วงศ์ Toxotidae (ลูกปลาเสือพ่นน้ำ) และวงศ์ Gobiidae (ลูกปลาบู๋) โดยพบปลาวัยอ่อนในทุกสถานี ซึ่งคาดว่าอพยพมาจากแหล่งน้ำกร่อยเข้ามาในบริเวณที่ทำการศึกษา

- สัตว์หน้าดิน

พบหอยฝาเดียวเป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มไส้เดือนทะเล และหอยสองฝา ตามลำดับ โดยสัตว์หน้าดินที่พบเป็นชนิดที่แพร่กระจายได้ทั่วไปและทนต่อสภาวะมลพิษได้ดี สามารถพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็มได้ในระดับหนึ่ง โดยมากจะพบในระดับคุณภาพน้ำต่ำถึงปานกลาง

## 5. กากของเสีย

ดำเนินการบันทึกชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่งกากของเสีย เป็นประจำทุกเดือน โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีปริมาณขยะจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ที่ส่งกำจัดแล้วรวม 35.74 ตัน แบ่งเป็นขยะทั่วไป 31.24 ตัน และขยะรีไซเคิล 4.50 ตัน และมีกากของเสียอุตสาหกรรมจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ที่ส่งกำจัดแล้วรวม 95.58 ตัน ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าฯ มีการคัดแยกและกำจัดตามชนิดของกากของเสีย โดยขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล จะดำเนินการเก็บรวบรวมขยะใส่ถุงดำ โดยพนักงานทำความสะอาด พร้อมผูกมัดปากถุงให้เรียบร้อย และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก กฟผ. สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรม จะดำเนินการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

## 6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ดำเนินการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน เป็นประจำทุกเดือน และดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่พบอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับพนักงานและลูกจ้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ประจำปี 2567 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-2 และ 9 กุมภาพันธ์ 2567 โดยแพทย์โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ มีรายละเอียดดังนี้

### • การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์และตรวจเลือด

จากผลการตรวจพบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีผลการตรวจร่างกาย ปกติ สำหรับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบความผิดปกติของผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด คือ ผลตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอลในเลือด (ร้อยละ 56.10) รองลงมาเป็นผลตรวจแอลดีแอลในเลือด (ร้อยละ 34.44) และผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG (ร้อยละ 33.33) ตามลำดับ ทั้งนี้ ได้จัดส่งผลการตรวจสุขภาพให้ทราบเป็นรายบุคคลแล้ว ในรายที่ตรวจพบความผิดปกติเล็กน้อย แพทย์ได้ให้คำแนะนำพร้อมเอกสารในการปฏิบัติตัว ส่วนรายที่ผิดปกติที่จำเป็นต้องให้การรักษา แพทย์จะให้การรักษาทันทีพร้อมนัดติดตาม

### • การตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน

จากผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการทำงานของปอด การมองเห็น และตรวจหาสารเคมี พบว่า ส่วนใหญ่มีผลการตรวจ ปกติ ยกเว้นการมองเห็น พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ฯ มีความผิดปกติจากสายตามองไกลไม่ชัดหรือสายตาสั้น (ร้อยละ 46.26) สายตามองไกล มองไกลไม่ชัด (สายตาสั้นร่วมกับสายตาสองวัย) (ร้อยละ 9.52) และสายตามองใกล้ มองไกลไม่ชัด (สายตาสองวัย) (ร้อยละ 8.84) ตามลำดับ ทั้งนี้ ภายหลังการตรวจ แพทย์ได้ให้คำแนะนำในการปฏิบัติต่อไป

## 7. สาธารณสุข

ดำเนินการเก็บข้อมูลสถิติของโรคที่เกี่ยวข้องกับสภาวะสุขภาพของประชาชนผู้อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียง โรงไฟฟ้าฯ จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในพื้นที่ใกล้เคียง 4 แห่ง ได้แก่ รพ.สต.บางกรวย (บ้านวัดจันทร์) รพ.สต.บางสีทอง (บ้านวัดรวก) รพ.สต.บางไผ่ (บ้านบางไผ่น้อย วัดศาลารี่) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี และรพ.สต.บ้านวัดโชติการาม อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ประชาชนเข้ารับบริการสาธารณสุขด้วยอาการป่วยใน 3 อันดับแรก คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิซึม ร้อยละ 18.37 รองลงมาคือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 17.83 และโรคระบบหายใจ ร้อยละ 11.21

## 8. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในบริเวณชุมชนใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร มีความถี่ในการสำรวจ 2 ปีต่อครั้ง โดยในปี 2567 ดำเนินการสำรวจระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2567 ซึ่งจะรายงานผลฯ ในรายงานฉบับถัดไป