

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี



ฉบับที่ 25 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2567)



มกราคม 2568

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
53 หมู่ 2 ถ.เจริญสุขนิทวงศ์ ต.บางกรวย
อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130
โทร. 0 2436 0820



รายงาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

ฉบับที่ 25 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

จัดทำโดย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

53 หมู่ 2 ถ.เจริญสุขนิทวงศ์ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130

มกราคม 2568

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2568

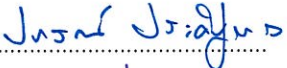
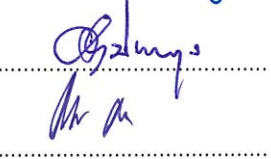

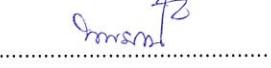


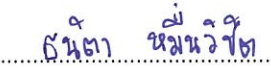
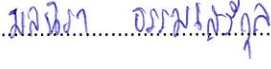

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
ตั้งอยู่ที่ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

() มกราคม-มิถุนายน.....

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายปกรณ์ ประดิษฐ์ทอง (บริหารการจัดทำรายงาน)		ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม โครงการ-2
นางอิศรา ประวิณวรกุล (บริหารการจัดทำรายงาน)		หัวหน้ากองติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
นายทรงเดช คำเครื่อง (หัวหน้าคณะทำงานด้านคุณภาพอากาศและเสียง)		หัวหน้าแผนกคุณภาพอากาศ และเสียง
นายพงศ์นาท ทวยเจริญ (หัวหน้าคณะทำงานด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยา)		หัวหน้าแผนกคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยา
นางนพรัตน์ ทองพูล (หัวหน้าคณะทำงานด้านกากของเสีย)		หัวหน้าแผนกสังคมเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิต
อาชีวนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
นางสาวณัฏฐ์ น้อยวงศ์ (ด้านกากของเสีย อาชีวนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุข เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของ ประชาชน)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 6
นางสาวธนิศา หิมนวิจิต (ด้านคุณภาพอากาศและเสียง)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7
นางสาวมลินรา ธรรมเสรีกุล (ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยา ประสานงานและรวบรวมรายงาน)		นักวิทยาศาสตร์ระดับ 7

ขอแสดงความนับถือ



(นางรัตเกล้า พันธุ์อร่าม)

ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ในระยะดำเนินการ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 อย่างเคร่งครัด โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

ก. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกหัวข้อ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การคมนาคม การกีดขวางทางสัญจร การสูญเสียอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 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_x) โดยใช้ระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จากผลการตรวจสอบพบว่า 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 ระหว่างวันที่ 5-14 พฤศจิกายน 2567 จากการตรวจสอบ สรุปได้ว่า ระบบตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) 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 5-14 พฤศจิกายน 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 7-12 พฤศจิกายน 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (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 8-12 พฤศจิกายน 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 โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนช่วงฤดูฝน จากผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ทุกดัชนีตรวจวัด

3.2 การแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น

ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ในช่วงน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด โดยมีระยะทางจากจุดกึ่งกลางหน้าที่ตั้งโรงไฟฟ้าขึ้นไป 1 กิโลเมตรทางเหนือ และ 1 กิโลเมตรลงทางท้ายน้ำ และตรวจวัดที่ความลึก 3 ระดับ ได้แก่ 0.2, 0.5 และ 0.8 เมตรของผิวน้ำ เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝน ในขณะที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เดินเครื่อง สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่อง เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี จากผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ไม่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยไม่ทำให้อุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงขึ้นจากอุณหภูมิตามสภาพธรรมชาติเกิน 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 โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 จากผลการตรวจวัดบริเวณ

บ่อพักน้ำทิ้งและบริเวณหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่องขณะตรวจวัด เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี

4. นิเวศวิทยาทางน้ำ

ดำเนินการสำรวจชนิด ความหนาแน่น และความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน ในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นจุดเก็บตัวอย่างเดียวกับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝน โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากผลการตรวจวัด สามารถสรุปได้ดังนี้

● แพลงก์ตอน

พบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินและกลุ่มไดอะตอมมีความหนาแน่นสูงทุกสถานีที่ทำการศึกษา ชนิดที่พบเด่น ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* spp. รองลงมา ได้แก่ ไดอะตอมชนิด *Thalassiosira* sp. และ *Aulacoseira granulata* ส่วนแพลงก์ตอนพืชชนิดอื่นๆ มีความหนาแน่นน้อย โดยแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่บ่งชี้ถึงแหล่งน้ำมีสารอาหารต่ำ (ลัดดา, 2542 และ ยุติ, 2549) สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ พบกลุ่มโรติเฟอร์มีความหนาแน่นสูงสุด โดยชนิดที่พบเด่น คือ *Tintinnopsis* sp. รองลงมา คือ *Filinia longiseta*, *Rotaria* sp. และ *Diffugia* sp. สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่นๆ พบความหนาแน่นน้อย ส่วนใหญ่เป็นชนิดที่สามารถพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด

● ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน

ไม่พบลูกปลาวัยอ่อนขณะสำรวจ อาจเนื่องมาจากในช่วงการสำรวจน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาไหลค่อนข้างแรง ทำให้ลูกปลาไม่สามารถอาศัยอยู่ได้

● สัตว์หน้าดิน

พบหอยฝาเดียวเป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มไส้เดือนน้ำ ไส้เดือนทะเล และหอยสองฝา ตามลำดับ โดยสัตว์หน้าดินที่พบเป็นชนิดที่แพร่กระจายได้ทั่วไปและทนต่อสภาวะมลพิษได้ดี สามารถพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็มได้ในระดับหนึ่ง โดยมากจะพบในระดับคุณภาพน้ำต่ำถึงปานกลาง

5. กากของเสีย

ดำเนินการบันทึกชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่งกากของเสีย เป็นประจำทุกเดือน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีปริมาณขยะจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ที่ส่งกำจัดแล้วรวม 147.75 ตัน แบ่งเป็นขยะทั่วไป 39.91 ตัน และขยะรีไซเคิล 5.75 ตัน และมีกากของเสียอุตสาหกรรมจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ที่ส่งกำจัดแล้วรวม 102.09 ตัน ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าฯ มีการ

คัดแยกและกำจัดตามชนิดของกากของเสีย โดยขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล จะดำเนินการเก็บรวบรวมขยะใส่ถุงดำ โดยพนักงานทำความสะอาด พร้อมผู้กรัดปากถุงให้เรียบร้อย และส่งกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก กฟผ. สำหรับกากของเสียอุตสาหกรรม จะดำเนินการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อรอนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ดำเนินการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน เป็นประจำทุกเดือน และดำเนินการตรวจสุขภาพของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับพนักงานและลูกจ้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ จำนวน 1 ครั้ง ความรุนแรงระดับ C คือ บาดเจ็บเล็กน้อย ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไม่ถึงขั้นหยุดงาน โดยมีสาเหตุจากความประมาท ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการทำงานที่กำหนดไว้ ซึ่งแนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ คือ ให้ผู้ปฏิบัติงานและลูกจ้างทบทวนขั้นตอนวิธีการทำงาน (WI) และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด สำหรับผลการตรวจสุขภาพของพนักงานโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ประจำปี 2567 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-2 และ 9 กุมภาพันธ์ 2567 โดยแพทย์โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ซึ่งได้รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงานไว้ในรายงานฉบับที่ 24 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ครบถ้วนแล้ว

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 โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า ประชาชนเข้ารับบริการสาธารณสุขด้วยอาการป่วยใน 3 อันดับแรก คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิซึม ร้อยละ 18.40 รองลงมาคือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 17.60 และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก ร้อยละ 12.30

8. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในบริเวณชุมชนใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร มีความถี่ในการสำรวจ 2 ปีต่อครั้ง โดยในปี 2567 ดำเนินการสำรวจระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการสัมภาษณ์ 2 กลุ่ม รวมจำนวน 508 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มครัวเรือน จำนวน 447 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ

หน่วยงานราชการ จำนวน 61 ตัวอย่าง จากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือของกลุ่มครัวเรือน และกลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า มีความพึงพอใจ ร้อยละ 99.1 และ 88.5 ตามลำดับ

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ก
สารบัญเรื่อง	ข
สารบัญรูป	ฎ
สารบัญตาราง	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 คุณภาพอากาศ	3-13
3.1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า.....	3-13
3.1.1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)...	3-13
3.1.1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS	3-14
3.1.1.3 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling)	3-16
3.1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป.....	3-20
3.2 ระดับเสียง.....	3-24
3.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป.....	3-24
3.3 คุณภาพน้ำ	3-26
3.3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-26
3.3.2 การแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น	3-30
3.3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-34
3.4 นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3-39
3.5 กากของเสีย	3-59



3.6	อาชีพอนามัย และความปลอดภัย	3-63
3.6.1	สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน.....	3-63
3.6.2	การตรวจสุขภาพของพนักงาน.....	3-63
3.7	สาธารณสุข	3-63
3.8	เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-68
บทที่ 4	สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการแก้ไข.....	4-1

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

ก สำเนาหนังสือราชการ

- หนังสือแจ้งมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2
- หนังสือแจ้งผลการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 พ.ศ. 2560 และโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 (ครั้งที่ 2) พ.ศ. 2567
- ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2
- ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2
- หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และคณะทำงานสิ่งแวดล้อมภายใต้คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
- รายงานการประชุมคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และรายงานการประชุมคณะทำงานสิ่งแวดล้อมภายใต้คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ครั้งที่ 2/2567
- หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- กรอบงบประมาณกองทุนพัฒนาไฟฟ้า โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครเหนือ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ข หลักฐานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารที่ ข-1 รายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)
- เอกสารที่ ข-2 หลักฐานการตรวจสอบยานพาหนะก่อนการใช้งาน
- เอกสารที่ ข-3 ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ
- เอกสารที่ ข-4 ปริมาณขยะและกากของเสีย
- เอกสารที่ ข-5 ประกาศ/ คำสั่งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและปลอดภัย และคำสั่ง เรื่อง ทิมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

- เอกสารที่ ข-6 ใบรับรองระบบจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2015)
และใบรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(ISO 45001:2018)
- เอกสารที่ ข-7 การฝึกอบรมบุคลากรหลักสูตรด้านความปลอดภัย
- เอกสารที่ ข-8 การซ่อมแผนฉุกเฉิน
- เอกสารที่ ข-9 แผนบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องมือประจำปี
- ค ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ง สถานีตรวจวัด วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
- จ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า
- ฉ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ช ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
- ซ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ
- ณ ผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- ญ การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชนสัมพันธ์

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2.....	1-5
1-2	แผนผังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2.....	1-6
3-1	ปริมาณความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบต่อเนื่อง (CEMS) ปี 2565-2567.....	3-18
3-2	ปริมาณความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ปี 2565-2567.....	3-18
3-3	ปริมาณความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ปี 2565-2567.....	3-19
3-4	ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ปี 2565-2567.....	3-19
3-5	ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (wind rose) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ.....	3-21
3-6	ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2565-2567.....	3-22
3-7	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2565-2567.....	3-23
3-8	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2565-2567.....	3-23
3-9	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq24 \text{ hr}}$) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2565-2567.....	3-25
3-10	ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2565-2567.....	3-26
3-11	ค่าออกซิเจนละลาย ปี 2565-2567.....	3-29
3-12	ค่าบีโอดี ปี 2565-2567.....	3-29
3-13	ค่าไนเตรต ปี 2565-2567.....	3-29
3-14	การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ช่วงน้ำลง.....	3-31
3-15	การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ช่วงน้ำขึ้น.....	3-33
3-16	ของแข็งแขวนลอย ปี 2565-2567.....	3-39
3-17	จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช ปี 2565-2567.....	3-47

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-18	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ปี 2565-2567.....	3-47
3-19	ดัชนีความหลากหลายทางชนิดของแพลงก์ตอนพืช ปี 2565-2567.....	3-48
3-20	จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ปี 2565-2567.....	3-53
3-21	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ปี 2565-2567.....	3-53
3-22	ดัชนีความหลากหลายทางชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ปี 2565-2567.....	3-54
3-23	จำนวนวงศ์ของลูกปลาวัยอ่อน ปี 2565-2567.....	3-55
3-24	ความหนาแน่นของลูกปลาวัยอ่อน ปี 2565-2567.....	3-55
3-25	จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน ปี 2565-2567.....	3-58
3-26	ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน ปี 2565-2567.....	3-58
3-27	ดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์หน้าดิน ปี 2565-2567.....	3-59

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1-1	ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ.....	1-2
1-2	ปริมาณน้ำทิ้งจากกระบวนการต่างๆ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ.....	1-9
1-3	ประเภท ปริมาณ และวิธีการจัดการมูลฝอย โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ.....	1-11
1-4	ปริมาณการผลิตไฟฟ้า โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567).....	1-12
1-5	ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567).....	1-13
1-6	แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567.....	1-14
2-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ระยะดำเนินการ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567.....	2-1
3-1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ระยะดำเนินการ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567.....	3-1
3-2	สรุปปริมาณความเข้มข้นของมลสารที่ตรวจวัดจากระบบ CEMS โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567.....	3-14
3-3	ผลการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (ระหว่างวันที่ 5-14 พฤศจิกายน 2567).....	3-15
3-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว.....	3-17
3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ	3-20
3-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ.....	3-25
3-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (เดือนกันยายน 2567).....	3-28
3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond).....	3-36
3-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น.....	3-37
3-10	ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช.....	3-42
3-11	ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์.....	3-50
3-12	ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน.....	3-57
3-13	ปริมาณขยะแยกตามประเภทของขยะที่ส่งกำจัด (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567).....	3-60
3-14	ข้อมูลปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมที่ส่งกำจัด (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567).....	3-61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3-15	รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (27 กลุ่มโรค) จาก รพ.สต. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ 4 แห่ง (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567).....	3-65
3-16	สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (27 กลุ่มโรค) ช่วงระยะดำเนินการ ตั้งแต่ปี 2565-2567 จาก รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง (รพ.สต.บางกรวย บางสีทอง บางไผ่ และบ้านวัดโชติการาม).. <td>3-66</td>	3-66
3-17	สรุปสถานะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ตั้งแต่ปี 2544- 2567.	3-67
4-1	สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการแก้ไข.....	4-1

บทที่ 1

บทนำ

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จังหวัดนนทบุรี

1. ชื่อโครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
2. สถานที่ตั้ง ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
3. เจ้าของโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
4. สถานที่ติดต่อ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
โทรศัพท์ 02-436-0827 โทรสาร 02-436-0890
E-mail : molnira.t@egat.co.th
5. จัดทำโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ก)
 - 1) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 : มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2548
 - 2) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 : มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 7 มกราคม 2556
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย
 - 1) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในระบบของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2567
 - 2) นำเสนอเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้แก่หน่วยงานอนุญาต เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2567
8. รายละเอียดใบอนุญาตต่างๆ ของโครงการ
 - 8.1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) (ภาคผนวก ก)
 - 1) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10120002825523
 - 2) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 40120014325565
 - 8.2 ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า (ภาคผนวก ก)
 - 1) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ทะเบียนโรงงานเลขที่ กกพ 01-1(3)/53-037
 - 2) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ทะเบียนโรงงานเลขที่ กกพ 01-1(3)/57-049

9. รายละเอียดโครงการ

9.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมแบบ Multi Shaft Combined Cycle โดยประกอบด้วยเครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine : GT) จำนวน 2 เครื่อง เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine : ST) จำนวน 1 เครื่อง เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator : HRSG) จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องผลิตไฟฟ้า (Steam Generator) จำนวน 1 เครื่อง ส่วนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 2 เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมกังหันก๊าซแบบ Single Shaft Combined Cycle ประกอบด้วย เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine : GT) จำนวน 2 เครื่อง เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine : ST) จำนวน 2 เครื่อง เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator : HRSG) จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องผลิตไฟฟ้า (Steam Generator) จำนวน 2 เครื่อง โดยมีขนาดกำลังผลิตติดตั้ง แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ	ขนาดกำลังผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)
1. โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1	
- เครื่องกังหันก๊าซ เครื่องที่ 1	230
- เครื่องกังหันก๊าซ เครื่องที่ 2	230
- เครื่องกังหันไอน้ำ	265
รวม	725
2. โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2	
- เครื่องกังหันก๊าซ เครื่องที่ 1	304
- เครื่องกังหันก๊าซ เครื่องที่ 2	304
- เครื่องกังหันไอน้ำ เครื่องที่ 1	156
- เครื่องกังหันไอน้ำ เครื่องที่ 2	156
รวม	920
รวมทั้งหมด	1,645

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2

9.2 ขนาดพื้นที่โครงการ

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือมีพื้นที่ทั้งหมด 112 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ประมาณ 52 ไร่ และพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ประมาณ 60 ไร่ (รูปที่ 1-1) พื้นที่ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ประกอบด้วย ส่วนของอาคารโรงไฟฟ้า อุปกรณ์หลัก และอุปกรณ์ประกอบ ตลอดจนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้า (รูปที่ 1-2) ดังนี้

- (1) อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine Building ; GT Building) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Building ; ST Building) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)
- (2) เครื่องผลิตไอน้ำแรงดันสูงแบบใช้ไอเสีย (Heat Recovery Steam Generator ; HRSG)
- (3) อาคารระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม (Control and Electrical Building)
- (4) หอหล่อเย็น (Cooling Tower)
- (5) อาคารลานไถไฟฟ้า (230 kV GIS Combined Cycle Block Switchyard Building)
- (6) อาคารโรงบำบัดน้ำ (Water Treatment Building)
- (7) บ่อปรับสภาพกรด-ด่าง (Neutralization Basin) และบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)
- (8) อาคารประกอบอื่นๆ
- (9) อาคารสูบน้ำ (Intake Structure)
- (10) อาคารควบคุมระบบไฟฟ้าของ กฟผ. (230 kV Substation Control Building)
- (11) สายเคเบิลใต้ดิน (Underground Cable Trench)
- (12) สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (Gas Metering Station)

9.3 เชื้อเพลิงที่ใช้และการขนส่ง

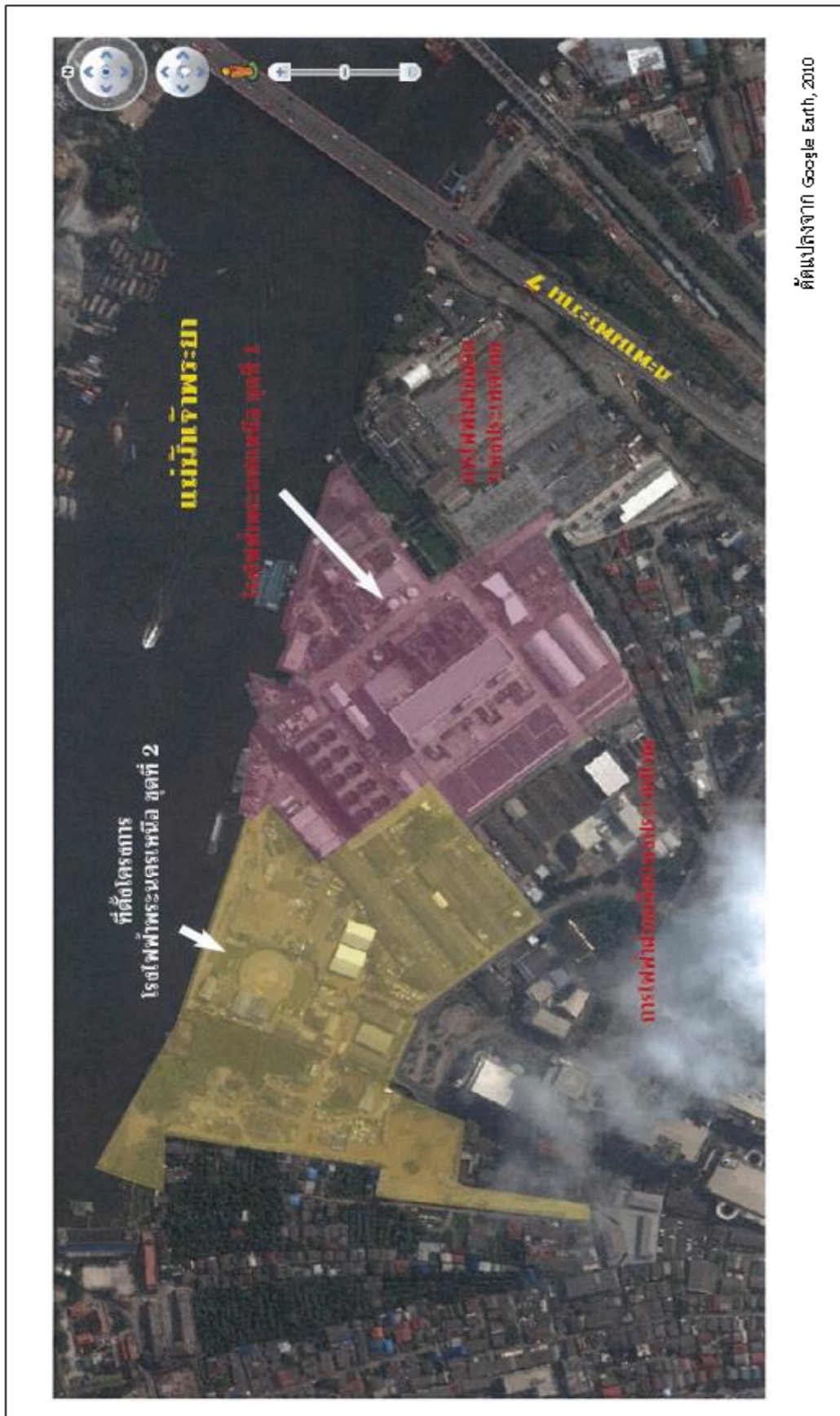
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ใช้ก๊าซธรรมชาติผสมระหว่างก๊าซธรรมชาติจากแหล่งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ (ฝั่งตะวันตก) และแหล่งอ่าวไทย (ฝั่งตะวันออก) เป็นเชื้อเพลิง โดยการขนส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ (ฝั่งตะวันตก) จะส่งผ่านระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอำเภอไทรน้อย-โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ซึ่งเชื่อมต่อมาจากท่อส่งก๊าซฯ ประธานราชบุรี-วังน้อย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 นิ้ว ถึงบริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย6 (RA6) ตำบลทิววัฒนา อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี รวมระยะทาง 90 กิโลเมตร
- (2) ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอ่าวไทย จะส่งผ่านระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 นิ้ว ถึงบริเวณสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย6 (RA6) รวมระยะทาง 65 กิโลเมตร
- (3) ก๊าซธรรมชาติจากจุดเชื่อมต่อที่สถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย6 (RA6) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 นิ้ว ซึ่งวางขนานไปตามแนวสายส่งไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ ตามถนนหลวงจากอำเภอไทรน้อย และผ่านสถานีควบคุมความดันก๊าซธรรมชาติราชบุรี-วังน้อย6 ไปตามทางรถไฟสายใต้ถึงจุดเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ที่แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน ระยะทางประมาณ 29.25 กิโลเมตร จากนั้นขนส่งผ่านท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อตลิ่งชันไปยังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร

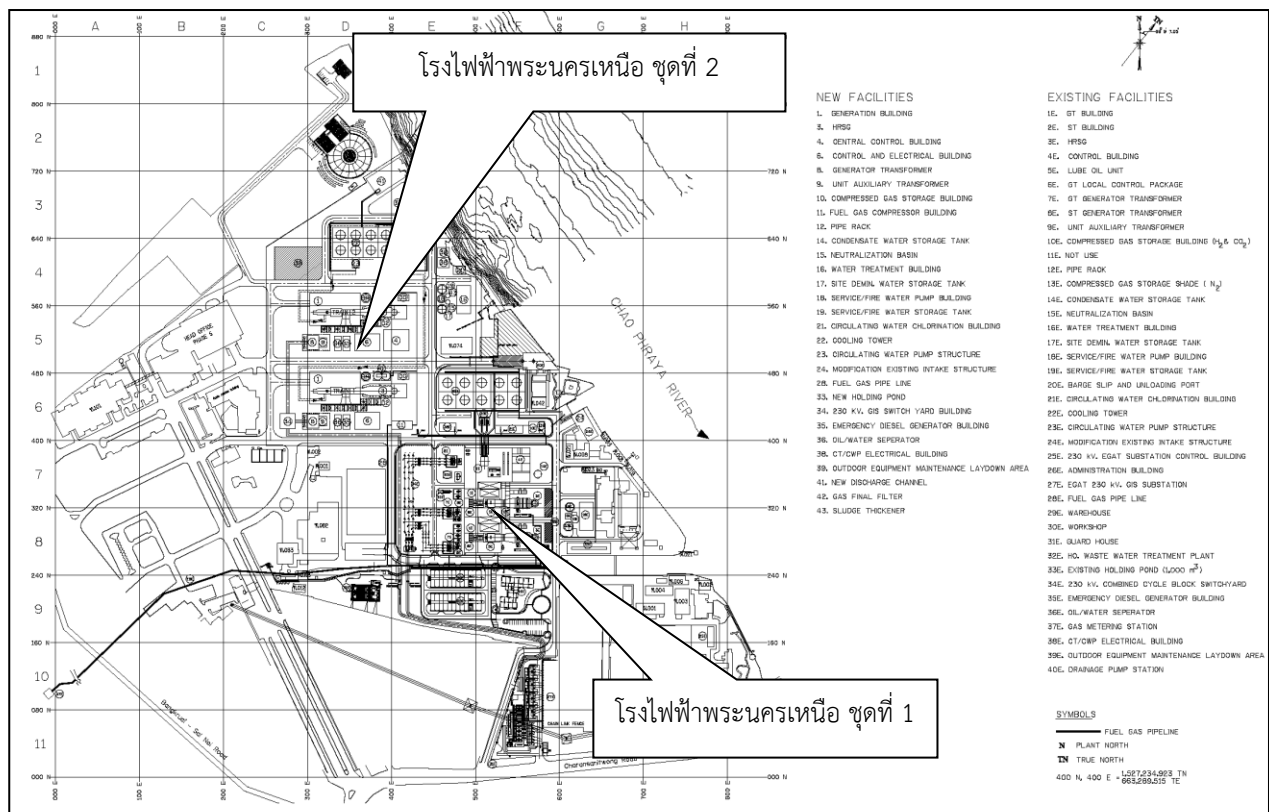
(4) ก๊าซธรรมชาติที่ส่งไปยังโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 จะเชื่อมต่อจากท่อก๊าซธรรมชาติที่ส่งไปยังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ที่บริเวณถนนทางทิศใต้ของลานไถไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1

พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากทั้งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 จะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบของ กฟผ. ที่สถานีไฟฟ้าแรงสูงพระนครเหนือต่อไป



คัดแปลงจาก Google Earth, 2010

รูปที่ 1-1 สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2



รูปที่ 1-2 แผนผังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2

9.4 แหล่งน้ำและปริมาณการใช้น้ำ

1) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1

แหล่งน้ำใช้ภายในโรงไฟฟ้าฯ ทั้งในส่วนของสำนักงานและการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าจะใช้น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจำแนกน้ำที่ใช้ในโรงไฟฟ้าฯ เป็น 2 ส่วน ได้แก่

➤ น้ำใช้ในกระบวนการผลิตและอุปโภค-บริโภค

โรงไฟฟ้าฯ จะสูบน้ำดิบผ่านท่อสูบน้ำภายในโรงสูบน้ำที่ระดับความลึกประมาณ 4.5 เมตร จากพื้นท้องน้ำและมีการติดตั้งตะแกรงกั้นสัตว์น้ำและสัตว์น้ำวัยอ่อน 2 ขนาด ได้แก่ ขนาดตา 2 และ 5 เซนติเมตร น้ำดิบจะถูกสูบเข้าสู่โรงปรับสภาพน้ำในอัตรา 515 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อผลิตน้ำประปา น้ำประปาที่ผ่านการปรับสภาพจะนำไปกำจัดแร่ธาตุในน้ำ (Demineralization Plant) ในอัตรา 446 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อใช้เป็นน้ำ Make-up สำหรับเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) นอกจากนี้ จะถูกนำไปใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคในอัตรา 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ในอัตรา 11 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน

➤ น้ำใช้ในระบบหล่อเย็น

โรงไฟฟ้าฯ จะสูบน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาในอัตรา 49,091 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ผ่านท่อส่งน้ำเพื่อนำไปใช้เป็นน้ำระบายความร้อนภายในเครื่องควบแน่น ผ่านหอหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิให้เย็นลง

น้ำส่วนหนึ่งจะสูญหายจากระบบในรูปของละอองน้ำและไอน้ำในอัตรา 21 และ 16,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ น้ำส่วนที่ระบายออก (Blowdown) เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของเกลือละลายน้ำและสารแขวนลอยในระบบจะถูกระบายลงสู่คลองระบายน้ำของโรงไฟฟ้าก่อนระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

2) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ใช้น้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา โดยใช้สถานีสูบน้ำร่วมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เช่น เป็นน้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น (Cooling Make Up) และน้ำป้อน (Feed Water) เพื่อผลิตน้ำประปาสำหรับใช้ในการกิจกรรมต่างๆ ของโรงไฟฟ้า เช่น น้ำอุปโภคหรือน้ำใช้ทั่วไป (Potable Water) น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี (Chemical Area) น้ำใช้ในการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ (Plant & Equipment Wash) และน้ำป้อนระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) เพื่อผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) สำหรับชดเชยในเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) เป็นต้น

➤ ปริมาณการใช้น้ำ

โรงไฟฟ้าฯ มีความต้องการใช้น้ำสำหรับใช้เป็นน้ำหล่อเย็นในระบบระบายความร้อน และน้ำใช้ในการกิจกรรมหลักต่างๆ ของโรงไฟฟ้ารวมประมาณ 93,009 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนี้

(1) น้ำหล่อเย็นในระบบระบายความร้อน (Cooling Tower Make Up Water System) จะสูบน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา มีการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 92,270 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำบางส่วนมาจากระบบปรับสภาพน้ำ ระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ และหน่วย HRSG ประมาณ 520 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

(2) น้ำใช้ในการกิจกรรมหลักต่างๆ ของโรงไฟฟ้า ประมาณ 739 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นน้ำที่ผ่านการปรับสภาพก่อนใช้งาน โดยผ่านระบบการกรองละเอียด (Microfiltration) สำหรับน้ำอุปโภคหรือน้ำใช้ทั่วไป และน้ำป้อนเข้าระบบกำจัดแร่ธาตุ (Demineralization System) โดยมีอัตราการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

- น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค (Potable Water) มีอัตราการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- น้ำใช้ในการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ (Plant & Equipment Wash) มีอัตราการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการเคมี (Chemical Area Drains) ประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- น้ำใช้ในระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ (Demineralization System) ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 613 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Water) ไปใช้เป็นน้ำ Make Up ในเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG) 460 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

9.5 กระบวนการผลิต

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีกระบวนการผลิตไฟฟ้าในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ พลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติจะถูกส่งไปขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ โดยก๊าซร้อนที่ยังคงมีพลังงานความร้อนเหลืออยู่จะถูกส่งไปให้เครื่องผลิตไอน้ำเพื่อผลิตไอน้ำ และไอน้ำถูกส่งไปขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ พลังงานไฟฟ้าที่ได้จะถูกส่งไปตามสายไฟเข้าหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้สูงขึ้น หลังจากนั้นจะถูกป้อนเข้าลานไกไฟฟ้าส่งออกไปตามสายส่งไฟฟ้าแรงสูงเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป ส่วนไอน้ำที่ผ่านเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำจะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นน้ำ เพื่อนำกลับไปในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้ง โดยผ่านไอน้ำเข้าสู่เครื่องควบแน่น ซึ่งใช้น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นน้ำหล่อเย็น จากนั้นน้ำหล่อเย็นที่ออกจากเครื่องควบแน่น ซึ่งมีอุณหภูมิสูงจะนำไปผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิลง น้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็นจะถูกควบคุมอุณหภูมิ น้ำ จุดปล่อยลงแม่น้ำเจ้าพระยาให้แตกต่างจากสภาพธรรมชาติในแม่น้ำไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส

9.6 กิจกรรมในโครงการ

9.6.1 มลสารทางอากาศและการควบคุม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียวในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากมลสารทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ฝุ่นละออง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ดังนั้น โรงไฟฟ้าพระนครเหนือจึงดำเนินการควบคุมปริมาณการระบายมลสารทางอากาศ โดยมีการเลือกใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีสารกำมะถันปะปนอยู่ในจำนวนที่น้อยมาก (H_2S ไม่เกิน 50 ppmvd) เพื่อลดการเกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พร้อมทั้ง ลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และปริมาณของฝุ่นละออง โดยมีหัวฉีดเผาไหม้เป็นระบบ Dry Low NO_x Burner และติดตั้งอุปกรณ์ชุดกรองฝุ่น (Inlet Air Filter System) เพื่อกรองฝุ่นที่ปนมากับอากาศก่อนที่จะนำไปใช้ในการเผาไหม้ ตามลำดับ

นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ได้มีการกำหนดค่าควบคุมของการระบายมลสารทางอากาศให้มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ได้กำหนดค่าควบคุมของออกไซด์ของไนโตรเจนให้มีค่าไม่เกิน 96 ส่วนในล้านส่วน ความเข้มข้นของฝุ่นละอองให้มีค่าไม่เกิน 54 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้มีค่าไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ส่วนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ได้กำหนดค่าควบคุมของออกไซด์ของไนโตรเจนให้มีค่าไม่เกิน 70 ส่วนในล้านส่วน ความเข้มข้นของฝุ่นละอองให้มีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้มีค่าไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

9.6.2 แหล่งกำเนิดน้ำเสีย ระบบการบำบัดน้ำเสีย และการควบคุม

การจัดการน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งที่ไม่ใช่น้ำหล่อเย็น และน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น โดยน้ำทิ้งที่ไม่ใช่น้ำหล่อเย็น ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบปรับสภาพน้ำ น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ น้ำทิ้งจากระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ และน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการเคมีที่ผ่านการบำบัดแล้วตามกระบวนการต่างๆ จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อทำการตรวจสอบและควบคุมให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ทั้งหมด แทนการระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา เช่น การรดน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และบริเวณพื้นที่ในบริเวณสำนักงาน ส่วนกลางของ กฟผ. ส่วนน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น จะควบคุมอุณหภูมิ น้ำ ณ จุดปล่อยลงแม่น้ำเจ้าพระยาให้แตกต่างจากสภาพธรรมชาติในแม่น้ำไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ แสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 ปริมาณน้ำทิ้งจากกระบวนการต่างๆ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

กิจกรรม/ แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	
	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2
1. น้ำทิ้งที่ไม่ใช่น้ำหล่อเย็น	74	126.2
- น้ำทิ้งจากระบบปรับสภาพน้ำ (Pretreatment System)	48	91
- น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภค (Sewage Water)	6	10
- น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักร อุปกรณ์ (Plant & Equipment Drain)	11	15
- น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการเคมี (Chemical Area Drain)	4	10
- น้ำทิ้งจากระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ (Demineralization Water)	5	0.2
2. น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)	32,689	61,994

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2

9.6.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีนโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยตามระบบ ISO 45001 โดยการปฏิบัติตามแผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งการจัดทำและปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล และแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีการก่อวินาศกรรม เป็นต้น

9.6.4 กากของเสียและการกำจัด

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีกากของเสียแบ่งตามชนิดของแหล่งกำเนิดได้ 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก กระดาษ และกากของเสียจากกระบวนการผลิตหรือขยะอันตราย เช่น เรซินที่ผ่านการใช้งาน และแผ่นไส้กรองอากาศ เป็นต้น ซึ่งจะมีการรวบรวมและส่งให้หน่วยงานภายนอก ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป รายละเอียด ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 ประเภท ปริมาณ และวิธีการจัดการมูลฝอย โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ประเภท	ปริมาณ		วิธีการจัดการ
	โรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 1	โรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 2	
1. มูลฝอยทั่วไป (กิโลกรัมต่อวัน)	106	106	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตกำจัดกากของเสียจากหน่วยงานราชการ
2. แผ่นใส่กรองอากาศ แผ่นต่อปี	2,400	2,000	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตกำจัดกากของเสียจากหน่วยงานราชการ
3. น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร (ลิตรต่อเดือน)	2,000	1,500	รวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตกำจัดกากของเสียจากหน่วยงานราชการ
4. เรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว (ลูกบาศก์เมตรต่อปี)	0.2	-	ส่งคืนผู้ขาย หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วบรรจุลงในถังที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บไว้อย่างมิดชิดเพื่อรอส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตกำจัดกากของเสียจากหน่วยงานราชการ
5. ตะกอนจากการรีดน้ำออก ของระบบประปา (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	1	0.2	นำไปทำปุ๋ยอินทรีย์เพื่อใช้บำรุงต้นไม้ หรือรวบรวมและส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตกำจัดกากของเสียจากหน่วยงานราชการ

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2

10. สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ดำเนินการจ่ายไฟเชิงพาณิชย์ (COD) เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2559 โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ผลิตไฟฟ้ารวม 4,151,295 เมกะวัตต์-ชั่วโมง รายละเอียดดังตารางที่ 1-4 และมีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงรวม 31,446 ล้านลูกบาศก์ฟุต รายละเอียดดังตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1-4 ปริมาณการผลิตไฟฟ้า โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

เดือน	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ (เมกะวัตต์-ชั่วโมง)	
	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2
กรกฎาคม	499,219	252,750
สิงหาคม	276,580	508,670
กันยายน	0	454,030
ตุลาคม	110,259	383,480
พฤศจิกายน	486,960	478,570
ธันวาคม	384,327	316,450
รวม	1,757,345	2,393,950
รวมทั้ง 2 ชุด	4,151,295	

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ตารางที่ 1-5 ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

เดือน	ปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุต)	
	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2
กรกฎาคม	3,878	1,915
สิงหาคม	2,139	3,761
กันยายน	0	3,386
ตุลาคม	878	2,899
พฤศจิกายน	3,714	3,530
ธันวาคม	2,968	2,378
รวม	13,577	17,869
รวมทั้ง 2 ชุด	31,446	

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

11. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียดของการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ตามที่
ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 แสดงไว้ในบทที่ 2 และ
บทที่ 3 ตามลำดับ ส่วนแผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1-6 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567

งาน/รายละเอียด	ปี 2567												ปี 2568
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
1. คุณภาพอากาศ													
1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องอย่างต่อเนื่อง													
1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS													
1.3 คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องแบบครั้งคราว													
1.4 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป													
2. ระดับเสียง													
ตรวจวัดระดับเสียง													
3. คุณภาพน้ำ													
3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน													
3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง													
3.3 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น													
4. นิเวศวิทยาทางน้ำ													
เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดิน และการประมง													
5. กากของเสีย													
บันทึกการจัดการกากของเสีย													
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย													
6.1 สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน													
6.2 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน													
7. สาธารณสุข													
รวบรวมข้อมูลการเกิดโรคของประชาชนในพื้นที่ศึกษา													
8. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน													
สำรวจความคิดเห็นของประชาชน													
9. การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม													
9.1 รวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานฯ													
9.2 นำส่งรายงานฯ ต่อ กกพ.													

ครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2556 โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ระยะดำเนินการ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ดังตารางที่ 2-1 เอกสารภาคผนวก ข, ภาคผนวก ค และภาคผนวก ญ

แบบ ตต. 3

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ระยะดำเนินการ
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป		
<ul style="list-style-type: none">ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนคร-เหนือ ชุดที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะว่าจ้างบริษัท ผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้างหรือดำเนินการโครงการฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัท ผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	<ul style="list-style-type: none">โรงไฟฟ้าฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณา โดยปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสผ. เป็นประจำทุก 6 เดือนในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้าฯ ไม่มีการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบสิ่งก่อสร้างใดๆ ในโรงไฟฟ้าฯ	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. แผนปฏิบัติการทั่วไป		
<ul style="list-style-type: none"> หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งให้จังหวัดนนทบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา โดยหากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้สำเนาเรื่องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข และวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักรงนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าฯ จะเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าฯ จะแจ้งให้จังหวัดนนทบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว กฟผ. ได้แจ้งขอความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> กรณีปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การปรับปรุงชุด Compressor และเปลี่ยน Hot Gas Path ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 โดยเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2560 ในการประชุมครั้งที่ 18/2560 กฟผ. ได้พิจารณาเห็นชอบ การขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ ในประเด็นการขอปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (ปรับปรุงชุด Compressor และเปลี่ยน Hot Gas Path) และพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญใน รายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ทั้งนี้ กฟผ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. และกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยแล้ว กรณีปรับปรุงมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และการปรับผังโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2567 ในการประชุมครั้งที่ 2/2567 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติรับทราบมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานฯ ซึ่งเห็นชอบรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ภาคผนวก ก) 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที 	หากมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินงาน โรงไฟฟ้าฯ มีความยินดีที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	
2. คุณภาพอากาศ		
<ul style="list-style-type: none"> ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว ติดตั้งระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง (Dry Low NO_x Burner) ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้ <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 96 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ หรือไม่เกิน 46 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ฝุ่นละออง ไม่เกิน 54 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่ 7% O₂ หรือไม่เกิน 13.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ หรือไม่เกิน 6.7 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 70 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ หรือไม่เกิน 43.6 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ฝุ่นละออง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่ 7% O₂ หรือไม่เกิน 6.63 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ หรือไม่เกิน 8.67 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง (Dry Low NO_x Burner) โรงไฟฟ้าฯ ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ โดยผลการตรวจวัดในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า ค่ามลสารทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ดังตารางที่ 3-4 โรงไฟฟ้าฯ ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ โดยผลการตรวจวัดในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า ค่ามลสารทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 2 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ดังตารางที่ 3-4 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ		
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ที่ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ออกซิเจน และอัตราการไหล แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ที่จอแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ซึ่งได้ติดตั้งไว้แล้วบริเวณหน้าทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ด้านถนนจรัญสนิทวงศ์ และบริเวณถนนบางกรวย-ไทรน้อย (ก่อนถึงวัดจันทร์) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เพื่อนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โรงไฟฟ้าจะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบและทำการแก้ไขโดยเร็ว จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานราชการกำหนด ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัด/ควบคุมมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) ที่ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-1) โรงไฟฟ้าฯ ได้แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าผ่านจอแสดงผลการตรวจวัดบริเวณหน้าทางเข้าโรงไฟฟ้าฯ ด้านถนนจรัญสนิทวงศ์ และริมถนนบางกรวย-ไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งแสดงผลตรวจวัดลง Website ของโรงไฟฟ้าฯ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-2) โรงไฟฟ้าฯ ได้ประกาศใช้วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง การควบคุมมลสารทางอากาศขณะเดินเครื่อง (EI-446-02) เพื่อควบคุมการปฏิบัติในกรณีที่เกิดการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารมีแนวโน้มที่จะสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีค่าการระบายมลสารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการตามมาตรการในวิธีปฏิบัติ โรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการขอขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ตั้งแต่ปี 2554 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ภาคผนวก ก) 	



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ระดับเสียง		
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรกลต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบสภาพการทำงาน และอายุการใช้งานเพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะถูกควบคุมระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดหรือภายนอกอาคารหรือวัสดุดูดซับเสียง ควบคุมผ่านทางเสียง โดยการติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำ ไว้ภายในอาคารที่มีผนังทำด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับชุดวาล์วนิรภัย (Safety Valve) ติดตั้งกำแพงหรือผนังป้องกันเสียง (Sound Protection Wall) ที่บริเวณ Circulating Water Pump และติดตั้งผนังครอบกันเสียง (Sound Enclosure) ที่ Fan Motor ของหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อให้มีค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 65 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร ติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงเพื่อลดเสียงน้ำที่ตกกระทบผิวน้ำด้านล่างของหอหล่อเย็น ติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซ และเครื่องกังหันไอน้ำ ไว้ภายในอาคารที่มีผนังทำด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) ควบคุมที่ผู้รับเสียง โดยจัดให้พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอยู่ภายในห้องควบคุม (Control Room) 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ มีแผนบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องมือและเครื่องจักรกลต่างๆ โดยจัดทำเป็นแผนบำรุงรักษาตามวาระประจำปี (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-9) โรงไฟฟ้าฯ ได้ควบคุมระดับความดังของเสียงจากอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-3 และรูปที่ ค-4) โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำไว้ภายในอาคารที่มีผนังทำด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับชุดวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้น (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-4) โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งกำแพงหรือผนังป้องกันเสียง (Sound Protection Wall) เช่น ติดตั้งผนังครอบกันเสียง (Sound Enclosure) ที่ Fan Motor ของหอหล่อเย็น (Cooling Tower) (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-5) โรงไฟฟ้าฯ มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงเพื่อลดเสียงน้ำที่ตกกระทบผิวน้ำด้านล่างของหอหล่อเย็น (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-7) โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซ และเครื่องกังหันไอน้ำ ไว้ภายในอาคารที่มีผนังทำด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-4) พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรจะปฏิบัติงานอยู่ในห้อง Control Room ซึ่งสร้างด้วยวัสดุดูดซับเสียง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-6) และออกกฎข้อบังคับพร้อมป้ายเตือนให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่โรงไฟฟ้าฯ จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ระดับเสียง (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้พนักงานใช้ในขณะปฏิบัติงานเพียงพอ และออกข้อบังคับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเพื่อให้พนักงานทราบ และใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมงต่อกะ 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าได้ออกข้อบังคับพร้อมป้ายเตือนให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่โรงไฟฟ้า จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16) โรงไฟฟ้า ได้ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานทราบและใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16) โรงไฟฟ้า ได้ควบคุมระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมงต่อกะให้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล ณ จุดปฏิบัติงานของพนักงานเมื่อวันที่ 16-17 พฤษภาคม 2567 ซึ่งได้รายงานผลการตรวจวัดไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ 24 (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567) ครบถ้วนแล้ว โรงไฟฟ้า ได้ปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้า อย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-8) โรงไฟฟ้า ได้จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตามระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามระบบ ISO 45001 เป็นประจำ ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ได้ดำเนินการจัดอบรม จำนวน 21 หลักสูตร (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-7) 	
<ul style="list-style-type: none"> ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในพื้นที่ว่างและดูแลต้นไม้ตามแนวเขตพื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อเป็นแนวเขตลดระดับเสียงต่อชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้อง ในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 		



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. ระดับเสียง (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> จัดทำ Health Monitoring Program โดยเฉพาะการตรวจการได้ยิน และมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบโดยทั่วถึง ก่อนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อย่างน้อย 1 สัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำ Health Monitoring Program โดยเฉพาะการตรวจการได้ยิน และมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี โดยฝ่ายแพทย์และอนามัย กฟผ. จะแจ้งผลการตรวจให้พนักงานแต่ละคนทราบและเก็บประวัติการตรวจไว้ที่ฝ่ายแพทย์และอนามัย หากโรงไฟฟ้าฯ มีการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะประชาสัมพันธ์ในประชาชนทราบโดยทั่วถึง ก่อนการดำเนินกิจกรรมอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 	
4. คุณภาพน้ำ		
<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ไม่ใช่น้ำหล่อเย็น ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศน้ำ น้ำทิ้งจากการอุปโภคหรือน้ำใช้ทั่วไป น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ น้ำทิ้งจากบริเวณที่เตรียมสารเคมี และน้ำจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2539 และ ตาม ป ระ ก า ศ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ควบคุมอุณหภูมิน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น ณ จุดปล่อยลงแม่น้ำเจ้าพระยา ให้แตกต่างจากสภาพธรรมชาติในแม่น้ำไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ออกแบบให้มีการหมุนเวียนน้ำในระบบระบายความร้อนที่ค่าดัชนีหมุนเวียน (Cycles of Concentration) 1.5 รอบ เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของของแข็งละลายน้ำ (TDS) และสารแขวนลอย (SS) ในระบบน้ำหล่อเย็นไม่ให้สูงเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งที่ปนเปื้อนจะได้รับการบำบัดผ่านระบบบำบัดแยกตามประเภทของน้ำทิ้ง เช่น น้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานจะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการเคมีและน้ำทิ้งจากระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำจะถูกส่งไปบำบัดปรับสภาพเป็นกลาง (Neutralization Basin) เป็นต้น โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดทั้งหมดจะถูกปล่อยลงสู่บ่อดักน้ำและตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนนำน้ำกลับมาใช้ในกิจกรรมอื่นของโรงไฟฟ้า เช่น รดน้ำต้นไม้ (ระบบสปริงเกอร์) เป็นต้น โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-9) โรงไฟฟ้าฯ ได้ควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็นให้มีค่าไม่เกิน ± 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติก่อนระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งผลการตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นด้วย thermometer online พบอุณหภูมิของน้ำที่ปล่อยออกมีค่าไม่เกิน ± 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ โรงไฟฟ้าฯ ได้ควบคุมค่าดัชนีหมุนเวียน (Cycles of Concentration) ที่ 1.5 รอบ เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของของแข็งละลายน้ำ (TDS) และสารแขวนลอย (SS) ในระบบน้ำหล่อเย็นไม่ให้สูงเกินไป 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> • ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา • น้ำฝนที่ได้รับการปนเปื้อนจะต้องถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าเพื่อบำบัดน้ำให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้นที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดโดยตรงและระบายลงสู่คลองระบายน้ำและแม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป • หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้องหรือกรณีฝนตกหนัก โรงไฟฟ้าพระนครเหนือจะต้องเก็บกักน้ำที่เพิ่มขึ้นไว้ในบ่อพักน้ำ (Holding Pond) ก่อนโดยจะไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า และทำการแก้ไขระบบบำบัด น้ำเสีย • นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน ลาน และใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> • โรงไฟฟ้าฯ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ดี ควบคุมระบบให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา พร้อมทั้งรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) ต่อเทศบาลกองกรวายเป็นประจำทุกเดือน (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-1) • น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้นที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำและแม่น้ำเจ้าพระยา กรณีที่มีน้ำปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีเกิดขึ้น โรงไฟฟ้าฯ จะใช้กระสอบทรายกั้นพื้นที่ที่พบการปนเปื้อนและใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันดูดซับเพื่อนำไปกำจัด และที่บริเวณจุดระบายน้ำฝนจะทำการหยุดการระบายน้ำออก จนกว่าจะมั่นใจว่าได้ควบคุมเหตุฉุกเฉินได้เพื่อป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนระบายออกสู่แม่น้ำ • โรงไฟฟ้าฯ มีมาตรการควบคุมกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้องหรือฝนตกหนัก โดยจะเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ในบ่อพักน้ำ (Holding Pond) และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงไฟฟ้า • โรงไฟฟ้าฯ นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า (ระบบสปริงเกอร์) เป็นต้น (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-9) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		
<p>มาตรการและแนวทางปฏิบัติในการป้องกันน้ำท่วม ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Sump Pump ทั้ง 2 ชุด ของชั้นใต้ดิน ● ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Storm Drain Pump และ Sump Pump ใน Cable Trench และใน SW.GR. Room ● กันกระสอบทรายบริเวณประตูอาคาร Intake ฝั่งแม่น้ำ งดจ่ายไฟให้ Power Plug ทั้งหมด ● ประสานหน่วยงานบริการของส่วนกลาง กันกระสอบ ทรายป้องกันน้ำล้นลงรางระบายน้ำ (Storm Drain) ● แจ้งหน่วยงานบริการของส่วนกลาง เปลี่ยนแนวทาง ระบายน้ำจากสำนักงานกลางไปด้านสวนรวมใจ เมื่อไม่ สามารถระบายด้านโรงไฟฟ้าได้ (ระดับน้ำแม่น้ำสูง) ● แจ้งหน่วยงานบริการของส่วนกลาง แก้ไขกรณีน้ำท่วมตู้ Power Supply BKR. ของ Storm Drain Pump และ ประสานหน่วยงานบริการของส่วนกลางเพื่อนำ BKR. เข้าใช้งาน ● ยกพื้นโรงไฟฟ้าให้สูงกว่าระดับน้ำสูงสุด จากสถิติที่ได้ รวบรวมไว้ (ปัจจุบันยกพื้นโรงไฟฟ้าสูงประมาณ 3.2 เมตร รทก. สูงกว่าระดับ รทก.3 เมตร) ● สร้างพนังกั้นน้ำถาวร ตลอดแนวพื้นที่ที่ติดกับแม่น้ำ เจ้าพระยา เป็นที่ระดับความสูง 3.6 เมตร รทก. ● ใช้กระสอบทรายกันรอบโรงไฟฟ้าอีกชั้น หากระดับน้ำ สูงกว่าระดับพนังกั้นน้ำ ● ใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออก หากมีน้ำท่วมภายในพื้นที่ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ● สนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับชุมชน เช่น ขุดลอก คูคลอง และสร้างพนังกั้นน้ำ เป็นต้น 	<p>โรงไฟฟ้าฯ ได้ใช้มาตรการการป้องกันน้ำท่วมร่วมกับ สำนักงานกลาง กฟผ. ยกเว้นมาตรการทางด้าน เทคนิคในการผลิตไฟฟ้า ในสภาวะน้ำท่วม ซึ่ง โรงไฟฟ้าฯ ได้ออกประกาศกองเดินเครื่องที่ 2/2554 เรื่อง มาตรการป้องกันน้ำท่วมโรงไฟฟ้า พร้อมทั้ง จัดทำวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณี น้ำท่วม เมื่อปี 2559 และได้มีการชี้แจง ทบทวน ความเข้าใจให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทราบและถือ ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
5. ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ/การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งตะแกรงบริเวณโรงสูบน้ำ (Intake Screen) เพื่อป้องกันสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ถูกสูบติดไปกับน้ำ (โดยมีขนาดตะแกรง 2 และ 5 เซนติเมตร) ตรวจสอบการทำงาน และหมั่นทำความสะอาดตะแกรงขนาดต่างๆ ที่ติดตั้งไว้บริเวณโรงสูบน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันเศษวัสดุต่างๆ ขยะ ตลอดจนสิ่งมีชีวิต และสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ถูกสูบติดไปกับน้ำ เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยากับชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณหน้าบ้านผู้อาศัย การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลานิล ปลาน้ำดอกไม้ กุ้งก้ามกรามแม่น้ำ เป็นต้น โดยอาจขอความร่วมมือกับกรมประมงในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยใช้งบประมาณของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการป้อนคลอรีน มิให้มีค่าคลอรีนตกค้างเกินมาตรฐาน (1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) และควบคุมอุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นไม่ให้เกินค่ากำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งหัวสูบน้ำชนิดมีตะแกรง (Intake Screen) เพื่อป้องกันสิ่งมีชีวิตต่างๆ ถูกสูบติดไปกับน้ำ โรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบการทำงานและใช้ระบบแรงดันลม (Power Intake System) เป่าตะแกรง ที่ติดตั้งไว้บริเวณโรงสูบน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันเศษวัสดุ ขยะต่างๆ ตลอดจนสิ่งมีชีวิต และสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ถูกสูบติดไปกับน้ำ ในปี 2567 โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลาปล่อยแม่ปลาเจ้าพระยา ประกอบด้วย พันธุ์ปลาตะเพียน จำนวน 10,000 ตัว ปลายี่สกไทย จำนวน 1,000 ตัว และปลาบึก จำนวน 350 ตัว นอกจากนี้ ยังได้เข้าร่วมกับสำนักงานประมงจังหวัดนนทบุรี เพื่อร่วมในกิจกรรมลงแขกคลองกำจัดปลาหมอหางดำ ณ คลองปลายบาง วัดอุบลาราม และร่วมกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เนื่องในวันประมงแห่งชาติ โดยปล่อยปลากินเนื้อ จำนวน 200,000 ตัว เพื่อควบคุมปริมาณปลาหมอหางดำในพื้นที่ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-19) ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการป้อนคลอรีน มิให้มีค่าคลอรีนตกค้างเกินมาตรฐาน (1.0 มก./ลิตร) 	
6. การคมนาคม		
<ul style="list-style-type: none"> จัดรถรับ-ส่งพนักงาน เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ตรวจสอบสภาพยานพาหนะของโรงไฟฟ้าพระนครเหนืออย่างสม่ำเสมอ บันทึกอุบัติเหตุการจราจร ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือทุกครั้ง พร้อมกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขอุบัติเหตุดังกล่าว บันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร เพื่อหาสาเหตุ และแนวทางป้องกัน แก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากพื้นที่ของโรงไฟฟ้าฯ อยู่ติดกับสำนักงานกลาง กฟผ. ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ จึงสามารถใช้รถบริการร่วมกับผู้ปฏิบัติงานของสำนักงานกลาง กฟผ. ซึ่ง กฟผ. ได้จัดรถไว้ให้เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล มีการตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโรงไฟฟ้าฯ อย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-2) มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้าฯ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขกรณีที่เกิดอุบัติเหตุดังกล่าว โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจรภายในโรงไฟฟ้าฯ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-3) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
7. กากของเสีย		
<ul style="list-style-type: none"> ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถุงพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดจากภายนอก ซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ น้ำมันที่ใช้แล้ว กำจัดโดยการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด นำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ทำการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ กากเรซินเป็นสารที่ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการเก็บใส่ในถังปิดมิดชิด หากมีปริมาณมากพอจะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ ได้มีการคัดแยกขยะ รวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ขนย้ายและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถุงพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก กฟผ. โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีขยะมูลฝอยที่ส่งกำจัด จำนวน 39.91 ตัน โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดเก็บรวบรวมน้ำมันที่ไม่ใช้แล้วลงในภาชนะถังเปล่า 200 ลิตร พร้อมติดฉลากกำกับไว้ข้างถัง และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีน้ำมันเสื่อมสภาพส่งไปกำจัด จำนวน 1.55 ตัน โรงไฟฟ้าฯ ได้รวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรม ใส่ภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมที่ส่งกำจัด จำนวน 102.09 ตัน (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-4) โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดเก็บรวบรวมกากเรซินใส่ในถังปิดมิดชิด หากมีปริมาณมากพอจะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่มีกากเรซินที่ส่งกำจัด 	
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
<ul style="list-style-type: none"> กำหนดนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยผู้บริหารสูงสุด จัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า ตามมาตรฐาน มอก. 18001 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ ได้กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจะมีการทบทวนปรับปรุงนโยบายดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลานั้นๆ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5) โรงไฟฟ้าฯ มีการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า โดยได้จัดทำระบบฯ เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 45001 (ISO 45001:2018) เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับมาตรฐานสากล (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-6) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำ Procedure การทำงานให้ชัดเจนและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด • จัดทำ Health Monitoring Program โดยเฉพาะการตรวจการได้ยิน และมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี • จัดทำ Workplace Environment Monitoring Program (Industrial Hygiene Monitoring) 	<ul style="list-style-type: none"> • มีการจัดทำและปฏิบัติตามคู่มือ ระเบียบปฏิบัติ และขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดขึ้นมาตรฐาน ISO 45001 (ISO 45001:2018) และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยเอกสารในระบบฯ ได้จัดทำลงใน website ของโรงไฟฟ้าฯ • โรงไฟฟ้าฯ จัดให้พนักงานทุกคนได้รับการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน ได้แก่ การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การทำงานของปอด และการมองเห็น พร้อมเก็บบันทึกประวัติเป็นประจำทุกปี ในปี 2567 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-2 และ 9 กุมภาพันธ์ 2567 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์ หากพบรายการอาการผิดปกติ ภายหลังการตรวจแพทย์ผู้ตรวจร่างกายจะให้คำแนะนำและให้การรักษาเบื้องต้น • โรงไฟฟ้าฯ มีการจัดทำและตรวจวัด Workplace Environment Monitoring Program (Industrial Hygiene Monitoring) ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน ได้แก่ ความร้อน แสงสว่าง สารเคมี และเสียงภายในสถานประกอบการในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้ง 2 ชุด เมื่อวันที่ 15-17 พฤษภาคม 2567 โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ ซึ่งได้รายงานผลการตรวจวัดไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ 24 (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567) ครบถ้วนแล้ว 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมืออยู่เสมอ <p>แผนงานความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ โครงการฯ ได้กำหนดขึ้นมีดังนี้ กำหนดให้มีการใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุ ทุกครั้งในระหว่าง การทำงาน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> ○ เครื่องมือวัดชนิดต่างๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือวัด Gas Hydrogen และ Combustible Gas - เครื่องมือวัดอุณหภูมิ - เครื่องมือวัดเสียง - เครื่องมือวัดแสง - เครื่องมือวัดออกซิเจน ○ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมวกนิรภัย - รองเท้านิรภัย - ปลั๊กอุดเสียง หรือครอบหูลดเสียง ป้องกันเสียง - แว่นตานิรภัย - หน้ากากกรองฝุ่น - หน้ากากป้องกันระบบหายใจ ชนิดใส่กรองเคมี - เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว - ชุดป้องกันสารเคมี - ชุดป้องกันงานเชื่อม - ชุดป้องกันความร้อน สารเคมี ไฟฟ้าแรงสูง - เข็มขัดนิรภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือตามแผนการบำรุงรักษา อย่างสม่ำเสมอ มีการจัดทำมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามมาตรฐาน ISO 45001 (ISO 45001:2018) รวมถึง โดย กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้งใน ระหว่างการทำงาน 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบเตือนภัยในบริเวณจุดที่คาดว่าจะเกิดอันตราย คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และเพลิงลุกไหม้ จัดให้มีการอบรมบุคลากรด้านการใช้เครื่องมือด้านความปลอดภัย ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำ เพื่อลดปัญหาสุขภาพจากการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานและสูญเสียทรัพย์สิน มีการศึกษาติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และน้ำทิ้ง ที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า และควบคุมให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง จัดให้มีการอบรมแก่บุคคลภายนอกที่เข้ามารับจ้างดำเนินงานให้กับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อตัวบุคคลและทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ให้อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี จัดทำป้ายเตือนบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักรกำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอรกหรือต่าง เป็นต้น จัดให้มีการดูแลสภาพที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พอเพียงไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติเพื่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้า มีระบบเตือนภัยในบริเวณจุดที่คาดว่าจะเกิดอันตราย คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และเพลิงลุกไหม้ ตามมาตรฐาน NFPA , IEEE, DIN, JIS, มอก. จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามแผนการดำเนินงานระบบ ISO 45001 (ISO 45001:2018) ซึ่งในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ได้มีการจัดอบรมหลักสูตรความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตาม พรบ. ความปลอดภัย 2554 จำนวน 21 หลักสูตร (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-7) มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า และควบคุมให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง และรายงานผลการตรวจสอบเสนอต่อ สผ. และ กกพ. เป็นประจำทุก 6 เดือน จัดอบรมความรู้เบื้องต้นความปลอดภัย Safety Orientation แก่บุคลากรภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง มีการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินให้อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายกำหนด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-12) มีการจัดทำป้ายเตือนบริเวณ ที่อาจเกิดอันตราย (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16) มีการจัดให้มีการดูแลสภาพที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พอเพียงไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-13 และรูปที่ ค-17) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติเพื่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>แผนรองรับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 มีการดำเนินงานตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินในลักษณะเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • การแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อจัดทำแผนและซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมทั้งมีการทบทวนแผนงานและขั้นตอนเป็นประจำทุกปีหรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง • การกำหนดจุดรวมพล ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง และมีกำหนด War Room ในการรองรับเหตุฉุกเฉิน • การกำหนดโครงสร้าง ช่องทางในการติดต่อสื่อสารในกรณีวิกฤตและโทรศัพท์ฉุกเฉิน • การฝึกซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปีตามกฎหมายกำหนดและจากการประเมินความเสี่ยง รวมทั้งทบทวนแก้ไขจากการฝึกซ้อมที่ผ่านมา 	<ul style="list-style-type: none"> • มีประกาศแต่งตั้งคณะทำงาน ทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติรวมทั้งมีการทบทวนแผนงานและขั้นตอนเป็นประจำทุกปีหรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5) • จัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 4 แห่ง ในพื้นที่โรงไฟฟ้า และมีการกำหนด War Room ในการรองรับเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-14) • มีการประกาศช่องสัญญาณวิทยุย่านความถี่ UHF เพื่อการติดต่อสื่อสารในกรณีภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตและกำหนดโครงสร้าง ช่องทางในการติดต่อสื่อสารและโทรศัพท์ฉุกเฉินในคู่มือสื่อสารในภาวะวิกฤต • จัดให้มีการจัดซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีการซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้ง 2 ชุด (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-8) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟระดับ 1 จำนวน 3 ครั้ง เมื่อวันที่ 12 พ.ย. 2567, 26 พ.ย. 2567 และ 11 ธ.ค. 2567 2. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล <ul style="list-style-type: none"> - กรณีน้ำมันรั่วไหล จำนวน 4 ครั้ง เมื่อวันที่ 17 ก.ย. 2567, 30 พ.ย. 2567, 14 ธ.ค. 2567 และ 15 ธ.ค. 2567 - กรณีสารเคมีรั่วไหล จำนวน 4 ครั้ง เมื่อวันที่ 9 ส.ค. 2567, 21 ส.ค. 2567, 5 ต.ค. 2567 และ 26 ต.ค. 2567 3. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีรั่วสัรไหล จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2567 4. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิด Black Out จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 17 ก.ค. 2567 และ 22 ส.ค. 2567 5. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีกู้คืนระบบสารสนเทศ จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 18 ธ.ค. 2567 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>รายละเอียดแผนรองรับเหตุฉุกเฉินมีดังนี้</p> <p>แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ</p> <p>แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ กำหนดให้มีแผนงาน เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยอันเกิดจากเชื้อเพลิงและ วัสดุไวไฟที่ใช้ในโรงไฟฟ้า และได้จัดให้มีการประสานงาน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าฝึกอบรมกับเจ้าหน้าที่ป้องกัน อุบัติภัย เพื่อเตรียมความพร้อมและความชำนาญให้เกิด กับพนักงาน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดแผนและแนวทางปฏิบัติในการตอบโต้ สถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดอัคคีภัย โดยสามารถใช้ เป็นคู่มือปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ ป้องกันและลดความสูญเสียต่อบุคคล ทรัพย์สิน และ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมสำหรับบุคคลที่เกี่ยวข้องให้ เกิดความชำนาญตามหน้าที่รับผิดชอบ เสริมสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติ และความรู้ที่ต่อการ ป้องกันและควบคุมการเกิดอัคคีภัย <p>คำจำกัดความ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหตุฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง การเกิด สภาพการณ์ที่มีผลต่อความสูญเสียของบุคคล ทรัพย์สิน กระบวนการผลิตไฟฟ้า และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีสาเหตุจากการเกิดอัคคีภัย - ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานที่ที่ถูกจัดตั้ง ขึ้น เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการประสานงานทีมฉุกเฉินทั้ง ภายในและภายนอก โดยมีผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินเป็นผู้ สั่งการ - ศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน หมายถึง สถานที่ที่ใช้เป็น ศูนย์กลางในการบัญชาการและประสานงานกับทีมงาน ต่างๆ ทั้งทีมสนับสนุนภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า และ คณะผู้บริหารมาร่วมประชุม เพื่อหารือระงับเหตุที่เกิดขึ้น 	<p>โรงไฟฟ้า มีการประเมินความเสี่ยงฉุกเฉินประจำปีของ โรงไฟฟ้า และมีการกำหนดแผนการซ้อมและตอบโต้ เหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ โดยปฏิบัติ ตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณี เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26)</p> <ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้ามีการกำหนดแผนและแนวทางปฏิบัติในการตอบโต้ สถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดอัคคีภัย โดยจัดทำเป็นคู่มือ ปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน การซ้อมแผนฉุกเฉินจะปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26) โรงไฟฟ้า มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์การณรงค์การซ้อม แผนฉุกเฉินก่อนการซ้อมแผน โรงไฟฟ้า ได้ส่งพนักงานเข้ารับการอบรมหลักสูตร เทคนิคการผจญเพลิงครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>- ศูนย์ประสานงาน หมายถึง สถานที่ที่กำหนดให้ใช้เป็นสถานที่ประชุมของทีมปฏิบัติการชุดต่างๆ เช่น ทีมประชาสัมพันธ์ ตลอดจนเป็นสถานที่รองรับคำสั่งของผู้บริหารจากศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉิน</p> <p>- ศูนย์ข่าวสาร หมายถึง สถานที่ที่ใช้เพื่อแก้ไขข่าวสารแก่สื่อมวลชน และบุคคลภายนอก</p> <p>- จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง พื้นที่ซึ่งกำหนดไว้สำหรับการรวมพลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- สัญญาณอพยพ หมายถึง เสียงสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันเพื่อให้รีบอพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล</p> <p>- อพยพ หมายถึง การอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ทั้งอพยพผู้ปฏิบัติงานและขนย้ายวัสดุอุปกรณ์</p> <p>- โซน (Zone) หมายถึง พื้นที่ที่ได้รับจัดแบ่งภารกิจในการดูแลและจัดการตามระบบการเตรียมการรับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้</p> <p>ความรุนแรงระดับ 1 หมายถึง เหตุเพลิงไหม้ที่สามารถควบคุมให้สงบลงได้ โดยผู้ปฏิบัติงานในที่เกิดเหตุ เช่น ควบคุมให้สงบได้โดยภายในหน่วยงานที่เกิดเพลิงไหม้</p> <p>ความรุนแรงระดับ 2 หมายถึง เหตุเพลิงไหม้ที่สามารถควบคุมให้สงบลงได้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งหมดในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือเข้าควบคุมสถานการณ์</p> <p>- ความรุนแรงระดับ 3 หมายถึง เพลิงไหม้ที่ไม่สามารถควบคุมให้สงบลงได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จึงได้มีการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p> <p>การประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>การประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อใช้วิธีการที่เป็นระบบในการค้นหาความเสี่ยงที่มีศักยภาพสูงในกระบวนการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ พื้นที่ทำงาน จำแนกประเภทของเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งจัดลำดับความวิกฤตของเหตุการณ์ฉุกเฉินในการจัดทำแผนรองรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ โดยการประเมินความเสี่ยงให้ดำเนินงาน ตามแนวทางคู่มือการดำเนินงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน EGAT SMS</p>	<p>● โรงไฟฟ้ามีการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ฉุกเฉินตามมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 (ISO 45001:2018) เพื่อค้นหาความเสี่ยงที่มีศักยภาพสูง จัดลำดับความวิกฤตของเหตุการณ์ และจัดทำแผนรองรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>วิธีปฏิบัติงาน แผนรองรับเหตุฉุกเฉิน อัคคีภัยโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • แผนดำเนินการก่อนเกิดอัคคีภัย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> ○ แผนการอบรม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการช่วยเหลือชีวิตผู้ประสบเหตุ วิธีการดับเพลิงขั้นต้น การใช้ถังดับเพลิง หัวฉีดดับเพลิงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เกิดความชำนาญ เมื่อเกิดเหตุการณ์จริง ○ แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้มาตรการการป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์และนโยบายให้พนักงานทุกคนตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากอัคคีภัย ○ แผนการตรวจสอบและตรวจตรา เพื่อให้เกิดความระมัดระวังและป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ตลอดจนเพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินภายในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือจากวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงหรือของเสียที่ติดไฟง่าย รวมถึงแหล่งความร้อนที่เป็นสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย โดยแผนการตรวจสอบตรวจตรา ให้ดำเนินงานตามแนวทางคู่มือการดำเนินงานการบริหารความปลอดภัย • แผนการดำเนินการขณะเกิดอัคคีภัย ประกอบด้วย <p>แผนการดับเพลิง เพื่อเป็นการกำหนดให้การปฏิบัติงานขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการประสานงานระหว่างทีม/กลุ่มงานได้อย่างรวดเร็ว เกิดความคล่องตัว และทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการควบคุมการลุกลาม และระงับอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ โครงสร้างองค์กรรับเหตุฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> ❖ องค์กรรับเหตุฉุกเฉิน หมายถึง กลุ่มคนที่ตั้งขึ้นเพื่อให้มีความรับผิดชอบร่วมกันในการปฏิบัติตามแผนรับเหตุฉุกเฉิน 	<ul style="list-style-type: none"> ● โรงไฟฟ้าฯ ได้ประกาศใช้วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26) ซึ่งมีรายละเอียดเป็นไปตามกฎหมายและมาตรการที่กำหนดใน EIA และมีการจัดตั้งโครงสร้างองค์กรรับเหตุฉุกเฉินที่กำหนดบทบาทและหน้าที่ดังกล่าวส่งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ ค.20/2566 เรื่อง ทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5) พร้อมทั้งมีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ ระดับ 1 จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 12 พ.ย. 2567 เพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจร บริเวณอาคาร ท.021 - เมื่อวันที่ 26 พ.ย. 2567 เพลิงไหม้ บริเวณภายในอาคาร ท.022 (Warehouse 2) - เมื่อวันที่ 11 ธ.ค. 2567 เพลิงไหม้ ด้านหลังอาคาร ท. 003 (Workshop) (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-8) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>○ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director : ED) หมายถึง ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ หรือผู้ที่ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือมอบหมายให้ทำหน้าที่ <p>● ทีมดับเพลิง หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งตามคำสั่งผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p> <p>แผนการอพยพ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร หรือภายในสถานที่เกิดเหตุ อพยพหนีไฟได้อย่างปลอดภัยเป็นระบบ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในแต่ละอาคาร</p> <p>แผนหลังเกิดอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู แบ่งออกเป็น 3 แผนย่อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ แผนแม่บทบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูด้านบุคคล ทรัพย์สินและกระบวนการผลิต ❖ แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูด้านบุคคล ❖ แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูด้านทรัพย์สิน และกระบวนการผลิต <p>แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล</p> <p>แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหลของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มีดังนี้</p> <p>กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ</p> <p>- วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มีการเตรียมการและดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ <p>- ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ จะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และและวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไปดังนี้ <p>: คุณสมบัติพื้นฐานของคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล เช่น ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล และสารเคมีรั่วไหล โรงไฟฟ้าฯ จะปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27) ซึ่งโรงไฟฟ้าฯ ได้จัดทำขึ้นโดยมีรายละเอียดและมาตรการ แนวทางเป็นไปตามที่กฎหมายและมาตรการที่ EIA กำหนด พร้อมทั้ง มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีการซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีสารเคมีรั่วไหล จำนวน 4 ครั้ง <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 9 ส.ค. 2567 คลอรีนเหลวรั่วไหล บริเวณอาคารคลอรีน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 - เมื่อวันที่ 21 ส.ค. 2567 คลอรีนเหลวรั่วไหล อาคารคลอรีน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 - เมื่อวันที่ 5 ต.ค. 2567 แอมโมเนียรั่วไหล บริเวณ Ammonia Dosing Skid NB-C22 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>: อันตรายจากก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้าเป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) ❖ ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไต่เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศเท่ากับ 1) ❖ ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ ❖ ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น <p>อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า “Flammable and Explosive Limit” อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)</p> <p>: อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ เกิดจากการรั่วไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ ❖ ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่นอันตรายต่อร่างกาย แต่บางคนอาจแพ้กลิ่นของสารเคมีที่เติมลงไปเพื่อเตือนให้ทราบเมื่อมีการรั่วหรือระบายเกิดขึ้น ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะหรืออาเจียน สารที่ใช้เติมก๊าซชื่อ “Ethyl Mercaptan (H_2CH_2SH)” <p>: เขตอันตราย เมื่อมีการกำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้นผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ห้ามสูบบุหรี่ ❖ ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้ ❖ ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย ❖ ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลืองหรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 26 ต.ค. 2567 สารเคมีรั่วไหล บริเวณ Water Treatment Building โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 2. กรณีน้ำมันรั่วไหล จำนวน 4 ครั้ง - เมื่อวันที่ 17 ก.ย. 2567 น้ำมันของระบบ Seal Oil Duplex Filter รั่วไหลในห้อง Seal Oil Module ในอาคาร Turbine Hall โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 - เมื่อวันที่ 30 พ.ย. 2567 น้ำมัน Hydraulic รั่วไหลที่บริเวณ Steam Turbine Ground Floor โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 - เมื่อวันที่ 14 ธ.ค. 2567 น้ำมันรั่วไหลที่ Filter Lube Oil Module Unit 22 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 - เมื่อวันที่ 15 ธ.ค. 2567 น้ำมันรั่วไหลที่ Steam Turbine 10 Hydraulic Power Unit โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-8) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน ❖ ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ❖ ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย <p>ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม ❖ ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน จัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที <p>จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน</p> <p>ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ลิ้นปิด (Valve) ซึ่งสามารถหยุดการไหลของก๊าซ ถ้าเป็นท่อขนาดเล็ก เช่น ท่อทองแดง อาจบีบให้แบนด้วยคีม เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ ❖ ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย ❖ ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน ❖ หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ <p>ก๊าซรั่วและติดไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ ❖ ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ทอระบาย ❖ ถ้ามีการลุกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้เข้าทำการปิดวาล์วสวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ 		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่วให้ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ในการดับไฟสำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ ❖ ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น <p>การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ เมื่อทราบว่ามีการรั่วของก๊าซเกิดขึ้นให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว ❖ ปิดลิ้นที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว ❖ ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อน ประกายไฟ ❖ ระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ ❖ ตรวจสอบวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศ เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และให้ระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซในจุดนั้นๆ ❖ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเองเพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้ <p>: การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว ❖ กำหนดหมายเลขลำดับของลิ้น และหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบเพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ ❖ จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ ❖ ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ 		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>: การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน ❖ ระบายอากาศอย่างพอเพียงในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม ❖ ตรวจสอบวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ ❖ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type ❖ ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ ❖ ตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว <p>ทั้งนี้ ในการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้</p> <p>ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • จัดทำป้ายบอกตำแหน่งและทิศทางของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งมีสิ่งกีดขวางไม่ให้เกิดการกระแทกท่อเสียหาย • มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 • ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและถาวรวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้า ให้ยึดถือตามมาตรฐานของประเทศไทยหรือสากลของ NFPA 54 Natural Fuel Gas Code และมาตรฐานการออกแบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของสากล ASME B 31.8 • หมั่นตรวจสอบดูแลการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน และบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดโดยเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ • ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติให้รีบปิดระบบการส่งก๊าซฯ ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> • มีการจัดทำป้ายบอกตำแหน่งและทิศทางของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งมีสิ่งกีดขวางไม่ให้เกิดการกระแทกท่อเสียหาย (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-15) • มีการกำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ • ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและถาวรวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศไทยหรือสากลของ NFPA 54 Natural Fuel Gas Code และมาตรฐานการออกแบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของสากล ASME B 31.8 • มีการตรวจสอบดูแลการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน และบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดโดยเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ • ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าฯ จะปิดระบบการส่งก๊าซฯ ทันที 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์มิเตอร์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ทำการติดตั้งในพื้นที่ที่เหมาะสม ง่ายต่อการติดตามตรวจสอบได้ตลอดเวลา ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ หรือเกิดอัคคีภัย ให้ผู้อพยพผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่บริเวณที่ปลอดภัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้ครอบคลุมในหลายๆ ส่วนของพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณโรงซ่อม และคลังพัสดุ บริเวณลานถัง บริเวณที่เดินเครื่อง กังหันก๊าซและกังหันไอน้ำ ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติเล็กน้อย และไม่รุนแรง ต้องพยายามควบคุมสถานการณ์ความปลอดภัยโดยตนเองให้มากที่สุด ถ้ากรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจนควบคุมสถานการณ์ไม่อยู่ และมีโอกาสที่จะเกิดการลุกลามเป็นอัคคีภัย ให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า และสั่งการตามขั้นตอนที่กำหนดในแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างเคร่งครัด จัดทำป้ายเตือนอันตราย (Safety Sign) จัดให้มีแผนฉุกเฉินและการเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> มีการติดตั้งอุปกรณ์มิเตอร์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซในพื้นที่ที่เหมาะสมง่ายต่อการติดตามตรวจสอบได้ตลอดเวลา ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติหรือเกิดอัคคีภัย จะทำการอพยพผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่บริเวณที่ปลอดภัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่มีการรั่วไหลของก๊าซหรือเกิดอัคคีภัย โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้ครอบคลุมในหลายๆ ส่วนของพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณโรงซ่อม และคลังพัสดุ บริเวณลานถัง บริเวณที่เดินเครื่องกังหันก๊าซและกังหันไอน้ำ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-13) ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติเล็กน้อยและไม่รุนแรง ผู้ปฏิบัติงานจะพยายามควบคุมสถานการณ์ความปลอดภัยโดยตนเองให้มากที่สุด ถ้ากรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจนควบคุมสถานการณ์ไม่อยู่ และมีโอกาสที่จะเกิดการลุกลามเป็นอัคคีภัย จะปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27) อย่างเคร่งครัด มีการจัดทำป้ายเตือนอันตราย (Safety Sign) ตามมาตรการที่กำหนด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16) โรงไฟฟ้าฯ ได้ประเมินความเสี่ยงด้านการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยจัดให้มีแผนการซ้อมรับเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 ได้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหล จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อวันที่ 11 พ.ค. 2567 บริเวณ Fuel Gas Filter Skid Unit 22 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 - เมื่อวันที่ 19 พ.ค. 2567 บริเวณ Fuel Gas Heater ของ Gas Turbine Unit 11 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>มาตรการและมาตรฐานการดูแลระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>- ปตท. ได้ใช้มาตรฐานสากล ที่ได้รับการยอมรับในการดำเนินงานวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตั้งแต่เริ่มงานออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ การก่อสร้างท่อส่งก๊าซ และการปฏิบัติการบำรุงรักษา ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ASME B 31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System สำหรับท่อ Onshore และ Offshore DNV OS-F101 Submarine Pipeline System สำหรับท่อ Offshore <p>- นอกจากนี้ ปตท. ดูแลบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซตามมาตรฐาน ASME B 31.8 และยังได้ดำเนินการเพิ่มเติมตาม ASME B 31.8S Managing System Integrity of Gas Pipelines ซึ่งเป็นมาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับในการดูแลท่อส่งก๊าซฯ ให้มีความมั่นคงปลอดภัย</p> <p>ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <p>- ระบบอุปกรณ์ความปลอดภัยมีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> มี Automatic Shutoff Valves เช่น Line Break Control และ HIPPS ป้องกันแรงดันในเส้นท่อเกิน เฝ้าติดตามและควบคุมการใช้งานท่อส่งก๊าซฯ ผ่านระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะมีการตรวจสอบข้อมูล ได้แก่ ความดัน อุณหภูมิ ความหนาแน่น และปริมาณการไหลของก๊าซตลอดเส้นท่อ ตั้งแต่ทางเข้าจนถึงทางออกแผนการติดตามตรวจสอบประมวลผลชนิดต่อเนื่องของระบบ SCADA จะถูกนำมาใช้สำหรับการควบคุมท่อส่งก๊าซฯ ในด้านความสมดุลของมวล การเคลื่อนที่ของก๊าซในท่อ และคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงของความดัน เพื่อตรวจสอบรอยรั่วทั้งในระยะสั้นและระยะยาว 	<p>- การดำเนินงานตามมาตรการและมาตรฐานการดูแลระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. (เขต 6) ซึ่งมีการดำเนินงานในด้านการดูแลระบบท่อส่งก๊าซเป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยโรงไฟฟ้า มีการประชุมร่วมกับ ปตท. ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย รวมถึงการทำความเข้าใจกับชุมชนทุกเดือนเพื่อให้การส่งจ่ายก๊าซเป็นไปตามความปลอดภัย</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ระบบ SCADA มีศูนย์ควบคุมที่จังหวัดชลบุรี ในระบบนี้อุปกรณ์ปลายทางที่ถูกควบคุมซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่ห่างไกลจากศูนย์ระบบคอมพิวเตอร์ จะรายงานข้อมูลหรือส่งสัญญาณมาที่ศูนย์โดยผ่านสื่อ เช่น คลื่นวิทยุ คลื่นไมโครเวฟ ระบบใยแก้วนำแสง หรือผ่านระบบสื่อสารดาวเทียม - การบำรุงรักษา <ul style="list-style-type: none"> Patrolling และ Leakage Survey โดยการเดิน ทางรถยนต์ บินสำรวจด้วย Helicopter และ ROV ตรวจ Corrosion ด้วยอุปกรณ์ MFL Pig CIPS และ DCVG ตรวจ Mechanical Damage ด้วยอุปกรณ์ Caliper Pig Third Party Control โดยการประสานงานกับผู้ให้บริการระบบสาธารณูปโภค และผู้ที่เข้ามาก่อสร้างตามแนวท่อ รวมทั้งสื่อความกับชุมชนที่อยู่ตามแนวท่อในกรณีพบเหตุผิดปกติให้แจ้ง ปตท. ทันที การฉีด Inhibitor เพื่อป้องกันการเกิด Internal Corrosion - การตอบสนองเหตุฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> ซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน พัฒนา GIS มาช่วยวิเคราะห์ แก้ไข และวางแผนการจัดการผลกระทบในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน สำรวจความหนาแน่นชุมชนตามแนวท่อ ที่อาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (High Consequence Area) เพื่อนำมาวางแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ การป้องกันภัยจากบุคคลที่สาม มีป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ ตรวจแนวท่อส่งก๊าซฯ ประสานงานการก่อสร้างในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ มวลชนสัมพันธ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - กฟผ. ได้ประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดอย่างเคร่งครัด 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>มาตรการความปลอดภัยของสถานีควบคุมความดันและ วัดปริมาณก๊าซ</p> <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือรับก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติมายัง สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซของโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ (NBMR) โดย กฟผ. จะมีการประสานงาน กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสถานีควบคุมความดัน และวัดปริมาณก๊าซที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด มีดังนี้</p> <p>- ความปลอดภัยของสถานีควบคุมความดันและวัด ปริมาณก๊าซ และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบอุปกรณ์ความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> : ติดตั้งหัวท่อน้ำดับเพลิงเข้าไปในพื้นที่ชุมชน บริเวณใกล้สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณ ก๊าซแล้ว : จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดมือถือ (ผงเคมีแห้ง) จำนวน 15 ถัง ไว้ที่ปั๊ม รปภ. NBMR สำหรับ ชุมชน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ : ติดตั้งระบบเตือนภัยกรณีเพลิงไหม้ พร้อม ขั้นตอนรองรับแผนฉุกเฉินที่ชัดเจนโดย ปตท. : มี Automatic Shutoff Valves เช่น Line Break Control และ HIPPS ป้องกันแรงดันในเส้นท่อเกิน : ปตท. มีมาตรการและขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction : WI) ในการทำงานที่ NBMR อย่างชัดเจน และทุกครั้งที่มีการกิจกรรมจะต้อง ประสานงานชุมชนให้ทราบก่อนล่วงหน้า 	<p>- กฟผ. ได้ประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสถานี ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>: ปตท. เฝ้าติดตามและควบคุมการใช้งานท่อส่งก๊าซผ่านระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะมีการตรวจสอบข้อมูล ได้แก่ ความดันอุณหภูมิ ความหนาแน่น และปริมาตรการไหลของก๊าซตลอดเส้นท่อ ตั้งแต่ทางเข้าจนถึงทางออก แผนการติดตามตรวจสอบประมวลผลชนิดต่อเนื่อง ของระบบ SCADA จะถูกนำมาใช้ สำหรับการควบคุมท่อส่งก๊าซในด้านความสมดุลของมวลการเคลื่อนที่ ของก๊าซในท่อ และคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงของความดัน เพื่อตรวจสอบรอยรั่ว ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว</p> <p>: ระบบ SCADA มีศูนย์ควบคุมที่จังหวัดชลบุรี ในระบบนี้ อุปกรณ์ปลายทางที่ถูกควบคุมซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่ห่างไกลจากศูนย์ระบบคอมพิวเตอร์ จะรายงานข้อมูลหรือส่งสัญญาณมาที่ศูนย์โดยผ่านสื่อ เช่น คลื่นวิทยุ คลื่นไมโครเวฟ ระบบใยแก้วนำแสง หรือผ่านระบบสื่อสารดาวเทียม</p> <p>: หากเกิดเหตุฉุกเฉินใดๆ เจ้าหน้าที่ ปตท. สามารถสั่งปิด Valve ด้วยระบบ SCADA ได้ทันที และสามารถระบายก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในท่อออกสู่บรรยากาศหมด ภายใน 3 นาที และไม่อยู่ในสภาวะที่ก่อให้เกิดการติดไฟในทุกกรณี</p> <p>● การบำรุงรักษา</p> <p>: Patrolling และ Leakage Survey โดยการเดินทางรถยนต์ บินสำรวจด้วย Helicopter และ ROV</p> <p>: ตรวจ Corrosion ด้วยอุปกรณ์ MFL Pig CIPS และ DCVG</p> <p>: ตรวจ Mechanical Damage ด้วยอุปกรณ์ Caliper Pig</p>	<p>● กฟผ. ได้ประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดอย่างเคร่งครัด</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> : Patrolling และ Leakage Survey โดยการ เดินทางรถยนต์ บินสำรวจด้วย Helicopter และ ROV : ตรวจ Corrosion ด้วยอุปกรณ์ MFL Pig CIPS และ DCVG : ตรวจ Mechanical Damage ด้วยอุปกรณ์ Caliper Pig : Third Party Control โดยการประสานงานกับ ผู้ให้บริการระบบสาธารณูปโภค และผู้ที่เข้ามา ก่อสร้างตามแนวท่อ รวมทั้งสื่อความกับชุมชนที่ อยู่ตามแนวท่อในกรณีพบเหตุผิดปกติให้แจ้ง ปตท. ทันที : ปตท. ดำเนินการตรวจสอบสภาพท่อส่งก๊าซ และมีการ บำรุง รักษาท่อส่งก๊าซ โดยวิธีการดำเนินงาน Run Cleaning Pig ตาม Schedule & Procedure : การฉีด Inhibitor เพื่อป้องกันการเกิด Internal Corrosion : ปตท. มีแผนดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ดักและ กำจัดกลิ่นก๊าซฯ ที่สถานีฯ ซึ่งมีกำหนดแล้วเสร็จ ประมาณเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 • การตอบสนองเหตุฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> : ซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน : พัฒนา GIS มาช่วยวิเคราะห์ แก้ไข และวางแผน การจัดการผลกระทบในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน : สำรวจความหนาแน่นชุมชน ตามแนวท่อที่อาจได้รับ ผลกระทบกรณี เกิดเหตุฉุกเฉิน (High Consequence Area) เพื่อนำมาวางแผนการ บำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ • การป้องกันภัยจากบุคคลที่สาม <ul style="list-style-type: none"> : มีป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ : ตรวจแนวท่อส่งก๊าซฯ : ประสานงานการก่อสร้างในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ : ดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ 	<p>: ปตท. ได้ติดตั้งอุปกรณ์ดักและกำจัดกลิ่นก๊าซฯ ที่สถานีฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>- มาตรการในการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) ไปยังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยมีระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> : จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับความดันก๊าซธรรมชาติ ผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน : จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 รวมทั้งบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำ : จัดให้มีป้ายแสดงเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ : จัดให้มีเครื่องมือตรวจวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ : หากมีการดำเนินการใดๆ จะมีการประชาสัมพันธ์กับผู้นาชุมชน และแจ้งเตือนทุกครั้ง : ปตท. มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน หากบริเวณชุมชนเกิดเหตุเพลิงไหม้ : ปตท. จัดตั้งทีมหน่วยประสานงานรับแจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย และปัญหาจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ : มีป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน มาตรการและมาตรฐานการดูแลสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) : ใช้มาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับในวงการก๊าซธรรมชาติ ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มงานออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ การก่อสร้างท่อส่งก๊าซ และการปฏิบัติการบำรุงรักษา ได้แก่ 	<ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ มีระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบเป็นไปตามมาตรการที่กำหนด : มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับความดันก๊าซธรรมชาติ ผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน : มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำ : มีป้ายแสดงเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ : มีเครื่องมือการตรวจวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ : หากมีการดำเนินการใดๆ จะมีการประชาสัมพันธ์กับผู้นาชุมชน และแจ้งเตือนทุกครั้ง : ปตท. มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน หากบริเวณชุมชนเกิดเหตุเพลิงไหม้ : ปตท. มีการจัดตั้งทีมหน่วยประสานงานรับแจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย และปัญหาจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ : มีป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การดำเนินงานในหัวข้อนี้อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท. 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System สำหรับท่อ Onshore และ Offshore ❖ DNV OS-F101 Submarine Pipeline System สำหรับท่อ Offshore <p>: เพิ่มเติมการดูแลบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซตามมาตรฐาน ASME B31.8S Managing System Integrity of Gas Pipelines ซึ่ง เป็น มาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับในการดูแลท่อส่งก๊าซให้มีความมั่นคงปลอดภัย</p> <p>: จัดประชุมประสานงานชุมชนให้ประชาชนในชุมชน สามารถตรวจสอบคุณภาพในการดำเนินการควบคุม ความดัน การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ ในสถานี่ควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือตามระยะเวลาทุก 6 เดือน หรือ 1 ปี ตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ</p> <p>: พร้อมให้ชุมชนเข้าร่วมตรวจสอบตามที่ร้องขอ</p> <p>กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากอุปกรณ์ เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า</p> <p>วิธีการควบคุมและป้องกันน้ำมันหกหรือไหล จากอุปกรณ์/เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกรณีน้ำมันรั่วไหลจากอุปกรณ์/เครื่องจักรลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้ ดังนี้</p> <p>การควบคุมน้ำมันหกหรือไหลจากอุปกรณ์/เครื่องจักร</p> <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าเดินเครื่องทุกแผนก มีหน้าที่ในการจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์/เครื่องจักรภายในโรงไฟฟ้า ที่อาจมีการรั่วไหลของน้ำมันออกมาขณะเดินเครื่อง หรือไม่เดินเครื่อง โดยกำหนดให้มีการตรวจสอบอย่างน้อยกะละ 1 ครั้ง หรือตามที่ระบุใน Log Sheet • ในกรณีที่ผู้ตรวจสอบพบว่า มีการรั่วไหลของน้ำมันจากอุปกรณ์ให้ดำเนินการดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> • การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกหรือไหล จากอุปกรณ์/เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้าฯ จะปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27) และปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุใน EIA ซึ่งโรงไฟฟ้าฯ ได้จัดทำขึ้นโดยมีรายละเอียดและมาตรการแนวทางเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>: กรณีมีน้ำมันรั่วไหลแต่ควบคุมได้ หรือยังสามารถ เดินเครื่องต่อไปได้ และจุดที่รั่วไหลมีการป้องกัน ให้น้ำมันอยู่ในที่จำกัด หรือมีภาชนะรองรับ ให้ผู้ พบเห็นแจ้งหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง เพื่อแจ้ง หน่วยงานบำรุงรักษาที่รับผิดชอบมาทำการซ่อม บำรุงอุปกรณ์ดังกล่าวให้กลับสู่สภาพเดิม</p> <p>: กรณีที่พบน้ำมันรั่วไหลจากอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า และไม่มีภาชนะรองรับให้ผู้พบเห็นนำ ภาชนะหรือภาชนะรองรับน้ำมันที่หกรั่วไหล และ รีบแจ้งหัวหน้าแผนกเดิน เครื่อง เพื่อแจ้ง หน่วยงานบำรุงรักษามาทำการซ่อมทันที และ หากมีน้ำมันหกลงพื้นให้น้ำวัสดุดูดซับ เช่น ทราย หรือขี้เลื่อยมาทำการดูดซับ</p> <ul style="list-style-type: none"> • วัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน เดินเครื่องเก็บรวบรวมใส่ถัง แล้วแจ้งผู้รับผิดชอบ ด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มาทำ การจัดเก็บเพื่อกำจัดต่อไป • น้ำมันในภาชนะที่รองรับจากจุดที่รั่วให้เก็บรวบรวม ใส่ถัง เมื่อเต็มแล้วให้แจ้งหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง เพื่อพิจารณาเข้าใช้เป็นเชื้อเพลิง หรือแจ้ง ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนคร เหนือจัดเก็บไปกำจัดตามขั้นตอนต่อไป • หัวหน้าแผนกเดินเครื่องรายงานสภาพการรั่วไหลของ น้ำมัน และการแก้ไขเบื้องต้นให้กับกะต่อไปทราบทุก ครั้งที่เกิดเหตุการณ์ พร้อมกับบันทึกข้อมูล รายละเอียดใน Log Sheet <p>แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลรุนแรง (ลง Trench จำนวนมาก)</p> <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าแผนกเดินเครื่องที่รับผิดชอบในแต่ละกะ ดำเนินการติดตั้งและดูแลรักษาป้ายแจ้งเหตุตามแนว ท่อส่งเชื้อเพลิง หรือ Tank เพื่อให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ สามารถแจ้งเหตุได้สะดวกและรวดเร็ว 	<ul style="list-style-type: none"> • โรงไฟฟ้าฯ ไม่มีการใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า คงมีเพียงน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักรซึ่งมีปริมาณไม่มาก และถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีคันขอบและอุปกรณ์ป้องกัน การรั่วไหล จึงไม่มีเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลรุนแรงลง Trench จำนวนมาก 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ผู้ปฏิบัติงานพบเห็นน้ำมันรั่วไหล ต้องรีบแจ้งให้หัวหน้า แผนกเดินเครื่องทราบทันที โดยแจ้งตามหมายเลข โทรศัพท์ที่แสดงไว้ที่ป้ายแจ้งเหตุ การแจ้งต้องบอก รายละเอียด เช่น จุดหรือบริเวณที่เกิดเหตุ ระดับความ รุนแรง รั่วมากน้อยเท่าใด เป็นต้น หัวหน้าแผนกเดินเครื่องที่รับผิดชอบพื้นที่จุดเกิดเหตุ ต้องประเมินสถานการณ์ ระดับความรุนแรง และปฏิบัติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> : กรณีเกิดรั่วตามแนวท่อจาก Tank ให้แจ้ง หน่วยงานบำรุงรักษาตรวจสอบ/แก้ไขเบื้องต้น ทันที : ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย และรักษาความปลอดภัยเพื่อปิดกั้นบริเวณ และ จัดการจราจร : ถ้าการรั่วไหลไม่รุนแรง สามารถควบคุมปริมาณ การรั่วไหลได้ ให้ประสานกับหน่วยบำรุงรักษา เข้าทำการแก้ไข หลังจากนั้นหัวหน้าแผนก เดินเครื่องและหัวหน้าแผนกบำรุงรักษาที่ รับผิดชอบต้องสั่งการให้มีการจัดเก็บน้ำมัน ขยะ ปนเปื้อน และขจัดคราบน้ำมันต่อไป : กรณีการรั่วรุนแรง การควบคุมทำได้ยากและ ต้องใช้เวลามาก ให้หัวหน้าแผนกเดินเครื่องที่ รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะ ฉุกเฉินทันที ส่วนผู้รับผิดชอบสั่งการให้ปฏิบัติ ตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เมื่อจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน แล้วผู้ควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (ED) ต้องปฏิบัติดังนี้ 		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>: กรณีน้ำมันที่รั่วออกมาปริมาณมากและเริ่มกระจายไปตาม Trench ให้ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการปิดล้อม หรือกั้นเขื่อนด้วยถุงทราย หรือทรายที่จัดเตรียมไว้ การกั้นต้องพิจารณากันห้วยท้ายระหว่างจุดที่รั่วตามแนว Trench ที่เป็นช่องทางออกสู่แม่น้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ โดยติดต่อขอถุงทรายได้ที่แผนกบำรุงรักษาอาคาร กรณีมีฝนตกหนักให้ทำการเลือกโหมด “OFF” ของ Drainage Sump Pump เพื่อไม่ให้สูบน้ำออกลงน้ำ</p> <p>: เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บน้ำมันที่รั่วลง Trench และกำจัดคราบน้ำมัน โดยจัดเตรียมพนักงานในการจัดเก็บน้ำมันให้พร้อมที่จะปฏิบัติการและเตรียมของอื่นๆ ที่จำเป็น เช่น เศษผ้า ผ้าดิบ กระดาษที่ใช้ซับคราบน้ำมัน ถึง 200 ลิตร เป็นต้น</p> <p>: ดำเนินการจัดเก็บน้ำมันใน Trench เป็นระยะๆ โดยพิจารณาปริมาณน้ำมันที่ลอยอยู่ และต้องตรวจสอบตามแนว Trench ที่น้ำมันรั่วลงเป็นระยะๆด้วย เพื่อให้มั่นใจว่า น้ำมันที่รั่วออกมาไม่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>: หลังซ่อมรอยรั่วแล้วเสร็จ ให้ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือและเจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย ดำเนินการจัดเก็บน้ำมันทั้งหมด และขจัดคราบน้ำมันที่เหลือให้สะอาด</p> <p>● หัวหน้าแผนกเดินเครื่องในพื้นที่จุดเกิดเหตุ บันทึกปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันแต่ละครั้งลงในตารางการรั่วไหลของน้ำมันไว้เป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต</p>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>มาตรการความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ</p> <p>โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยเฉพาะ สำหรับ ความปลอดภัยในการทำงานของหม้อไอน้ำ ทั้งในช่วง ออกแบบติดตั้งและก่อนทำการเดินระบบ ช่วงดำเนินการและ มาตรการความปลอดภัยสำหรับตรวจสอบประจำปี ดังนี้</p> <p>มาตรการความปลอดภัยในช่วงออกแบบ ติดตั้ง และ ก่อนทำการเดินระบบ</p> <p>เครื่องจักรหม้อไอน้ำ และระบบเชื้อเพลิงถูกออกแบบและ ผลิตจากโรงงานที่มีประสบการณ์และมีชื่อเสียงด้านการผลิต เครื่องจักรหม้อไอน้ำ โครงการฯ มีหม้อไอน้ำ 2 เครื่อง ความดันไอน้ำ 128 บาร์ และอุณหภูมิ 566 องศาเซลเซียส โดยจัดให้มีอุปกรณ์การทำงานและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หม้อไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็ก โดยมีทางเดิน และ บันไดขึ้นลงเพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย - ติดตั้งล้นนิรภัย (Safety Valve) 2 ชุด - ติดตั้งเครื่องลดเสียงดัง (Silencer) ที่ล้นปิดเปิดไอน้ำ ขณะเริ่มเดินเครื่อง (Startup Valve) และที่ล้น นิรภัย (Safety Valve) - ติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำหล่อแก้ว - ติดตั้งเครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Guage) - มีระบบท่อตรวจจับคุณภาพน้ำ (Stream Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพ และ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเข้าหม้อ ไอน้ำ 2 ชุด โดยมี 1 ชุด ใช้สำรองการทำงานกรณีเครื่องสูบน้ำอีกเครื่องมี ปัญหา พร้อมติดตั้งล้นกันกลับ (Check Valve) และ ติดตั้งล้นจ่ายไอน้ำ (Main Stream Valve) ที่หม้อ ไอน้ำ - มีล้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำ จากส่วนล่างสุดของหม้อไอน้ำ ให้ระบายได้สะดวก ไปยังที่เหมาะสมและปลอดภัย - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำ และน้ำ ร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> • โรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และมีการตรวจสอบหม้อไอน้ำ อุปกรณ์วาล์วนิรภัยใน แผนงานซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี • การออกแบบโรงไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ASME 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>สำหรับการติดตั้งและก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมาที่มีความน่าเชื่อถือ และมีประสบการณ์การทำงาน โดยในช่วงการก่อสร้างจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) และใช้ข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ได้มาตรฐานโดยวิศวกร</p> <p>ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อไอน้ำ ด้วยวิธีทดสอบแรงอัดด้วยน้ำและทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร</p> <p>มาตรการความปลอดภัยในช่วงดำเนินการ</p> <p>ทีมควบคุมหม้อไอน้ำของโครงการฯ จะมีวิศวกรดูแลระบบ ที่เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงาน และได้รับการรับรองให้เป็นผู้ดำเนินการใช้หม้อไอน้ำ จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และจะมีผู้ปฏิบัติการที่ผ่านการทดสอบฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุกกะการทำงาน</p> <p>นอกจากนี้โครงการฯ จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมอัตโนมัติแบบมีความมั่นคงสูง คือ Distribution Control System (DCS) โดยสามารถตรวจสอบ และควบคุมค่าสภาพการทำงานของระบบไอน้ำได้ตลอดเวลา สำหรับอุปกรณ์เครื่องมือวัดในส่วนสำคัญจะเป็นแบบดิจิตอลแยกอิสระถึง 3 ชุด คือ อุปกรณ์วัดระดับและแรงดันไอน้ำของหม้อไอน้ำ มีระบบควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ และมีสัญญาณเตือนหากมีการทำงานผิดปกติ ในกรณีที่ปัญหาถึงระดับที่คาดว่าจะเกิดอันตราย เช่น ระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำเกินไป แรงดันไอน้ำหรืออุณหภูมิไอน้ำสูงเกินปกติ จะมีการตัดระบบเชื้อเพลิงและหยุดระบบหม้อไอน้ำทันที</p> <p>สำหรับการปฏิบัติงานและการปฏิบัติด้านความปลอดภัย จะมีพนักงานปฏิบัติการตรวจสอบสภาพการทำงาน ทั้งในส่วนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ควบคุม และที่เครื่องจักรโดยตรงตลอดเวลา พนักงานปฏิบัติการจะมีการนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำและไอน้ำให้อยู่ในค่าการทำงานปกติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไอน้ำ ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สภาพความบริสุทธิ์ของไอน้ำ (Conductivity) และสภาพการเกิดการกัดกร่อน (Corrosion Iron Content) 	<p>มีการดำเนินการเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีการตรวจสอบหม้อไอน้ำ อุปกรณ์วาล์วนิรภัยในแผนงานซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>- น้ำสำหรับเติมในหม้อไอน้ำ ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารกำจัดออกซิเจน ต้นเหตุการกัดกร่อน (Oxygen Scavenger Reserve) ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) และสภาพความบริสุทธิ์ของน้ำ (Conductivity)</p> <p>มาตรการความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบประจำปี</p> <p>โครงการฯ จะจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหม้อไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก ทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย และทำการทดสอบแรงอัดด้วยน้ำทุกปี หรือหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อ ไอน้ำทุกครั้ง โดยการทดสอบความปลอดภัยนี้จะจัดให้มีสามัญวิศวกร หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตพิเศษให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร</p> <p>นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมใน กรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น พนักงานทุกคนจะสามารถปฏิบัติการเพื่อลดความเสี่ยงหรืออันตรายให้น้อยลง จัดให้มีเส้นทางอพยพ พื้นที่ปลอดภัยและสถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ซึ่งแผนที่นี้จะติดตั้งในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงทุกจุด พร้อมทั้งมีวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเป็นประจำ มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งภายในโรงไฟฟ้าและติดต่อองค์กรภายนอกโรงไฟฟ้า ดังนั้นผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุหรือภาวะฉุกเฉินจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีการก่อวินาศกรรม</p> <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือมีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีการก่อวินาศกรรม โดยมีกระบวนการในการเฝ้าระวังและเตรียมพร้อมรับสถานการณ์อยู่เป็นประจำ</p>	<p>มีการดำเนินการเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีการตรวจสอบหม้อไอน้ำ อุปกรณ์วาล์วนิรภัยในแผนงานซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี</p> <ul style="list-style-type: none"> โรงไฟฟ้าฯ มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีการก่อวินาศกรรม โดยมีฝ่ายความปลอดภัย (อปภ.) กฟผ. ในการรักษาความปลอดภัย (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-18) และมีมาตรการกระบวนการ วิธีปฏิบัติในการรักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ อีกทั้งมีขั้นตอนการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานความมั่นคงของรัฐเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงงานการข่าว 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<p>แผนงานกิจกรรม 5ส</p> <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือดำเนินการเพื่อให้เกิดความสะอาด เป็นระเบียบ และความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยปฏิบัติตามนโยบายและมาตรฐาน 5 ส (สะดวก สะอาด สะสง สวยงาม สุขลักษณะ)</p> <p>หลักปฏิบัติการเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน แผนค้นหา และช่วยชีวิต</p> <p>- หลักปฏิบัติการเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● การควบคุมสาเหตุ (Control) ในการควบคุมจะต้องทำการลด หรือปิดลิ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น เช่น กรณีก๊าซรั่วจะต้องทำการปิดวาล์วที่ต้นทางจากจุดรั่ว หรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของจุดที่รั่ว ● การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) ป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่เป็นผลจากเหตุการณ์ ภาวะฉุกเฉินให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น ฉีดน้ำเลี้ยงเพื่อลดอุณหภูมิของโครงการต่างๆ หรือฉีดน้ำควบคุมไฟให้อยู่ในวงจำกัด ควบคุมก๊าซคลอรีนรั่วไหล และน้ำท่วม ● ช่วยชีวิต (Rescue) ตรวจนับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้มาติดต่อ หน่วยงานอื่นๆ และผู้รับเหมาว่าครบถ้วนหรือไม่ มีผู้ใดติดค้างอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุหรือไม่ เพื่อที่จะจัดทีมค้นหาและช่วยชีวิตออกจากพื้นที่เกิดเหตุที่เป็นอันตราย โดยใช้ทีมค้นหาและช่วยชีวิตของ Emergency Fighting Team ประจำ Zone นั้น 	<ul style="list-style-type: none"> ● โรงไฟฟ้าฯ ได้นำการดำเนินงาน 5ส เข้าไปรวมกับการดำเนินงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (คปอ.อพน) โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ได้ตรวจพื้นที่ (PC-Tour) พร้อมทั้ง ติดตามความปลอดภัยในการทำงาน ในการประชุมคณะกรรมการ คปอ. อพน. เป็นประจำ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-20) ● โรงไฟฟ้าฯ มีหลักปฏิบัติการเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน แผนค้นหาและช่วยชีวิตโดยมีรายละเอียดอยู่ในวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26) และวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27) ● การควบคุมสาเหตุ (Control) โดยการลด หรือปิดลิ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น เช่น กรณีก๊าซรั่วจะต้องทำการปิดวาล์วที่ต้นทางจากจุดรั่ว หรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของจุดที่รั่ว ● การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) เป็นการป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่เป็นผลจากเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น ฉีดน้ำเลี้ยงเพื่อลดอุณหภูมิของโครงการต่างๆ หรือฉีดน้ำควบคุมไฟให้อยู่ในวงจำกัด ควบคุมก๊าซคลอรีนรั่วไหล และน้ำท่วม ● ช่วยชีวิต (Rescue) ตรวจนับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้มาติดต่อ หน่วยงานอื่นๆ และผู้รับเหมาเพื่อที่จะจัดทีมค้นหาและช่วยชีวิตออกจากพื้นที่เกิดเหตุในกรณีที่เกิดเหตุ อาจมีผู้ติดค้างอยู่ในที่เกิดเหตุ นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าฯ มีคำสั่งแต่งตั้งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ ค.20/2566 เรื่อง ทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยมีทีมอพยพ และทีมค้นหาช่วยชีวิตและปฐมพยาบาล รวมอยู่ด้วย (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ● การปฐมพยาบาล (First Aid) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้ปฐมพยาบาลโดยการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยพนักงานปฐมพยาบาลของหน่วยงานก่อน แล้วจึงติดต่อรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่ของฝ่ายการแพทย์และอนามัยของ กฟผ. เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป และให้มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฐมพยาบาลของฝ่ายการแพทย์และอนามัย ในเวลาทำการปกติ - แผนค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์จำเป็นที่ใช้ในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> : เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศหมุนเวียน (SCBA) : หน้ากากป้องกันควันพิษชนิดสวมเต็มหน้า : ไฟฉายชนิดกันน้ำ : ชุดทนความร้อน : ถุงมือทนความร้อน : เชือกทนไฟใช้น้ำทาง : รองเท้าป้องกันความร้อน ● ขั้นตอนการปฏิบัติในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> : หัวหน้าทีม ให้รายงานตัวต่อผู้บังคับบัญชาก่อน : ปฏิบัติหน้าที่และรอรับคำสั่งจากผู้บัญชาการ : เมื่อได้รับการแจ้งขอความช่วยเหลือจากจุดเกิดเหตุ ว่ามีคนสูญหายในจุดวิกฤต ซึ่งไม่สามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ค้นหาผู้สูญหาย ทีมนี้จะเข้าปฏิบัติการค้นหาผู้สูญหายตามคำสั่งของผู้บัญชาการ : ศึกษาแบบแปลนของพื้นที่ที่เกิดเหตุว่าเป็นอย่างไร : หาข้อมูลผู้สูญหายว่าอยู่บริเวณใด : การค้นหาต้องเข้าปฏิบัติอย่างน้อย 2 คน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ : ก่อนเข้าค้นหาต้องทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดก่อนเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์พร้อมใช้งาน : กำหนดเทคนิคและวิธีการค้นหาให้ชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> ● การปฐมพยาบาล (First Aid) การแพทย์และอนามัยของ กฟผ. เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป มีคำสั่งแต่งตั้งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ ค.20/2566 เรื่อง ทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยมีทีมค้นหาช่วยชีวิตและปฐมพยาบาล รวมอยู่ด้วย (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5) ● แผนค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> ● อุปกรณ์จำเป็นที่ใช้ในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศหมุนเวียน (SCBA) - หน้ากากป้องกันควันพิษชนิดสวมเต็มหน้า - ไฟฉายชนิดกันน้ำ - ชุดทนความร้อน - ถุงมือทนความร้อน - เชือกทนไฟใช้น้ำทาง - รองเท้าป้องกันความร้อน ● ขั้นตอนการปฏิบัติในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าทีมรายงานตัวต่อผู้บังคับบัญชาก่อนปฏิบัติ - หน้าที่และรอรับคำสั่งจากผู้บัญชาการ - เมื่อได้รับการแจ้งขอความช่วยเหลือจากจุดเกิดเหตุ ว่ามีคนสูญหายในจุดวิกฤต ซึ่งไม่สามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อปฏิบัติหน้าที่ค้นหาผู้สูญหาย ทีมนี้จะเข้าปฏิบัติการค้นหาผู้สูญหายตามคำสั่งของผู้บัญชาการ - ศึกษาแบบแปลนของพื้นที่ที่เกิดเหตุว่าเป็นอย่างไร - หาข้อมูลผู้สูญหายว่าอยู่บริเวณใด - การค้นหาจะเข้าปฏิบัติอย่างน้อย 2 คน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ - ก่อนเข้าค้นหาจะมีการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดก่อนเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์พร้อมใช้งาน - กำหนดเทคนิคและวิธีการค้นหาอย่างชัดเจน 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
9. สาธารณสุข		
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และ ตรวจสอบสุขภาพประจำปี จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้น และจัดให้มี รถพยาบาล ณ สถานพยาบาลของ กฟผ. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ประสานงานกับฝ่ายการแพทย์และอนามัยของ กฟผ. และสถานพยาบาลใกล้เคียงในการดูแลสุขภาพ พนักงาน สนับสนุนหน่วยบริการสาธารณสุขของพื้นที่ออกหน่วย แพทย์เคลื่อนที่ กำหนดให้มีการจัดเวทีนำเสนอข้อมูลส่งเสริมด้าน สุขภาพโดยรวมต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งการ ดำเนินการดังกล่าวจะดำเนินการผ่านการประชุม ชุมชนสัมพันธ์สัญจรของ กฟผ. 	<ul style="list-style-type: none"> กฟผ. ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้า ทำงาน และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยโรงไฟฟ้า ได้ จัดให้พนักงานเข้ารับการตรวจตามที่ฝ่ายแพทย์และ อนามัย กฟผ. กำหนด เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2567 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีสำหรับพนักงาน เมื่อ วันที่ 1-2 และ 9 กุมภาพันธ์ 2567 มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและรถพยาบาลของสถานพยาบาล กฟผ. ให้บริการในเวลา 8.00-16.00 น. นอกเวลาดังกล่าว โรงไฟฟ้า ได้จัดชุดปฐมพยาบาลประจำทุกหน่วยงาน (3 กอง) และได้ประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด (โรงพยาบาล ยันฮี) เพื่อส่งผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัว โดยใช้เวลาในการเดินทางจาก โรงพยาบาลยันฮีมายังโรงไฟฟ้า ประมาณ 10 นาที โรงไฟฟ้า มีการป้องกันและรักษาโรคอันเนื่องมาจาก การปฏิบัติงานโดยฝ่ายแพทย์และอนามัย กฟผ. ซึ่งมี สถานที่ บุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ที่ เกี่ยวข้องให้การดูแลรักษาผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ ดำเนินการสนับสนุนบริการสาธารณสุข โดยในระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้า ร่วมกับ กฟผ. ได้จัดกิจกรรมออกหน่วยให้บริการแว่นตา เกล็ดพระ เกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ณ วัดบางโพธิ์โอ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2567 (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-21 และภาคผนวก ญ) ปี 2567 โรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมสุขภาพ ชุมชน พร้อมกับการจัดกิจกรรมออกหน่วยทันตกรรม เคลื่อนที่ โดยให้ความรู้ด้านสุขภาพให้ชุมชนชุมชนพื้นที่ อำเภอเมืองบางกรวย 	
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
<p>1) การลดผลกระทบจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โรงไฟฟ้า ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด</p>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> - เน้นการสร้างผลประโยชน์กลับสู่ท้องถิ่น ในรูปของการช่วยเหลือกิจกรรมการพัฒนาชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม - กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ● การศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าประเภทเดียวกันกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และดูการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เพื่อให้มีความมั่นใจในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ● การประชุมชุมชนสัมพันธ์สัญจรในพื้นที่ชุมชน ● การจัดเสวนารับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมสร้างผลประโยชน์กลับสู่ท้องถิ่นในรูปของการช่วยเหลือกิจกรรมการพัฒนาชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง อาทิ การติดตั้งถังดักไขมันให้บ้านต้นแบบ จำนวน 5 หลังคาเรือน พร้อมทั้ง ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง (ภาคผนวก ก) ● โรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในรูปแบบต่างๆ สนับสนุนและนำหน่วยราชการ สถานศึกษา และชุมชนเข้าศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าฯ พร้อมรับทราบข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับเรื่องพลังงานและการผลิตไฟฟ้า รวมถึงการดำเนินงานพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ สำหรับในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม/ ศึกษาดูงานการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ทั้งหน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษา และคณะชุมชน จำนวน 15 คณะ รวมทั้งสิ้น 771 คน (ภาคผนวก ก) นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าฯ ยังมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือผ่านช่องทางออนไลน์อย่างสม่ำเสมอทางช่องทางต่างๆ ประกอบด้วย Facebook โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ North Bangkok Combined Cycle และ กฟผ. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เว็บไซต์ www.egat.co.th และ www.nbp.egat.co.th ● โรงไฟฟ้าฯ มีการจัดการประชุมสัญจรร่วมกับกิจกรรมลงพื้นที่สานเสวนา เพื่อชี้แจงการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า และรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงาน รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์สัญจร จำนวน 5 ครั้ง ระหว่างวันที่ 10-25 ตุลาคม 2567 รวม 5 พื้นที่ ประกอบด้วย พื้นที่อำเภอเมืองนนทบุรี และอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เขตบางซื่อ เขตดุสิต และเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร (ภาคผนวก ก และ ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-22) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> ● การพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน รวมทั้งชี้แจงข้อห่วงกังวลของชุมชน และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานราชการ เพื่อให้ข้อมูลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เป็นต้น <p>2) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการประชาสัมพันธ์โครงการ กฟผ. จะนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ และผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้กับชุมชนรวมทั้งเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบพลังงานไฟฟ้า การป้องกันและรักษาความปลอดภัยจากระบบพลังงานไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า การประหยัดไฟฟ้าและเอกสารอื่นๆตามโครงการต่างๆ และวาระพิเศษของ กฟผ. เผยแพร่ไปยังหน่วยงานสถาบันการศึกษาเยาวชน และประชาชนผู้สนใจ ซึ่งสื่อดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนได้อย่างทั่วถึง - จัดทำรายงานสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชนของโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในการดูแล ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้างและดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ - เผยแพร่ข้อมูลโรงไฟฟ้าพระนครเหนือผ่านสื่อมวลชน ได้แก่ สื่อวิทยุ บทความทางหนังสือพิมพ์ และเว็บไซต์ เผยแพร่ทางโทรทัศน์ โดยดำเนินการในช่วง 1 ปีแรกของการระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องลงพื้นที่ชุมชน พูดคุย ชี้แจงข้อมูล พร้อมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานราชการเพื่อสร้างความเข้าใจและลดความวิตกกังวล เกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ทั้งในด้านการผลิตไฟฟ้า และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ญ) <ul style="list-style-type: none"> - กฟผ. และโรงไฟฟ้าฯ ได้ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ รวมทั้ง เผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบพลังงานไฟฟ้า การป้องกันและรักษาความปลอดภัยจากระบบพลังงานไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้า การประหยัดไฟฟ้าและอื่นๆ ในหลายรูปแบบ เช่น การเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ผ่านพบ รายงานสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน เว็บไซต์ของ กฟผ. (www.egat.co.th) เว็บไซต์ของโรงไฟฟ้าฯ (www.nbp.egat.co.th) เป็นต้น (ภาคผนวก ญ) - จัดทำรายงานสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในการดูแล ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ ปีละ 1 ฉบับ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-24) - เผยแพร่การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ผ่านผู้นำชุมชน และบอร์ดประชาสัมพันธ์ชุมชน ผ่านพบ รายงานสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน เว็บไซต์ของ กฟผ. (www.egat.co.th) และเว็บไซต์ของโรงไฟฟ้าฯ (www.nbp.egat.co.th) อย่างสม่ำเสมอ 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<p>- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดย ประชาสัมพันธ์กิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า และให้ ผู้สนใจกลุ่มต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรบริหาร ส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน นักการเมือง กลุ่ม/องค์กรพัฒนา เอกชน สถาบัน การศึกษา และสื่อมวลชน เป็นต้น แจ้ง ความจำนงไปยังประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ หากมีผู้สนใจมากควรแยกจัดเป็นกลุ่มๆ และจัดกิจกรรม เสริมในวันเยี่ยมชม เช่นเวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นระหว่างผู้เยี่ยมชม และ กฟผ. เป็นต้น โดยกำหนด ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรกของการดำเนินการ และ พิจารณาดำเนินการต่อเนื่องในปีต่อไป และจัดขึ้นอีก ตามความต้องการของผู้ประสงค์จะเข้าเยี่ยมชม</p> <p>3) การมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูล และข้อเสนอแนะ</p> <p>- จัดสนทนากลุ่มย่อยและสัมภาษณ์เชิงลึก ปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของการดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 โดยมีวิธีการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น ● ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับเขต/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ใน ขั้นศึกษา ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะ ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ● หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบ สภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และการ เปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และ สิ่งแวดล้อม ● จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเน้นประเด็น เกี่ยวกับการติดตามความคิดเห็นของชุมชนต่อ โครงการ <p>กำหนดขนาดตัวอย่างในการสัมภาษณ์ตามหลักการ คำนวณทางคณิตศาสตร์</p>	<p>- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพระนครเหนือและให้ความรู้ เรื่องพลังงานและกระบวนการการผลิตไฟฟ้าให้กับผู้สนใจ กลุ่มต่างๆ ได้แก่ ส่วนราชการ ท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และชุมชนรอบโรงไฟฟ้าพระนครเหนืออย่างสม่ำเสมอ สำหรับในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีผู้สนใจเข้า เยี่ยมชม/ ศึกษาดูงานการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ทั้ง หน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษา และคณะ ชุมชน จำนวน 15 คณะ รวมทั้งสิ้น 771 คน (ภาคผนวก ญ)</p> <p>- โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ดำเนินการจ่ายไฟเชิง พาณิชย์ (COD) เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2559 ดังนั้น การปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อนี้ได้ดำเนินการแล้วเสร็จใน ระยะ 3 ปีแรก คือ ในปี 2559-2561 โดยโรงไฟฟ้าฯ ได้ ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูล และ ข้อเสนอแนะในหลายรูปแบบ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าหน่วยงานราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของ กฟผ. และรับทราบการดำเนินงานของหน่วยงานราชการในพื้นที่ - จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของชุมชนใกล้เคียง โรงไฟฟ้า นอกจากนี้ ได้มีการจัดประชุมกลุ่มย่อยและสัมภาษณ์ เชิงลึกในระดับเขต/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บ ข้อมูลไว้ในขั้นศึกษาระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โดยดำเนินการร่วมกับคณะทำงานสิ่งแวดล้อมเพื่อลงพื้นที่รับ ฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อชี้แจงและให้ข้อมูลที่ ถูกต้องแก่ผู้ที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียง - จัดกิจกรรมประชุมสัญจร เพื่อชี้แจงการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ และรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงาน รวมถึง ข้อเสนอต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน - ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของประชาชนที่มี ต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<p>4) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องหรือร่วมรับประโยชน์ ดำเนินกิจกรรม/โครงการ ตามแผนพัฒนาชุมชนโดยรอบ พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เฉพาะใน ส่วนที่กำหนดให้ กฟผ. เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ซึ่งส่วน ใหญ่เป็นโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยจะสานต่อโครงการ/แผนที่นำเสนอใน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ทั้งนี้ โครงการโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 2 จะยังคงโครงการ/ แผนเดิมไว้ แต่ได้ เพิ่มเติมกิจกรรมให้หลากหลายขึ้น ดังนี้</p> <p>กิจกรรมเพิ่มเติมในระยะดำเนินการ ของโครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • การสนับสนุนชมรมผู้สูงอายุ • การปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่ชุมชน • สนับสนุนการสอนพิเศษให้นักเรียนที่สอบเข้า มหาวิทยาลัย • สนับสนุนการสอนด้านการกีฬาแก่เยาวชน • สนับสนุนแวนสายตาผู้สูงอายุ และผู้มีปัญหา ทางสายตา • สนับสนุน/ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมของ โรงเรียนและสถานศึกษา • กิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับความจำเป็น พื้นฐานของชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> • ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนิน กิจกรรม/โครงการตามแผนพัฒนาชุมชนโดยรอบพื้นที่ โรงไฟฟ้าซึ่งเป็นโครงการด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง สำหรับ กิจกรรมเพิ่มเติมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพเยาวชน (EGAT Green Learning Society Camp 2024) เพื่อเตรียม ความ พร้อมให้แก่ักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายใน การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา - จัดกิจกรรมแข่งขันตะกร้อเยาวชนรอบโรงไฟฟ้าพระนคร เหนือ เพื่อส่งเสริมด้านกีฬาให้เยาวชน จำนวน 10 โรงเรียน - จัดกิจกรรมฟุตบอลเยาวชน กฟผ. โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ประจำปี 2567 รุ่นอายุไม่เกิน 12 ปี โดยมีโรงเรียนรอบ โรงไฟฟ้าฯ เข้าร่วมการแข่งขันจำนวน 16 ทีม - จัดกิจกรรมโครงการออกหน่วยให้บริการแวนตา ณ วัด โพธิ์บางโอ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี - สนับสนุนน้ำดื่ม “น้ำใจ” กฟผ. และงบประมาณสำหรับ กิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของชุมชนเพื่อ นำไปใช้บริการประชาชนในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ (ภาคผนวก ญ) 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> - การเป็นศูนย์เรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา โดยแจ้งความ ประสงค์รับนักศึกษาฝึกงานในช่วงปิดเทอมการศึกษา ให้สถาบันการศึกษาทราบ หากมีผู้แจ้งความประสงค์ เข้ารับการฝึกงานมากกว่าจำนวนที่ต้องการ และเปิด โอกาสให้นักศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่อยู่ ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าได้รับโอกาสก่อน - การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เป็น รูปธรรมภายหลังจากมีโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ อีก ประการหนึ่งคือ เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ที่สามารถ นำมาใช้พัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่น ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่องการ นำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าสำหรับผู้รับ ใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า ประเภทใบอนุญาต ผลิตไฟฟ้า พ.ศ.2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษที่ 146 ง หน้า 49 วันที่ 20 ธันวาคม 2553 ซึ่งการดำเนินการของโรงไฟฟ้า พระนครเหนือจะมีการนำเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ดังนี้ - โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง กำหนดให้จ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนา ไฟฟ้า 1 สตางค์ ต่อ 1 หน่วยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิต ปัจจุบันมีการจ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า โดย เฉลี่ยประมาณ 4 ล้านบาทต่อเดือน หรือปีละ ประมาณ 48 ล้านบาท (ข้อมูลปี พ.ศ.2555) - โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ซึ่งมีกำลัง ผลิตติดตั้ง 920 เมกะวัตต์ กำหนดให้จ่ายเงินเข้า กองทุนพัฒนาไฟฟ้าในระยะก่อสร้าง (นับจากวันที่ เริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้า) ในอัตรา 50,000 บาทต่อ 1 เมกะวัตต์ต่อปี คิดเป็นเงินประมาณปีละ 46 ล้านบาท หลังจากนั้นในระยะดำเนินการ กำหนดให้จ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า 1 สตางค์ ต่อ 1 หน่วยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิต เช่นเดียวกับ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงไฟฟ้าเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาจากสถาบันการศึกษา ต่างๆ เข้าฝึกงานและศึกษาเรียนรู้การทำงานเป็นประจำ ทุกปี โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้า ได้รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน จำนวน 30 คน - โรงไฟฟ้าฯ ได้ส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ที่สามารถ นำมาใช้พัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่น ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ของ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ตามประกาศคณะกรรมการกำกับ กิจการพลังงาน เรื่องการนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า สำหรับผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า โดยการขอรับ การสนับสนุนเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจะเป็นไปตามกฎเกณฑ์ ที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนด - ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 1 มีการนำเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า จำนวน 17,221,103.05 บาท - ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 2 มีการนำเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า จำนวน 22,907,839.50 บาท 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<p>ในการใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า นั้น ชุมชนจะต้องเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนเงินซึ่งลักษณะและประเภทของโครงการชุมชน ที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดให้อยู่ในกรอบการจัดสรรเงินกองทุนมี 11 ประเภทโครงการ ซึ่งล้วนเป็นโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมชุมชน มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการชุมชนด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต สุขภาพ และสุขภาวะ เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมให้ครอบครัว และชุมชน ได้ดูแลสุขภาพเบื้องต้น หรือส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาวะ หรือสนับสนุน การดำเนินงาน ของโรงพยาบาลสถานพยาบาล หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการให้บริการด้านสาธารณสุข หรือส่งเสริมและสนับสนุนการเฝ้าระวังและการป้องกันสุขภาพ - โครงการชุมชนด้านการพัฒนาอาชีพ เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมอาชีพ ทำให้สามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้นหรือเป็นการอบรมให้ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ หรือเป็นการสนับสนุนเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพ - โครงการชุมชนด้านการพัฒนาการเกษตร เป็นโครงการที่เป็นการอบรมให้ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ หรือเป็นการสนับสนุนเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพ หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร - โครงการชุมชนด้านการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน เป็นโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนากลุ่มอาชีพ หรือเป็นการจัดกิจกรรม อบรมให้ความรู้แก่ประชาชน หรือเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มเศรษฐกิจชุมชน วิสาหกิจชุมชน ให้สามารถเริ่มต้นประกอบวิสาหกิจชุมชนได้ การสนับสนุนการเรียนรู้ การจัดตั้งกลุ่มและสมทบทุนตั้งต้น 	<p>วิธีการขอรับเงินสนับสนุนหรือประเภทของโครงการที่สามารถขอรับเงินสนับสนุนจะเป็นไปตามระเบียบและประกาศของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยประกอบด้วยโครงการ 11 ประเภท ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมชุมชน สำหรับงบประมาณกองทุนฯ ประจำปี 2567 เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ การพัฒนาพื้นที่และความ เป็นอยู่ของชุมชน กกพ. มีมติอนุมัติกรอบงบประมาณเป็นเงินจำนวน 183.99 ล้านบาท (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) งบประมาณในการบริหารจัดการ งบประมาณรวม 15.57 ล้านบาท 2) งบประมาณในการดำเนินโครงการชุมชน งบประมาณรวม 168.42 ล้านบาท 	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<ul style="list-style-type: none"> - โครงการชุมชนด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตเป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมให้ความรู้ ความเข้าใจ การพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่น ให้ความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้า ผลกระทบและการป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้น การเผยแพร่ข่าวสารให้ประชาชนในชุมชนทราบ หรือเป็นการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน - โครงการชุมชนด้านการพัฒนาการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีท้องถิ่น เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริม อนุรักษ์ ปั้นฟู ศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีท้องถิ่น หรือเป็นโครงการที่ส่งเสริมการศึกษา หรือเป็นการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน หรือเป็นโครงการที่เป็นการจัดซื้อสิ่งของและอุปกรณ์ เพื่อมอบแต่สถานศึกษา หน่วยงานราชการ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในด้านการพัฒนาการศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีท้องถิ่น หรือเป็นโครงการที่เป็นการก่อสร้าง ซ่อมแซม อาคารหรือสาธารณสมบัติ และศาสนสถาน - โครงการชุมชนด้านการพัฒนาชุมชน เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการในการพัฒนาชุมชน เพื่อเสริมสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาไฟฟ้า หรือเป็นโครงการที่เกิดการเชื่อมโยงให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชน - โครงการชุมชนด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการให้ความรู้ทางด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากร รวมทั้งการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ่มค่า หรือเป็นโครงการเกี่ยวกับการสำรวจ ค้นหา ข้อมูลการได้รับผลกระทบ ความเสียหายทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า - โครงการชุมชนด้านการใช้จ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉิน และช่วยเหลือผู้ทุกข์ยากเดือดร้อน เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการสนับสนุนบรรเทาทุกข์เฉพาะหน้าสำหรับบุคคล ครอบครัว สถานที่ องค์กร ที่ได้รับผลกระทบด้านสังคม และสุขภาพ 		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		
<p>- โครงการชุมชนด้านการพัฒนาศักยภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องกับ กองทุน เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ เพิ่มศักยภาพ กรรมการและเจ้าหน้าที่ ให้ สามารถดำเนินงานเกี่ยวกับกองทุนพัฒนาไฟฟ้าได้อย่าง ถูกต้อง เป็นไปตามกฎระเบียบ หรือเป็นการเผยแพร่ข้อมูล ผลการดำเนินงานของกองทุนพัฒนาไฟฟ้า การจัดเวทีประชุม ผู้ที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ เพื่อการจัดทำแผนแม่บทการ พัฒนาชุมชน การสรุปบทเรียน การแสดงผลงาน และการ รายงานผลความสำเร็จของกองทุน</p> <p>- โครงการและแผนงานอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการ พัฒนาชุมชนในพื้นที่ประกาศ ตามที่คณะกรรมการ กำกับกิจการพลังงานเห็นชอบ</p> <p>ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าชุมชนที่อยู่รอบโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จะได้รับการดูแลจาก กฟผ. ด้วยงบประมาณประจำปีจาก กฟผ. เอง และด้วยการที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้งชุดที่ 1 และชุดที่ 2 นำเงินส่งเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า (ในระยะ ดำเนินการของโรงไฟฟ้าทั้ง 2 ชุด จะส่งเงินเข้ากองทุน รวมประมาณปีละ 90 ล้านบาท) ซึ่งจะช่วยพัฒนาคุณภาพ ชีวิตและสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป</p> <p>5) การมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ</p> <p>- สนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการร่วม ติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และพัฒนา สิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และคณะ สิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เป็นการดำเนินการ ต่อเนื่องจากระยะก่อสร้างโดยรวบรวมผลการ ดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ในทุกกิจกรรม ประมวล และวิเคราะห์ผลเพื่อหาแนวทางสนับสนุนให้ คณะกรรมการฯ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น</p>	<p>● โรงไฟฟ้าฯ ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการร่วม ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 รวมทั้งคณะทำงานสิ่งแวดล้อม ภายใต้คณะกรรมการฯ อย่างต่อเนื่อง สำหรับในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โรงไฟฟ้าฯ ดำเนินกิจกรรมฯ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดประชุมคณะทำงานสิ่งแวดล้อมภายใต้คณะกรรมการร่วม ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ชุมชนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 23 ส.ค. 2567 และจัดประชุมคณะกรรมการร่วมติดตาม ตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 23 ก.ย. 2567 (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-23) 2. เปิดโอกาสให้คณะทำงานฯ ได้เข้าร่วมสังเกตการณ์งานตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป การตรวจวัด คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยา และการแพร่กระจายอุณหภูมิ หล่อเย็น เพื่อให้คณะทำงานฯ รับทราบถึงวิธีการตรวจวัด และ การรายงานผลที่เปิดเผยตรวจสอบได้ และมุ่งมั่นแสดงความ รับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง (ภาคผนวก ญ) 	

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 จะปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จัดทำเป็นแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการรายงานในบทนี้ จะเป็นการรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้ผนวกมาตรการในระยะดำเนินการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เข้าไว้ด้วยกัน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สรุปได้ดังนี้

แบบ ตต. 3

ตารางที่ 3-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ระยะดำเนินการ

เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
1. ด้านคุณภาพอากาศ		
คุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ การตรวจสอบแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMS) ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none">- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)- ก๊าซออกซิเจน (O_2)- อัตราการไหล (Flow Rate) สถานีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none">- ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 จำนวน 2 ปล่อง และปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 จำนวน 2 ปล่อง ระยะเวลา/ความถี่ <ul style="list-style-type: none">- ตลอดเวลา วิธีการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none">- ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ทั้ง 2 ชุด ได้ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่องที่บริเวณปล่องของโรงไฟฟ้า เครื่องที่ 1 และ เครื่องที่ 2 รวมจำนวน 4 ปล่อง เพื่อตรวจวัดมลสารตามที่กำหนด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า คุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องระบายมลสารทั้ง 4 ปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า รวมทั้งค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้า รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.1.1.1	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
1. ด้านคุณภาพอากาศ		
<p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS ปีละ 2 ครั้ง <p>วิธีการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS (Audit) เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS • Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัด NO_x, O_2 และอัตราการไหลโดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NO_x, O_2 และอัตราการไหลจาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง โดยวิธีมาตรฐานอ้างอิงในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง <p>การตรวจวัดแบบครั้งคราว</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละออง (PM) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซออกซิเจน (O_2) <p>สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 จำนวน 2 ปล่อง และปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 จำนวน 2 ปล่อง 	<p>ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบตรวจสอบการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง (CEMS Audit) โดยโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เมื่อวันที่ 5-14 พฤศจิกายน 2567 โดยการประเมินความสามารถการทำงานของ CEMS ในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ จากผลการตรวจสอบ พบว่า ระบบ CEMS ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ทั้ง 2 ชุด มีประสิทธิภาพการทำงานอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถตรวจวัด และให้ข้อมูลปริมาณสารเจือปนได้อย่างถูกต้อง รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.1.1.2</p> <p>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราวที่ปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ระหว่างวันที่ 5-14 พฤศจิกายน 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศจากปล่อง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่งหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า</p>	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
1. ด้านคุณภาพอากาศ		
ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ วิธีการตรวจวัด - NO _x : U.S. EPA Method 7/7E - SO ₂ : U.S. EPA Method 6/6C - PM : U.S. EPA Method 5 - O ₂ : U.S. EPA Method 3/3A หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม สถานีตรวจวัด - โรงเรียนวัดเชิงกระบือ - โรงเรียนกลาโหมอุทิศ - วัดสร้อยทอง ระยะเวลาและความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ วิธีการตรวจวัด - NO ₂ : Chemiluminescence Method - TSP : Gravimetric-High Volume - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective PM-10 Inlet) - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer / Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	รวมทั้งค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.1.1.3 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 7-12 พฤศจิกายน 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ทุกดัชนีตรวจวัด รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.1.2	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
2. ระดับเสียง		
ดัชนีตรวจวัด - L_{eq} 24 hr - L_{90} - L_{min} - L_{max} สถานีตรวจวัด - แนวรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ - แนวรั้วด้านทิศตะวันตก ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ - บ้านพักพนักงาน (เดิม) ด้านทิศตะวันออก ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ระยะเวลา/ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันติดต่อกัน ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ - International Sound Level Measurement หรือวิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 8-12 พฤศจิกายน 2567 จากผลการตรวจวัดพบว่า ระดับเสียงทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) ตลอดระยะเวลาตรวจวัด รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1	-
3. คุณภาพน้ำ		
คุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนีตรวจวัด - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) - บีโอดี (BOD ₅) - ไนเตรต (Nitrate) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความเป็นด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - เหล็ก (Fe) - คลอไรด์ (Cl ⁻)	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่าคุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2537) ทุกดัชนีตรวจวัด รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.3.1	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ		
<p>- โลหะหนัก (Heavy Metals)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทองแดง (Cu) • นิกเกิล (Ni) • สังกะสี (Zn) • แคดเมียม (Cd) • ตะกั่ว (Pb) • โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{6+}) •ปรอท (Hg) <p>สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ST1 : บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 (คลองระบายน้ำ) - ST2 : บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 (คลองระบายน้ำ) - ST3 : บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ประมาณ 500 เมตร - ST4 : บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร <p>ระยะเวลา/ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ <p>วิธีการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้วิธีการตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF <p>หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ		
<p>การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การแพร่กระจายของอุณหภูมิน้ำในลักษณะ Contour <p>สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำ ในแม่น้ำเจ้าพระยาแบบ Contour โดยทำการวัดค่าอุณหภูมิน้ำจากจุดกึ่งกลางหน้าที่ตั้งโรงไฟฟ้าขึ้นไป 1 กิโลเมตรทางเหนือ และ 1 กิโลเมตร ลงไปทางท้ายน้ำ <p>ตรวจวัดอุณหภูมิตั้งแต่ 4 แนว คือ ระยะ 50 100 150 และ 200 เมตร จากฝั่งโรงไฟฟ้า และแต่ละการตรวจวัดทุก 50 เมตร ทำการตรวจวัด 3 ระดับความลึก คือ 0.2 0.5 และ 0.8 ของความลึกน้ำ จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาทำภาพ Contour ความลึก 3 ระดับความลึก</p> <p>ระยะเวลา/ความถี่</p> <p>ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>คุณภาพน้ำทั้ง ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - บีโอดี (BOD₅) - ค่าซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solid, TDS) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid, SS) - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) - โลหะหนัก (Heavy Metals) <ul style="list-style-type: none"> • ตะกั่ว (Pb) • สังกะสี (Zn) • นิกเกิล (Ni) • แคดเมียม (Cd) • ทองแดง (Cu) • โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) 	<p>ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า น้ำหล่อเย็นที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือไม่ทำให้อุณหภูมิน้ำตามธรรมชาติในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงขึ้นจากอุณหภูมิน้ำตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.3.2</p> <p>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า คุณภาพน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เกินขีดตรวจวัด เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.3.3</p>	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ		
<ul style="list-style-type: none"> โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr^{3+}) ปรอททั้งหมด (Hg) สถานีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ระยะเวลา/ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> ปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ วิธีการวิเคราะห์ <ul style="list-style-type: none"> ใช้วิธีการตรวจวัดตามคู่มือการวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และวิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid, TDS) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid, SS) สถานีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> บริเวณปลายท่อระบายน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ระยะเวลา/ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> ปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 จากผลการตรวจวัดพบว่า คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่องขณะตรวจวัด เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.3.3</p>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
3. คุณภาพน้ำ		
วิธีการวิเคราะห์ - ใช้วิธีการตรวจวัดตามคู่มือการวิเคราะห์น้ำเสียของ สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย และ วิธีการตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง กำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง		
4. นิเวศวิทยาทางน้ำ/ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
ดัชนีตรวจวัด - สำรวจชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความ หลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • แพลงก์ตอนพืช/ แพลงก์ตอนสัตว์ • สัตว์หน้าดิน • สัตว์น้ำวัยอ่อน - สำรวจข้อมูลการประมง/ การจับสัตว์น้ำ	- ดำเนินการสำรวจแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอน สัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำวัยอ่อน เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝน รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.4 - การสำรวจข้อมูลการประมง/ การจับสัตว์น้ำ โดย การสัมภาษณ์ชาวประมงและชาวบ้าน ดำเนินการ แล้วเสร็จในช่วง 2 ปีแรกของระยะดำเนินการ	
สถานีตรวจวัด - ST1 : บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 1 (คลองระบายน้ำ) - ST2 : บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง ของโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 2 (คลองระบายน้ำ) - ST3 : บริเวณเหนือจากจุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 2 ประมาณ 500 เมตร - ST4 : บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร		
ระยะเวลา/ความถี่ - เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ วัยอ่อน ทุกๆ 6 เดือนต่อครั้ง (ช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตลอดระยะดำเนินการ - สัมภาษณ์ชาวประมงและชาวบ้านอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง ในช่วง 2 ปีแรก		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
4. นิเวศวิทยาทางน้ำ/ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
<p>วิธีการวิเคราะห์ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แพลงก์ตอนพืช/ แพลงก์ตอนสัตว์ <ul style="list-style-type: none"> • ใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงในถุงแพลงก์ตอน ขนาดตา 59 ไมครอน นำตัวอย่างที่รวบรวมได้มาดองเก็บรักษาในขวดเก็บตัวอย่าง ด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 5% จากนั้น นำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์ชนิดและปริมาณในห้องปฏิบัติการแล้วประเมินความหนาแน่นเป็นเซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร การวิเคราะห์ชนิดอ้างอิงเอกสารของลัดดา (2542), Smith (1950), Mizuno (1969), Carr and Whitton (1973) และ Bold and Wynne (1978) และทำการประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ (Species Diversity Index) - สัตว์หน้าดิน <ul style="list-style-type: none"> • เก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องน้ำโดยใช้ Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) สถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตกได้ใส่ตะแกรงร่อน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง ดองรักษาด้วยน้ำยาฟอร์มาลิน เข้มข้น 7% จากนั้นนำตัวอย่างไปวิเคราะห์ชนิดและนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ โดยการวิเคราะห์ชนิดสัตว์หน้าดิน อ้างอิงจากเอกสารของประจวบ (2525), สุภาวดี (2525), เสาวภา (2528), Brandt (1974), Brinkhurst (1971), Merritt and Cummins (1984) และ Williams and Felmate (1992) - สัตว์น้ำวัยอ่อน <ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างน้ำสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยใช้เรือขนาดกลาง ทำการลากถุงแพลงก์ตอน ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่านศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ยาว 1 เมตร ไว้ที่ด้านข้างของเรือ ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของเส้นผ่านศูนย์กลางในแนวอิ่ง เพื่อวัดปริมาณน้ำที่ผ่านถุงลาก ทำการลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวเฉียง ตั้งแต่ระดับพื้นท้องน้ำจนถึงระดับผิวน้ำไป-กลับ ประมาณ 10 นาที 		

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
4. นิเวศวิทยาทางน้ำ/ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
<p>นำตัวอย่างที่รวบรวมได้ต้องเก็บรักษาในขวดเก็บตัวอย่างด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 10% นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ การวิเคราะห์จำแนกชนิดปลาว่ายอ่อน ทำได้โดยอาศัยการตรวจสอบลักษณะของปลาว่ายอ่อน โดยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ เพื่อใช้เปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิง ลักษณะที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ลักษณะลำตัว หัว ลักษณะและตำแหน่งของครีบ ลักษณะของท่อทางเดินอาหาร ตำแหน่งของช่องทวารหนัก หนามบนลำตัว และส่วนหัว ลักษณะและตำแหน่งจุดสี และลักษณะที่นับได้ เช่น จำนวนก้าง ครีบ มัดกล้ามเนื้อ โดยเอกสารอ้างอิงที่ใช้ ได้แก่ Hempel (1979), Moser et al. (1984), Okiyama (1988), Leis and Tmski (1989), Leis and Carson-Ewart (2000) และ Keiichi et al. (2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจการประมง/ การจับสัตว์น้ำ <ul style="list-style-type: none"> • สัมภาษณ์ชาวประมงและชาวบ้านเกี่ยวกับสัตว์น้ำที่จับได้ในแม่น้ำเจ้าพระยา <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้ - เครื่องมือที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำ - รายได้จากการประมง - ปัญหาในการจับสัตว์น้ำ 		
5. กากของเสีย		
<p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกข้อมูลกากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่ง <p>สถานีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณโรงไฟฟ้า <p>ระยะเวลา/ความถี่</p> <ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง 	<p>ดำเนินการบันทึกข้อมูลกากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีปริมาณขยะและกากของเสียที่ส่งกำจัดจำนวน 147.75 ตัน รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.5</p>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงาน ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี เช่น ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ และตรวจเลือด ระยะเวลา/ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง การตรวจสอบสุขภาพพิเศษ ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด - ตรวจการมองเห็น ระยะเวลา/ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับพนักงานและลูกจ้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า จำนวน 1 ครั้ง ความรุนแรงระดับ C รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.6.1 - การตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-2 และ 9 กุมภาพันธ์ 2567 ประกอบด้วย การตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์และตรวจเลือด และการตรวจสอบสุขภาพพิเศษสำหรับพนักงานตามกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การทำงานของปอดการมองเห็น และสารเคมี โดยได้รายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 24 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 	
7. สาธารณสุข		
ดัชนีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดโรคของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา สถานีตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกรวย (บ้านวัดจันทร์) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางสีทอง (บ้านวัดรวก) - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางไผ่ (บ้านบางไผ่น้อย วัดศาลาริ) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวัดโชติการาม อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ระยะเวลา/ความถี่ <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง วิธีการวิเคราะห์ <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล 	<p>ดำเนินการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดโรคของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้ง 4 แห่ง พร้อมวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรค เปรียบเทียบผลในแต่ละปี และสรุป/วิจารณ์ผล จากผลการรวบรวมข้อมูล พบว่าในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ประชาชนเข้ารับการรักษาที่ รพ.สต. ด้วยอาการป่วย 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ โภชนาการและเมตาบอลิซึม โรคระบบไหลเวียนเลือด และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.7</p>	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และ แนวทางแก้ไข
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน		
ดัชนีสำรวจ - ความคิดเห็นของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจาก โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ สถานที่สำรวจ - ชุมชนใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจาก โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ระยะเวลา/ความถี่ - 2 ปีต่อครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ วิธีการวิเคราะห์ - สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้ แบบสอบถามขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณ ทางคณิตศาสตร์	ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่ ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ 2 ปีต่อครั้ง โดยในปี 2567 ดำเนินการสำรวจฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2567 รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อที่ 3.8	

3.1 คุณภาพอากาศ

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีมาตรการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย (1) การตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า และ (2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

3.1.1.1 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS)

ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ที่ปล่อง HRSG ของหน่วยผลิตทั้ง 4 หน่วย ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เครื่องที่ 1 (NB-C11) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เครื่องที่ 2 (NB-C12) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เครื่องที่ 1 (NB-C21) และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เครื่องที่ 2 (NB-C22) ดัชนีคุณภาพอากาศ และวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า รวมทั้งค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดดังตารางที่ 3-2 และภาคผนวก จ

ตารางที่ 3-2 สรุปปริมาณความเข้มข้นของมลสารที่ตรวจวัดจากระบบ CEMS

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

ปล่องโรงไฟฟ้า	NO _x (ppm) ⁽⁴⁾		O ₂ (%)		Flow Rate (10 ³ *Nm ³ /hr)	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1						
NB-C11	35.65	47.63	12.86	13.77	1,355.44	1,532.33
NB-C12	34.56	49.91	12.75	13.79	1,332.28	1,491.48
ค่ากำหนดใน EIA ⁽¹⁾	96		-		-	
มาตรฐาน ^(2,3)	120		-		-	
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2						
NB-C21	0.10	6.80	12.62	14.08	1,395.63	2,014.27
NB-C22	0.45	10.84	12.65	13.21	683.07	1,940.71
ค่ากำหนดใน EIA ⁽¹⁾	70		-		-	
มาตรฐาน ^(2,3)	120		-		-	

หมายเหตุ : (1) ค่าควบคุมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 (กุมภาพันธ์ 2556)

(2) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

(3) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า

(4) ค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่แสดงเป็นผลที่ปรับค่าให้เป็นสถานะมาตรฐาน คือ ที่ 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอทอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (%Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ร้อยละ 7

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานหรือค่าควบคุม

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

3.1.1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS

การดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ที่ปล่อง HRSG ของหน่วยผลิตทั้ง 4 หน่วย ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เครื่องที่ 1 (NB-C11) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เครื่องที่ 2 (NB-C12) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เครื่องที่ 1 (NB-C21) และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เครื่องที่ 2 (NB-C22) ดำเนินการเมื่อวันที่ 5-14 พฤศจิกายน 2567 โดยฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS

การตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 สรุปได้ว่า ระบบตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และระบบตรวจวัดค่าอัตราการไหลของอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้ามีประสิทธิภาพการทำงานอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถตรวจวัดและให้ข้อมูลปริมาณสารเจือปนได้อย่างถูกต้อง รายละเอียดดังตารางที่ 3-3 และภาคผนวก จ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2
(ระหว่างวันที่ 5-14 พฤศจิกายน 2567)

โรงไฟฟ้า	เครื่องตรวจวัด	ค่าเฉลี่ยของสารเจือปน		ค่าเฉลี่ยความแตกต่าง	Confidence Coefficient	RA (%)	%เกณฑ์การประเมิน	สรุปผลการตรวจสอบ
		วิธีอ้างอิงมาตรฐาน	CEMS					
ชุดที่ 1 หน่วยผลิตที่ 11	NO _x	38.2	38.1	0.1	0.2	0.3	10	ผ่าน
	O ₂	13.1	13.2	-0.1	-	0.1	1	ผ่าน
	Flow Rate	1,494.41	1,357.57	136.84	5.94	9.55	20	ผ่าน
ชุดที่ 1 หน่วยผลิตที่ 12	NO _x	36.8	36.8	0.0	0.1	0.1	10	ผ่าน
	O ₂	13.0	13.2	-0.2	-	0.2	1	ผ่าน
	Flow Rate	1,561.61	1,343.96	217.65	7.43	14.41	20	ผ่าน
ชุดที่ 2 หน่วยผลิตที่ 21	NO _x	6.2	4.7	1.5	0.3	1.5	10	ผ่าน
	O ₂	12.3	12.3	0.0	-	0.0	1	ผ่าน
	Flow Rate	1,711.95	1,784.10	-72.15	6.14	4.57	20	ผ่าน
ชุดที่ 2 หน่วยผลิตที่ 22	NO _x	6.3	3.8	2.5	0.1	2.2	10	ผ่าน
	O ₂	12.4	12.6	-0.2	-	0.2	1	ผ่าน
	Flow Rate	1,793.08	1,775.67	17.41	10.63	1.56	20	ผ่าน

- หมายเหตุ :
1. NO_x มีหน่วยเป็น ppm ที่สภาวะแห้ง และปริมาณก๊าซ O₂ ส่วนเกินที่ 7%
 2. O₂ มีหน่วยเป็น % ที่สภาวะแห้ง
 3. โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 Flow rate มีหน่วยเป็น 10³ x Nm³/hr ที่สภาวะแห้ง, 0 °C, 760 mm.Hg
 4. โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 Flow rate มีหน่วยเป็น 10³ x Nm³/hr ที่สภาวะแห้ง, 25 °C, 760 mm.Hg

3.1.1.3 คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling)

ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 5-14 พฤศจิกายน 2567 โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ปล่อง HRSG ของหน่วยผลิตทั้ง 4 หน่วย ได้แก่ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เครื่องที่ 1 (NB-C11) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เครื่องที่ 2 (NB-C12) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เครื่องที่ 1 (NB-C21) และ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เครื่องที่ 2 (NB-C22) ดัชนีคุณภาพอากาศ และวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า รวมทั้ง มีค่าอยู่ในค่าควบคุมตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ รายละเอียดดังตารางที่ 3-4 และภาคผนวก จ

สรุปผลและเปรียบเทียบ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (CEMS) ระหว่างปี 2565-2567 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายออกจากปล่องครั้งนี้ มีค่าใกล้เคียงกับค่าตรวจวัดที่ผ่านมา โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังรูปที่ 3-1

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าแบบครั้งคราว (Stack Sampling) ระหว่างปี 2565-2567 พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายออกจากปล่องทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว

วัน/เดือน/ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ลักษณะปากปล่อง	ผลการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน						อัตราการระบาย		กำลังผลิตไฟฟ้า Load (MW)	อัตราการไหลก๊าซ (m³/hr)	อัตราไหลก๊าซ (m³/s)	
					อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ปริมาณมลสาร (3)			ปริมาณมลสาร (4)			ระบบ							
							PM (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NOx (ppm)	PM (mg/m³)	SO₂ (ppm)	NOx (ppm)	PM (g/s)	SO₂ (g/s)	NOx (g/s)					
14/11/2567	NB-C11	45	5.77	วงกลม	26.1	115	0.90	< 0.5	41.14	60 (54)	20 (10)	120 (96)	0.2	<0.62	19.8	Dry low NOx burner	Natural Gas	225	1,695,536	471
12/11/2567	NB-C12	45	5.77	วงกลม	27.1	117	0.95	< 0.5	37.18	60 (54)	20 (10)	120 (96)	0.3	<0.64	19.0	Dry low NOx burner	Natural Gas	225	1,750,345	486
7/11/2567	NB-C21	60	7.00	วงกลม	20.0	89	0.67	< 0.5	6.59	60 (20)	20 (10)	120 (70)	0.2	<0.74	4.2	Dry low NOx burner	Natural Gas	415	2,033,010	565
5/11/1967	NB-C22	60	7.00	วงกลม	18.0	92	0.70	< 0.5	6.36	60 (20)	20 (10)	120 (70)	0.2	<0.67	3.6	Dry low NOx burner	Natural Gas	414	1,823,899	507

หมายเหตุ :

(1) การรายงานผลการตรวจวัดความเร็ว/ทิศทางและมีการแก้ไขค่าเฉลี่ย ค่าอุณหภูมิ ความดัน ความชื้นสัมพัทธ์ (actual temperature, actual pressure, actual % O₂ and wet basis)

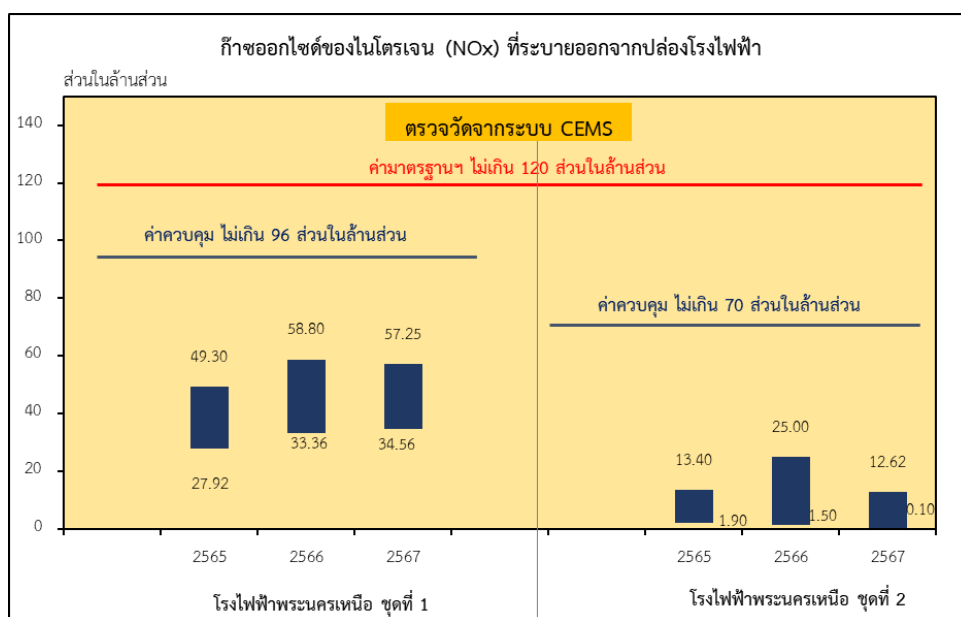
(2) การรายงานผลการตรวจวัดอัตราไหลก๊าซและมีการแก้ไขค่าเฉลี่ยค่ามลสารที่ระบายจริง 1 บรรทัด หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่ระบายจริง (dry basis) โดยมีปริมาณตรวจวัดค่ามลสารในส่วนเกินในการเผาไหม้ที่ต่ำกว่าจริง (actual excess oxygen)

(3) การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสารจะมีการแก้ไขค่าเฉลี่ย ค่าอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่ระบายจริง (dry basis) โดยมีปริมาณตรวจวัดค่ามลสารในส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess air) ร้อยละ 50 หรือที่ปริมาณตรวจวัดค่ามลสารในส่วนเกินในการเผาไหม้ (excess oxygen) ร้อยละ 7

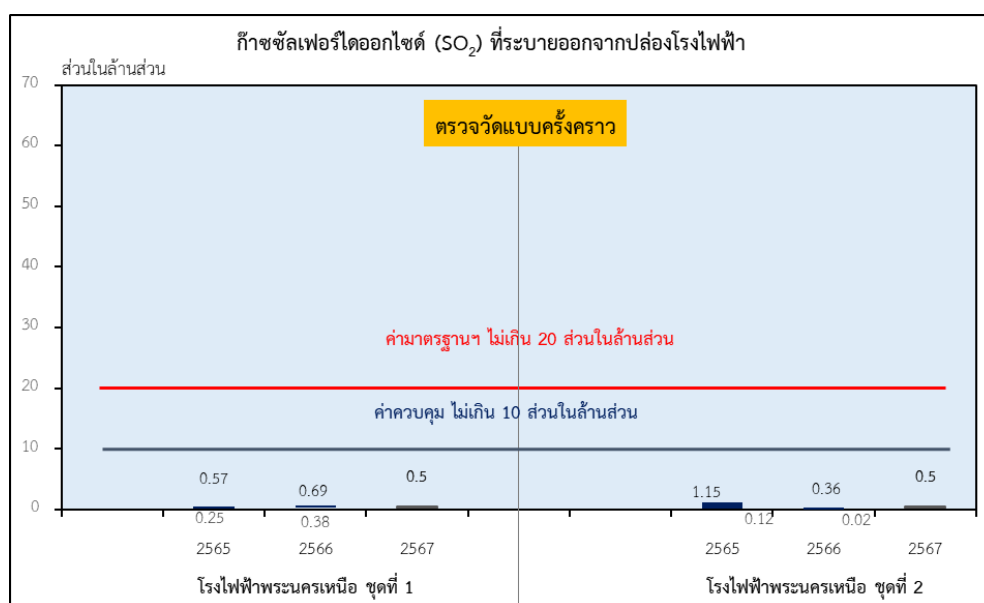
(4) ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก. หรือจำหน่ายไฟฟ้า และประกาศกระทรวงพาณิชย์และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยก๊าซมลพิษจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 และค่าใบรับประกันผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA

ที่มา : การให้ข้อมูลสิ่งแวดล้อมประจำปี

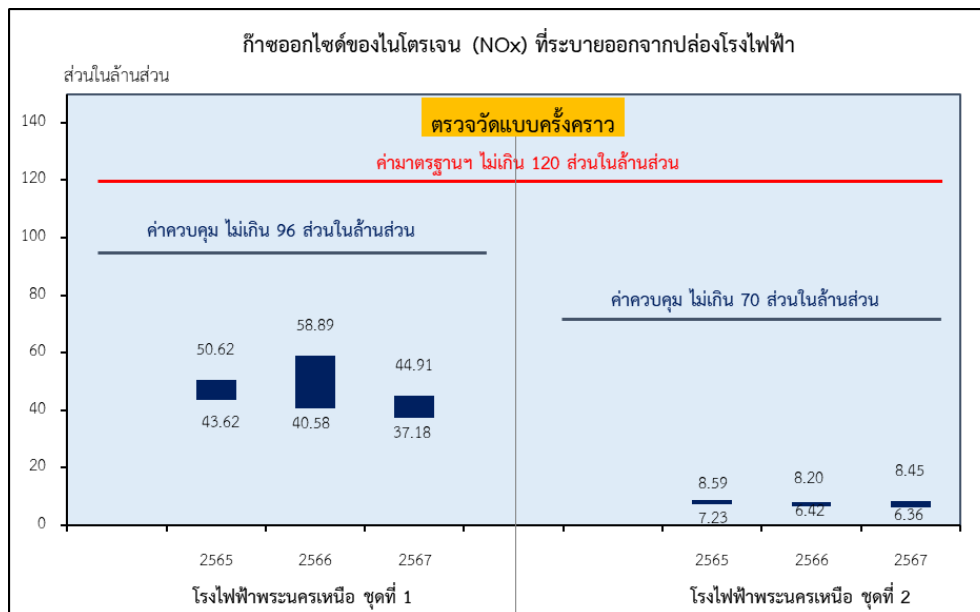




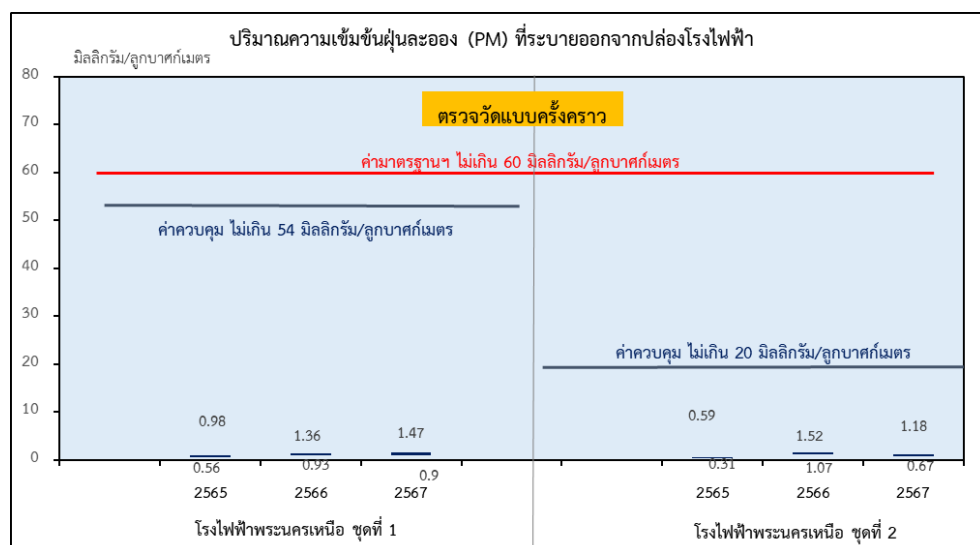
รูปที่ 3-1 ปริมาณความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบต่อเนื่อง (CEMS)
ปี 2565-2567



รูปที่ 3-2 ปริมาณความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว (Stack Sampling)
ปี 2565-2567



รูปที่ 3-3 ปริมาณความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว (Stack Sampling)
ปี 2565-2567



รูปที่ 3-4 ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง (PM)
ที่ระบายออกจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือแบบครั้งคราว (Stack Sampling)
ปี 2565-2567

3.1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ในระยะดำเนินการ มีจุดตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเชิงกระบือ โรงเรียนกลาโหมอุทิศ วัดสร้อยทอง และพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และรายละเอียดวิธีการตรวจวัด ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 7-12 พฤศจิกายน 2567 จากผลการตรวจวัด พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศทั้งหมดจากทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) รายละเอียดดังตารางที่ 3-5

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดเชิงกระบือ โรงเรียนกลาโหมอุทิศ วัดสร้อยทอง และพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ดังรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

หน่วย : ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

จุดตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ทิศทางจากโรงไฟฟ้า*
	NO ₂	TSP	PM-10	
1. โรงเรียนวัดเชิงกระบือ	8-74	41-79	30-50	ทิศตะวันตกเฉียงใต้
2. โรงเรียนกลาโหมอุทิศ	12-103	44-87	29-55	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
3. วัดสร้อยทอง	13-72	44-106	30-69	ทิศตะวันออก
4. พื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 2	8-57	36-78	28-54	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	8-103	36-106	28-69	
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 320 ¹	ไม่เกิน 330 ²	ไม่เกิน 120 ²	

หมายเหตุ : * ทิศทางของตำแหน่งจุดตรวจวัดเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2

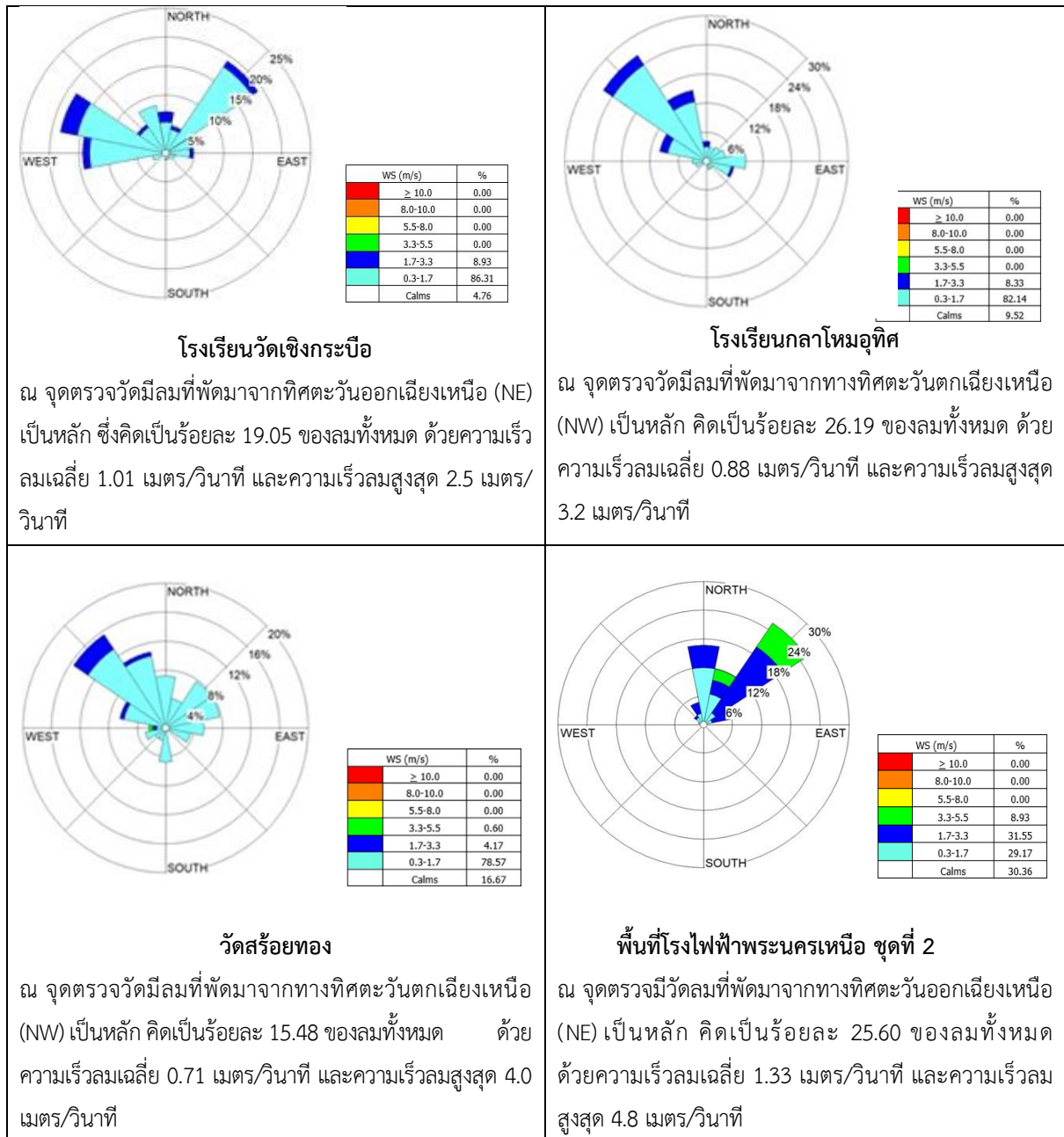
/1 มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

/2 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

NO₂ หมายถึง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

TSP หมายถึง ฝุ่นละอองรวม

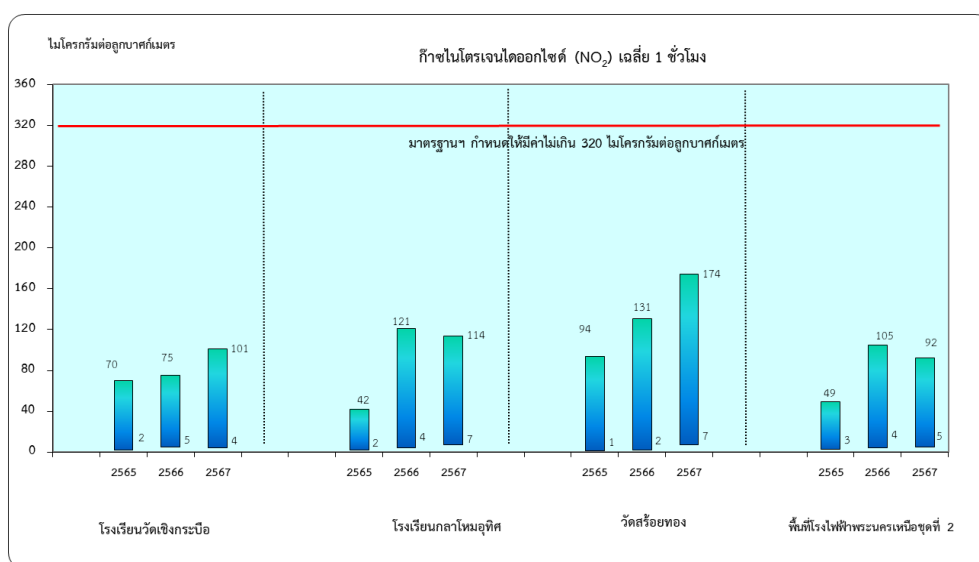
PM-10 หมายถึง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน



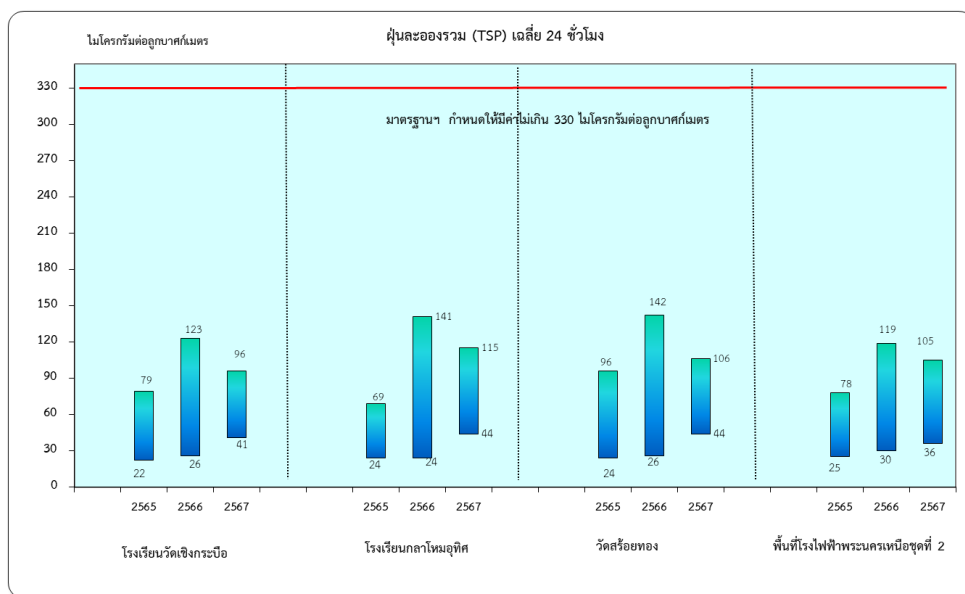
รูปที่ 3-5 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (wind rose) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

สรุปผลและเปรียบเทียบ

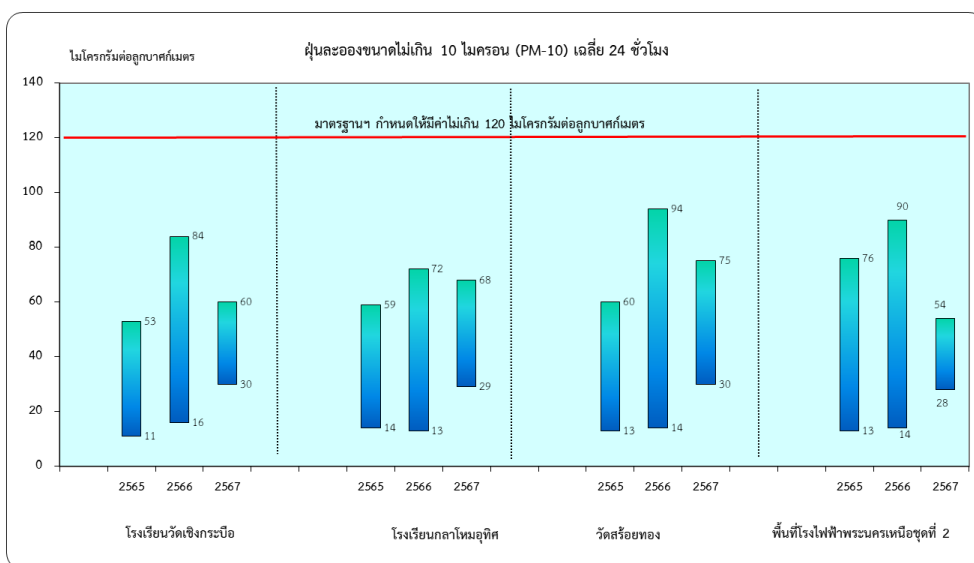
เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด ตั้งแต่ปี 2565-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดโดยภาพรวมส่วนใหญ่ มีค่าใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ อาจมีแตกต่างกันบ้างตามสภาพปัจจัยแวดล้อมที่เกิดขึ้นขณะตรวจวัด อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กล่าวคือ ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) สำหรับฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ดังรูปที่ 3-6 ถึงรูปที่ 3-8 และภาคผนวก ฉ



รูปที่ 3-6 ค่าเฉลี่ยของไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
ปี 2565-2567



รูปที่ 3-7 ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
ปี 2565-2567



รูปที่ 3-8 ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
ปี 2565-2567

3.2 ระดับเสียง

3.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 8-12 พฤศจิกายน 2567 โดยมีจุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณแนวรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ บริเวณแนวรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และบริเวณบ้านพักพนักงาน (เดิม) ด้านทิศตะวันออกของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ สำหรับรายละเอียดของจุดเก็บตัวอย่าง ดัชนีตรวจวัด และวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) ดังตารางที่ 3-6

สรุปผลและเปรียบเทียบ

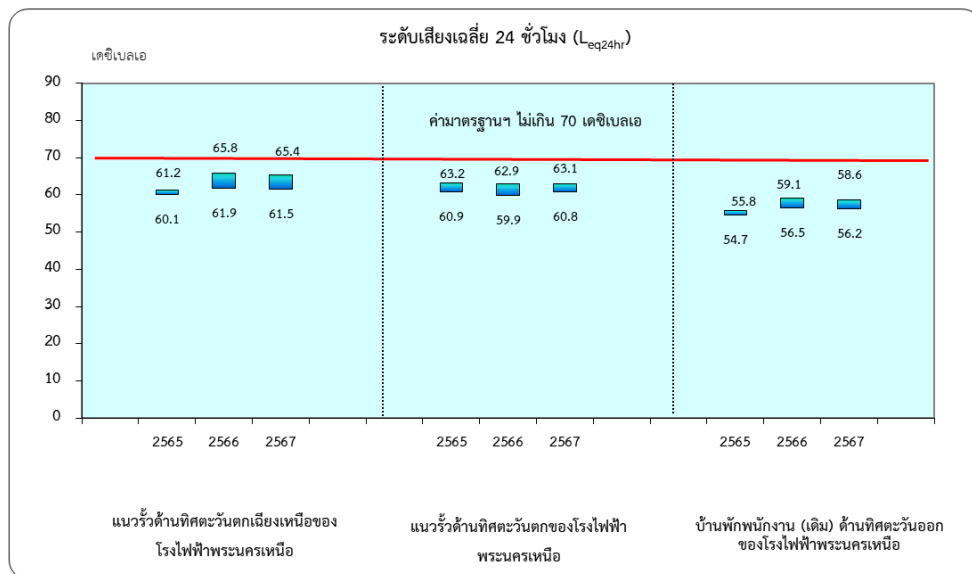
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ทั้งหมดในระยะดำเนินการ ตั้งแต่ ปี 2565-2567 พบว่า ตลอดระยะเวลาตรวจวัดค่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) รายละเอียดดังรูปที่ 3-9 ถึง 3-10 และภาคผนวก ข

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

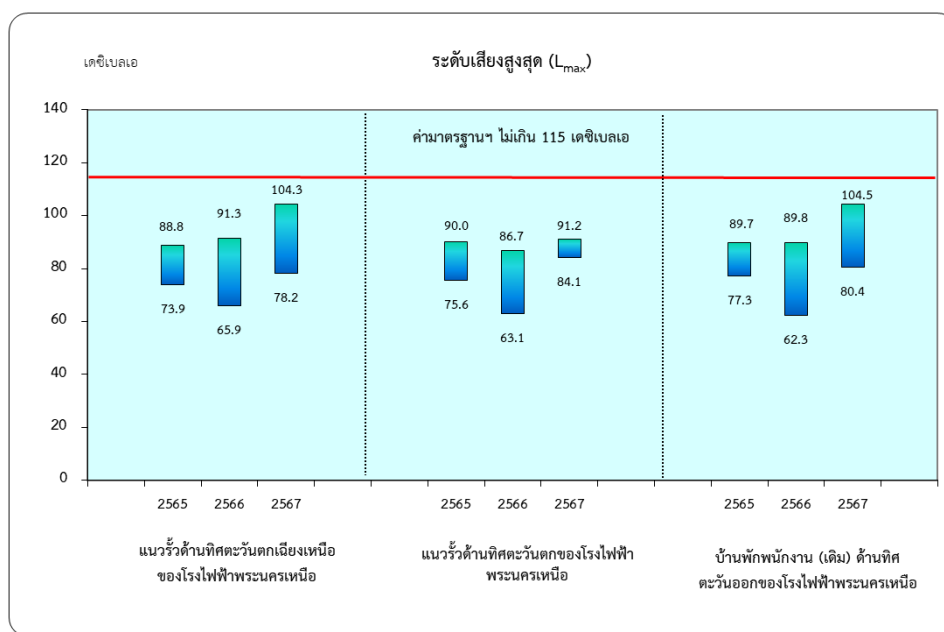
หน่วย : เดซิเบลเอ

จุดตรวจวัด	ค่าระดับเสียงโดยทั่วไป			
	L_{eq24hr}	L_{90}	L_{min}	L_{max}
1. แนวรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงไฟฟ้าฯ	62.0-62.4	61.4-62.6	60.0-60.9	78.2-94.4
2. แนวรั้วด้านทิศตะวันตกของโรงไฟฟ้าฯ	60.8-63.1	59.7-65.0	57.5-58.6	84.1-91.2
3. บ้านพักพนักงาน (เดิม) ด้านทิศตะวันออกของโรงไฟฟ้าฯ	56.8-57.6	47.5-60.4	44.6-46.4	82.4-92.8
ค่ามาตรฐาน*	ไม่เกิน 70	-	-	ไม่เกิน 115

หมายเหตุ : * ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-9 ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2565-2567



รูปที่ 3-10 ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2565-2567

3.3 คุณภาพน้ำ

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น และคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยคณะประมงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2567 โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 4 สถานี ครอบคลุมบริเวณเหนือน้ำ และท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 พร้อมทั้ง นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ดัชนีคุณภาพน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดำเนินการในช่วงสภาวะน้ำลง พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ทุกดัชนีตรวจวัด (ตารางที่ 3-7)

สรุปผลและเปรียบเทียบ

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตั้งแต่ปี 2565-2567 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ยกเว้นบางดัชนีที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ บ่อยครั้ง ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ซึ่งมักพบว่ามีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ บริเวณสถานีตรวจวัดทุกสถานีตามลำน้ำ โดยตรวจพบตั้งแต่บริเวณเหนือน้ำ จนถึงบริเวณท้ายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาหน้าโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ทั้งนี้ เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่ปนเปื้อนสารอินทรีย์จากกิจกรรมของแหล่งชุมชน และอุตสาหกรรมที่กระจายอยู่บริเวณทั้ง 2 ฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง (ในช่วงเดือนมกราคม และเดือนเมษายน) จะเป็นช่วงที่พบค่าออกซิเจนละลายมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ ยังพบค่าไนเตรต มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เป็นบางครั้ง โดยพบมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ในเดือนพฤษภาคมของปี 2565 เดือนกันยายน ปี 2565 และเดือนมกราคม ปี 2566 ทั้งนี้ ในระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ มีเพียงการระบายเฉพาะน้ำหล่อเย็นและน้ำฝนลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาเท่านั้น ส่วนน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและน้ำใช้ภายในโรงไฟฟ้าฯ จะดำเนินการบำบัดให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กฎหมายกำหนด และนำกลับไปใช้ใหม่ในกิจกรรมอื่นภายในโรงไฟฟ้าฯ เช่น การรดน้ำต้นไม้ โดยไม่มีการระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาแต่อย่างใด ดังนั้น การที่ผลการตรวจวัดมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เป็นผลมาจากสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ได้รับอิทธิพลจากกิจกรรมริม 2 ฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยา รวมถึงการชะล้างปุ๋ยหรือสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรในเขตภาคกลางตลอดลำน้ำ และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติต่างๆ เช่น การหนุนของน้ำทะเล สภาวะวิกฤติภัยแล้งและน้ำหลากตามธรรมชาติ เป็นต้น (รูปที่ 3-11 ถึง รูปที่ 3-13 และภาคผนวก ข)

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (เดือนกันยายน 2567)

โครงการ	โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย	ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
วันที่ตรวจวัด	18 กันยายน 2567
สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	NB1 บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 ประมาณ 500 เมตร พิกัด 47P 0662416 E 1528222 N NB2 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 (คลองระบายน้ำ) พิกัด 47P 0662811 E 1527935 N NB3 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 (คลองระบายน้ำ) พิกัด 47P 0663391 E 1527760 N NB4 บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร พิกัด 47P 0663839 E 1527528 N

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย	NB1	NB2	NB3	NB4	ค่ามาตรฐาน ¹
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.19	7.24	7.23	7.25	5 – 9
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	31.2	31.2	31.3	31.3	๕
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.30	3.20	3.35	3.40	ไม่น้อยกว่า 2
บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.81	1.02	0.90	0.36	ไม่เกิน 4
ไนเตรต (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.307	0.277	0.262	0.306	ไม่เกิน 5
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์ต่อ ซม.	296	298	296	293	ไม่ได้กำหนด
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness) as CaCO ₃	มิลลิกรัมต่อลิตร	140	144	138	126	ไม่ได้กำหนด
ความเป็นด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) as CaCO ₃	มิลลิกรัมต่อลิตร	98	100	102	96	ไม่ได้กำหนด
แคลเซียม (Ca) as CaCO ₃	มิลลิกรัมต่อลิตร	110	118	104	98	ไม่ได้กำหนด
แมกนีเซียม (Mg) as CaCO ₃	มิลลิกรัมต่อลิตร	30	26	34	28	ไม่ได้กำหนด
เหล็ก (Fe)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	1.2	1.3	1.3	ไม่ได้กำหนด
คลอไรด์ (Cl ⁻)	มิลลิกรัมต่อลิตร	13	14	14	14	ไม่ได้กำหนด
ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.003	0.005	0.004	0.004	ไม่เกิน 0.1
นิกเกิล (Ni)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	ไม่เกิน 0.1
สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.012	0.010	0.016	0.012	ไม่เกิน 1
แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.00022	0.00019	0.00023	0.00030	ไม่เกิน 0.005 ² , 0.05 ³
ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ไม่เกิน 0.05
โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.05
ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	ไม่เกิน 0.002

หมายเหตุ : 1 หมายถึง มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

๕ หมายถึง อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

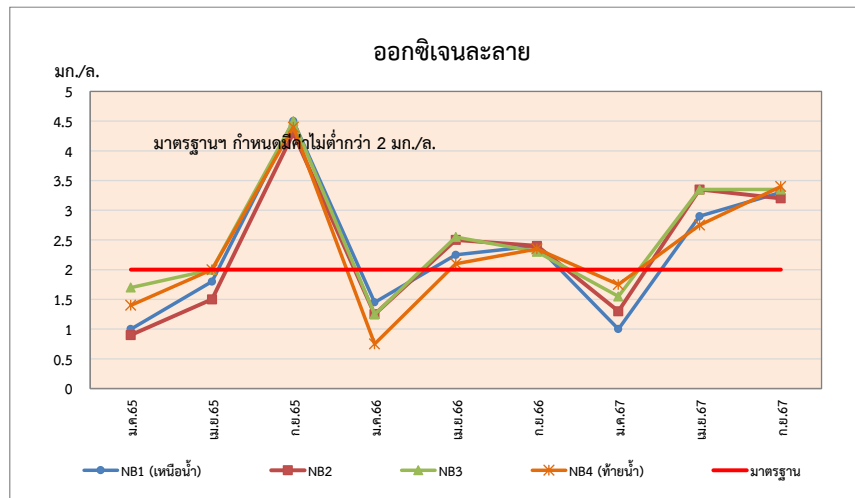
2, 3 หมายถึง น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มก./ล. และเกินกว่า 100 มก./ล ตามลำดับ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ ชื่อผู้บันทึก/ ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

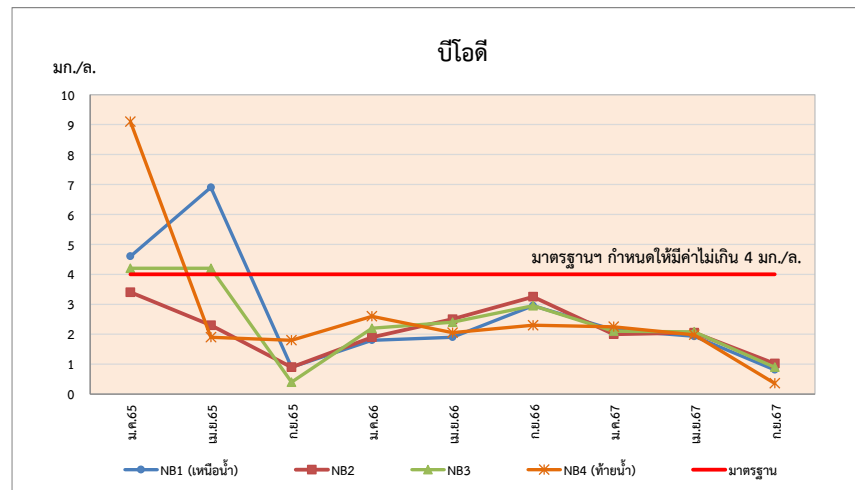
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ บริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ ม.เกษตรศาสตร์ และบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ -

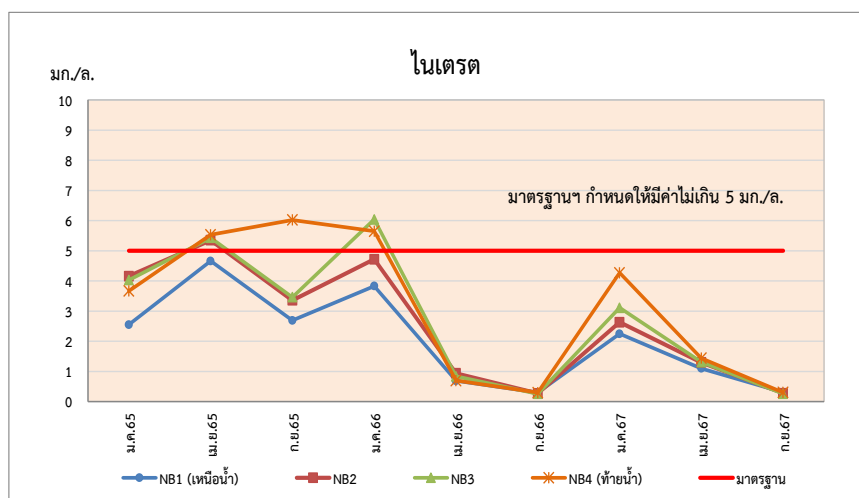
เบอร์โทรศัพท์ -



รูปที่ 3-11 ค่าออกซิเจนละลาย ปี 2565-2567



รูปที่ 3-12 ค่าบีโอดี ปี 2565-2567



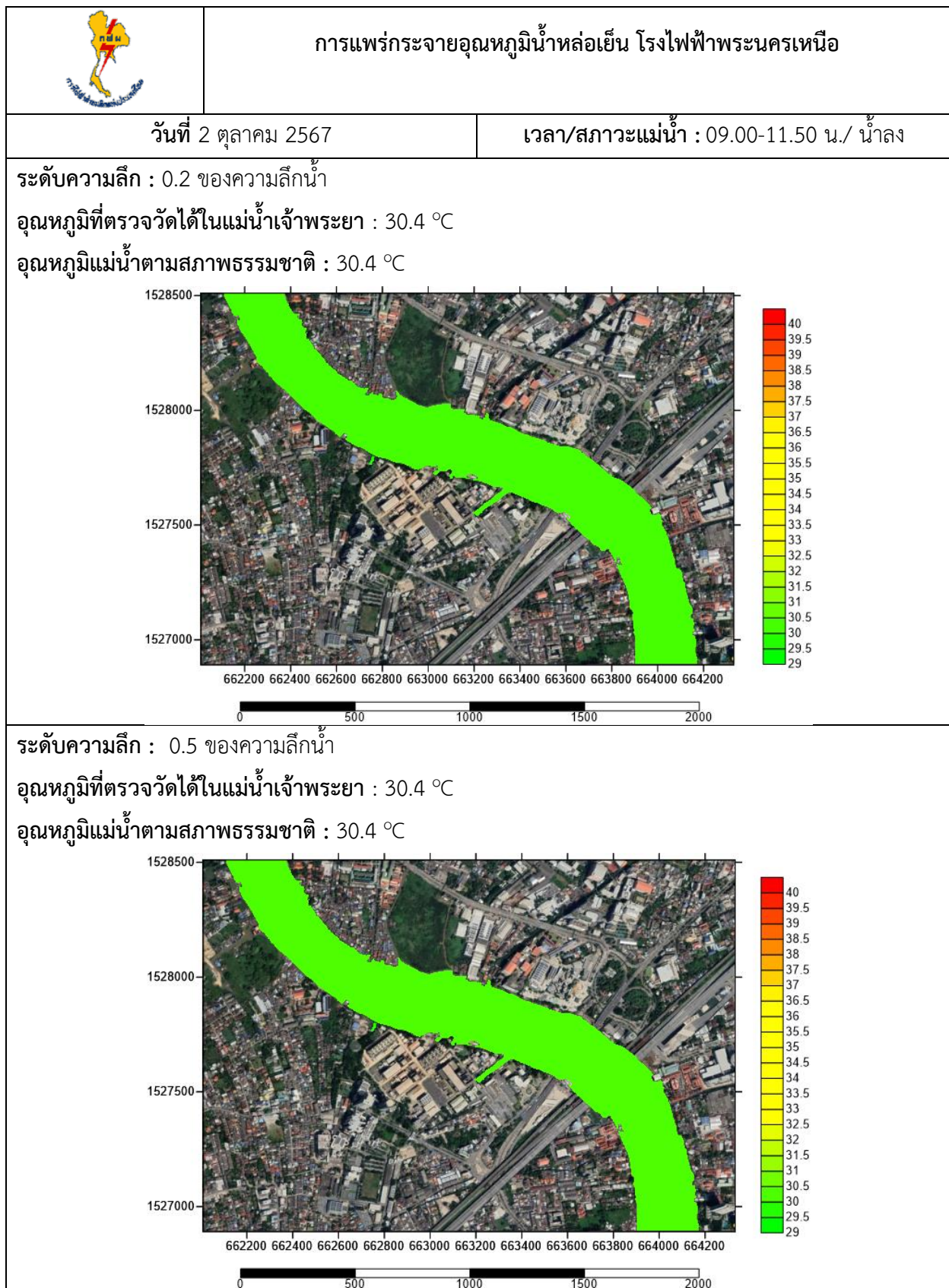
รูปที่ 3-13 ค่าไนเตรต ปี 2565-2567

3.3.2 การแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น

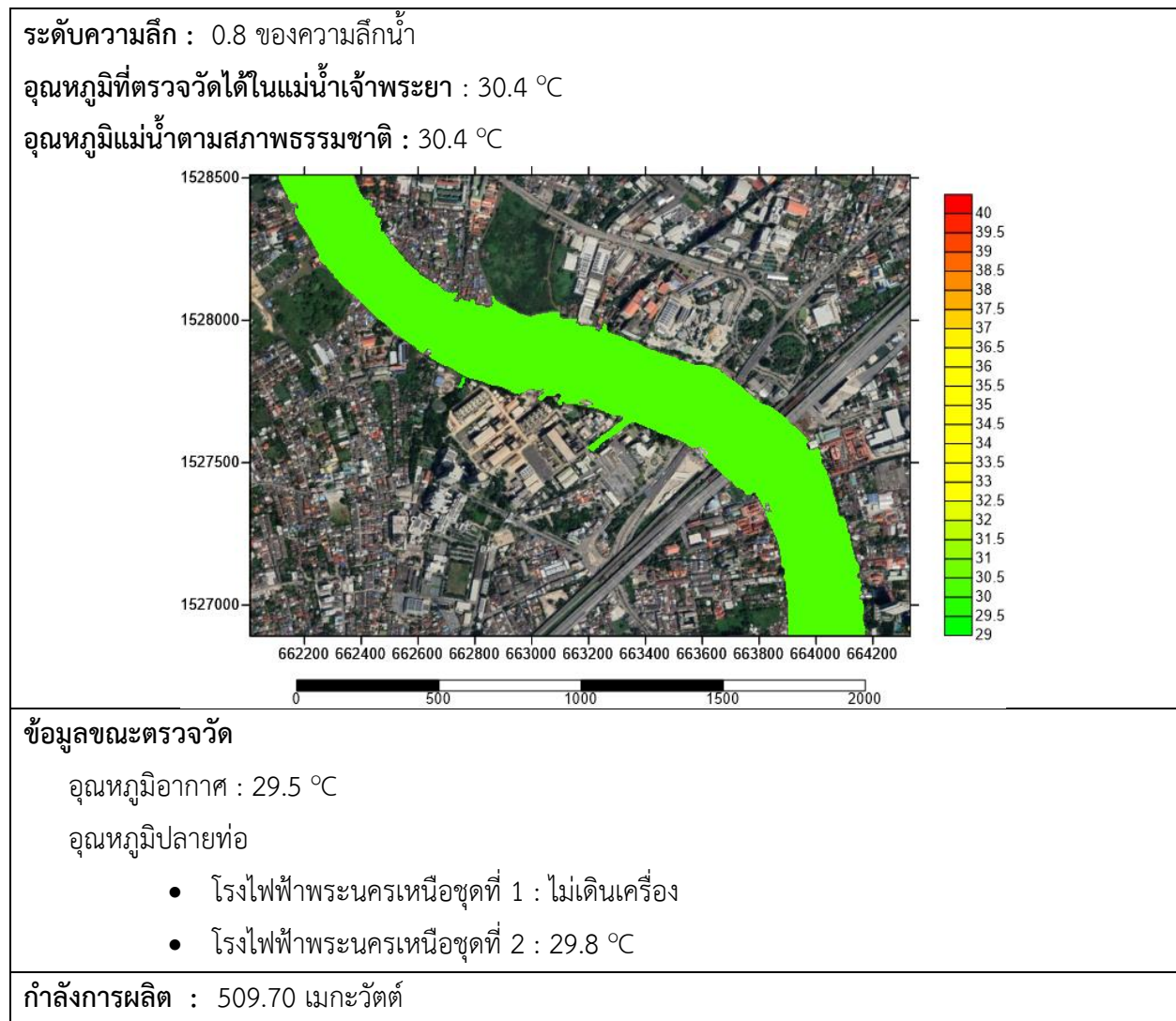
ดำเนินการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง และช่วงน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด โดยทำการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นในแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นลักษณะเส้น Contour ที่ความลึก 3 ระดับ ได้แก่ 0.2, 0.5 และ 0.8 เมตรของความลึกน้ำ จากจุดกึ่งกลางหน้าที่ตั้งโรงไฟฟ้าขึ้นไป 1 กิโลเมตรทางเหนือและ 1 กิโลเมตรลงไปทางท้ายน้ำ โดยอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าจะต้องไม่ทำให้อุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงกว่าอุณหภูมิตามสภาพธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ซึ่งในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 โดยฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำหรับแผนที่จุดตรวจวัด และวิธีการตรวจวัด ดังแสดงในภาคผนวก ง

ผลการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น

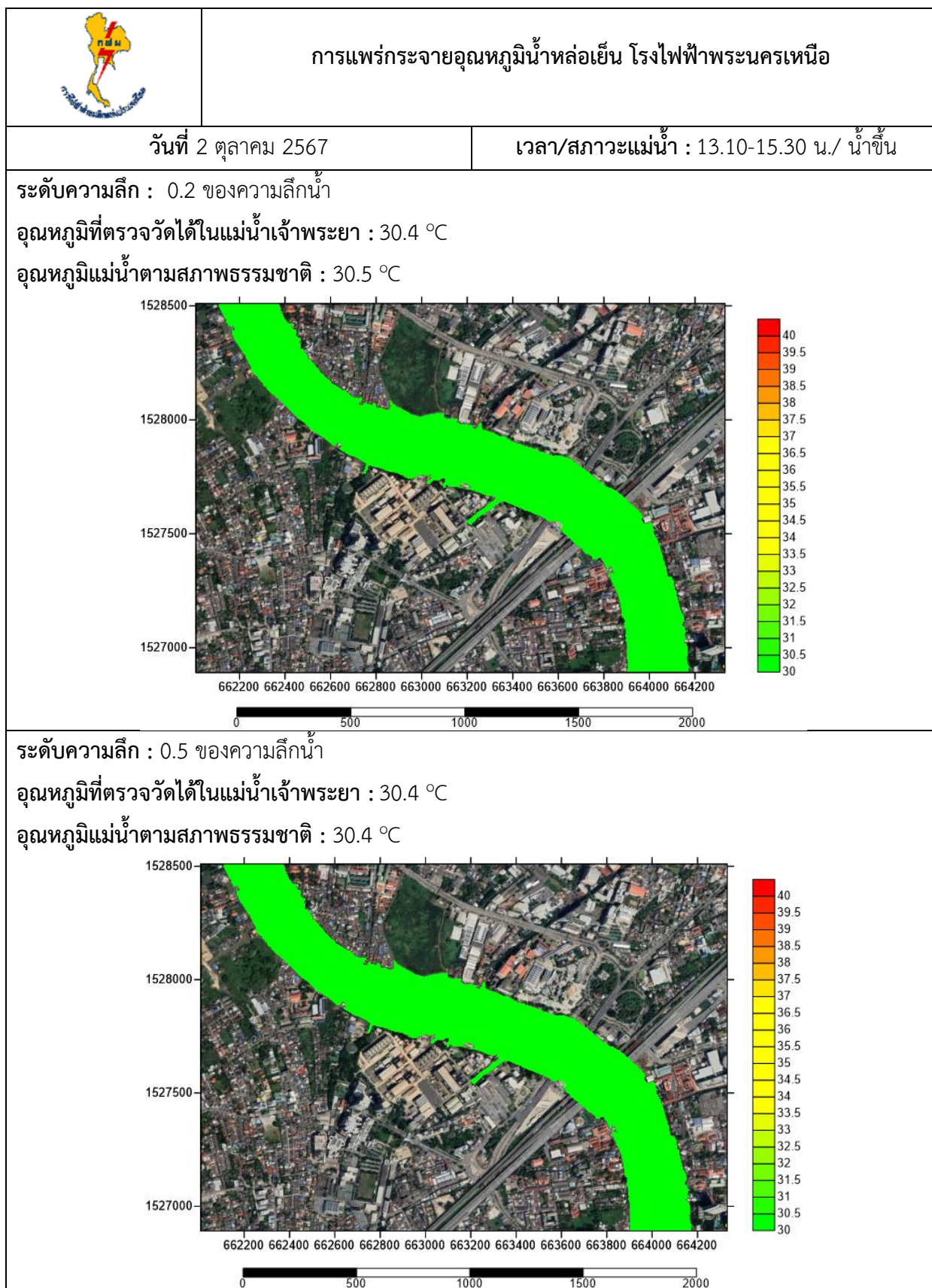
ผลการตรวจวัดการแพร่กระจายอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นขณะที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เดินเครื่อง โดยมีกำลังผลิตอยู่ในช่วงระหว่าง 509.70-510.71 เมกะวัตต์ สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่องขณะตรวจวัด เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี จากผลการตรวจวัด พบว่า อุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ไม่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยอุณหภูมิทั้งในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง ณ ปลายท่อของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 มีค่าระหว่าง 29.8-30.2 องศาเซลเซียส ขณะที่อุณหภูมิในแม่น้ำตามธรรมชาติ (บริเวณเหนือน้ำ) ขณะตรวจวัดทั้งในช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง ที่ความลึกทั้ง 3 ระดับ มีค่าระหว่าง 30.4-30.5 องศาเซลเซียส ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าน้ำหล่อเย็นที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือไม่ทำให้อุณหภูมิในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงขึ้นจากอุณหภูมิในแม่น้ำตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังรูปที่ 3-14 และรูปที่ 3-15



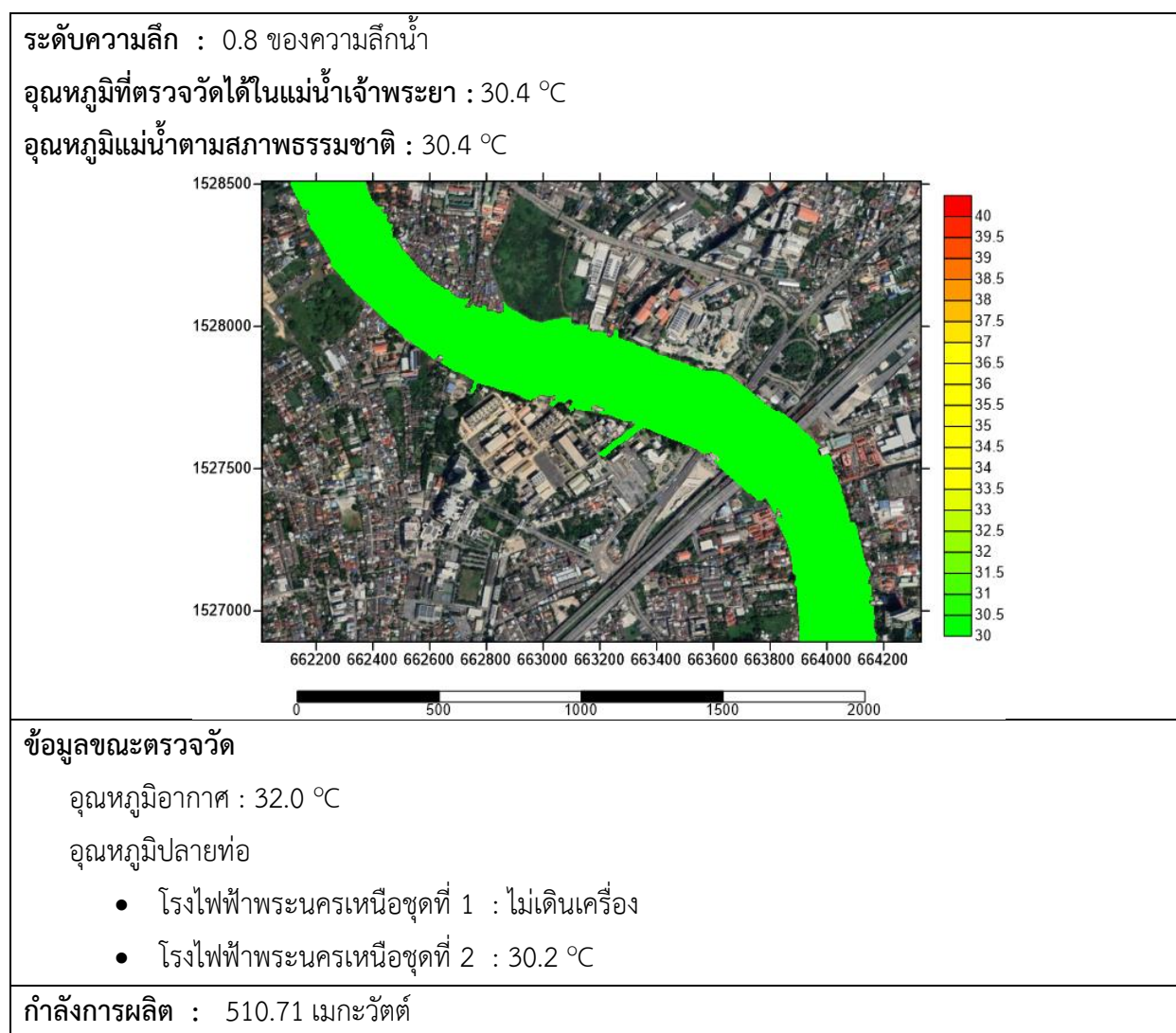
รูปที่ 3-14 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ช่วงน้ำลง



รูปที่ 3-14 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ช่วงน้ำลง (ต่อ)



รูปที่ 3-15 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ช่วงน้ำขึ้น



รูปที่ 3-15 การแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ช่วงน้ำขึ้น (ต่อ)

3.3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบริเวณปลายท่อระบายน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ปีละ 3 ครั้ง โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2567 โดยฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และบริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่องขณะตรวจวัด เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี พร้อมทั้ง นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงาน

ไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) สำหรับจุดเก็บตัวอย่าง ดัชนีคุณภาพน้ำ และวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาคผนวก ง

1) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่องขณะตรวจวัด เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือไม่มีการระบายน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาแต่อย่างใด โดยจะนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้งหมด ได้แก่ การรดน้ำต้นไม้ รายละเอียดดังตารางที่ 3-8

2) คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) ทุกดัชนีตรวจวัด สำหรับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่องขณะตรวจวัด เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี รายละเอียดดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond)

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

วันที่ตรวจวัด 6 กันยายน 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ่อกักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 พิกัด 47P 663207 E 1527577 N

บ่อกักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 พิกัด 47P 662755 E 1527739 N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	บ่อกักน้ำทิ้ง โรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 1	บ่อกักน้ำทิ้ง โรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ชุดที่ 2	มาตรฐาน
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	ไม่เดินเครื่อง	29	ไม่เกิน 40 ⁽¹⁾
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-		8.5	5.5-9.0 ^(1,2)
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนส์ ต่อ ซม.		1,718	ไม่ได้กำหนด
บีโอดี (BOD ₅)	มก./ล.		3.5	ไม่เกิน 20 ^(1,2)
ซีโอดี (COD)	มก./ล.		<20.0	ไม่เกิน 120 ^(1,2)
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil&Grease)	มก./ล.		ND (<3)	ไม่เกิน 5 ^(1,2)
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.		25.8	ไม่เกิน 100 ^(1,2)
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	มก./ล.		815	ไม่เกิน 3,000 ^(1,2)
ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.		32	ไม่เกิน 50 ^(1,2)
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.		<0.10	ไม่เกิน 1 ⁽¹⁾
ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.		<0.01	ไม่เกิน 0.2 ⁽¹⁾
สังกะสี (Zn)	มก./ล.		<0.20	ไม่เกิน 5 ⁽¹⁾
นิกเกิล (Ni)	มก./ล.		<0.10	ไม่เกิน 1.0 ⁽¹⁾
แคดเมียม (Cd)	มก./ล.		<0.0005	ไม่เกิน 0.03 ⁽¹⁾
ทองแดง (Cu)	มก./ล.		<0.05	ไม่เกิน 2 ^(1,2)
โครเมียมไตรวาเลนท์ (Cr ³⁺)	มก./ล.		<0.05	ไม่เกิน 0.75 ⁽¹⁾
โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Cr ⁶⁺)	มก./ล.		<0.05	ไม่เกิน 0.25 ⁽¹⁾
ปรอททั้งหมด (Hg)	มก./ล.		<0.0005	ไม่เกิน 0.005 ⁽¹⁾

หมายเหตุ : 1 หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560)

2 หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565)

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ ผู้บันทึก นายวัชรวิศ ธนอมทรัพย์

ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ นางพรพรรณ บุญจึงมงคล เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม ๖-312-ค-0003

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (๖-312) และบริษัท UAE (๖-145)

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายวัชรวิศ ธนอมทรัพย์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ๖-312-จ-0005 เบอร์โทรศัพท์ 02 436 8789



ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
วันที่ตรวจวัด 6 กันยายน 2567
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี บลายท่อระบายน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1
พิกัด 47P 663208 E 1527549 N
บลายท่อระบายน้ำจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2
พิกัด 47P 662753 E 1527765 N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ปลายท่อฯ ชุดที่ 1	ปลายท่อฯ ชุดที่ 2	มาตรฐาน
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	ไม่เดินเครื่อง	30	ไม่เกิน 40 ^(1,2)
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-		8.5	5.5-9.0 ^(1,2)
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครซีเมนต์ ต่อ ซม.		305	ไม่ได้กำหนด
น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease)	มก./ล.		ND (<3)	ไม่เกิน 5 ⁽¹⁾
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.		223	ไม่เกิน 3,000 ⁽¹⁾
ของแข็งแขวนลอย (SS)	มก./ล.		49	ไม่เกิน 50 ⁽¹⁾

หมายเหตุ : 1 หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560)
2 หมายถึง มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565)
ND หมายถึง ตรวจไม่พบ
- หมายถึง ไม่ได้ตรวจวัด/ไม่ได้กำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ ผู้บันทึก/ ชื่อผู้วิเคราะห์ นายวัชรวิศ ธนอมทรัพย์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-312-จ-0005
ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ นางพรพรรณ บุญจึงมงคล เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม ว-312-ค-0003
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง ฝ่ายเคมี การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ว-312) และบริษัท UAE (ว-145)
เบอร์โทรศัพท์ 02 436 8789

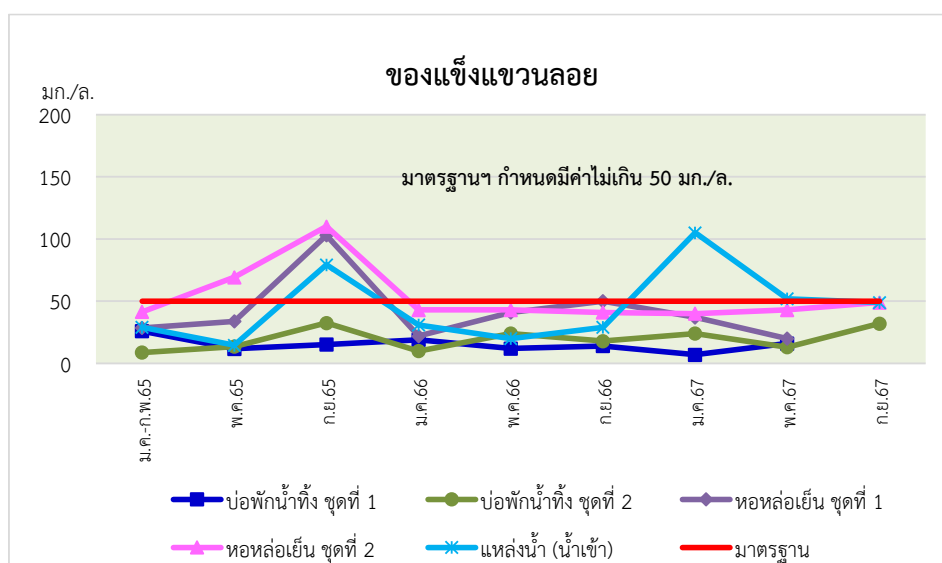
สรุปผลและเปรียบเทียบ

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่ปี 2565-2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

- คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) มาโดยตลอด ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือไม่ได้มีการระบายน้ำจากบ่อกักน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาแต่อย่างใด โดยจะนำกลับไปใช้ใหม่ในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าฯ ทั้งหมด (รูปที่ 3-16 และภาคผนวก ข)

- คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้ง 2 ชุด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ยกเว้นค่าของแข็งแขวนลอยที่พบว่า มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ในบางครั้ง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาค่าแนวโน้มของแข็งแขวนลอยของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นน้ำที่เข้าสู่ระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า (Raw Water) พบว่า มีค่าสูงใกล้เคียงหรือสูงกว่าค่ามาตรฐานฯ เช่นกัน ดังนั้น สาเหตุของค่าของแข็งแขวนลอยที่พบว่า มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ เนื่องจากสภาพตามธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยในช่วงเดือนมกราคม และ พฤษภาคม ในช่วงสภาวะน้ำขึ้น แม่น้ำเจ้าพระยาจะได้รับตะกอนพัดพามาจากบริเวณปากแม่น้ำอยู่เป็นประจำ สำหรับในเดือนกันยายน เป็นช่วงฤดูฝนจึงเกิดสภาวะน้ำหลากและได้พัดพาตะกอนจำนวนมากมาจากทางตอนเหนือของแม่น้ำเจ้าพระยา นอกจากนี้ จากสาเหตุข้างต้นจึงพบว่าการสะสมของของแข็งแขวนลอยในบ่อรับน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) ของโรงไฟฟ้าฯ ทั้ง 2 ชุด ซึ่งโรงไฟฟ้าฯ ได้มีการจัดทำแผนสำหรับการขุดลอกบ่อรับน้ำของหอหล่อเย็นเป็นประจำทุกปี พร้อมทั้ง ได้ดำเนินการดูดตะกอนในบ่อรับน้ำของหอหล่อเย็นเป็นประจำ ทั้งนี้ น้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็นเป็นน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาโดยตรง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีค่าแปรผันไปตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา เมื่อนำมาลดอุณหภูมิให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานฯ กำหนดแล้ว จึงระบายกลับลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาตามเดิม (รูปที่ 3-16 และภาคผนวก ข)





หมายเหตุ : โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ไม่เดินเครื่องในเดือนกันยายน 2567 เนื่องจากหยุดบำรุงรักษาประจำปี

รูปที่ 3-16 ของแข็งแขวนลอย ปี 2565-2567

3.4 นิเวศวิทยาทางน้ำ การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ดำเนินการสำรวจชนิด ความหนาแน่น และความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน (สัตว์พื้นท้องน้ำ) ครอบคลุมช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง จำนวน 4 สถานี ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกันกับจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 สำรวจเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนฤดูฝน โดยภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำหรับตำแหน่งจุดตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในภาคผนวก ง สำหรับการสำรวจข้อมูลการประมง/การจับสัตว์น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ดำเนินการในช่วง 2 ปีแรกของระยะดำเนินการ ซึ่งได้ดำเนินการครบถ้วน และรายงานผลการสำรวจฯ เสร็จสิ้นแล้วในรายงานฉบับที่ 15 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2562)

ผลการติดตามตรวจสอบ

1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช

จากการสำรวจ พบแพลงก์ตอนพืชทั้งสิ้น 66 ชนิด 35 สกุล 21 ครอบครัวย่อย 9 อันดับ 5 ชั้น 3 ตีวชั้น มีจำนวนชนิดในแต่ละสถานีอยู่ระหว่าง 18-51 ชนิด และมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง $833 \times 10^3 - 2,553 \times 10^3$ ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า สถานีที่ 3 มีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชสูงที่สุด และ

พบว่าสถานีที่ 2 มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชสูงที่สุด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิด มีค่าระหว่าง 1.50-2.55 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอระหว่าง 0.52-0.65 (ตารางที่ 3-10 และรูป ช-1) รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชแต่ละกลุ่มประกอบด้วย

1.1) สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Class Cyanophyceae: Division Cyanophyta) พบจำนวน 6 ชนิด 6 สกุล เมื่อพิจารณาทางด้านความหนาแน่นเฉลี่ยของกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 32.41 ของความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด ชนิดที่มีการแพร่กระจายทุกสถานี ได้แก่ *Microcystis aeruginosa*, *Oscillatoria* spp. และ *Pseudanabaena* sp.

1.2) สาหร่ายสีเขียว (Class Chlorophyceae: Division Chlorophyta) พบจำนวน 21 ชนิด 12 สกุล เมื่อพิจารณาทางด้านความหนาแน่นเฉลี่ยของกลุ่มสาหร่ายสีเขียว พบว่า มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 7.23 ของความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด โดยชนิดที่มีการแพร่กระจายทุกสถานี ได้แก่ *Eudorina elegans* และ *Pandorina morum*

1.3) ยูกลีนาอยด์ (Class Euglenophyceae: Division Chlorophyta) พบจำนวน 27 ชนิด 5 สกุล เป็นกลุ่มที่พบมีจำนวนชนิดสูงสุด เมื่อพิจารณาทางด้านความหนาแน่นเฉลี่ยของกลุ่มยูกลีนาอยด์ พบว่า มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 12.52 ของความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด โดยชนิดที่มีการแพร่กระจายทุกสถานี ได้แก่ *Euglena acus*, *Euglena* sp.1, *Euglena* sp.2 และ *Strombomonas fluviatilis*

1.4) ไดอะตอม (Class Bacillariophyceae: Division Chromophyta) พบจำนวน 11 ชนิด 11 สกุล เป็นกลุ่มที่มีความหนาแน่นสูงทุกสถานี โดยชนิดที่มีการแพร่กระจายทุกสถานี ได้แก่ *Thalassiosira* sp., *Aulacoseira granulata* และ *Surirella elegans* เมื่อพิจารณาด้านความหนาแน่นเฉลี่ยของกลุ่มไดอะตอม พบว่า มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 47.31 ของความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด ชนิดที่พบเด่น ได้แก่ *Thalassiosira* sp. และ *Aulacoseira granulata* ตามลำดับ

1.5) ไดโนแฟลกเจลเลต (Class Dinophyceae: Division Chromophyta) พบจำนวน 1 ชนิด 1 สกุล คือ *Peridinium* sp. เป็นกลุ่มที่พบมีความหนาแน่นน้อยมาก เมื่อพิจารณาด้านความหนาแน่นเฉลี่ยของกลุ่มไดโนแฟลกเจลเลต พบว่า มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 0.53 ของความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด

จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชในช่วงฤดูฝน (เดือนกันยายน 2567) พบว่า เมื่อพิจารณาในด้านสัดส่วนเชิงความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชแต่ละกลุ่มต่อความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชรวม พบไดอะตอมเป็นองค์ประกอบหลัก รองลงมาคือสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ยูกลีนาอยด์ สาหร่ายสีเขียว และไดโนแฟลกเจลเลต ตามลำดับ หากพิจารณาในด้านจำนวนชนิด พบยูกลีนาอยด์มีจำนวนชนิดสูงสุด รองลงมา ได้แก่ สาหร่ายสีเขียว ไดอะตอม สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และไดโนแฟลกเจลเลต ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบของแพลงก์ตอนพืชทั้ง 4 สถานี พบว่า มีความคล้ายคลึงกัน มีจำนวนชนิดและความหนาแน่นแตกต่างกัน โดยพบแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินและไดอะตอมมีความหนาแน่นสูงทุกสถานีที่ทำการศึกษา ชนิดที่

พบเด่น ได้แก่ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* spp. รองลงมา ได้แก่ ไดอะตอมชนิด *Thalassiosira* sp. และ *Aulacoseira granulata* ส่วนแพลงก์ตอนพืชชนิดอื่นๆ มีความหนาแน่นน้อย โดยแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดที่บ่งชี้ถึงแหล่งน้ำมีสารอาหารต่ำ (ลัดดา, 2542 และ ยุวดี, 2549) และเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืชทั้ง 4 สถานี พบว่า สถานีที่ 1, 2 และ 3 มีค่าในระดับปานกลาง ส่วนสถานีที่ 4 มีค่าในระดับต่ำ

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567 วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

NB1 บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 ประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0662416 E 1528222 N

NB2 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 (คลองระบายน้ำ)

พิกัด 47P 0662811 E 1527935 N

NB3 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 (คลองระบายน้ำ)

พิกัด 47P 0663391 E 1527760 N

NB4 บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0663839 E 1527528 N

ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ($\times 10^3$ ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	Division Cyanophyta				
	Class Cyanophyceae (สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน)				
	Order Chroococcales				
	Family Chroococcaceae				
1	<i>Microcystis aeruginosa</i> (Kützing) Kützing	17	19	14	5
	Order Nostocales				
	Family Oscillatoriaceae				
2	<i>Lyngbya</i> sp.	0	0	7	0
3	<i>Oscillatoria</i> spp.	391	763	674	273
4	<i>Spirulina platensis</i> (Nordstedt) Geitler	72	62	53	0
	Family Nostocaceae				
5	<i>Anabaena</i> sp.	11	7	0	0
	Family Pseudanabaenaceae				
6	<i>Pseudanabaena</i> sp.	11	13	33	5
	ปริมาณรวมของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ($\times 10^3$ ยูนิตต่อลบ.ม.)	502	864	781	283
	รวมจำนวนสกุลของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน	5	5	5	3
	รวมจำนวนชนิดของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน	5	5	5	3

ตารางที่ 3-10 (ต่อ)

ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ($\times 10^3$ ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	Division Chlorophyta				
	Class Chlorophyceae (สาหร่ายสีเขียว)				
	Order Volvocales				
	Family Volvocaceae				
7	<i>Eudorina elegans</i> Ehrenberg	17	25	27	9
8	<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	17	13	33	5
	Order Chlorococcales				
	Family Hydrodictyaceae				
9	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	6	0	14	0
10	<i>Pediastrum duplex</i> var. <i>gracilimum</i> West & West	11	25	7	0
11	<i>Pediastrum simplex</i> (Meyen) Lemmermann	6	7	0	0
12	<i>Pediastrum simplex</i> var. <i>duodenarium</i> (Bailey) Rabenhorst	6	0	7	0
13	<i>Pediastrum</i> sp.	0	7	0	0
	Family Coelastraceae				
14	<i>Coelastrum astroideum</i> De Notaris	0	7	7	0
	Family Oocystaceae				
15	<i>Monoraphidium caribeum</i> Hindak	22	13	27	0
16	<i>Tetraedron gracile</i> (Riensch) Hansgirg	6	7	7	0
	Family Radiococcaceae				
17	<i>Radiococcus nimbus</i> (De Wildeman) Schmidle	6	7	7	0
	Family Scenedesmaceae				
18	<i>Actinastrum raphidoides</i> (Reinsch) Brunnthaler	6	7	7	0
19	<i>Actinastrum hantzschii</i> Lagerheim	0	0	7	0
20	<i>Crucigenia crucifera</i> (Wolle) Collins	11	0	0	0
21	<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Lagerheim) Chodat	0	13	14	0
22	<i>Scenedesmus javanensis</i> Chodat	6	0	0	0
23	<i>Scenedesmus protuberans</i> F.E.Fritsch & M.F.Rich	0	7	0	0
24	<i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turpin) Brébisson	6	0	7	0
	Order Zygnematales				
	Family Zygnemataceae				
25	<i>Spirogyra</i> sp.	0	0	0	5

ตารางที่ 3-10 (ต่อ)

ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ($\times 10^3$ อนุตต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	Family Demidiaceae				
26	<i>Closterium</i> sp.1	22	7	0	14
27	<i>Closterium</i> sp.2	0	13	27	5
	ปริมาณรวมของสาหร่ายสีเขียว ($\times 10^3$ อนุตต่อลบ.ม.)	148	158	198	38
	รวมจำนวนสกุลของสาหร่ายสีเขียว	10	10	10	4
	รวมจำนวนชนิดของสาหร่ายสีเขียว	14	14	14	5
	Class Euglenophyceae (ยูกลีโนยด์)				
	Order Euglenales				
	Family Euglenaceae				
28	<i>Euglena acus</i> (O.F.Müller) Ehrenberg	17	25	33	5
29	<i>Euglena ehrenbergii</i> G.A.Klebs	0	7	0	0
30	<i>Euglena oxyuris</i> var. <i>charkowiensis</i> (Swirenko) Chu	6	7	33	0
31	<i>Euglena spirogyra</i> Ehrenberg	0	7	0	0
32	<i>Euglena</i> sp.1	22	44	27	5
33	<i>Euglena</i> sp.2	17	7	27	5
34	<i>Lepocinclis fusiformis</i> (H.J.Carter) Lemmermann	6	19	20	0
35	<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehrenberg) Lemmermann	6	13	33	0
36	<i>Lepocinclis salina</i> F.E.Fritsch	33	50	47	0
37	<i>Phacus angulatus</i> Pochmann	0	0	7	0
38	<i>Phacus contortus</i> Bourrelly	0	7	14	0
39	<i>Phacus hamatus</i> Pochmann	0	7	0	0
40	<i>Phacus helicoides</i> Pochmann	0	13	0	0
41	<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	0	7	7	0
42	<i>Phacus pleuronectes</i> (O.F.Müller) Nitzsch ex Dujardin	6	19	14	0
43	<i>Phacus ranula</i> Pochmann	0	7	7	0
44	<i>Phacus tortus</i> (Lemmermann) Skvortzov	0	0	20	0
45	<i>Phacus undulatus</i> (Skvortzov) Pochmann	0	7	7	0
46	<i>Phacus</i> sp.	6	19	20	0
47	<i>Strombomonas borysthensis</i> (Roll) Popova	0	0	7	5
48	<i>Strombomonas fluvialis</i> (Lemmermann) Deflandre	6	19	14	5
49	<i>Strombomonas gibberosa</i> (Playfair) Deflandre	6	7	40	0
50	<i>Trachelomonas armata</i> (Ehrenberg) F.Stein	6	7	7	0
51	<i>Trachelomonas crebea</i> Kellicott	6	0	7	0
52	<i>Trachelomonas intermedia</i> P.A.Dangeard	6	0	14	0
53	<i>Trachelomonas superba</i> Svirenko	11	19	7	0

ตารางที่ 3-10 (ต่อ)

ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ($\times 10^3$ ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
54	<i>Trachelomonas volvocina</i> (Ehrenberg) Ehrenberg	6	0	14	5
	ปริมาณรวมของยูกลีโนยด์ ($\times 10^3$ ยูนิตต่อลบ.ม.)	166	317	426	30
	รวมจำนวนสกุลของยูกลีโนยด์	5	5	5	3
	รวมจำนวนชนิดของยูกลีโนยด์	16	21	23	6
	Division Chromophyta				
	Class Bacillariophyceae (ไดอะตอม)				
	Order Biddulphiales				
	Family Thalassiosiraceae				
55	<i>Cyclotella</i> sp.	22	19	14	0
56	<i>Thalassiosira</i> sp.	457	707	383	370
57	<i>Skeletonema costatum</i> (Greville) Cleve	0	19	14	0
	Family Aulacoseiraceae				
58	<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenberg) Simonsen	270	416	634	102
	Order Bacillariales				
	Family Fragilariaceae				
59	<i>Synedra ulna</i> (Nitzsch) Ehrenberg	0	19	0	5
	Family Eunotiaceae				
60	<i>Eunotia</i> sp.	0	0	7	0
	Family Naviculaceae				
61	<i>Gyrosigma</i> sp.	6	7	7	0
62	<i>Navicula</i> sp.	0	7	0	0
	Family Bacillariaceae				
63	<i>Bacillaria paxillifera</i> (O.F.Müller) T.Marsson	0	0	14	0
64	<i>Nitzschia</i> sp.	6	0	0	0
	Family Surirellaceae				
65	<i>Surirella elegans</i> Ehrenberg	17	13	7	5
	ปริมาณรวมของไดอะตอม ($\times 10^3$ ยูนิตต่อลบ.ม.)	778	1,207	1,080	482
	รวมจำนวนสกุลของไดอะตอม	6	8	8	4
	รวมจำนวนชนิดของไดอะตอม	6	8	8	4
	Class Dinophyceae (ไดโนแฟลกเจลเลต)				
	Order Peridinales				
	Family Peridiniacea				
66	<i>Peridinium</i> sp.	6	7	27	0
	ปริมาณรวมของไดโนแฟลกเจลเลต ($\times 10^3$ ยูนิตต่อลบ.ม.)	6	7	27	0
	รวมจำนวนสกุลของไดโนแฟลกเจลเลต	1	1	1	0
	รวมจำนวนชนิดของไดโนแฟลกเจลเลต	1	1	1	0

ตารางที่ 3-10 (ต่อ)

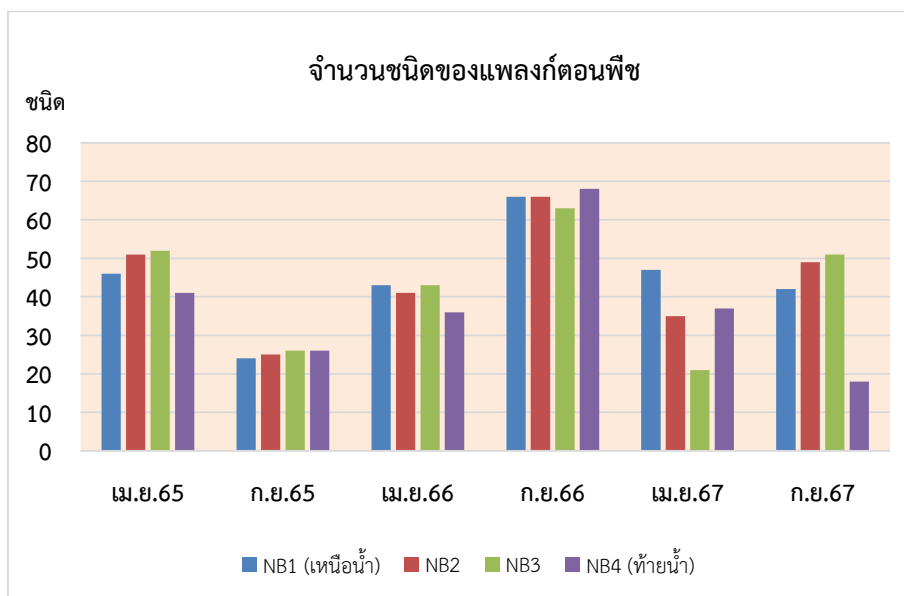
ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ($\times 10^3$ ยูนิต์ต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	ปริมาณแพลงก์ตอนพืชรวมทั้งหมด ($\times 10^3$ ยูนิต์ต่อลบ.ม.)	1,600	2,553	2,512	833
	จำนวนสกุลของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (สกุล)	27	29	29	14
	จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ชนิด)	42	49	51	18
	ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิด	2.38	2.30	2.55	1.50
	ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	0.64	0.59	0.65	0.52

สรุปผลและเปรียบเทียบ

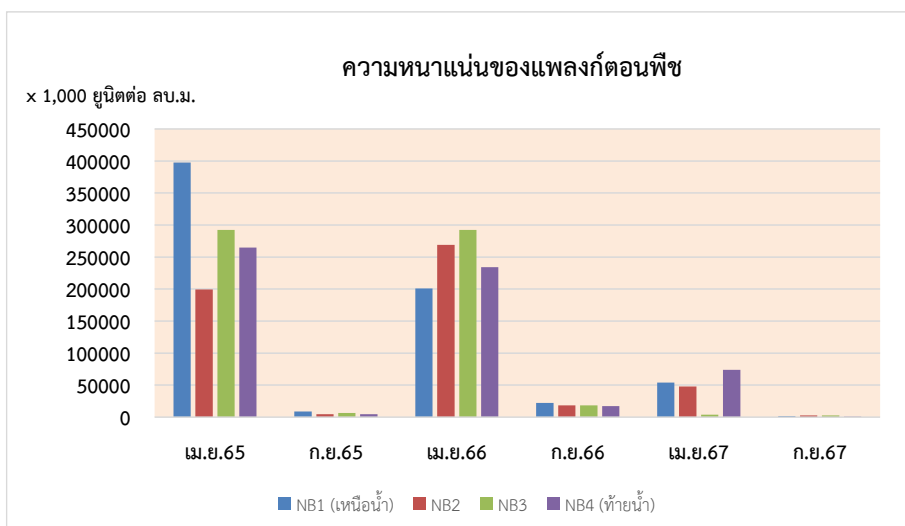
จากการศึกษาที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2565-2567 พบว่า ชนิดและความหนาแน่นแพลงก์ตอนพืชมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลในแต่ละปี โดยในช่วงฤดูแล้ง ส่วนใหญ่จะพบจำนวนชนิดน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน สำหรับความหนาแน่น พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน แต่ส่วนใหญ่ในฤดูแล้งจะพบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชสูงกว่าช่วงฤดูฝนของปีเดียวกัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเป็นผลมาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบๆ แหล่งน้ำ และการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาลหรือช่วงระยะเวลา ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ โดยเฉพาะความขุ่น และปริมาณธาตุอาหารพืชในน้ำซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช โดยในช่วงฤดูฝน น้ำจะมีความขุ่นมาก ทำให้แสงส่องลงไปในน้ำได้น้อย มีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช ทำให้แพลงก์ตอนพืชมีความหนาแน่นต่ำกว่าในช่วงฤดูแล้ง โดยจากการสำรวจครั้งนี้ (ฤดูฝน ปี 2567) พบว่า แพลงก์ตอนพืชมีความหนาแน่นลดต่ำลงมากทุกสถานี อาจเนื่องมาจากช่วงเดือนกันยายน 2567 มีปริมาณน้ำไหลบ่าลงแม่น้ำเจ้าพระยาจำนวนมากกว่าปีอื่นๆ ลักษณะขุ่นมากและน้ำไหลแรงอาจส่งผลให้พบปริมาณแพลงก์ตอนจำนวนลดลง สำหรับดัชนีความหลากหลาย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากพบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นมีความหนาแน่นสูงมากเมื่อเทียบกับแพลงก์ตอนพืชชนิดอื่นๆ ในบริเวณที่ทำการศึกษา ทำให้เกิดความไม่สมดุลกันของจำนวนชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช (รูปที่ 3-17 ถึง 3-19 และภาคผนวก ข)

แพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้ ได้แก่ ไดอะตอมชนิด *Aulacoseira granulata*, *Cyclotella* sp. และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* spp. โดยแพลงก์ตอนพืชทั้ง 3 ชนิด อาจมีการสลับสับเปลี่ยนขึ้นมาเป็นชนิดที่มีความหนาแน่นสูงที่สุดในแต่ละช่วงฤดูกาล อนึ่งในบริเวณที่ทำการศึกษหากได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลหนุนในช่วงฤดูกลาง จะส่งผลให้ค่าความเค็มของน้ำเพิ่มสูงขึ้นทำให้ประชาคมแพลงก์ตอนพืชเปลี่ยนแปลงไปได้

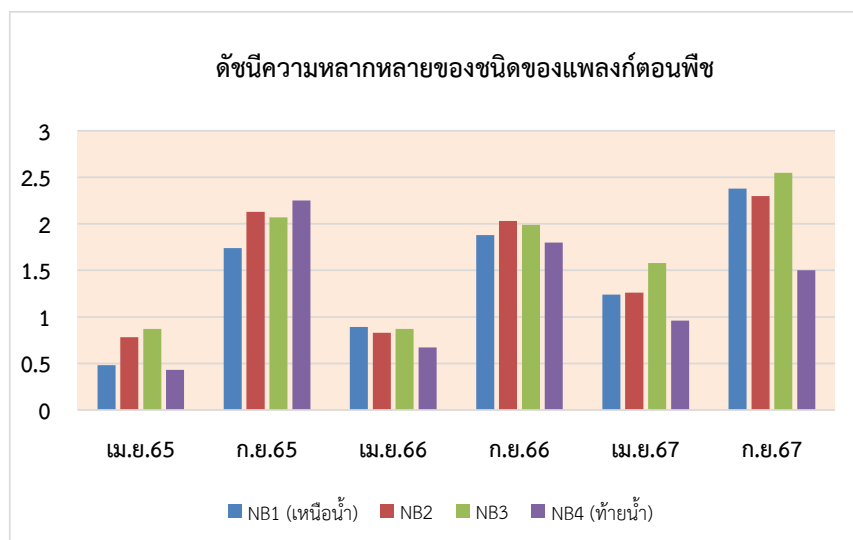




รูปที่ 3-17 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช ปี 2565-2567



รูปที่ 3-18 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ปี 2565-2567



รูปที่ 3-19 ดัชนีความหลากหลายทางชนิดของแพลงก์ตอนพืช ปี 2565-2567

2) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์

จากการสำรวจ พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งสิ้น 5 ไฟลัม 6 ชั้น 6 อันดับ 8 ครอบครัว 10 สกุล 14 ชนิด 1 กลุ่ม และ 2 ระยะวัยอ่อน มีความหนาแน่นตั้งแต่ 55,000-112,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และมีจำนวนชนิด ในแต่ละสถานีตั้งแต่ 5-9 ชนิด โดยพบว่าสถานีที่ 3 มีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์สูงที่สุด และพบว่าสถานีที่ 4 มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์สูงที่สุด สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดมีค่าอยู่ระหว่าง 1.53-2.15 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.78-0.98 (ตารางที่ 3-11 และรูป ช-2) รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละกลุ่มประกอบด้วย

2.1) Phylum Sarcomastigophora (โพรโตซัวที่มีเท้าเทียม) พบจำนวน 1 ชนิด 1 สกุล มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 7.35 ของความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด ชนิดเด่นที่พบ คือ *Diffugia* sp.

2.2) Phylum Ciliophora (โพรโตซัวที่มีขน) พบจำนวน 1 ชนิด 1 สกุล มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 17.89 ของความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด ชนิดเด่นที่พบ คือ *Tintinnopsis* sp.

2.3) Phylum Rotifera (โรติเฟอร์) พบจำนวน 12 ชนิด 8 สกุล มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 59.74 ของความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด ชนิดที่พบเป็นชนิดเด่นและมีการแพร่กระจายทุกสถานี คือ *Filinia longiseta* รองลงมา คือ *Rotaria* sp., *Brachionus caudatus* และ *Anuraeopsis fissa* ตามลำดับ

2.4) Phylum Arthropoda (อาร์โทรพอด) พบจำนวน 1 กลุ่ม 1 ระยะวัยอ่อน มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 8.31 ของความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด ชนิดที่พบ คือ Copepod nauplii และ Unidentified cyclopoid copepod

2.5) Phylum Mollusca (มอลลัสก์) พบจำนวน 1 ระยะวัยอ่อน มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 6.71 ของความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด ชนิดที่พบ คือ Bivalve veliger larvae

จากผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ในช่วงฤดูฝน (กันยายน 2567) พบว่า เมื่อพิจารณาในด้านสัดส่วนเชิงความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละไฟลัมต่อความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์รวม พบ โรติเฟอร์เป็นองค์ประกอบหลัก รองลงมา คือ โปรโทซัวที่มีขน อาร์โทรพอด โปรโทซัวที่มีเท้าเทียม และมอลลัสก์ สำหรับความหลากหลายของชนิด พบว่า โรติเฟอร์มีความหลากหลายของชนิดสูงสุด แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นที่พบในบริเวณพื้นที่ศึกษานี้ ได้แก่ *Tintinnopsis* sp. รองลงมา คือ *Filinia longiseta*, *Rotaria* sp. และ *Diffugia* sp. สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดอื่นๆ พบความหนาแน่นน้อย ส่วนใหญ่เป็นชนิดที่สามารถพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด เมื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบของแพลงก์ตอนพืชทั้ง 4 สถานี พบว่า มีความคล้ายคลึงกัน มีจำนวนชนิดและความหนาแน่นใกล้เคียงกัน สำหรับดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ทั้ง 4 สถานี พบว่า สถานีที่ 1, 2 และ 3 มีค่าในระดับปานกลาง ส่วนสถานีที่ 4 มีค่าในระดับต่ำ

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567 วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

NB1 บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 ประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0662416 E 1528222 N

NB2 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 (คลองระบายน้ำ)

พิกัด 47P 0662811 E 1527935 N

NB3 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 (คลองระบายน้ำ)

พิกัด 47P 0663391 E 1527760 N

NB4 บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0663839 E 1527528 N

ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ($\times 10^3$ ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	Phylum Sarcomastigophora (โพรโทซัวที่มีเท้าเทียม)				
	Class Lobosea				
	Order Arcellinida				
	Family Diffugiidae				
1	<i>Diffugia</i> sp.	0	10	6	7
	ปริมาณรวมของโพรโทซัวที่มีเท้าเทียม ($\times 10^3$ ตัวต่อลบ.ม.)	0	10	6	7
	รวมจำนวนสกุลโพรโทซัวที่มีเท้าเทียม	0	1	1	1
	รวมจำนวนชนิดโพรโทซัวที่มีเท้าเทียม	0	1	1	1
	Phylum Ciliophora (โพรโทซัวที่มีขน)				
	Class Spirotrichea				
	Order Tintinnida				
	Family Codonellidae				
2	<i>Tintinnopsis</i> sp.	0	0	0	56
	ปริมาณรวมของโพรโทซัวที่มีขน ($\times 10^3$ ตัวต่อลบ.ม.)	0	0	0	56
	รวมจำนวนสกุลโพรโทซัวที่มีขน	0	0	0	1
	รวมจำนวนชนิดโพรโทซัวที่มีขน	0	0	0	1

ตารางที่ 3-11 (ต่อ)

ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ($\times 10^3$ ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	Phylum Rotifera (โรติเฟอร์)				
	Class Bdelloidea				
	Order Prorodintida				
	Family Philodinidae				
3	<i>Rotaria</i> sp.	12	5	6	7
	Class Monogononta				
	Order Ploima				
	Family Brachionidae				
4	<i>Anuraeopsis fissa</i> (Gosse)	8	10	0	0
5	<i>Anuraeopsis navicula</i> (Rousselet)	0	0	6	0
6	<i>Brachionus caudatus</i> Barrois and Daday	4	5	12	0
7	<i>Brachionus falcatus</i> Zacharias	4	5	6	0
8	<i>Keratella tropica</i> (Apstein)	0	5	0	7
	Family Lecanidae				
9	<i>Lecane bulla</i> (Gosse)	0	0	6	0
10	<i>Lecane curvicornis</i> (Murray)	0	0	6	0
	Family Trichocercidae				
11	<i>Trichocerca</i> sp.	0	5	0	0
	Family Synchaetidae				
12	<i>Polyarthra vulgaris</i> Carlin	4	0	12	0
	Order Flosculariacea				
	Family Filinidae				
13	<i>Filinia longiseta</i> (Ehrenbeg)	12	5	24	7
14	<i>Filinia opoliensis</i> (Zacharias)	4	0	0	0
	ปริมาณรวมของโรติเฟอร์ ($\times 10^3$ ตัวต่อล.ม.)	48	40	78	21
	รวมจำนวนสกุลโรติเฟอร์	5	6	6	3
	รวมจำนวนชนิดโรติเฟอร์	7	7	8	3
	Phylum Arthropoda (อาร์โทรพอด)				
	Class Maxillopoda				
	Subclass Copepoda (โคพีพอด)				
15	Copepod nauplii	4	5	0	7
	Order Cyclopoida				
16	Unidentified cyclopoid Copepods	4	0	6	0
	ปริมาณรวมของอาร์โทรพอด ($\times 10^3$ ตัวต่อล.ม.)	8	5	6	7
	จำนวนกลุ่มอาร์โทรพอด (กลุ่ม)	1	0	1	0
	จำนวนระยะวัยอ่อนของกลุ่มอาร์โทรพอด(ระยะ)	1	1	0	1

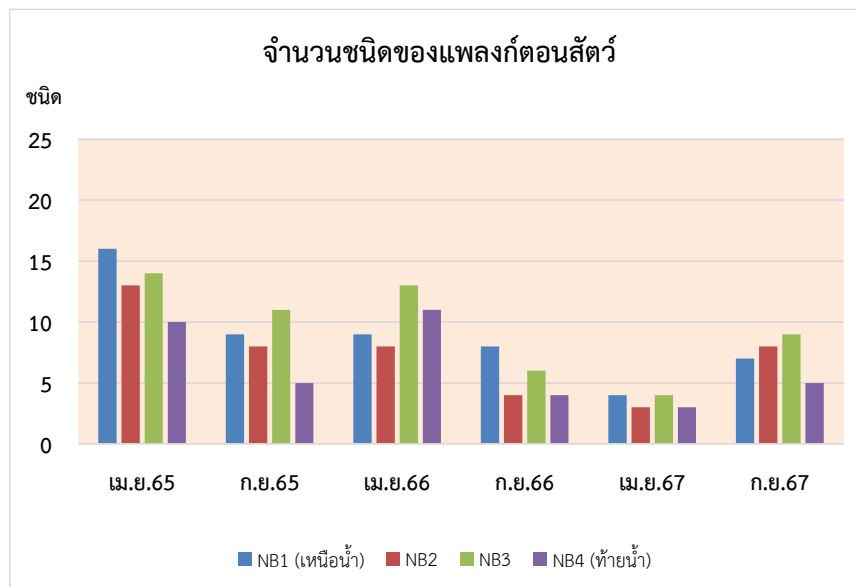
ตารางที่ 3-11 (ต่อ)

ที่	ชนิดและกลุ่มของแพลงก์ตอน	ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ($\times 10^3$ ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	Phylum Mollusca				
	Class Bivalvia				
17	Bivalve veliger larvae	0	0	0	21
	ปริมาณรวมของมอลลัสก์ ($\times 10^3$ ตัวต่อลบ.ม.)	0	0	0	21
	จำนวนระยะวัยอ่อนของกลุ่มมอลลัสก์ (ระยะ)	0	0	0	1
	ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ ($\times 10^3$ ตัวต่อลบ.ม.)	56	55	90	112
	จำนวนสกรูรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (สกรู)	5	7	7	5
	จำนวนชนิดรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ชนิด)	7	8	9	5
	จำนวนกลุ่มรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (กลุ่ม)	1	0	1	0
	จำนวนระยะวัยอ่อนรวมของแพลงก์ตอนสัตว์ (ระยะ)	1	1	0	2
	ค่าดัชนีความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	2.07	2.15	2.15	1.53
	ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์	0.94	0.98	0.94	0.78

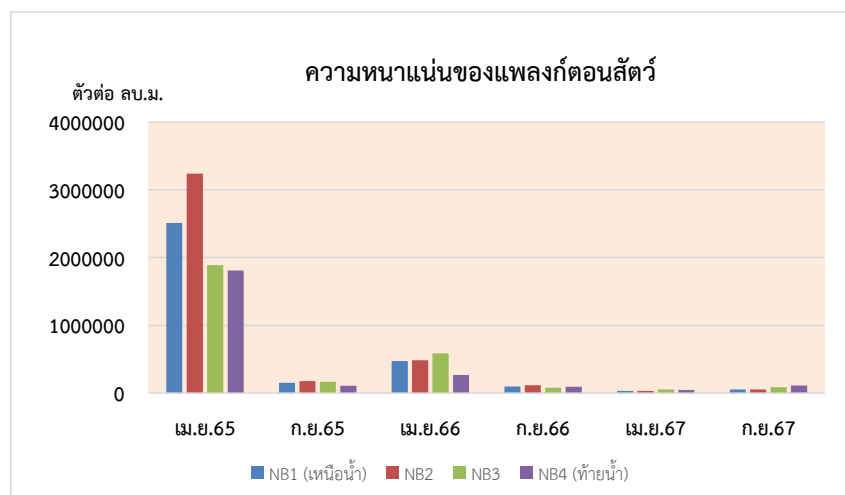
สรุปผลและเปรียบเทียบ

เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์ ตั้งแต่ปี 2565-2567 พบว่า ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์มีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลในแต่ละปี โดยพบว่า ในช่วงฤดูแล้ง ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยของจำนวนชนิดและความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์สูงกว่าในช่วงฤดูฝน นอกจากนี้ ยังพบว่า ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นมา ซึ่งมีความสอดคล้องกับความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชที่มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน ส่วนดัชนีความหลากหลายของชนิด พบว่า บริเวณพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่มีค่าต่ำ สำหรับการศึกษาครั้งนี้ (ฤดูฝน ปี 2567) พบจำนวนชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์มากกว่าในช่วงฤดูแล้งของปีเดียวกัน (รูปที่ 3-20 ถึง 3-22 และภาคผนวก ข)

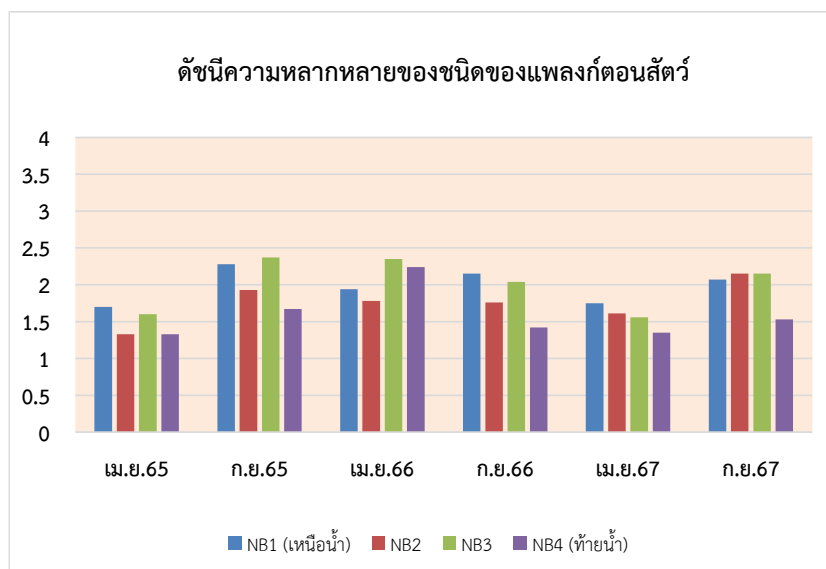
สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มเด่นที่พบได้ทั้ง 2 ฤดูกาล ได้แก่ โรติเฟอร์ และโพรโทซัวน้ำจืด ซึ่งพบมีความแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา



รูปที่ 3-20 จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ปี 2565-2567



รูปที่ 3-21 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ปี 2565-2567



รูปที่ 3-22 ดัชนีความหลากหลายของชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ปี 2565-2567

3) ลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน

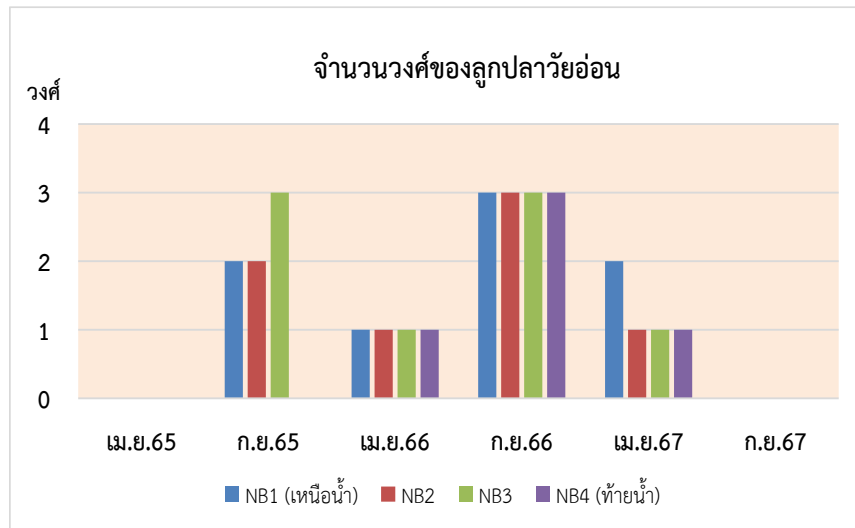
ผลการตรวจวัดลูกปลาและสัตว์น้ำวัยอ่อน

จากการสำรวจลูกปลาวัยอ่อนในแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ไม่พบลูกปลาวัยอ่อนขณะสำรวจ อาจเนื่องมาจากในช่วงการสำรวจน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาไหลค่อนข้างแรง ทำให้ลูกปลาไม่สามารถอาศัยอยู่ได้

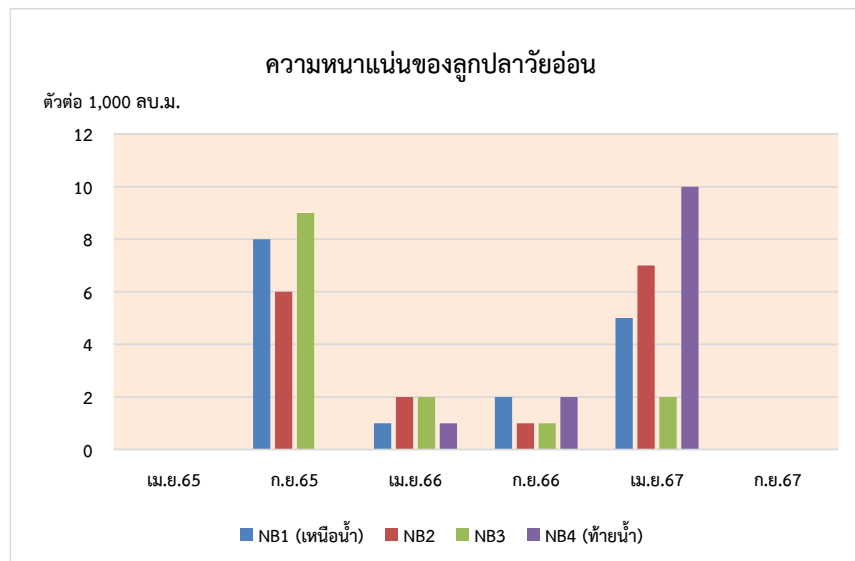
สรุปผลและเปรียบเทียบ

เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจลูกปลาวัยอ่อน ตั้งแต่ปี 2565-2567 พบว่า จำนวนวงศ์และความหนาแน่นของลูกปลาวัยอ่อนมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล โดยในช่วงฤดูแล้ง ส่วนใหญ่จะสำรวจพบลูกปลาวัยอ่อนมีจำนวนวงศ์และความหนาแน่นน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน ทั้งนี้ ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า สำรวจไม่พบลูกปลาวัยอ่อนในบางครั้ง ได้แก่ ในช่วงฤดูแล้ง ปี 2565 ดำเนินการสำรวจในเดือนเมษายน 2565 ซึ่งยังไม่ใช่ช่วงการผสมพันธุ์และวางไข่ของปลาน้ำจืดปลาน้ำจืดส่วนใหญ่ผสมพันธุ์และวางไข่เป็นเวลาสั้นๆ เพียงครั้งเดียวในรอบปีของช่วงฤดูฝน ประมาณกลางเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ดังนั้น การที่สำรวจพบลูกปลาวัยอ่อนบางชนิดในฤดูนี้ (ดังเช่นในปี 2566-2567) อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศและอุทกวิทยาในแต่ละปี ส่งผลให้ปลามีการผสมพันธุ์และวางไข่เร็วขึ้น นอกจากนี้ ในการสำรวจช่วงฤดูแล้งบางครั้งพบลูกปลาวัยอ่อนหลายวงศ์ที่อาศัยอยู่ในน้ำจืดเป็นหลัก คาดว่าลูกปลาถูกน้ำพัดมาจากคลอง หรือบ่อ และการศึกษาครั้งนี้ (ฤดูฝน ปี 2567) สำรวจไม่พบลูกปลาวัยอ่อน อาจเนื่องมาจากน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาไหลค่อนข้างแรง ทำให้ลูกปลาไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ จึงทำให้สำรวจไม่พบสำหรับในช่วงฤดูฝน พบวงศ์ลูกปลาที่พบบ่อยในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา คือ วงศ์ Clupeidae (ลูกปลาชีวก้าว) และ Cyprinidae (ลูกปลาชีว-สร้อย-ตะเพียน) อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านชนิดและความชุกชุมของลูกปลานั้นยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนนัก เนื่องจากปลาน้ำจืดส่วนใหญ่มีช่วงเวลาผสมพันธุ์วางไข่เป็น

ระยะเวลาสั้นๆ ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงน้ำหลากตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ซึ่งในการสำรวจแต่ละครั้ง อาจไม่ตรงกับช่วงเวลาการผสมพันธุ์วางไข่ของปลา (สันติ, 2551; Stacey, 1989; Welcome, 2001) (รูปที่ 3-23 ถึง 3-24 และภาคผนวก ข)



รูปที่ 3-23 จำนวนวงศ์ของลูกปลาวัยอ่อน ปี 2565-2567



รูปที่ 3-24 ความหนาแน่นของลูกปลาวัยอ่อน ปี 2565-2567

4) สัตว์หน้าดิน

ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน

จากการสำรวจ พบสัตว์หน้าดิน ทั้งสิ้น 2 ไฟล์ม 4 ชั้น 5 อันดับ 5 วงศ์ 6 สกุล 6 ชนิด มีจำนวน 2-3 ชนิด และมีความหนาแน่น 45-118 ตัวต่อตารางเมตร โดยพบสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นสูงสุด บริเวณสถานีที่ 1 สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน มีค่าระหว่าง 0.57-0.98 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 0.82-0.92 (ตารางที่ 3-12 และรูปที่ ช-3) รายละเอียดสัตว์หน้าดินแต่ละกลุ่มประกอบด้วย

4.1) Phylum Annelida (หนอนปล้อง) จำนวน 2 วงศ์ 2 ชนิด โดยเป็น Class Oligochaete (ไส้เดือนน้ำ) 1 วงศ์ 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 20.99 ของความหนาแน่นสัตว์หน้าดินทั้งหมด และ Class Polychaeta (ไส้เดือนทะเล) 1 วงศ์ 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 15.66 ของความหนาแน่นสัตว์หน้าดินทั้งหมด

4.2) Phylum Mollusca (หอย) จำนวน 3 วงศ์ 4 ชนิด โดยเป็น Class Gastropod (หอยฝาเดียว) 2 วงศ์ 3 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 52.67 ของความหนาแน่นสัตว์หน้าดินทั้งหมด และเป็น Class Bivalve (หอยสองฝา) 1 วงศ์ 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 10.68 ของความหนาแน่นสัตว์หน้าดินทั้งหมด

จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มหอยฝาเดียวเป็นกลุ่มที่มีองค์ประกอบมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มไส้เดือนน้ำ ไส้เดือนทะเล และหอยสองฝา ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่าดัชนีทางนิเวศของสัตว์หน้าดินทั้ง 4 สถานี พบว่า ทั้ง 4 สถานีมีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำ สำหรับสัตว์หน้าดินที่พบเป็นชนิดที่แพร่กระจายได้ทั่วไปและทนต่อสภาวะมลพิษได้ดี สามารถพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำจืด และอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็มได้ในระดับหนึ่ง โดยมากจะพบในระดับคุณภาพน้ำต่ำถึงปานกลาง

สรุปผลและเปรียบเทียบ

จากการศึกษาที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2565-2567 พบว่า จำนวนชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินบริเวณโรงไฟฟ้าพระนครเหนือมีความผันแปรไปตามฤดูกาลในรอบปี ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ได้แก่ ช่วงเวลาน้ำขึ้น-น้ำลง น้ำหลากในช่วงฤดูฝน คุณภาพน้ำ ความแรงของกระแสน้ำและคลื่น การกีดขวางบริเวณชายฝั่ง และน้ำหนุนจากทะเลอ่าวไทยเป็นหลัก ทั้งนี้ พบว่าในปี 2565-ฤดูแล้ง ปี 2567 พบสัตว์หน้าดินมีความหนาแน่นใกล้เคียงกัน แต่จากการสำรวจในครั้งนี้ (ฤดูฝน ปี 2567) พบความหนาแน่นลดลงมาก อาจเนื่องจากการสำรวจในครั้งนี้เป็นช่วงที่น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาไหลค่อนข้างแรง ทำให้น้ำพัดพาดินตะกอนขนาดเล็กที่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินลอยไปกับกระแสน้ำ จึงสำรวจพบความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินลดลง นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่าสัตว์หน้าดินที่พบส่วนใหญ่ในการสำรวจครั้งนี้ เป็นกลุ่มที่พบได้เสมอในพื้นที่สำรวจ ได้แก่ กลุ่มหอยฝาเดียว (Gastropod) หอยสองฝา (Bivalve) ไส้เดือนน้ำ (Oligochaete) และไส้เดือนทะเล (Polychaete) ซึ่งพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำที่มีดินตะกอนที่มีปริมาณสารอินทรีย์ค่อนข้างสูง สามารถทนต่อความเค็มได้ในระดับหนึ่ง และทนต่อสภาวะมลพิษได้ค่อนข้างดี (รูปที่ 3-25 ถึง 3-27 และภาคผนวก ช)

ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567 วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM

NB1 บริเวณเหนือน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 ประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0662416 E 1528222 N

NB2 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 2 (คลองระบายน้ำ)

พิกัด 47P 0662811 E 1527935 N

NB3 บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 (คลองระบายน้ำ)

พิกัด 47P 0663391 E 1527760 N

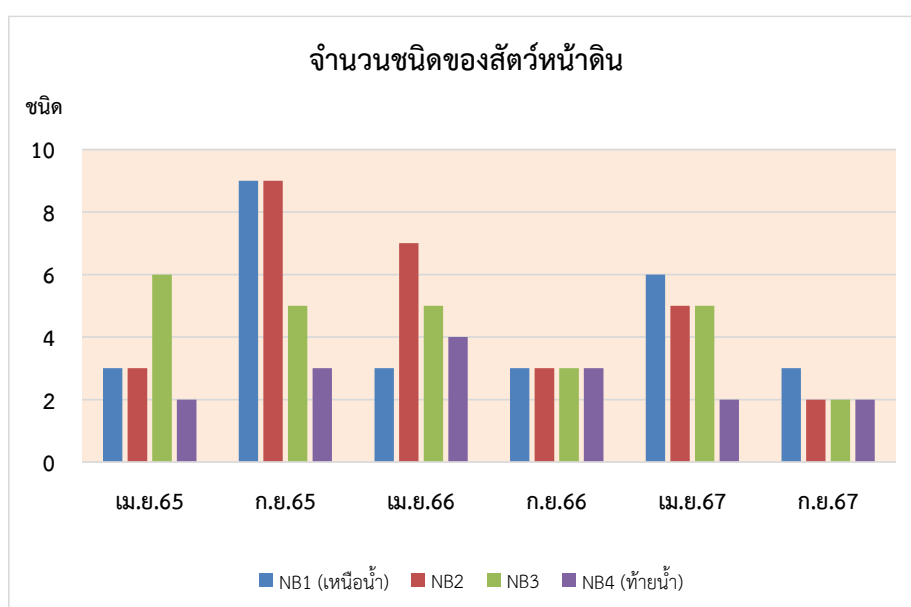
NB4 บริเวณท้ายน้ำจากจุดระบายน้ำทิ้งของ รฟ.พระนครเหนือ ชุดที่ 1 ประมาณ 500 เมตร

พิกัด 47P 0663839 E 1527528 N

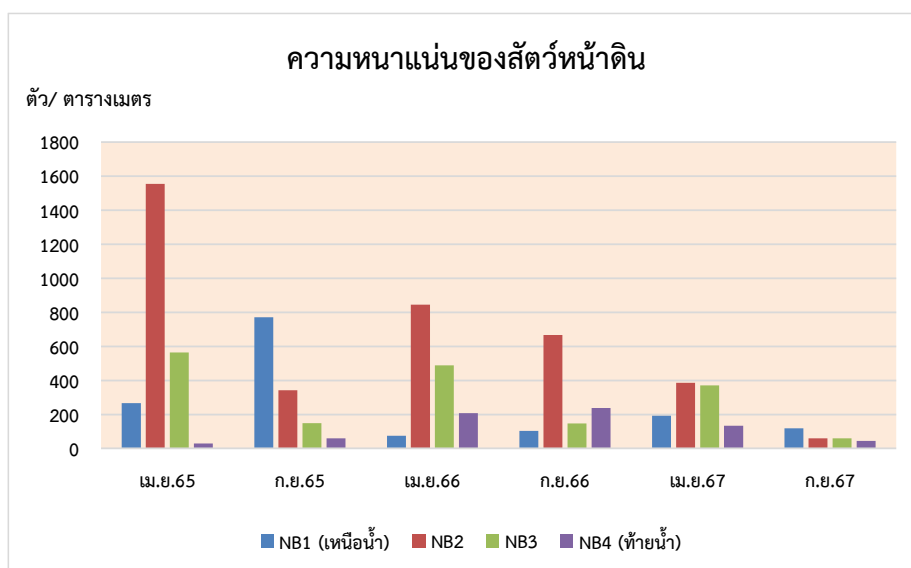
ที่	ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	Phylum Annelida				
	Class Oligochaeta				
	Order Prosopora				
	Family Tubificidae				
1	<i>Branchiura</i> sp.	59	0	0	0
	Class Polychaeta				
	Order Phyllodocida				
	Family Neptyidae				
2	<i>Micronephthys</i> sp.	44	0	0	0
	Phylum Mollusca				
	Class Gastropoda				
	Order Hygrophila				
	Family Lymnaeidae				
3	<i>Radix</i> sp.	0	0	15	0
	Order Mesogastropoda				
	Family Thiaridae				
4	<i>Melanooides</i> sp.	15	15	0	15
5	<i>Tarebia</i> sp.	0	44	44	0
	Class Bivalvia				
	Order Veneroida				
	Family Veneridae				
6	<i>Limnoperna</i> sp.	0	0	0	30

ตารางที่ 3-12 (ต่อ)

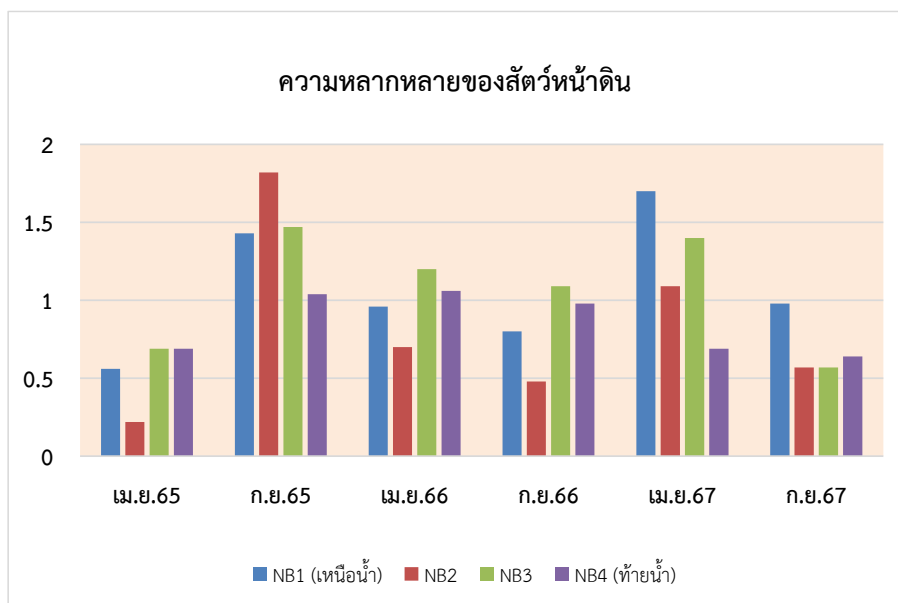
ที่	ชนิดของสัตว์น้ำดิน	ความหนาแน่นของสัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
		NB1	NB2	NB3	NB4
	รวมชนิด	3	2	2	2
	รวมจำนวน (ตัวต่อตารางเมตร)	118	59	59	45
	ความหลากหลาย (Species richness)	0.42	0.25	0.25	0.26
	ความสม่ำเสมอ (Evenness)	0.89	0.82	0.82	0.92
	ความหลากหลาย (Diversity)	0.98	0.57	0.57	0.64



รูปที่ 3-25 จำนวนชนิดของสัตว์น้ำดิน ปี 2565-2567



รูปที่ 3-26 ความหนาแน่นของสัตว์น้ำดิน ปี 2565-2567



รูปที่ 3-27 ดัชนีความหลากหลายทางชนิดของสัตว์น้ำดิน ปี 2565-2567

3.5 กากของเสีย

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบด้านกากของเสีย โดยการบันทึกข้อมูล กากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง ผลการติดตามฯ มีรายละเอียด ดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบ

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการของเสียโดยการคัดแยกขยะตามสภาพของ ขยะบริเวณจุดรองรับขยะ ซึ่งขยะที่ทำการคัดแยกแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และกากของเสีย อุตสาหกรรม ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีปริมาณขยะและกากของเสียที่ส่งกำจัดจำนวน 147.75 ตัน (ตารางที่ 3-13) มีรายละเอียด ดังนี้

1) ขยะทั่วไป ทำการรวบรวมขยะโดยพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมผูกมัดปากถุง ให้เรียบร้อย โดยฝ่ายบริหารและจัดการทรัพยากร กฟผ. ซึ่งได้ประสานงานกับเทศบาลเมืองบางกรวยในการจัดเก็บและ นำไปดำเนินการต่อไป โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีขยะทั่วไปที่ส่งกำจัด จำนวน 39.91 ตัน

2) ขยะรีไซเคิล ทำการรวบรวมขยะโดยพนักงานทำความสะอาดเก็บรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมผูกมัด ปากถุงให้เรียบร้อยนำไปรวมไว้ที่จุดจัดเตรียมรอการนำไปรีไซเคิล โดยฝ่ายบริหารและจัดการทรัพยากร กฟผ. ซึ่ง ได้ประสานงานกับเทศบาลเมืองบางกรวยในการจัดเก็บและนำไปดำเนินการต่อไป โดยในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีขยะรีไซเคิลที่ส่งกำจัดจำนวน 5.75 ตัน

3) กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน น้ำผสมตัวทำละลาย น้ำมันเสื่อมสภาพ ภาชนะปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี กากตะกอนดิน เป็นต้น ทำการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่นำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 สำหรับน้ำมันที่ใช้แล้ว จะทำการรวบรวมลงในภาชนะถึงเปล่า 200 ลิตร พร้อมติดฉลากกำกับไว้ข้างถัง และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีกากของเสียอุตสาหกรรมจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ส่งกำจัดจำนวนทั้งสิ้น 102.09 ตัน (ตารางที่ 3-14 และภาคผนวก ข เอกสารที่ ข-4) โดยมีน้ำมันเสื่อมสภาพส่งไปกำจัด จำนวน 1.55 ตัน

ตารางที่ 3-13 ปริมาณขยะแยกตามประเภทของขยะที่ส่งกำจัด

(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

ประเภทขยะ	ปริมาณ (ตัน)
1. ขยะทั่วไป	39.91
2. ขยะรีไซเคิล	5.75
3. กากของเสียอุตสาหกรรม	102.09
3.1 Wastewater from chemical cleaning	46.71
3.2 Air Filter เสื่อมสภาพ	19.22
3.3 ขยะปนเปื้อนน้ำมัน	10.90
3.4 ฉนวนหุ้มกันความร้อนเสื่อมสภาพ	4.88
3.5 เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากงานก่อสร้าง	3.49
3.6 อื่น ๆ	16.89
รวม	<u>147.75</u>

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 และชุดที่ 2, มกราคม 2568

ตารางที่ 3-14 ข้อมูลปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมที่ส่งกำจัด
(เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

ที่	รหัส	วัสดุ	ปริมาณที่ส่งกำจัด (ตัน)	ส่งกำจัดเมื่อ
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1				
1	15 02 02	Air Filter เสื่อมสภาพ	3.79	24 ส.ค. 67
2	15 02 02	Air Filter เสื่อมสภาพ	3.75	24 ส.ค. 67
3	15 02 02	Air Filter เสื่อมสภาพ	3.71	24 ส.ค. 67
4	15 02 02	Air Filter เสื่อมสภาพ	3.12	24 ส.ค. 67
5	15 02 02	Air Filter เสื่อมสภาพ	3.53	24 ส.ค. 67
6	13 01 11	น้ำมันเสื่อมสภาพ Waste Oil	0.80	10 ต.ค. 67
7	19 12 11	ขยะปนเปื้อนน้ำมัน	5.42	10 ต.ค. 67
8	15 02 02	Air Filter เสื่อมสภาพ	0.16	10 ต.ค. 67
9	15 01 10	ภาชนะปนเปื้อน	0.22	10 ต.ค. 67
10	15 01 11	กระป๋องสเปรย์เปื้อนสีใช้งานแล้ว	0.07	10 ต.ค. 67
11	17 06 03	ฉนวนหุ้มกันความร้อนเสื่อมสภาพ	2.20	10 ต.ค. 67
12	15 02 03	สารดูดความชื้นเสื่อมสภาพ	0.02	10 ต.ค. 67
13	17 09 04	เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากงานก่อสร้าง	0.45	10 ต.ค. 67
14	16 10 01	Waste Water From Chemical Cleaning	6.08	21 ต.ค. 67
15	16 10 01	Waste Water From Chemical Cleaning	6.37	23 ต.ค. 67
16	19 12 11	ขยะปนเปื้อนน้ำมัน	1.98	13 พ.ย. 67
17	15 01 10	ภาชนะปนเปื้อน	0.06	13 พ.ย. 67
18	17 06 03	ฉนวนหุ้มกันความร้อนเสื่อมสภาพ	1.05	13 พ.ย. 67
19	15 01 11	กระป๋องสเปรย์เปื้อนสีใช้งานแล้ว	0.03	13 พ.ย. 67
20	17 09 04	เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากงานก่อสร้าง	0.07	13 พ.ย. 67
21	16 02 15	หลอดไฟเสื่อมสภาพ	0.02	13 พ.ย. 67
22	13 01 11	น้ำมันเสื่อมสภาพ Waste Oil	0.40	13 พ.ย. 67
		รวม โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1	43.30	
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2				
1	161001	Waste Water From Chemical Cleaning	8.26	14 ก.ค. 67
2	161001	Waste Water From Chemical Cleaning	9.62	14 ก.ค. 67
3	161001	Waste Water From Chemical Cleaning	11.07	15 ก.ค. 67
4	161001	Waste Water From Chemical Cleaning	5.31	15 ก.ค. 67
5	150111	กระป๋องสเปรย์เปื้อนสีใช้งานแล้ว	0.026	17 ก.ค. 67

ตารางที่ 3-14 (ต่อ)

ที่	รหัส	วัสดุ	ปริมาณที่ส่งกำจัด (ตัน)	ส่งกำจัดเมื่อ
โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 (ต่อ)				
6	170603	ฉนวนหุ้มกันความร้อนเสื่อมสภาพ	0.20	17 ก.ค. 67
7	170904	เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากงานก่อสร้าง	2.293	17 ก.ค. 67
8	150202	ขยะปนเปื้อนน้ำมัน	2.069	17 ก.ค. 67
9	160215	หลอดไฟเสื่อมสภาพ	0.02	24 ก.ค. 67
10	170603	ฉนวนหุ้มกันความร้อนเสื่อมสภาพ	0.15	24 ก.ค. 67
11	150202A	Air Filter เสื่อมสภาพ	1.16	24 ก.ค. 67
12	150110	ภาชนะปนเปื้อน	0.04	24 ก.ค. 67
13	150111	กระป๋องสเปรย์เปื้อนสีใช้งานแล้ว	0.02	24 ก.ค. 67
14	130111	น้ำมันเสื่อมสภาพ Waste Oil	0.35	24 ก.ค. 67
15	140603	สารเคมีเสื่อมสภาพ	0.02	24 ก.ค. 67
16	160601	แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ จากไฟฉุกเฉิน	0.03	24 ก.ค. 67
17	150202	ขยะปนเปื้อนน้ำมัน	0.13	24 ก.ค. 67
18	170904	เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากงานก่อสร้าง	0.40	24 ก.ค. 67
19	170904	เศษวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากงานก่อสร้าง	0.274	13 ส.ค. 67
20	100199	ตะกรันหม้อต้มไอน้ำ (Slag Sulfur)	1.345	13 ส.ค. 67
21	170603	ฉนวนหุ้มกันความร้อนเสื่อมสภาพ	1.276	13 ส.ค. 67
22	150110	ภาชนะปนเปื้อน	0.009	13 ส.ค. 67
23	150111	กระป๋องสเปรย์เปื้อนสีใช้งานแล้ว	0.004	13 ส.ค. 67
24	150202	ขยะปนเปื้อนน้ำมัน	1.302	13 ส.ค. 67
25	190902	กากตะกอนดิน	2.76	14 ส.ค. 67
26	190902	กากตะกอนดิน	3.64	24 ก.ย. 67
27	190902	กากตะกอนดิน	3.27	28 ต.ค. 67
28	190902	กากตะกอนดิน	2.71	14 พ.ย. 67
29	190902	กากตะกอนดิน	1.03	26 ธ.ค. 67
		รวม โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2	58.79	
		รวมทั้งหมด	102.09	

ที่มา : โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 และชุดที่ 2, มกราคม 2568

3.6 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดำเนินการปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการบันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน และการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีรายละเอียด ดังนี้

3.6.1 สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บของพนักงาน

พนักงานและลูกจ้างของโรงไฟฟ้าฯ ได้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน (รายละเอียดดังปรากฏในบทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้) โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับพนักงานและลูกจ้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ จำนวน 1 ครั้ง ความรุนแรงระดับ C คือ บาดเจ็บเล็กน้อย ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไม่ถึงขั้นหยุดงาน โดยมีสาเหตุจากความประมาท ไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีการทำงานที่กำหนดไว้ ซึ่งแนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ คือ ให้ผู้ปฏิบัติงานและลูกจ้างทบทวนขั้นตอนวิธีการทำงาน (WI) และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2553 ถึงเดือนธันวาคม 2567 มีชั่วโมงการทำงานสะสม 3,819,763 ชั่วโมง (ภาคผนวก ข)

3.6.2 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยดำเนินการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์และตรวจเลือด และตรวจสอบสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน โดยพิจารณาจากการประเมินความเสี่ยงตามลักษณะงาน ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2567 ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ เมื่อวันที่ 1-2 และ 9 กุมภาพันธ์ 2567 โดยมีพนักงานที่เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 147 คน ทั้งนี้ ได้รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงานไว้ในรายงานฉบับที่ 24 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ครบถ้วนแล้ว

3.7 สาธารณสุข

โรงไฟฟ้าฯ ดำเนินการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดโรคของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา พร้อมวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปีพร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา 4 แห่งได้แก่

- รพ.สต. บางกรวย (บ้านวัดจันทร์) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
- รพ.สต. บางสีทอง (บ้านวัดรวก) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
- รพ.สต. บางไผ่ (บ้านบางไผ่น้อย วัดศาลารี่) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

- รพ.สต. บ้านวัดโชติการาม อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

ผลการติดตามตรวจสอบ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลสภาวะสุขภาพของประชาชนจากรายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (กระทรวงสาธารณสุขได้มีการปรับเปลี่ยนกลุ่มโรคในแบบ รง.504 จากเดิม 21 กลุ่มโรคเป็น 27 กลุ่มโรค ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2553 เป็นต้นมา) โดยในช่วงดำเนินการเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เมื่อพิจารณาภาพรวมสุขภาพของประชาชนที่เข้ารับการรักษาที่ รพ.สต. ดังกล่าวมีอาการป่วยใน 3 อันดับแรก คือ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ 18.40 รองลงมาคือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 17.60 และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก ร้อยละ 12.30 (ตารางที่ 3-15)

สรุปผลและเปรียบเทียบ

เมื่อเปรียบเทียบสภาวะสุขภาพของประชาชนในอำเภอบางกรวย ตั้งแต่ปี 2565-2567 ดังตารางที่ 3-16 และจัดลำดับกลุ่มโรค 3 ลำดับแรก จนถึงปัจจุบัน พบว่า

- ปี 2565 ประชากรส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคระบบหายใจ ร้อยละ 16.06 รองลงมาคือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 13.17 และโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ 11.91
- ปี 2566 ประชากรส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 12.45 รองลงมาคือ โรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ 12.24 และโรคระบบหายใจ ร้อยละ 10.27
- ปี 2567 ประชากรส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับต่อมไทรอยด์ 18.38 รองลงมาคือ โรคระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 17.71 และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก ร้อยละ 11.67

จากตารางที่ 3-17 เป็นการจัดลำดับกลุ่มโรค 3 ลำดับแรกตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 จนถึงปัจจุบัน จะเห็นว่าส่วนใหญ่ 3 กลุ่มโรคที่พบเป็นประจำ มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอน เมื่อพิจารณาอัตราร้อยละของผู้ป่วยในแต่ละปี พบว่า อัตราผู้ป่วยในแต่ละโรคมีความเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอนเช่นกัน ซึ่งอาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล สภาพแวดล้อม เป็นต้น

ตารางที่ 3-15 รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (27 กลุ่มโรค) จาก รพ.สต. ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ
4 แห่ง (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	บางกรวย (วัดจันทร์)		บางสีทอง (วัดรวก)		บางไผ่ (วัดศาลาอี)		วัดโชติการาม		รวม	
		ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
01	โรคติดเชื้อและปรสิต	28	2.08	17	1.16	33	1.60	10	0.26	88	1.01
02	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	1	0.07	6	0.41	-	-	-	-	7	0.08
03	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม	329	24.41	371	25.22	360	17.47	542	14.16	1,602	18.40
05	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	15	1.11	13	0.88	3	0.15	21	0.55	52	0.60
06	โรคระบบประสาท	7	0.52	19	1.29	4	0.19	1	0.03	31	0.36
07	โรคตาส่วนประกอบของตา	26	1.93	38	2.58	40	1.94	23	0.60	127	1.46
08	โรคหูและปุ่มกกหู	5	0.37	8	0.54	4	0.19	0	0.00	17	0.20
09	โรคระบบไหลเวียนเลือด	410	30.42	363	24.68	365	17.71	395	10.32	1,533	17.60
10	โรคระบบหายใจ	139	10.31	191	12.98	388	18.83	182	4.75	900	10.34
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	99	7.34	187	12.71	549	26.64	236	6.17	1,071	12.30
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	38	2.82	60	4.08	13	0.63	9	0.24	120	1.38
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	75	5.56	87	5.91	108	5.24	70	1.83	340	3.90
14	โรคระบบสืบพันธุ์รวมปัสสาวะ	46	3.41	18	1.22	25	1.21	14	0.37	103	1.18
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิดการพิการจนผิดรูป แต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	-	-	1	0.07	-	-	1	0.03	2	0.02
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการ ที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	129	9.57	73	4.96	169	8.20	112	2.93	483	5.55
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	-	-	2	0.14	-	-	-	-	2	0.02
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	1	0.07	17	1.16	-	-	13	0.34	31	0.36
22	โรคของสตรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	โรคของเด็ก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	-	-	-	-	-	-	26	0.68	26	0.30
26	โรคและอาการอื่น	-	-	-	-	-	-	10	0.26	10	0.11
27	การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค	-	-	-	-	-	-	5	0.13	5	0.06
99	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	-	-	-	-	-	-	2,158	56.37	2,158	24.78
	รวม	1,348	100.00	1,471	100.00	2,061	100.00	3,828	100.00	8,708	100.00

ที่มา : รพ.สต.บางกรวย (บ้านวัดจันทร์), มกราคม 2568

รพ.สต. บางไผ่ (วัดศาลาอี), มกราคม 2568

รพ.สต. บางสีทอง (บ้านวัดรวก), มกราคม 2568

รพ.สต. วัดโชติการาม, มกราคม 2568

หมายเหตุ : ข้อมูลของ รพ.สต. บางกรวย รพ.สต.บางสีทอง และ รพ.สต.บางไผ่ (วัดศาลาอี) เป็นข้อมูลในระบบใหม่ ส่วน รพ.สต.วัดโชติการาม เป็นข้อมูลระบบเดิม

	คือ กลุ่มโรคที่พบมากเป็นอันดับ 1
	คือ กลุ่มโรคที่พบมากเป็นอันดับ 2
	คือ กลุ่มโรคที่พบมากเป็นอันดับ 3



**ตารางที่ 3-16 สถิติผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (27 กลุ่มโรค) ช่วงระยะดำเนินการ
ตั้งแต่ปี 2565-2567 จาก รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง
(รพ.สต.บางกรวย บางสีทอง บางไผ่ และบ้านวัดโชติการาม)**

กลุ่มโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	ปี 2565		ปี 2566		ปี 2567	
		ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
01	โรคติดเชื้อและปรสิต	802	3.97	214	0.92	171	1.02
02	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	20	0.10	25	0.11	18	0.11
03	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด	5	0.02	3	0.01	1	0.01
04	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม	2,407	11.91	2,850	12.24	3,087	18.38
05	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม	134	0.66	121	0.52	107	0.64
06	โรคระบบประสาท	116	0.57	104	0.45	64	0.38
07	โรคตาบางส่วนประกอบของตา	533	2.64	286	1.23	245	1.46
08	โรคหูและปุ่มกกหู	44	0.22	34	0.15	33	0.20
09	โรคระบบไหลเวียนเลือด	2,663	13.17	2,899	12.45	2,974	17.71
10	โรคระบบหายใจ	3,247	16.06	2,392	10.27	1,806	10.76
11	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	1,483	7.34	1,729	7.42	1,959	11.67
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	370	1.83	294	1.26	248	1.48
13	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	1,021	5.05	841	3.61	642	3.82
14	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	247	1.22	188	0.81	227	1.35
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด	3	0.01	-	-	1	0.01
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด	-	-	-	-	-	-
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิดการพิการจนผิดรูปแต่กำเนิด และโครโมโซมผิดปกติ	3	0.01	19	0.08	3	0.02
18	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	1,756	8.69	1308	5.62	1,047	6.24
19	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	-	-	-	-	-	-
20	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	2	0.01	4	0.02	7	0.04
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย	27	0.13	65	0.28	58	0.35
22	โรคของสตรี	-	-	1	0.004	-	-
23	โรคของเด็ก	-	-	-	-	-	-
24	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	-	-	-	-	1	0.01
25	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	24	0.12	61	0.26	57	0.34
26	โรคและอาการอื่น	3	0.01	14	0.06	29	0.17
27	การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค	1,044	5.16	2693	11.56	38	0.23
99	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	4,264	21.09	7142	30.67	3,968	23.63
	รวม	20,218	100	23,287	100	16,791	100

หมายเหตุ :		คือ กลุ่มโรคที่พบมากเป็นอันดับ 1
		คือ กลุ่มโรคที่พบมากเป็นอันดับ 2
		คือ กลุ่มโรคที่พบมากเป็นอันดับ 3



ตารางที่ 3-17 สรุปสถานะสุขภาพของประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
ตั้งแต่ปี 2544-2567

อาการป่วยที่พบมาก	ลำดับที่		
	1	2	3
ระยะก่อนก่อสร้าง*			
ปี 2544	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 27)	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก (ร้อยละ 19)	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม (ร้อยละ 9)
ปี 2545	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 30)	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก (ร้อยละ 18)	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม (ร้อยละ 10)
ปี 2546	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 26)	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก (ร้อยละ 18)	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม (ร้อยละ 9)
ระยะก่อสร้าง			
ปี 2552	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 27)	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกฯ (ร้อยละ 22)	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม (ร้อยละ 10)
ปี 2553	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 20)	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกฯ (ร้อยละ 14)	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 13)
ระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2			
ปี 2559	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 15.94)	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 15.32)	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ ฯ (ร้อยละ 8.85)
ปี 2560	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 18.26)	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 16.07)	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ ฯ (ร้อยละ 12.31)
ปี 2561	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 17.90)	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ ฯ (ร้อยละ 14.57)	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 12.87)
ปี 2562	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก (ร้อยละ 12.81)	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 12.58)	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 12.42)
ปี 2563	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก (ร้อยละ 22.05)	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 10.66)	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 8.68)
ปี 2564	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 12.76)	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ ฯ (ร้อยละ 10.15)	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก (ร้อยละ 9.62)
ปี 2565	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 16.06)	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 13.17)	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ ฯ (ร้อยละ 11.91)
ปี 2566	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 12.45)	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ ฯ (ร้อยละ 12.24)	โรคระบบหายใจ (ร้อยละ 10.27)
ปี 2567	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ ฯ (ร้อยละ 18.38)	โรคระบบไหลเวียนเลือด (ร้อยละ 17.71)	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก (ร้อยละ 11.67)

หมายเหตุ : * ข้อมูลตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครเหนือ ชุดที่ 1

จัดทำโดยบริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (ตุลาคม 2548)



3.8 เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนในบริเวณชุมชนใกล้เคียง ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ผ่านการสัมภาษณ์ครัวเรือน และผู้นำชุมชน โดยใช้แบบสอบถาม ความถี่ 2 ปีต่อครั้ง ตลอดระยะดำเนินการรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยในปี 2567 ดำเนินการสำรวจระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการสัมภาษณ์ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มครัวเรือน จำนวน 447 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้นำชุมชน 61 ตัวอย่าง รวมจำนวน 508 ตัวอย่าง สำหรับขอบเขต วิธีการดำเนินงาน และผลการดำเนินงานแสดงดังภาคผนวก ง และภาคผนวก ฉ ซึ่งสามารถสรุปผลการสำรวจ ดังนี้

1. กลุ่มครัวเรือน

(1) ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง

สถานภาพครัวเรือนส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 49.9 รองลงมาคือ คู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 34.9 ลำดับถัดมาได้แก่ บุตร/ธิดา ร้อยละ 9.8 เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.7 เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.3 มีสถานภาพสมรสมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.6

เมื่อพิจารณาแยกเป็นกลุ่มอายุ พบว่า ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษา มีอายุอยู่ในช่วงมากกว่า 61 ปีขึ้นไป มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.5 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.7 ลำดับถัดมา ได้แก่ กลุ่มประชากรตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.5

ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 35.6 รองลงมาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 23.7 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. ร้อยละ 21.9

(2) การประกอบอาชีพ

การประกอบอาชีพ พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่มีอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 89.9 ส่วนผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ พบว่า มีจำนวนเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 10.1 ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำธุรกิจส่วนตัวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมา เป็นพนักงานเอกชน คิดเป็นร้อยละ 18.6 และลำดับถัดมา ประกอบอาชีพอิสระ คิดเป็นร้อยละ 15.7

(3) การกระจายตัวและการตั้งถิ่นฐาน

การกระจายตัวและการตั้งถิ่นฐานของประชากรตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เกิดที่นี่/ชุมชน/หมู่บ้านนี้ ร้อยละ 54.8 และมีประชากรย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 45.2 โดยย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด รองลงมา คือ ภาคกลาง ส่วนสาเหตุของการย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ 3 อันดับแรก พบว่า ย้าย

เข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ เพราะ ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน/เหตุผลส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 46.2 มาหางานทำ ร้อยละ 27.1 และใกล้แหล่งที่ดินทำกิน คิดเป็นร้อยละ 19.5

(4) สภาพสังคมเศรษฐกิจของครัวเรือน

สมาชิกในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 3-4 คน มากที่สุด ร้อยละ 47.3 รองลงมา ได้แก่ ครัวเรือนที่มีสมาชิกจำนวน 5-6 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 และครัวเรือนที่มีสมาชิกจำนวน 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.4 ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนที่มีรายได้จำนวน 2 คน ร้อยละ 41.0 หมายถึง รายได้ที่เกิดจากหัวหน้าครัวเรือนและคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน รองลงมา มีสมาชิกที่มีรายได้จำนวน 3 คน หมายถึง สมาชิกคนอื่น ๆ รวมหัวหน้าหรือคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือนที่มีรายได้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 30.3 โดยไม่มีสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนทำงานอยู่ในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ในเรื่องของทรัพย์สิน และการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ มีกรรมสิทธิ์ในที่พักอาศัยเป็นของตนเองหรือเป็นของคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 72.9 และเป็นกรรมสิทธิ์ของบุคคลอื่น ๆ ร้อยละ 27.1 เช่น เป็นประเภทบ้านเช่า/ห้องเช่า คิดเป็นร้อยละ 17.2 และเป็นกรรมสิทธิ์ของบิดา/มารดา ของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 9.2 เป็นต้น

รายได้ส่วนบุคคล พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน จำนวน 12,000-19,000 บาทต่อเดือนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.4 รองลงมา มีรายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน น้อยกว่า 12,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 40.9 และลำดับถัดมา มีรายได้ส่วนบุคคลระหว่าง 19,001-29,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 12.3 โดยมีรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 12,720.5 บาทต่อเดือน หรือมีรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยเท่ากับ 152,646 บาทต่อปี

รายได้รวมทั้งครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า รายได้รวมของทั้งครัวเรือนเฉลี่ย มีจำนวน 37,515.9 บาทต่อเดือน หรือเท่ากับ 450,190.8 บาทต่อปี โดย 3 อันดับแรกของครัวเรือนที่มีรายได้ ส่วนใหญ่มีรายได้รวมทั้งครัวเรือนอยู่ระหว่าง 43,001-53,000 บาทต่อเดือนมากที่สุด ร้อยละ 26.0 รองลงมา มีรายได้รวมทั้งครัวเรือนระหว่าง 29,001-43,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 25.3 และมีรายได้รวมทั้งครัวเรือนระหว่าง 53,001-67,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 18.8

รายจ่ายรวมทั้งครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ มีรายจ่าย อยู่ระหว่าง 19,001-29,000 บาทต่อเดือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.7 รองลงมา มีรายจ่ายระหว่าง 12,000-19,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 26.6 และมีรายจ่ายระหว่าง 29,001-35,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 21.0 ตามลำดับ สำหรับรายจ่ายรวมทั้งครัวเรือนเฉลี่ย พบว่า ครัวเรือนมีรายจ่ายรวมเฉลี่ยเท่ากับ 34,596.7 บาทต่อเดือน หรือเท่ากับ 415,160.4 บาทต่อปี

ความเพียงพอของรายได้ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 76.3 มีรายได้รวมทั้งครัวเรือนมากกว่ารายจ่ายรวมทั้งครัวเรือน แบ่งเป็นมีความเพียงพอและเหลือเก็บออม คิดเป็นร้อยละ 70.7 และเพียงพอใช้จ่ายแต่ไม่เหลือเก็บออม คิดเป็นร้อยละ 5.6 สำหรับครัวเรือนที่มีภาวะความไม่เพียงพอของรายได้

คิดเป็นร้อยละ 23.7 โดยเป็นผู้ที่มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้สิน ต้องกู้ยืม คิดเป็นร้อยละ 15.4 และเป็นผู้ที่มีรายได้ไม่เพียงพอ ไม่มีภาวะหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 8.3 โดยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ

(5) การบริการสาธารณะ สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค พบว่า ครึ่งเรือนส่วนใหญ่ บริโภคจากน้ำดื่มบรรจุขวดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 89.7 รองลงมา น้ำประปาที่ผ่านเครื่องกรองน้ำ คิดเป็นร้อยละ 7.2 และใช้น้ำเพื่อการบริโภคจากตู้จำหน่ายหยอดเหรียญ ร้อยละ 3.1 โดยทั้งหมดไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม

แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค พบว่า ครึ่งเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำจากน้ำประปาในการอุปโภคมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.8 รองลงมา ใช้น้ำจากตู้หยอดเหรียญ คิดเป็นร้อยละ 0.2 โดยครึ่งเรือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.8 ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ และมีเพียงร้อยละ 2.2 ของครึ่งเรือน ที่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำเพื่อการอุปโภค ซึ่งเป็นปัญหาเกี่ยวกับน้ำไม่ไหล น้ำไหลช้า น้ำขุ่น และมีกลิ่น

การกำจัดขยะของครึ่งเรือน ส่วนใหญ่ใช้วิธีการรวบรวมและให้หน่วยงานส่วนท้องถิ่นไปกำจัด ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมโดยไม่ทำการแยกขยะ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.5 รองลงมา ใช้วิธีการเก็บรวบรวมโดยทำการแยกขยะ คิดเป็นร้อยละ 27.5 โดยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการกำจัดขยะในครึ่งเรือน คิดเป็นร้อยละ 97.8 และมีปัญหาเกี่ยวกับกำจัดในครึ่งเรือน ร้อยละ 2.2 ปัญหาที่พบคือ เจ้าหน้าที่มาเก็บขยะไม่ทัน ขยะล้นถัง คนทิ้งขยะไม่เป็นที่

การใช้ไฟฟ้าในครึ่งเรือน ส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.9 ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครึ่งเรือน และมีปัญหาเพียงเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 12.1 ปัญหาที่พบ ได้แก่ ไฟฟ้าดับช่วงฝนตก ค่าไฟฟ้าราคาแพงขึ้น โดยปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดขึ้นในเวลาเช้ามืดมากที่สุด ส่วนช่วงเวลาที่มียุทธยาน้อยที่สุด คือ ช่วงเวลากลางวัน (ก่อนเที่ยงคืน) และเมื่อเกิดปัญหามีการไฟฟ้านครหลวง ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักเข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาระบบไฟฟ้าในชุมชน

(6) สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบัน

ปัญหาสังคมภายในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านสังคมภายในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 76.3 และมีปัญหาด้านสังคมภายในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 23.7 ตามลำดับ สำหรับครึ่งเรือนที่ระบุว่า มีปัญหาด้านสังคม ได้แก่ ปัญหาการลักขโมย มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.4 รองลงมา ได้แก่ ปัญหายาเสพติด คิดเป็นร้อยละ 8.1 และลำดับถัดมา ได้แก่ ปัญหาวัยรุ่นมั่วสุม คิดเป็นร้อยละ 2.4

(7) ข้อมูลด้านสุขภาพ

การเจ็บป่วยของสมาชิกในครึ่งเรือนในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่สมาชิกในครึ่งเรือนไม่เคยเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 71.1 และเคยเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 28.9 ตามลำดับ โดยพบว่าส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน เช่น ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ ปอดบวม ทอนซิลอักเสบ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ

ละ 9.9 รองลงมา เป็นโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 7.4 ลำดับถัดมา เป็นโรคอื่น ๆ เช่น โรคกระดูก เบาหวาน ไทรอยด์ คิดเป็นร้อยละ 4.3

เมื่อเกิดการเจ็บป่วยจะไปรักษาพยาบาล ร้อยละ 98.5 โดยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ มากที่สุด ร้อยละ 87.0 รองลงมา เลือกเข้ารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลเอกชน คิดเป็นร้อยละ 6.9 และลำดับถัดมา เลือกที่จะเข้ารับการรักษาพยาบาลที่คลินิกเอกชน คิดเป็นร้อยละ 3.6 เมื่อเข้ารับการรักษาสมาชิกในครัวเรือนเกือบทั้งหมด ร้อยละ 97.5 ไม่พบปัญหาด้านการรักษาพยาบาล มีเพียงร้อยละ 2.5 ที่พบปัญหา ได้แก่ การบริการที่ช้าทำให้รอคิวนาน ทุนทรัพยากรไม่เพียงพอในการเข้ารับการรักษา ยาไม่มีคุณภาพ และไม่มีที่จอดรถ

(8) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมทางสังคม

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทั่วไป พบว่า ประชากรส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารโดยทั่วไป ผ่านสื่อทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ สื่อสารมวลชน สื่อออนไลน์ และสื่อบุคคล ซึ่งรับรู้ข้อมูลผ่านสื่อประเภทสื่อสารมวลชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.3 รองลงมาคือ สื่อบุคคล ร้อยละ 32.7 และสื่อออนไลน์ ร้อยละ 21.1 โดยสื่อแต่ละประเภทที่ครัวเรือนใช้รับรู้มากที่สุด ได้แก่ สื่อสารมวลชน ผ่านประกาศประจำชุมชน คิดเป็นร้อยละ 25.4 สื่อออนไลน์ ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 21.1 และสื่อประเภทสุดท้าย คือ สื่อบุคคล ผ่านทางเพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง เจ้าหน้าที่ของรัฐ และเจ้าหน้าที่จากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 22.2, 8.2, และ 2.3 ตามลำดับ

เรื่องการรวมกลุ่มสมาชิกในสังคมสอดคล้องกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาเมือง พบว่า ประชากรในพื้นที่ศึกษามากกว่าร้อยละ 97.5 ไม่มีการเข้าร่วมกลุ่มสมาชิกสังคมประเภทต่าง ๆ จะมีประชากรเพียงส่วนน้อยเพียงร้อยละ 2.5 เท่านั้น ที่มีการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มสังคม และกลุ่มสมาชิกทางสังคมที่ประชากรเข้าร่วมทำกิจกรรม ได้แก่ กรรมการหมู่บ้าน/วิสาหกิจชุมชน และกลุ่ม อสม. คิดเป็นร้อยละ 1.6 และ 0.9 ตามลำดับ

การเข้าร่วมทำกิจกรรมในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่เคยเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 69.8 และไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมฯ เลย ร้อยละ 30.2 โดยกิจกรรมที่เข้าร่วม ได้แก่ กิจกรรมงานบุญเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 41.8 และทำกิจกรรมประเพณีท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 21.5 และกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น คิดเป็นเพียงร้อยละ 6.5

(9) ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน 3 ลำดับแรกที่กลุ่มครัวเรือนพบในปัจจุบัน ได้แก่

- ลำดับที่ 1 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 12.8 โดยระบุแหล่งที่มาจากแหล่งอื่น ๆ เป็นหลัก ร้อยละ 94.7 ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง และพบปัญหาได้ช่วงเวลากลางวัน ตลอดทั้งวัน และช่วงเช้า

- ลำดับที่ 2 ปัญหาเขม่าควัน ร้อยละ 3.1 โดยระบุแหล่งที่มาจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และจากแหล่งกำเนิดอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 57.1 และ 42.9 ตามลำดับ ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง และพบปัญหาได้ในช่วงเวลาเช้า และกลางวัน

- ลำดับที่ 3 ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 2.9 โดยระบุแหล่งที่มาจากสาเหตุอื่น ๆ และโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 69.2 และ 30.8 ตามลำดับ ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง และพบปัญหาได้ในทุกช่วงเวลากลางวัน เช้า และช่วงเวลาไม่แน่นอน

(10) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ พบว่า สมาชิกในครัวเรือนเคยรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 67.8 โดยรับรู้ข้อมูลผ่านสื่อทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ สื่อบุคคล ซึ่งเป็นสื่อที่ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้ในการรับข้อมูลจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.6 รองลงมา คือ สื่อสารมวลชน ร้อยละ 19.5 และสื่อออนไลน์ ร้อยละ 3.5 โดยช่องทางของสื่อแต่ละประเภทที่ครัวเรือนใช้รับรู้มากที่สุด ในส่วนของสื่อบุคคล คือ เพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 28.0 สื่อมวลชนผ่านทางประกาศประจำชุมชน ร้อยละ 18.3 และสื่อออนไลน์ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 3.0

เมื่อสอบถามความต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือจากประชาชนผ่านสื่อต่าง ๆ พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.7 ต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้า โดยต้องการรับรู้ผ่านสื่อบุคคล มากที่สุด ร้อยละ 49.7 รองลงมา สื่อสารมวลชน ร้อยละ 34.0 และลำดับสุดท้าย สื่อออนไลน์ คิดเป็นเพียงร้อยละ 14.2 สำหรับสื่อบุคคลที่ครัวเรือนต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มากที่สุด คือ ต้องการรับรู้ข่าวสารผ่านทางเพื่อนบ้าน/ญาติพี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 25.5 ส่วนสื่อสารมวลชน ต้องการรับรู้ในรูปแบบประกาศประจำหมู่บ้านมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.2 และสื่อออนไลน์ ต้องการรับรู้ข่าวสารผ่านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 8.6

การร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ พบว่า ครัวเรือนเคยได้เข้าร่วมทำกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 23.5 และไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ 76.5 สาเหตุที่ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร และไม่สนใจ ร้อยละ 49.0 และ 27.5 ตามลำดับ สำหรับกิจกรรมที่ชุมชนได้เข้าร่วมทำกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1	กิจกรรมทำบุญปีใหม่ และกิจกรรมทางศาสนา	คิดเป็นร้อยละ 17.9
		ในจำนวนที่เท่ากัน
ลำดับที่ 2	กิจกรรมประเพณีสงกรานต์	คิดเป็นร้อยละ 17.2
ลำดับที่ 3	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	คิดเป็นร้อยละ 16.3
ลำดับที่ 4	กิจกรรมสนับสนุนน้ำดื่มเพื่อบริโภค	คิดเป็นร้อยละ 13.2
ลำดับที่ 5	กิจกรรมโครงการเรียนรู้อาชีพชุมชน	คิดเป็นร้อยละ 12.8

สำหรับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ครั้วเรือนทั้งหมด เห็นว่า กิจกรรมที่จัดโดยโรงไฟฟ้าพระนครเหนือมีประโยชน์กับชุมชน โดยเฉพาะในเรื่องที่ช่วยเสริมความมั่นคงให้กับระบบ ไฟฟ้าในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 38.3 ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาในท้องถิ่นเจริญมากยิ่งขึ้น คิดเป็นร้อยละ 28.0 ลำดับ ถัดมา โรงไฟฟ้าพระนครเหนือยังทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชนมากยิ่งขึ้น และทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีมากขึ้น คิด เป็นร้อยละ 16.1 และ 14.3 ตามลำดับ ซึ่งยังมีบางส่วนของครัวเรือนแสดงความคิดเห็นว่าโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ไม่ แน่ใจ/ เหมือนเดิม/ ไม่ได้ทำให้ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลง คิดเป็นร้อยละ 3.4

(11) ทศนคติ ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ความรู้สึกโดยรวมของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ พบว่า ส่วนใหญ่รู้สึกพึงพอใจต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 99.1 ไม่แสดงความ คิดเห็น ร้อยละ 0.9 โดยมีความพึงพอใจในระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 60.2

2. กลุ่มผู้นำชุมชน

(1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้นำชุมชน

ตำแหน่งของกลุ่มผู้นำชุมชน ทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พยาบาลชำนาญการ นักวิชาการ ชำนาญการ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม นิติกรประจำหน่วยงาน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการโรงเรียน ซึ่งเป็น เพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นเพศหญิงร้อยละ 57.4 เป็นเพศชาย ร้อยละ 42.6

เมื่อพิจารณาแยกเป็นกลุ่มอายุของผู้นำ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงวัยแรงงาน โดยมีอายุ อยู่ในช่วงระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.8 มากที่สุด ลำดับถัดมา มีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.5

ระดับการศึกษาของประชากรกลุ่มผู้นำ ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.1 รองลงมา มีการศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญญา/ ปวส. คิดเป็นร้อยละ 21.3 และสูงกว่าระดับ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 6.6

(2) ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมของชุมชน 3 ลำดับแรกที่กลุ่มผู้นำพบในปัจจุบัน ได้แก่

- ลำดับที่ 1 ปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 32.8 โดยระบุแหล่งที่มาจากแหล่งกำเนิดอื่น ๆ และ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 90.0 และ 10.0 ตามลำดับ ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย ปานกลาง เท่าๆ กัน และพบปัญหาได้ในช่วงเวลากลางวัน เช้า และช่วงเย็น

- ลำดับที่ 2 ปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 26.2 โดยระบุแหล่งที่มาทั้งหมดจากแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง และพบปัญหาในช่วงเวลาเช้า และช่วงเวลากลางวัน

- ลำดับที่ 3 ปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 16.4 โดยระบุแหล่งที่มาทั้งหมดจากแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ซึ่งมีความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย และปานกลาง เท่า ๆ กัน และพบปัญหาช่วงเช้า กลางวัน และช่วงเย็น

(3) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ ส่วนใหญ่มีการติดต่อสื่อสารและให้ข้อมูลระหว่างกันอยู่อย่างสม่ำเสมอ โดยได้รับข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 96.1 ซึ่งเป็นข้อมูลข่าวสารในเรื่องของการทำกิจกรรมเพื่อสังคมของชุมชน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.3 การบริจาคสิ่งของให้ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 30.4 และการเตือนภัยต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 10.8

สำหรับสื่อที่ผู้นำใช้รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้า พบว่า ได้รับรู้ข้อมูลผ่านสื่อประเภทสื่อสารมวลชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.7 รองลงมา รับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อบุคคล คิดเป็นร้อยละ 37.7 และการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อออนไลน์ เป็นจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.6 โดยช่องทางของสื่อแต่ละประเภทที่ผู้นำใช้รับรู้มากที่สุด ในส่วนของสื่อสารมวลชน คือ ผ่านป้ายประชาสัมพันธ์หน้าโรงไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 23.0 สื่อบุคคล ผ่านเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ร้อยละ 37.7 และสื่อออนไลน์ เฟซบุ๊กโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 6.6

เมื่อสอบถามความต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือจากกลุ่มผู้นำผ่านสื่อต่าง ๆ พบว่า ทั้งหมดต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้า โดยต้องการรับรู้ผ่านสื่อสารมวลชนมากที่สุด ร้อยละ 62.2 รองลงมา สื่อบุคคล ร้อยละ 23.0 และลำดับสุดท้าย คือ สื่อออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 14.8 สำหรับสื่อสารมวลชนที่ผู้นำต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มากที่สุด คือ ต้องการรับข้อมูลข่าวสารผ่านป้ายประชาสัมพันธ์หน้าโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 32.8 ส่วนสื่อบุคคล ต้องการรับรู้ผ่านทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 23.0 และสื่อออนไลน์ ต้องการรับรู้ข่าวสาร ผ่านเฟซบุ๊กโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 14.8

การร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ พบว่า กลุ่มผู้นำเคยเข้าร่วมทำกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 88.5 และไม่เคยเข้าร่วม ร้อยละ 11.5 สาเหตุที่ไม่เข้าร่วม เนื่องจาก ไม่รับทราบข้อมูล/ อยู่ไกล ร้อยละ 11.5 สำหรับกิจกรรมที่ผู้นำได้เข้าร่วมทำกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ สามารถเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

ลำดับที่ 1	กิจกรรมประชุมชุมชนสัมพันธ์สัญจร โครงการอบรมสาธิตการป้องกันระงับอัคคีภัย และโครงการเรียนรู้อาชีพชุมชน	คิดเป็นร้อยละ 88.5
ลำดับที่ 2	กิจกรรมโครงการฟุตบอลเยาวชน	คิดเป็นร้อยละ 82.0
ลำดับที่ 3	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านอาชีพ (ส่งเสริมพัฒนาอาชีพท้องถิ่น)	คิดเป็นร้อยละ 67.2

ลำดับที่ 4	กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ และ กิจกรรมประเพณีสงกรานต์	คิดเป็นร้อยละ 36.1
ลำดับที่ 5	กิจกรรมศึกษาดูงานภารกิจ กฟผ. และ สนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา	คิดเป็นร้อยละ 32.8

สำหรับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.0 มีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และไม่พึงพอใจ ร้อยละ 18.0 โดยมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.4

ในส่วนของประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ผู้นำชุมชนแสดงความคิดเห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมที่มีส่วนร่วมทำกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มีประโยชน์กับชุมชนในภาพรวม ร้อยละ 93.5 ซึ่งกิจกรรมมีส่วนช่วยส่งเสริมความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 47.5 รองลงมา คือ ช่วยให้เกิดการพัฒนาในท้องถิ่นและทำให้ชุมชนให้มีความเจริญมากยิ่งขึ้น คิดเป็นร้อยละ 23.0 และช่วยทำให้เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น และทำให้เกิดการจ้างงานในชุมชน คิดเป็นร้อยละ 14.8 และ 8.2 ตามลำดับ

(4) ทศนคติ ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ

ความรู้สึกรวมของกลุ่มผู้นำชุมชนที่มีต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ พบว่า ส่วนใหญ่รู้สึกพึงพอใจต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ คิดเป็นร้อยละ 88.5 ไม่พึงพอใจ ร้อยละ 11.5 โดยมีความพึงพอใจในระดับปานกลางมากที่สุด ร้อยละ 44.3

บทที่ 4

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ
เจ้าของโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
จัดทำรายงานโดย ฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
ระหว่างเดือน ☐ มกราคม-มิถุนายน
☒ กรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	ปัญหา/อุปสรรค	การแก้ไข/ข้อเสนอแนะในภาพรวม
คุณภาพอากาศ	-	-	-	-	-
ระดับเสียง	-	-	-	-	-
คุณภาพน้ำผิวดิน	-	-	-	-	-
คุณภาพน้ำทิ้ง	-	-	-	-	-

ชื่อผู้บันทึก นางสาวมลนิรา ธรรมเสรีกุล
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล นางอิศรา ประวิณวรกุล
เบอร์โทรศัพท์ 0 2436 0827 โทรสาร 0 2436 0890

เอกสารอ้างอิง

1. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 บริษัท ซีคोट จำกัด, กุมภาพันธ์ 2556
2. US.EPA. Code of Federal Regulations. Title 40 (Protection of Environment) Revised July 1st, 2006. Part 60-Standard of Performance for New Stationary Sources. Appendix A, B, F
3. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังกะสีหรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 113ง วันที่ 7 ตุลาคม 2547
4. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2566) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 205ง วันที่ 25 สิงหาคม 2566
5. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547
6. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114ง วันที่ 14 สิงหาคม 2552
7. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2546) เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 120 ตอนพิเศษ 138ง วันที่ 3 ธันวาคม 2546
8. กฎกระทรวง (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม 2559



9. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11ง วันที่ 25 มกราคม 2549
10. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537
11. ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทน้ำของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62ง วันที่ 4 สิงหาคม 2537
12. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560
13. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 238ง วันที่ 6 ตุลาคม 2565
14. APHA, AWWA and WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th edition, American Public Health Association, Washington D.C., 2023.
15. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน (พ.ศ. 2561) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง วันที่ 26 มกราคม 2561
16. ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. รายงานฉบับสมบูรณ์ งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ปี 2567 เดือนกันยายน 2567
17. บริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด. รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567 เดือนพฤศจิกายน 2567