

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2566 โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ระยะดำเนินการ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 แสดงดังตารางที่ 2-1 เอกสารภาคผนวก ข, ภาคผนวก ค และภาคผนวก ฅ

แบบ ตต. 3

ตารางที่ 2-1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ระยะดำเนินการ  
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1. แผนปฏิบัติการทั่วไป</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนคร-เหนือ ชุดที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ</li> <li>ในกรณีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้างหรือดำเนินการโครงการฯ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัท ผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ</li> <li>หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต้องแจ้งให้จังหวัดนนทบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา โดยปฏิบัติตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน</li> <li>ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าฯ ไม่มีการว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้างใดๆ ในโรงไฟฟ้าฯ</li> <li>หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าฯ จะเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าฯ จะแจ้งให้จังหวัดนนทบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือ ในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>1. แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา โดยหากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้สำเนาเรื่องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข และวิเคราะห์ผลกระทบในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ</li> <li>หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กฟผ. ได้แจ้งขอความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ต่อ กฟผ. เพื่อทำการปรับปรุง Compressor และ Upgrade Hot Gas Path ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2559 และเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2560 ในการประชุมครั้งที่ 18/2560 กฟผ. ได้พิจารณาเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในประเด็นการขอปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (ปรับปรุงชุด Compressor และเปลี่ยน Hot Gas Path) และพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ทั้งนี้ กฟผ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. และกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยแล้ว (ภาคผนวก ก)</li> <li>หากมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินงาน โรงไฟฟ้าฯ มีความยินดีที่จะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</li> </ul>	
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว</li> <li>ติดตั้งระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง (Dry Low NO<sub>x</sub> Burner)</li> <li>ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ ดังนี้ <b>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 96 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 46 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>ฝุ่นละออง ไม่เกิน 54 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่ 7% O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 13.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 6.7 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง (Dry Low NO<sub>x</sub> Burner)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ โดยผลการตรวจวัดในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ค่ามลสารทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ดังตารางที่ 3-4</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>2. คุณภาพอากาศ</b>		
<p><b>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนไม่เกิน 70 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 43.6 กรัมต่อวินาทีที่ปล่อย</li> <li>ฝุ่นละออง ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 6.63 กรัมต่อวินาทีที่ปล่อย</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O<sub>2</sub> หรือไม่เกิน 8.67 กรัมต่อวินาทีที่ปล่อย</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ แบบ ต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMS) ที่ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศจากโรงไฟฟ้า โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ออกซิเจน และอัตราการไหล</li> <li>แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ที่จะแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ซึ่งได้ติดตั้งไว้แล้วบริเวณหน้าทางเข้าโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ด้านถนนจรัญสนิทวงศ์ และบริเวณถนนบางกรวย-ไทรน้อย (ก่อนถึงวัดจันทร์) อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เพื่อนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ เป็นต้น</li> <li>กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โรงไฟฟ้าจะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบและทำการแก้ไขโดยเร็ว</li> <li>จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานราชการกำหนด ทำหน้าที่ในการควบคุมระบบบำบัด/ควบคุมมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ โดยผลการตรวจวัดในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ค่ามลสารทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ และค่าควบคุมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ดังตารางที่ 3-4</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) ที่ ปล่อง HRSG ของโรงไฟฟ้า โดยติดตั้งตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-1)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้แสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้าผ่านจอแสดงผลการตรวจวัดบริเวณหน้าทางเข้าโรงไฟฟ้าฯ ด้านถนนจรัญสนิทวงศ์ และริมถนนบางกรวย-ไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พร้อมทั้งเชื่อมโยงระบบข้อมูลการตรวจวัดไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งแสดงผลตรวจวัดลง Website ของโรงไฟฟ้าฯ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-2)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ประกาศใช้วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เรื่อง การควบคุมมลสารทางอากาศขณะเดินเครื่อง (EI-446-02) เพื่อควบคุมการปฏิบัติในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารมีแนวโน้มที่จะสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีค่าการระบายมลสารอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่จำเป็นต้องดำเนินการตามมาตรการในวิธีปฏิบัติ</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการขอขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ตั้งแต่ปี 2554 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ภาคผนวก ก)</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. ระดับเสียง</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียงดัง โดยจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรกลต่างๆ รวมถึงการตรวจสอบสภาพการทำงาน และอายุการใช้งานเพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน</li> <li>อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะถูกควบคุมระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดหรือภายนอกอาคารหรือวัสดุดูดซับเสียง</li> <li>ควบคุมผ่านทางเสียง โดยการติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำ ไว้ภายในอาคารที่มีผนังทำด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับชุดวาล์วนิรภัย (Safety Valve)</li> <li>ติดตั้งกำแพงหรือผนังป้องกันเสียง (Sound Protection Wall) ที่บริเวณ Circulating Water Pump และติดตั้งผนังครอบกันเสียง (Sound Enclosure) ที่ Fan Motor ของหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อให้มีค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 65 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร</li> <li>ติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงเพื่อลดเสียงน้ำที่ตกกระทบผิวน้ำด้านล่างของหอหล่อเย็น</li> <li>ติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซ และเครื่องกังหันไอน้ำ ไว้ภายในอาคารที่มีผนังทำด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer)</li> <li>ควบคุมที่ผู้รับเสียง โดยจัดให้พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอยู่ภายในห้องควบคุม (Control Room)</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้พนักงานใช้ในขณะที่ปฏิบัติงานเพียงพอ และออกข้อบังคับให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีแผนบำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพการทำงานของเครื่องมือและเครื่องจักรกลต่างๆ โดยจัดทำเป็นแผนบำรุงรักษาตามวาระประจำปี (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-10)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ควบคุมระดับความดังของเสียงจากอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร จากแหล่งกำเนิด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-3 และรูปที่ ค-4)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำไว้ภายในอาคารที่ก่อสร้างกำแพงด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) กับชุดวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้น (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-4)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งกำแพงหรือผนังป้องกันเสียง (Sound Protection Wall) เช่น ติดตั้งผนังครอบกันเสียง (Sound Enclosure) ที่ Fan Motor ของหอหล่อเย็น (Cooling Tower) (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-5)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีการติดตั้งแผ่นดูดซับเสียงเพื่อลดเสียงน้ำที่ตกกระทบผิวน้ำด้านล่างของหอหล่อเย็น (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-7)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังของโรงไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกังหันก๊าซ และเครื่องกังหันไอน้ำ ไว้ภายในอาคารที่มีผนังทำด้วยวัสดุดูดซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียง (Silencer) (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-4)</li> <li>พนักงานที่มีหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้อง Control Room ซึ่งสร้างด้วยวัสดุดูดซับเสียง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-6) และออกกฎข้อบังคับพร้อมป้ายเตือนให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่โรงไฟฟ้าฯ จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ออกข้อบังคับพร้อมป้ายเตือนให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่โรงไฟฟ้าฯ จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16)</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>3. ระดับเสียง</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเพื่อให้พนักงานทราบ และใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</li> <li>ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมงต่อกะ</li> <li>ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในพื้นที่ว่างและดูแลต้นไม้ตามแนวเขตพื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อเป็นแนวเขตลดระดับเสียงต่อชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า</li> <li>ส่งเสริมและจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานในโรงไฟฟ้า เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดีและพฤติกรรมที่ถูกต้อง ในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน โดยจัดฝึกอบรมเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>จัดทำ Health Monitoring Program โดยเฉพาะการตรวจการได้ยิน และมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี</li> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบโดยทั่วถึง ก่อนดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อย่างน้อย 1 สัปดาห์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานทราบและใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียง (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ควบคุมระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมงต่อกะให้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นการดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล ณ จุดปฏิบัติงานของพนักงานเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2565 จำนวน 6 ตัวอย่าง จากผลการตรวจวัด พบว่า ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-7)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้า อย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-8)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจแก่พนักงานเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนคติที่ดี และพฤติกรรมที่ถูกต้องในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตามระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามระบบ ISO 45001 เป็นประจำ ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้ดำเนินการจัดอบรม จำนวน 11 หลักสูตร (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-8)</li> <li>มีการจัดทำ Health Monitoring Program โดยเฉพาะการตรวจการได้ยิน และมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี โดยฝ่ายแพทย์และอนามัย กฟผ. จะแจ้งผลการตรวจให้พนักงานแต่ละคนทราบและเก็บประวัติการตรวจไว้ที่ฝ่ายแพทย์และอนามัย</li> <li>หากโรงไฟฟ้าฯ มีการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะประชาสัมพันธ์ในประชาชนทราบโดยทั่วถึง ก่อนการดำเนินกิจกรรมอย่างน้อย 1 สัปดาห์</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ไม่ใช่น้ำหล่อเย็น ได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศ น้ำทิ้งจากการอุปโภคหรือน้ำใช้ทั่วไป น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรอุปกรณ์ น้ำทิ้งจากบริเวณที่เตรียมสารเคมี และน้ำจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2539 และตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> <li>ควบคุมอุณหภูมิน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็น ณ จุดปล่อยลงแม่น้ำเจ้าพระยา ให้แตกต่างจากสภาพธรรมชาติในแม่น้ำไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส</li> <li>ออกแบบให้มีการหมุนเวียนน้ำในระบบระบายความร้อนที่ค่าดัชนีหมุนเวียน (Cycles of Concentration) 1.5 รอบ เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของของแข็งละลายน้ำ (TDS) และสารแขวนลอย (SS) ในระบบน้ำหล่อเย็นไม่ให้สูงเกินไป</li> <li>ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา</li> <li>น้ำฝนที่ได้รับการปนเปื้อนจะต้องถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าเพื่อบำบัดน้ำให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้นที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดโดยตรงและระบายลงสู่คลองระบายน้ำและแม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป</li> <li>หากระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้องหรือกรณีฝนตกหนัก โรงไฟฟ้าพระนครเหนือจะต้องเก็บกักน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไว้ในบ่อพักน้ำ (Holding Pond) ก่อนโดยจะไม่มีภาระระบายออกนอกพื้นที่โรงไฟฟ้า และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งที่ปนเปื้อนจะได้รับการบำบัดผ่านระบบบำบัดแยกตามประเภทของน้ำทิ้ง เช่น น้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานจะบำบัดโดยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการเคมีและน้ำทิ้งจากระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำจะถูกส่งไปบ่อปรับสภาพเป็นกลาง (Neutralization Basin) เป็นต้น โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดทั้งหมดจะถูกปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำและตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนนำน้ำกลับมาใช้ในกิจกรรมอื่นของโรงไฟฟ้า เช่น รดน้ำต้นไม้ (ระบบสปริงเกอร์) เป็นต้น โดยไม่มีการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-9)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากหอหล่อเย็นให้มีค่าไม่เกิน <math>\pm 2</math> องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติก่อนระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งผลการตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นด้วย thermometer online พบอุณหภูมิของน้ำที่ปล่อยออกมีค่าไม่เกิน <math>\pm 2</math> องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ควบคุมค่าดัชนีหมุนเวียน (Cycles of Concentration) ที่ 1.5 รอบ เพื่อควบคุมระดับความเข้มข้นของของแข็งละลายน้ำ (TDS) และสารแขวนลอย (SS) ในระบบน้ำหล่อเย็นไม่ให้สูงเกินไป</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ดี ควบคุมระบบให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา พร้อมทั้งรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) ต่อเทศบาล บางกรวยเป็นประจำทุกเดือน (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-1)</li> <li>น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อนเท่านั้นที่จะระบายลงสู่รางระบายน้ำและแม่น้ำเจ้าพระยา กรณีที่มีน้ำปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีเกิดขึ้น โรงไฟฟ้าฯ จะใช้กระสอบทรายกั้นพื้นที่ที่พบการปนเปื้อนและใช้วัสดุดูดซับสารเคมีหรือน้ำมันดูดซับเพื่อนำไปกำจัด และที่บริเวณจุดระบายน้ำฝนจะทำการหยุดการระบายน้ำออก จนกว่าจะมั่นใจว่าได้ควบคุมเหตุฉุกเฉินได้ เพื่อป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนระบายออกสู่แม่น้ำ</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีมาตรการควบคุมกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้องหรือฝนตกหนัก โดยจะเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ในบ่อพักน้ำ (Holding Pond) และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยไม่มีการระบายน้ำออกนอกโรงไฟฟ้า</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้รดน้ำต้นไม้และ สนามหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน ลาน และใช้ใน กิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงไฟฟ้า</li> </ul> <p><b>มาตรการและแนวทางปฏิบัติในการป้องกันน้ำท่วม ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มีดังนี้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Sump Pump ทั้ง 2 ชุด ของชั้นใต้ดิน</li> <li>ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของ Storm Drain Pump และ Sump Pump ใน Cable Trench และใน SW.GR. Room</li> <li>กันกระสอบทรายบริเวณประตูอาคาร Intake ฝั่งแม่น้ำ งดจ่ายไฟให้ Power Plug ทั้งหมด</li> <li>ประสานหน่วยงานบริการของส่วนกลาง กันกระสอบ ทรายป้องกันน้ำล้นลงรางระบายน้ำ (Storm Drain)</li> <li>แจ้งหน่วยงานบริการของส่วนกลาง เปลี่ยนแนวทาง ระบายน้ำจากสำนักงานกลางไปด้านสวนรวมใจ เมื่อไม่ สามารถระบายด้านโรงไฟฟ้าได้ (ระดับน้ำแม่น้ำสูง)</li> <li>แจ้งหน่วยงานบริการของส่วนกลาง แก้ไขกรณีน้ำท่วมตู้ Power Supply BKR. ของ Storm Drain Pump และ ประสานหน่วยงานบริการของส่วนกลางเพื่อนำ BKR. เข้าใช้งาน</li> <li>ยกพื้นโรงไฟฟ้าให้สูงกว่าระดับน้ำสูงสุด จากสถิติที่ได้ รวบรวมไว้ (ปัจจุบันยกพื้นโรงไฟฟ้าสูงประมาณ 3.2 เมตร รทก. สูงกว่าระดับ รทก.3 เมตร)</li> <li>สร้างพนังกั้นน้ำถาวร ตลอดแนวพื้นที่ที่ติดกับแม่น้ำ เจ้าพระยา เป็นที่ระดับความสูง 3.6 เมตร รทก.</li> <li>ใช้กระสอบทรายกันรอบโรงไฟฟ้าอีกชั้น หากระดับน้ำ สูงกว่าระดับพนังกั้นน้ำ</li> <li>ใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออก หากมีน้ำท่วมภายในพื้นที่ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> <li>สนับสนุนและร่วมกิจกรรมกับชุมชน เช่น ขุดลอก คูคลอง และสร้างพนังกั้นน้ำ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ ประโยชน์ใหม่ เช่น รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า (ระบบ สปริงเกอร์) เป็นต้น (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-9)</li> </ul> <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
<b>5. ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ/การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งตะแกรงบริเวณโรงสูบน้ำ (Intake Screen) เพื่อป้องกันสัตว์น้ำชนิดต่างๆ ถูกสูบติดไปกับน้ำ (โดยมีขนาดตะแกรง 2 และ 5 เซนติเมตร)</li> <li>ตรวจสอบการทำงาน และหมั่นทำความสะอาดตะแกรงขนาดต่างๆ ที่ติดตั้งไว้บริเวณโรงสูบน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันเศษวัสดุต่างๆ ขยะ ตลอดจนสิ่งมีชีวิต และสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ถูกสูบติดไปกับน้ำ</li> <li>เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยากับชุมชน และหน่วยงานท้องถิ่นเป็นระยะตามโอกาสอันสมควร กิจกรรมดังกล่าว เช่น การเก็บขยะริมแม่น้ำเจ้าพระยาและบริเวณหน้าบ้านผู้อาศัย การปล่อยพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำท้องถิ่น เช่น ปลาน้ำ ปลาไน หรือลูกกุ้งก้ามกรามแม่น้ำ เป็นต้น โดยอาจขอความร่วมมือกับกรมประมงในการจัดหาซื้อพันธุ์ปลาและสัตว์น้ำ โดยใช้งบประมาณของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> <li>ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการป้อนคลอรีน มิให้มีความคลอรีนตกค้างเกินมาตรฐาน (1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) และควบคุมอุณหภูมิในน้ำหล่อเย็นไม่ให้เกินค่ากำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งหัวสูบน้ำชนิดมีตะแกรง (Intake Screen) เพื่อป้องกันสิ่งมีชีวิตต่างๆ ถูกสูบติดไปกับน้ำ</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ตรวจสอบการทำงานและใช้ระบบแรงดันลม (Power Intake System) เป่าตะแกรง ที่ติดตั้งไว้บริเวณโรงสูบน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันเศษวัสดุ ขยะต่างๆ ตลอดจนสิ่งมีชีวิต และสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ถูกสูบติดไปกับน้ำ</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดและเข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยากับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่น อาทิ ประมงจังหวัดนนทบุรี สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 (นนทบุรี) รวมทั้งส่วนราชการและชาวชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบโรงไฟฟ้า อยู่เสมอ โดยในปี 2565 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ปลา บิ๊ก จำนวน 400 ตัว ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานราชการ เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 (ภาคผนวก ญ)</li> <li>ติดตั้งระบบตรวจสอบคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) และอุณหภูมิ (Temperature) ของน้ำหล่อเย็น เพื่อควบคุมอัตราการป้อนคลอรีน มิให้มีความคลอรีนตกค้างเกินมาตรฐาน (1.0 มก./ลิตร)</li> </ul>	
<b>6. การคมนาคม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดรถรับ-ส่งพนักงาน เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล</li> <li>ตรวจสอบสภาพยานพาหนะของโรงไฟฟ้าพระนครเหนืออย่างสม่ำเสมอ</li> <li>บันทึกอุบัติเหตุการจราจร ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือทุกครั้ง พร้อมกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขอุบัติเหตุดังกล่าว</li> <li>บันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร เพื่อหาสาเหตุ และแนวทางป้องกัน แก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เนื่องจากพื้นที่ของโรงไฟฟ้าฯ อยู่ติดกับสำนักงานกลาง กฟผ. ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานของโรงไฟฟ้าฯ จึงสามารถใช้รถบริการร่วมกับผู้ปฏิบัติงานของสำนักงานกลาง กฟผ. ซึ่ง กฟผ. ได้จัดรถไว้ให้เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล</li> <li>มีการตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโรงไฟฟ้าฯ อย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-2)</li> <li>มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจรที่เกิดขึ้นภายในโรงไฟฟ้าฯ อย่างสม่ำเสมอ พร้อมกำหนดมาตรการในการป้องกัน แก้ไขกรณีที่เกิดอุบัติเหตุดังกล่าว โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจรภายในโรงไฟฟ้าฯ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-3)</li> </ul>	



## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>7. กากของเสีย</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถูพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ ทำการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดจากภายนอก ซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>น้ำมันที่ใช้แล้ว กำจัดโดยการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด นำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป</li> <li>กากของเสียอุตสาหกรรม ได้แก่ ภาชนะกักเก็บสารเคมี ฉนวนกันความร้อน เศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น ทำการเก็บรวบรวมในภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>กากเรซินเป็นสารที่ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการเก็บใส่ในถังปิดมิดชิด หากมีปริมาณมากพอจะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้มีการคัดแยกขยะ รวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ขนย้ายและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษแก้ว ถูพลาสติก ภาชนะบรรจุหีบห่อ และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอก กฟผ. โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีขยะมูลฝอยที่ส่งกำจัด จำนวน 29.50 ตัน</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดเก็บรวบรวมน้ำมันที่ไม่ใช้แล้วลงในภาชนะถังเปล่า 200 ลิตร พร้อมติดฉลากกำกับไว้ข้างถัง และนำไปจัดเก็บไว้ในบริเวณสถานที่เก็บกากของเสียอันตรายและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป โดยในกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วที่ส่งกำจัด จำนวน 17.71 ตัน</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้รวบรวมกากของเสียอุตสาหกรรม ใส่ภาชนะอย่างมิดชิด เพื่อร่อนำไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมที่ส่งกำจัด จำนวน 130.17 ตัน (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-4)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดเก็บรวบรวมกากเรซินใส่ในถังปิดมิดชิด หากมีปริมาณมากพอจะส่งกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีกากเรซินที่ส่งกำจัด</li> </ul>	
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโดยผู้บริหารสูงสุด</li> <li>จัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า ตามมาตรฐาน มอก. 18001</li> <li>จัดทำ Procedure การทำงานให้ชัดเจนและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้กำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งจะมีการทบทวนปรับปรุงนโยบายดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับการกิจและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลานั้นๆ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า โดยได้จัดทำระบบฯ เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 45001 (ISO 45001:2018) เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับมาตรฐานสากล (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-6)</li> <li>มีการจัดทำและปฏิบัติตามคู่มือ ระเบียบปฏิบัติ และขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดขึ้นมาตรฐาน ISO 45001 (ISO 45001:2018) และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยเอกสารในระบบฯ ได้จัดทำลงใน website ของโรงไฟฟ้าฯ</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำ Health Monitoring Program โดยเฉพาะการตรวจการได้ยิน และมีการเก็บบันทึกประวัติสุขภาพของพนักงานทุกปี</li> <li>จัดทำ Workplace Environment Monitoring Program (Industrial Hygiene Monitoring)</li> <li>บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมืออยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ จัดให้พนักงานทุกคนได้รับการตรวจสุขภาพทั่วไป และตรวจสุขภาพพิเศษตามลักษณะงาน ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การทำงานของปอด และการมองเห็น พร้อมเก็บบันทึกประวัติเป็นประจำทุกปี ในปี 2565 ดำเนินการเมื่อวันที่ 11-12 พฤษภาคม 2565 โดยโรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล สมุทรสาคร จำกัด นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และตรวจวัดการได้ยินซ้ำประจำปี</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีการจัดทำและตรวจวัด Workplace Environment Monitoring Program (Industrial Hygiene Monitoring) ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2565 ดำเนินการตรวจวัด แสง เสียง ความร้อน และสารเคมี ภายในสถานประกอบกิจการในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้ง 2 ชุด โดยสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน เมื่อวันที่ 27-29 เมษายน 2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดฯ ได้ดังนี้                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>ความร้อน</u> ดำเนินการตรวจวัดสภาพความร้อนจำนวน 10 พื้นที่ พบว่า ทุกพื้นที่มีค่าระดับความร้อนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด</li> <li>- <u>แสงสว่าง</u> ดำเนินการตรวจวัดแสงสว่างแบบพื้นที่จำนวน 88 พื้นที่ และแบบจุด จำนวน 229 จุด พบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77 และร้อยละ 79 ตามลำดับ) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับบริเวณที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ เนื่องจาก หลอดไฟชำรุดเสียหาย เสื่อมสภาพ หลอดไฟอยู่สูง ตำแหน่งการนั่งไม่ตรงหลอดไฟทั้งนี้ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือได้ดำเนินการปรับแก้ตามสาเหตุข้างต้น</li> <li>- <u>สารเคมี</u> ดำเนินการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ทำงาน จำนวน 23 ตัวอย่าง พบว่า ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ</li> <li>- <u>เสียง</u> ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ของผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 6 ตัวอย่าง พบว่า ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-7 และภาคผนวก ค, รูปที่ ค-19)</li> </ul> </li> <li>ทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือตามแผนการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p><b>แผนงานความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ โครงการฯ ได้กำหนดขึ้นมีดังนี้ กำหนดให้มีการใช้ อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอุบัติเหตุ ทุกครั้งในระหว่าง การทำงาน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>○ เครื่องมือวัดชนิดต่างๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องมือวัด Gas Hydrogen และ Combustible Gas</li> <li>- เครื่องมือวัดอุณหภูมิ</li> <li>- เครื่องมือวัดเสียง</li> <li>- เครื่องมือวัดแสง</li> <li>- เครื่องมือวัดออกซิเจน</li> </ul> </li> <li>○ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมวกนิรภัย</li> <li>- รองเท้านิรภัย</li> <li>- ปลั๊กอุดเสียง หรือครอบหูลดเสียง ป้องกันเสียง</li> <li>- แว่นตานิรภัย</li> <li>- หน้ากากกรองฝุ่น</li> <li>- หน้ากากป้องกันระบบหายใจ ชนิดใส่กรองเคมี</li> <li>- เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศติดตัว</li> <li>- ชุดป้องกันสารเคมี</li> <li>- ชุดป้องกันงานเชื่อม</li> <li>- ชุดป้องกันความร้อน สารเคมี ไฟฟ้าแรงสูง</li> <li>- เข็มขัดนิรภัย</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>ติดตั้งระบบเตือนภัยในบริเวณจุดที่คาดว่าจะเกิด อันตราย คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และ เพลิงลุกไหม้</li> <li>จัดให้มีการอบรมบุคลากรด้านการใช้เครื่องมือด้าน ความปลอดภัย ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเป็นประจำ เพื่อลด ปัญหาสุขภาพจากการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานและ สูญเสียทรัพย์สิน</li> <li>มีการศึกษาติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และ น้ำทิ้ง ที่ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า และควบคุมให้อยู่ใน ระดับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันปัญหา สุขภาพของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดทำมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามมาตรฐาน ISO 45001 (ISO 45001:2018) รวมถึง โดยกำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกัน อุบัติเหตุ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ทุกครั้งในระหว่างการทำงาน</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีระบบเตือนภัยในบริเวณจุดที่คาดว่าจะเกิด อันตราย คือ ระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว ไฟฟ้าช็อต และ เพลิงลุกไหม้ ตามมาตรฐาน NFPA , IEEE, DIN, JIS, มอก.</li> <li>จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตาม แผนการดำเนินงานระบบ ISO 45001 (ISO 45001:2018) ซึ่งใน เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้มีการจัดอบรมหลักสูตร ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตาม พรบ. ความปลอดภัย 2554 จำนวน 11 หลักสูตร (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-8)</li> <li>มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียง และน้ำทิ้งที่ ปล่อยออกจากโรงไฟฟ้า และควบคุมให้อยู่ในระดับมาตรฐาน ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพของพนักงานและ ชุมชนใกล้เคียง และรายงานผลการตรวจสอบเสนอต่อ สผ. และ กกพ. เป็นประจำทุก 6 เดือน</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการอบรมแก่บุคคลภายนอกที่เข้ามารับจ้าง ดำเนินงานให้กับโรงไฟฟ้า เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้ง ต่อตัวบุคคลและทรัพย์สินของโรงไฟฟ้า</li> <li>จัดอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ให้อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณที่ ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี</li> <li>จัดทำป้ายเตือนบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เครื่องจักร กำลังทำงาน มีเสียงดัง มีอุณหภูมิสูง มีไอน้ำหรือด่าง เป็นต้น</li> <li>จัดให้มีการดูแลสภาพที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้มี ทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ</li> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้นให้พอเพียงไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกชัดเจน และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดทำ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติเพื่อ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> <p><b>แผนรองรับเหตุฉุกเฉิน</b></p> <p>โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 มีการ ดำเนินงานตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินในลักษณะ เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อจัดทำแผนและซ้อมแผน ฉุกเฉิน รวมทั้งมีการทบทวนแผนงานและขั้นตอนเป็น ประจำทุกปีหรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง</li> <li>การกำหนดจุดรวมพล ไม่น้อยกว่า 2 แห่ง และมีกำหนด War Room ในการรองรับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>การกำหนดโครงสร้าง ช่องทางในการติดต่อสื่อสารใน กรณีวิกฤตและโทรศัพท์ฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดอบรมความรู้เบื้องต้นความปลอดภัย Safety Orientation แก่ บุคลากรภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โรงไฟฟ้า ก่อนเข้า ปฏิบัติงานทุกครั้ง</li> <li>มีการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินให้อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณ ที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายกำหนด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-12)</li> <li>มีการจัดทำป้ายเตือนบริเวณ ที่อาจเกิดอันตราย (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16)</li> <li>มีการจัดให้มีการดูแลสภาพที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย เช่น จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางเดิน ให้ มีทางออกฉุกเฉิน และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ</li> <li>มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้พอเพียงไว้ในที่เหมาะสม มีป้ายบอกชัดเจน และอยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-13 และรูปที่ ค-17)</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า และจัดทำ กิจกรรมเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการปฏิบัติเพื่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีประกาศแต่งตั้งคณะทำงาน ทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุน การควบคุมภาวะฉุกเฉินและจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติรวมทั้งมี การทบทวนแผนงานและขั้นตอนเป็นประจำทุกปีหรือทุกครั้งที่ มีการเปลี่ยนแปลง (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-7)</li> <li>จัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 4 แห่ง ในพื้นที่โรงไฟฟ้าฯ และมี การกำหนด War Room ในการรองรับเหตุฉุกเฉิน (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-14)</li> <li>มีการประกาศช่องสัญญาณวิทยุย่านความถี่ UHF เพื่อการ ติดต่อสื่อสารในกรณีภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตและกำหนด โครงสร้าง ช่องทางในการติดต่อสื่อสารและโทรศัพท์ฉุกเฉินใน คู่มือสื่อสารในภาวะวิกฤต</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>การฝึกซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปีตาม กฎหมายกำหนดและจากการประเมินความเสี่ยง รวมทั้ง ทบทวนแก้ไขจากการฝึกซ้อมที่ผ่านมา</li> </ul> <p>รายละเอียดแผนรองรับเหตุฉุกเฉินมีดังนี้ <b>แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ</b> แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ กำหนดให้มีแผนงาน เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยอันเกิดจากเชื้อเพลิงและวัตถุ ไวไฟที่ใช้ในโรงไฟฟ้า และได้จัดให้มีการประสานงานโดย จัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าฝึกอบรมกับเจ้าหน้าที่ป้องกันอุบัติภัย เพื่อเตรียมความพร้อมและความชำนาญให้เกิดขึ้นกับพนักงาน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดแผนและแนวทางปฏิบัติในการตอบโต้ สถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดอัคคีภัย โดยสามารถใช้ เป็นคู่มือปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ</li> <li>ป้องกันและลดความสูญเสียต่อบุคคล ทรัพย์สิน และ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>ใช้เป็นแนวทางในการฝึกซ้อมสำหรับบุคคลที่เกี่ยวข้องให้ เกิดความชำนาญตามหน้าที่รับผิดชอบ</li> <li>เสริมสร้างให้ผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติ และความรู้ที่ดีต่อการ ป้องกันและควบคุมการเกิดอัคคีภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการจัดซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี โดยในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีการซ้อมแผนรองรับเหตุ ฉุกเฉินของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือทั้ง 2 ชุด (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-9) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีรั่วไหล <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีก๊าซไฮโดรเจนรั่วไหล จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 6 พ.ย. 2565</li> <li>- กรณี Lube Oil รั่วไหล จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 13 ก.ย. 2565 และ 24 ก.ย. 2565</li> <li>- กรณีสารเคมีคลอรีนรั่วไหล จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565</li> </ul> </li> <li>2. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ จำนวน 6 ครั้ง เมื่อวันที่ 11 ส.ค. 2565, 26 ส.ค. 2565, 21 ก.ย. 2565, 22 ต.ค. 2565, 23 ต.ค. 2565 และ 22 พ.ย. 2565</li> <li>3. การซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการ Black out จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 16 ก.ค. 2565 และ 30 ก.ค. 2565</li> </ol> </li> </ul> <p>โรงไฟฟ้าฯ มีการประเมินความเสี่ยงฉุกเฉินประจำปีของ โรงไฟฟ้าฯ และมีการกำหนดแผนการซ้อมและตอบโต้ เหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ โดยปฏิบัติ ตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณี เพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้ามีการกำหนดแผนและแนวทางปฏิบัติในการตอบโต้ สถานการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดอัคคีภัย โดยจัดทำเป็นคู่มือ ปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน</li> <li>การซ้อมแผนฉุกเฉินจะปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์การณรงค์การซ้อม แผนฉุกเฉินก่อนการซ้อมแผน</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ส่งพนักงานเข้ารับการอบรมหลักสูตร เทคนิคการผจญเพลิงครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พนักงาน ของโรงไฟฟ้าฯ เข้าร่วมอบรมหลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-8)</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p><b>คำจำกัดความ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เหตุฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง การเกิดสภาพการณ์ที่มีผลต่อความสูญเสียของคน ทรัพย์สิน กระบวนการผลิตไฟฟ้า และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีสาเหตุจากการเกิดอัคคีภัย</li> <li>- ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หมายถึง สถานที่ที่ถูกจัดตั้งขึ้น เพื่อใช้เป็นศูนย์กลางในการประสานงานทีมฉุกเฉินทั้งภายในและภายนอก โดยมีผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินเป็นผู้สั่งการ</li> <li>- ศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน หมายถึง สถานที่ที่ใช้เป็นศูนย์กลางในการบัญชาการและประสานงานกับทีมงานต่างๆ ทั้งทีมสนับสนุนภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า และคณะผู้บริหารมาร่วมประชุม เพื่อหารือรองรับเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- ศูนย์ประสานงาน หมายถึง สถานที่ที่กำหนดให้ใช้เป็นสถานที่ประชุมของทีมปฏิบัติการชุดต่างๆ เช่น ทีมประชาสัมพันธ์ ตลอดจนเป็นสถานที่รองรับคำสั่งของผู้บริหารจากศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉิน</li> <li>- ศูนย์ข่าวสาร หมายถึง สถานที่ที่ใช้เพื่อทำให้ข่าวสารแก่สื่อมวลชน และบุคคลภายนอก</li> <li>- จุดรวมพล (Assembly Point) หมายถึง พื้นที่ซึ่งกำหนดไว้สำหรับการรวมพลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- สัญญาณอพยพ หมายถึง เสียงสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วกันเพื่อให้รีบอพยพออกจากพื้นที่เกิดเหตุไปยังจุดรวมพล</li> <li>- อพยพ หมายถึง การอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัยอย่างเป็นระบบ ทั้งอพยพผู้ปฏิบัติงานและขนย้ายวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- โซน (Zone) หมายถึง พื้นที่ที่ได้รับจัดแบ่งภารกิจในการดูแลและจัดการตามระบบการเตรียมการรับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้</li> </ul> <p><b>ความรุนแรงระดับ 1</b> หมายถึง เหตุเพลิงไหม้ที่สามารถควบคุมให้สงบลงได้ โดยผู้ปฏิบัติงานในที่เกิดเหตุ เช่น ควบคุมให้สงบได้โดยภายในหน่วยงานที่เกิดเพลิงไหม้</p> <p><b>ความรุนแรงระดับ 2</b> หมายถึง เหตุเพลิงไหม้ที่สามารถควบคุมให้สงบลงได้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งหมดในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือเข้าควบคุมสถานการณ์</p> <p><b>ความรุนแรงระดับ 3</b> หมายถึง เพลิงไหม้ที่ไม่สามารถควบคุมให้สงบลงได้โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ จึงได้มีการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p>		

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p><b>การประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ฉุกเฉิน</b></p> <p>การประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อใช้วิธีการที่เป็นระบบในการค้นหาความเสี่ยงที่มีศักยภาพสูงในกระบวนการทำงาน เครื่องมือ อุปกรณ์ พื้นที่ทำงาน จำแนกประเภทของเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งจัดลำดับความวิกฤตของเหตุการณ์ฉุกเฉินในการจัดทำแผนรองรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ โดยการประเมินความเสี่ยงให้ดำเนินงาน ตามแนวทางคู่มือการดำเนินงานระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน EGAT SMS</p> <p><b>วิธีปฏิบัติงาน แผนรองรับเหตุฉุกเฉิน อัคคีภัยโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนดำเนินการก่อนเกิดอัคคีภัย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>○ แผนการอบรม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการช่วยเหลือชีวิตผู้ประสบเหตุ วิธีการดับเพลิงขั้นต้น การใช้ถังดับเพลิง หัวฉีดดับเพลิงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการใช้เครื่องช่วยหายใจให้เกิดความชำนาญ เมื่อเกิดเหตุการณ์จริง</li> <li>○ แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้มาตรการการป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์และนโยบายให้พนักงานทุกคนตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากอัคคีภัย</li> <li>○ แผนการตรวจสอบและตรวจตรา เพื่อให้เกิดความระมัดระวังและป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ตลอดจนเพื่อลดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินภายในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือจากวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงหรือของเสียที่ติดไฟง่าย รวมถึงแหล่งความร้อนที่เป็นสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย โดยแผนการตรวจสอบตรวจตรา ให้ดำเนินงานตามแนวทางคู่มือการดำเนินงานการบริหารความปลอดภัย</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงไฟฟ้ามีการประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์ฉุกเฉินตามมาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 (ISO 45001:2018) เพื่อค้นหาความเสี่ยงที่มีศักยภาพสูง จัดลำดับความวิกฤตของเหตุการณ์ และจัดทำแผนรองรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ</li> <li>• โรงไฟฟ้าฯ ได้ประกาศใช้วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26) ซึ่งมีรายละเอียดเป็นไปตามกฎหมายและมาตรการที่กำหนดใน EIA และมีการจัดตั้งโครงสร้างองค์กรรับเหตุฉุกเฉินที่กำหนดบทบาทและหน้าที่ดังกล่าวส่งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ ค.1/2564 และ ค.26/2565 เรื่อง ทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-7) พร้อมทั้ง มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ จำนวน 6 ครั้ง ดังนี้ <u>แผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ระดับ 1</u> จำนวน 5 ครั้ง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- วันที่ 11 ส.ค. 2565 กรณีเพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจรบริเวณภายในอาคาร ท.021 Warehouse ชั้น 2 (ฝั่งห้องประชุม) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> <li>- วันที่ 21 ก.ย. 2565 กรณีเพลิงไหม้บริเวณข้างอาคาร Workshop ท.003 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> <li>- วันที่ 22 ต.ค. 2565 กรณีเพลิงไหม้บริเวณ CDU ชั้น 1 อาคาร CEB โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 2 หน่วยที่ 22</li> <li>- วันที่ 23 ต.ค. 2565 กรณีเพลิงไหม้บริเวณ AHU ห้อง Battery Charger อาคาร Control Room ชั้น 2 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือชุดที่ 1</li> <li>- วันที่ 22 พ.ย. 2565 กรณีเพลิงไหม้บริเวณข้างอาคาร Warehouse 2 (ท.022) โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> </ul> <u>แผนฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ระดับ 3</u> จำนวน 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 26 ส.ค. 2565 กรณีเพลิงไหม้บริเวณอาคาร EDG โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-9)</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนการดำเนินการขณะเกิดอัคคีภัย ประกอบด้วย <b>แผนการดับเพลิง</b> เพื่อเป็นการกำหนดให้การปฏิบัติงานขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการประสานงานระหว่างทีม/กลุ่มงานได้อย่างรวดเร็ว เกิดความคล่องตัว และทักษะในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในการควบคุมการลุกลาม และระงับอัคคีภัย</li> <li>○ โครงสร้างองค์กรรับเหตุฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ องค์กรรับเหตุฉุกเฉิน หมายถึง กลุ่มคนที่ตั้งขึ้น เพื่อให้มีความรับผิดชอบร่วมกันในการปฏิบัติตามแผนรับเหตุฉุกเฉิน</li> </ul> </li> <li>○ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director : ED) หมายถึง ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ หรือผู้ที่ผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือมอบหมายให้ทำหน้าที่</li> <li>❖ ทีมดับเพลิง หมายถึง ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งตามคำสั่งผู้อำนวยการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> </ul> </li> </ul> <p><b>แผนการอพยพ</b> เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร หรือภายในสถานที่เกิดเหตุ อพยพหนีไฟได้อย่างปลอดภัยเป็นระบบ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในแต่ละอาคาร</p> <p>แผนหลังเกิดอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟู แบ่งออกเป็น 3 แผนย่อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ แผนแม่บทบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูด้านบุคคล ทรัพย์สินและกระบวนการผลิต</li> <li>❖ แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูด้านบุคคล</li> <li>❖ แผนบรรเทาทุกข์และฟื้นฟูด้านทรัพย์สิน และกระบวนการผลิต</li> </ul> <p><b>แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล</b> แผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหลของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มีดังนี้</p> <p><u><b>กรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ</b></u></p> <p>- วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้มีการเตรียมการและดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul> <p>- ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ จะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล เช่น ก๊าซธรรมชาติรั่วไหล และสารเคมีรั่วไหล โรงไฟฟ้าฯ จะปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27) ซึ่งโรงไฟฟ้าฯ ได้จัดทำขึ้นโดยมีรายละเอียดและมาตรการ แนวทางเป็นไปตามที่กฎหมายและมาตรการที่ EIA กำหนด พร้อมทั้ง มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำ โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีการซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล จำนวน 4 ครั้ง ดังนี้</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กรณีก๊าซไฮโดรเจนรั่วไหล จำนวน 1 ครั้ง <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อวันที่ 6 พ.ย. 2565 บริเวณอาคาร Hydrogen Gas Storage โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2</li> </ul> </li> </ol>	



## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p>ธรรมชาติ และแนวปฏิบัติโดยทั่วไป ดังนี้</p> <p>: คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้าเป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)</li> <li>❖ ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไวน้อยกว่า 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศเท่ากับ 1)</li> <li>❖ ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ</li> <li>❖ ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอน้ำได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น</li> <li>❖ อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า “Flammable and Explosive Limit” อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)</li> </ul> <p>: อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เกิดจากการรั่วไหล และระเหยออกสู่อากาศ</li> <li>❖ ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่นเป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่บางคนอาจแพ้กลิ่นของสารเคมีที่เติมลงไปเพื่อเตือนให้ทราบเมื่อมีการรั่วหรือระเหยเกิดขึ้น ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะหรืออาเจียน สารที่ใช้เติมก๊าซชื่อ “Ethyl Mercaptan (<math>H_2CH_2SH</math>)”</li> </ul> <p>: เขตอันตราย เมื่อมีการกำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ห้ามสูบบุหรี่</li> <li>❖ ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้</li> <li>❖ ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย</li> <li>❖ ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดสารสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลืองหรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น</li> <li>❖ งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน</li> <li>❖ ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> </ul>	<p>2. กรณี Lube Oil รั่วไหล จำนวน 2 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อวันที่ 13 ก.ย. 2565 น้ำมันไฮดรอลิกรั่วไหลบริเวณ Hydraulic Fluid Pump อาคาร Steam Turbine</li> <li>- เมื่อวันที่ 24 ก.ย. 2565 น้ำมัน Lube Oil System ของ Fuel Gas Comp 21 รั่วไหล บริเวณ Fuel Gas Comp โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2</li> </ul> <p>3. กรณีสารเคมีคลอรีนรั่วไหล จำนวน 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อวันที่ 27 ธ.ค. 2565 สารเคมี (คลอรีน) รั่วไหลออกจากถังเก็บคลอรีน บริเวณอาคารคลอรีน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-9)</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ห้ามผู้ที่ไม่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย</li> <li>ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านเหนือลม</li> <li>❖ ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ลิ้นปิด (Valve) ซึ่งสามารถหยุดการไหลของก๊าซ ถ้าเป็นท่อขนาดเล็ก เช่น ท่อทองแดง อาจบีบให้แบนด้วยคีม เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ</li> <li>❖ ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดไอก๊าซ การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย</li> <li>❖ ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้น้ำปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน</li> <li>❖ หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ</li> </ul> <p><b>ก๊าซรั่วและติดไฟ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ</li> <li>❖ ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่พอระบาย</li> <li>❖ ถ้ามีการลุกไหม้ที่ว้าว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าทำการปิดวาล์วสวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ</li> <li>❖ ผงเคมีแห้งใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่วให้ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ในการดับไฟสำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมากๆ</li> <li>❖ ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ให้ควบคุมไอก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์รอบๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น</li> </ul> <p><b>การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ เมื่อทราบว่ามีการรั่วของก๊าซเกิดขึ้นให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว</li> <li>❖ ปิดลิ้นที่สามารถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว</li> <li>❖ ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ผิวความร้อน ประกายไฟ</li> </ul>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ</li> <li>❖ ตรวจวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศ เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และให้ระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซในจุดนั้นๆ</li> <li>❖ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันขณะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อผ้าด้วยตัวเองเพราะอาจมีก๊าซซึมติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกมาภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้</li> </ul> <p>: การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว</li> <li>❖ กำหนดหมายเลขลำดับของลิ้น และหน้าแปลน ทุกตัวที่จะตรวจสอบเพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ</li> <li>❖ จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ</li> <li>❖ ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ</li> </ul> <p>: การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน</li> <li>❖ ระบายอากาศอย่างพอเพียงในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม</li> <li>❖ ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ</li> <li>❖ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type</li> <li>❖ ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ</li> </ul> </li> <li>❖ ตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว</li> </ul> <p>ทั้งนี้ ในการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้</p> <p><b>ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดทำป้ายบอกตำแหน่งและทิศทางของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งมีสิ่งกีดขวางไม่ให้เกิดการกระแทกท่อเสียหาย</li> <li>• มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีการจัดทำป้ายบอกตำแหน่งและทิศทางของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งมีสิ่งกีดขวางไม่ให้เกิดการกระแทกท่อเสียหาย (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-15)</li> <li>• มีการกำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้า ให้ยึดถือตามมาตรฐานของประเทศไทยหรือสากลของ NFPA 54 Natural Fuel Gas Code และมาตรฐานการออกแบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของสากล ASME B 31.8</li> <li>หมั่นตรวจสอบดูแลการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน และบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดโดยเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ</li> <li>ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติให้รีบปิดระบบการส่งก๊าซฯ ทันที</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์มิเตอร์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ทำการติดตั้งในพื้นที่ที่เหมาะสม ง่ายต่อการติดตามตรวจสอบได้ตลอดเวลา</li> <li>ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ หรือเกิดอัคคีภัย ให้ผู้อพยพผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่บริเวณที่ปลอดภัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้ครอบคลุมในหลายๆ ส่วนของพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณโรงซ่อม และคลังพัสดุ บริเวณลานถัง บริเวณที่เดินเครื่องกังหันก๊าซและกังหันไอน้ำ</li> <li>ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติเล็กน้อยและไม่รุนแรง ต้องพยายามควบคุมสถานการณ์ความปลอดภัยโดยตนเองให้มากที่สุด</li> <li>ถ้ากรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจนควบคุมสถานการณ์ไม่อยู่ และมีโอกาสที่จะเกิดการลุกลามเป็นอัคคีภัยให้ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า และสั่งการตามขั้นตอนที่กำหนดในแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างเคร่งครัด</li> <li>จัดทำป้ายเตือนอันตราย (Safety Sign)</li> <li>จัดให้มีแผนฉุกเฉินและการเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโรงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศไทยหรือสากลของ NFPA 54 Natural Fuel Gas Code และมาตรฐานการออกแบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติของสากล ASME B 31.8</li> <li>มีการตรวจสอบดูแลการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน และบริเวณท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดโดยเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ</li> <li>ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าฯ จะปิดระบบการส่งก๊าซฯ ทันที</li> <li>มีการติดตั้งอุปกรณ์มิเตอร์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซในพื้นที่ที่เหมาะสมง่ายต่อการติดตามตรวจสอบได้ตลอดเวลา</li> <li>ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติหรือเกิดอัคคีภัย จะทำการอพยพผู้ปฏิบัติงานเข้าสู่บริเวณที่ปลอดภัย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงตามแผนฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่มีการรั่วไหลของก๊าซหรือเกิดอัคคีภัย</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้ครอบคลุมในหลายๆ ส่วนของพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณโรงซ่อม และคลังพัสดุ บริเวณลานถัง บริเวณที่เดินเครื่องกังหันก๊าซและกังหันไอน้ำ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-13)</li> <li>ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติเล็กน้อยและไม่รุนแรง ผู้ปฏิบัติงานจะพยายามควบคุมสถานการณ์ความปลอดภัยโดยตนเองให้มากที่สุด</li> <li>ถ้ากรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติจนควบคุมสถานการณ์ไม่อยู่ และมีโอกาสที่จะเกิดการลุกลามเป็นอัคคีภัย จะปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27) อย่างเคร่งครัด</li> <li>มีการจัดทำป้ายเตือนอันตราย (Safety Sign) ตามมาตรการที่กำหนด (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-16)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ประเมินความเสี่ยงด้านการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยจัดให้มีแผนการซ้อมรองรับเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 โรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีก๊าซธรรมชาติรั่วไหลไปแล้วในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 จำนวน 2 ครั้ง ซึ่งได้รายงานไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ 20 (มกราคม-มิถุนายน 2565) ครบถ้วนแล้ว</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

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

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p>- การบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrolling และ Leakage Survey โดยการเดิน ทางรถยนต์ บินสำรวจด้วย Helicopter และ ROV</li> <li>• ตรวจ Corrosion ด้วยอุปกรณ์ MFL Pig CIPS และ DCVG</li> <li>• ตรวจ Mechanical Damage ด้วยอุปกรณ์ Caliper Pig</li> <li>• Third Party Control โดยการประสานงานกับผู้ให้บริการระบบสาธารณูปโภค และผู้ที่เข้ามาก่อสร้างตามแนวท่อ รวมทั้งสื่อความกับชุมชนที่อยู่ตามแนวท่อในกรณีพบเหตุผิดปกติให้แจ้ง ปตท. ทันที</li> <li>• การฉีด Inhibitor เพื่อป้องกันการเกิด Internal Corrosion</li> </ul> <p>- การตอบสนองเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>• พัฒนา GIS มาช่วยวิเคราะห์ แก้ไข และวางแผนการจัดการผลกระทบในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>• สำรวจความหนาแน่นชุมชนตามแนวท่อ ที่อาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (High Consequence Area) เพื่อนำมาวางแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ</li> <li>• การป้องกันภัยจากบุคคลที่สาม</li> <li>• มีป้ายเตือนตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ</li> <li>• ตรวจแนวท่อส่งก๊าซฯ</li> <li>• ประสานงานการก่อสร้างในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ</li> <li>• มวลชนสัมพันธ์</li> </ul> <p><b>มาตรการความปลอดภัยของสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ</b></p> <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือรับก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติมายังสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (NBMR) โดย กฟผ. จะมีการประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดมีดังนี้</p> <p>- ความปลอดภัยของสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบอุปกรณ์ความปลอดภัย : ติดตั้งหัวท่อน้ำดับเพลิงเข้าไปในพื้นที่ชุมชนบริเวณใกล้สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กฟผ. ได้ประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กฟผ. ได้ประสานงานกับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>: จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดมือถือ (ผงเคมีแห้ง) จำนวน 15 ถัง ไว้ที่ป้อม ปรก.NBMR สำหรับ ชุมชน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้</li> <li>: ติดตั้งระบบเตือนภัยกรณีเพลิงไหม้ พร้อม ขึ้นตอนรองรับแผนฉุกเฉินที่ชัดเจนโดย ปตท.</li> <li>: มี Automatic Shutoff Valves เช่น Line Break Control และ HIPPS ป้องกันแรงดันในเส้นท่อเกิน</li> <li>: ปตท. มีมาตรการและขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction : WI) ในการทำงานที่ NBMR อย่างชัดเจน และทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงานจะต้อง ประสานงานชุมชนให้ทราบก่อนล่วงหน้า</li> <li>: ปตท. เฝ้าติดตามและควบคุมการใช้งานท่อส่งก๊าซ ผ่านระบบ SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) ตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะมีการ ตรวจสอบข้อมูล ได้แก่ ความดันอุณหภูมิ ความหนาแน่น และปริมาตรการไหลของก๊าซตลอดเส้น ท่อ ตั้งแต่ทางเข้าจนถึงทางออก แผนการติดตาม ตรวจสอบประมวลผลชนิดต่อเนื่อง ของระบบ SCADA จะถูกนำมาใช้ สำหรับการควบคุมท่อส่ง ก๊าซในด้านความสมดุลของมวลการเคลื่อนที่ ของ ก๊าซในท่อ และคำนวณอัตราการเปลี่ยนแปลงของ ความดัน เพื่อตรวจสอบรอยรั่ว ทั้งในระยะสั้นและ ระยะยาว</li> <li>: ระบบ SCADA มีศูนย์ควบคุมที่จังหวัดชลบุรี ใน ระบบนี้ อุปกรณ์ปลายทางที่ถูกควบคุมซึ่งอยู่ใน ตำแหน่งที่ห่างไกลจากศูนย์ระบบคอมพิวเตอร์ จะรายงานข้อมูลหรือส่งสัญญาณมาที่ศูนย์โดย ผ่านสื่อ เช่น คลื่นวิทยุ คลื่นไมโครเวฟ ระบบใย แก้วนำแสง หรือผ่านระบบสื่อสารดาวเทียม</li> <li>: หากเกิดเหตุฉุกเฉินใดๆ เจ้าหน้าที่ ปตท. สามารถสั่งปิด Valve ด้วยระบบ SCADA ได้ ทันที และสามารถระบายก๊าซธรรมชาติที่อยู่ใน ท่อออกสู่บรรยากาศหมด ภายใน 3 นาที และ ไม่อยู่ในสภาวะที่ก่อให้เกิดการติดไฟในทุกกรณี</li> </ul>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

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



## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p>- มาตรการในการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> </ul> <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือมีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนของการส่งก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) ไปยังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยมีระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>: จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับความดันก๊าซธรรมชาติ ผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน</li> <li>: จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 รวมทั้งบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ออกตรวจแนวท่อเป็นประจำ</li> <li>: จัดให้มีป้ายแสดงเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</li> <li>: จัดให้มีเครื่องมือตรวจวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ</li> <li>: หากมีการดำเนินการใดๆ จะมีการประชาสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน และแจ้งเตือนทุกครั้ง</li> <li>: ปตท. มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน หากบริเวณชุมชนเกิดเหตุเพลิงไหม้</li> <li>: ปตท. จัดตั้งทีมหน่วยประสานงานรับแจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย และปัญหาจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> <li>: มีป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>• มาตรการและมาตรฐานการดูแลสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</li> <li>: ใช้มาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับในวงการก๊าซธรรมชาติ ในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มงานออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ การก่อสร้างท่อส่งก๊าซ และการปฏิบัติการบำรุงรักษา ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping System สำหรับท่อ Onshore และ Offshore</li> <li>❖ DNV OS-F101 Submarine Pipeline System สำหรับท่อ Offshore</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงไฟฟ้าฯ มีระบบป้องกันการเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบเป็นไปตามมาตรการที่กำหนด</li> <li>• มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับความดันก๊าซธรรมชาติ ผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน</li> <li>• มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำ</li> <li>• มีป้ายแสดงเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</li> <li>• มีเครื่องมือการตรวจวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ</li> <li>• หากมีการดำเนินการใดๆ จะมีการประชาสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน และแจ้งเตือนทุกครั้ง</li> <li>• ปตท. มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน หากบริเวณชุมชนเกิดเหตุเพลิงไหม้</li> <li>• ปตท. มีการจัดตั้งทีมหน่วยประสานงานรับแจ้งเหตุด่วนเหตุร้าย และปัญหาจากสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> <li>• มีป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>• การดำเนินงานในหัวข้อนี้อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท.</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p>: เพิ่มเติมการดูแลบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซตาม มาตรฐาน ASME B31.8S Managing System Integrity of Gas Pipelines ซึ่ง เป็น มาตรฐานสากล และเป็นที่ยอมรับในการดูแลท่อ ส่งก๊าซให้มีความมั่นคงปลอดภัย</p> <p>: จัดประชุมประสานงานชุมชนให้ประชาชนใน ชุมชน สามารถตรวจสอบคุณภาพในการ ดำเนินการควบคุม ความดัน การตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ ในสถานีควบคุมความ ดันและวัดปริมาตรก๊าซ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ตามระยะเวลาทุก 6 เดือน หรือ 1 ปี ตลอด ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ</p> <p>: พร้อมให้ชุมชนเข้าร่วมตรวจสอบตามที่ร้องขอ</p> <p><b>กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันจากอุปกรณ์ เครื่องจักร ของโรงไฟฟ้า</b></p> <p>วิธีการควบคุมและป้องกันน้ำมันหกรั่วไหล จากอุปกรณ์/ เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากกรณีน้ำมันรั่วไหลจากอุปกรณ์/เครื่องจักรลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้ ดังนี้</p> <p><b>การควบคุมน้ำมันหกรั่วไหลจากอุปกรณ์/เครื่องจักร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หัวหน้าเดินเครื่องทุกแผนก มีหน้าที่ในการจัดให้มีการ ตรวจ สอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์/เครื่องจักร ภายในโรงไฟฟ้า ที่อาจมีการรั่วไหลของน้ำมันออกมา ขณะเดินเครื่อง หรือไม่เดินเครื่อง โดยกำหนดให้มีการ ตรวจสอบอย่างน้อยกะละ 1 ครั้ง หรือตามที่ระบุใน Log Sheet</li> <li>• ในกรณีที่ผู้ตรวจสอบพบว่า มีการรั่วไหลของน้ำมัน จากอุปกรณ์ให้ดำเนินการดังนี้</li> </ul> <p>: กรณีมีน้ำมันรั่วไหลแต่ควบคุมได้ หรือยังสามารถ เดินเครื่องต่อไปได้ และจุดที่รั่วไหลมีการป้องกัน ให้น้ำมันอยู่ในที่จำกัด หรือมีภาชนะรองรับ ให้ผู้ พบเห็นแจ้งหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง เพื่อแจ้ง หน่วยงานบำรุงรักษาที่รับผิดชอบมาทำการซ่อม บำรุงอุปกรณ์ดังกล่าวให้กลับสู่สภาพเดิม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันหกรั่วไหล จากอุปกรณ์/ เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้าฯ จะปฏิบัติตามวิธีการ ปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27) และปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุใน EIA ซึ่ง โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดทำขึ้นโดยมีรายละเอียดและมาตรการ แนวทางเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p>: กรณีที่พบน้ำมันรั่วไหลจากอุปกรณ์ในโรงไฟฟ้า และไม่มีภาชนะรองรับให้ผู้พบเห็นนำ ภาชนะรองรับน้ำมันที่หกรั่วไหล และ รีบแจ้งหัวหน้าแผนกเดิน เครื่อง เพื่อแจ้ง หน่วยงานบำรุงรักษาทำการซ่อมทันที และ หากมีน้ำมันหกลงพื้นให้น้ำวัสดุดูดซับ เช่น ทราย หรือขี้เลื่อยมาทำการดูดซับ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน เดินเครื่องเก็บรวบรวมใส่ถัง แล้วแจ้งผู้รับผิดชอบ ด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ มาทำ การจัดเก็บเพื่อกำจัดต่อไป</li> <li>น้ำมันในภาชนะที่รองรับจากจุดที่รั่วให้เก็บรวบรวม ใส่ถัง เมื่อเต็มแล้วให้แจ้งหัวหน้าแผนกเดินเครื่อง เพื่อพิจารณานำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง หรือแจ้ง ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนคร เหนือจัดเก็บไปกำจัดตามขั้นตอนต่อไป</li> <li>หัวหน้าแผนกเดินเครื่องรายงานสภาพการรั่วไหลของ น้ำมัน และการแก้ไขเบื้องต้นให้กับกะต่อไปทราบทุก ครั้งที่เกิดเหตุการณ์ พร้อมกับบันทึกข้อมูล รายละเอียดใน Log Sheet</li> </ul> <p><b>แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลรุนแรง (ลง Trench จำนวนมาก)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หัวหน้าแผนกเดินเครื่องที่รับผิดชอบในแต่ละกะ ดำเนินการติดตั้งและดูแลรักษาป้ายแจ้งเหตุตามแนวท่อ ส่งเชื้อเพลิง หรือ Tank เพื่อให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ สามารถแจ้งเหตุได้สะดวกและรวดเร็ว</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานพบเห็นน้ำมันรั่วไหล ต้องรีบแจ้งให้หัวหน้า แผนกเดินเครื่องทราบทันที โดยแจ้งตามหมายเลข โทรศัพท์ที่แสดงไว้ที่ป้ายแจ้งเหตุ การแจ้งต้องบอก รายละเอียด เช่น จุดหรือบริเวณที่เกิดเหตุ ระดับความ รุนแรง รวมน้ำมันอยู่เท่าใด เป็นต้น</li> <li>หัวหน้าแผนกเดินเครื่องที่รับผิดชอบพื้นที่จุดเกิดเหตุ ต้องประเมินสถานการณ์ ระดับความรุนแรง และปฏิบัติ ดังนี้</li> </ul> <p>: กรณีเกิดรั่วตามแนวท่อจาก Tank ให้แจ้ง หน่วยงานบำรุงรักษาตรวจสอบ/แก้ไขเบื้องต้น ทันที</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ไม่มีการใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า คงมีเพียงน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักรซึ่งมีปริมาณไม่มาก และถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีคันขอบและอุปกรณ์ป้องกัน การรั่วไหล จึงไม่มีเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหลรุนแรงลง Trench จำนวนมาก</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p>: ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย และรักษาความปลอดภัยเพื่อปิดกั้นบริเวณ และจัดการจราจร</p> <p>: ถ้าการรั่วไหลไม่รุนแรง สามารถควบคุมปริมาณการรั่วไหลได้ ให้ประสานกับหน่วยบำรุงรักษาเข้าทำการแก้ไข หลัง จากนั้นหัวหน้าแผนกเดินเครื่องและหัวหน้าแผนกบำรุงรักษาที่รับผิดชอบต้องสั่งการให้มีการจัดเก็บน้ำมัน ขยะปนเปื้อน และขจัดคราบน้ำมันต่อไป</p> <p>: กรณีการรั่วรุนแรง การควบคุมทำได้ยากและต้องใช้เวลามาก ให้หัวหน้าแผนกเดินเครื่องที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ จัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉินทันที ส่วนผู้รับผิดชอบสั่งการให้ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p> <p>• เมื่อจัดตั้งศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน แล้วผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) ต้องปฏิบัติดังนี้</p> <p>: กรณีน้ำมันที่รั่วออกมาปริมาณมากและเริ่มกระจายไปตาม Trench ให้ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (ED) สั่งการปิดล้อม หรือกั้นเขื่อนด้วยถุงทราย หรือทรายที่จัดเตรียมไว้ การกั้นต้องพิจารณากันห้วยทรายระหว่างจุดที่รั่วตามแนว Trench ที่เป็นช่องทางออกสู่น้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะ โดยติดต่อขอถุงทรายได้ที่แผนกบำรุงรักษาอาคาร กรณีมีฝนตกหนักให้ทำการเลือกโหมด “OFF” ของ Drainage Sump Pump เพื่อไม่ให้สูบน้ำออกลงน้ำ</p> <p>: เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บน้ำมันที่รั่วลง Trench และกำจัดคราบน้ำมัน โดยจัดเตรียมพนักงานในการจัดเก็บน้ำมันให้พร้อมที่จะปฏิบัติการ และเตรียมของอื่นๆ ที่จำเป็น เช่น เศษผ้า ผ้าดิบ กระดาษที่ใช้ซับคราบน้ำมัน ถึง 200 ลิตร เป็นต้น</p> <p>: ดำเนินการจัดเก็บน้ำมันใน Trench เป็นระยะๆ โดยพิจารณาปริมาณน้ำมันที่ลอยอยู่ และต้องตรวจตามแนว Trench ที่น้ำมันรั่วลงเป็นระยะๆด้วย เพื่อให้มั่นใจว่า น้ำมันที่รั่วออกมาไม่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</p> <p>: หลังซ่อมรอยรั่วแล้วเสร็จ ให้ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือและเจ้าหน้าที่ควบคุมความปลอดภัย ดำเนินการจัดเก็บน้ำมันทั้งหมด และขจัดคราบน้ำมันที่เหลือให้สะอาด</p>		

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>หัวหน้าแผนกเดินเครื่องในพื้นที่จุดเกิดเหตุ บันทึกปริมาณการรั่วไหลของน้ำมันแต่ละครั้งลงในตารางการรั่วไหลของน้ำมันไว้เป็นบันทึกเพิ่มผลผลิต</li> </ul> <p><b>มาตรการความปลอดภัยของหม้อไอน้ำ</b> โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการความปลอดภัยเฉพาะ สำหรับความปลอดภัยในการทำงานของหม้อไอน้ำ ทั้งในช่วงออกแบบติดตั้งและก่อนทำการเดินระบบ ช่วงดำเนินการและมาตรการความปลอดภัยสำหรับตรวจสอบประจำปี ดังนี้</p> <p><b>มาตรการความปลอดภัยในช่วงออกแบบ ติดตั้ง และก่อนทำการเดินระบบ</b> เครื่องจักรหม้อไอน้ำ และระบบเชื้อเพลิงถูกออกแบบและผลิตจากโรงงานที่มีประสบการณ์และมีชื่อเสียงด้านการผลิตเครื่องจักรหม้อไอน้ำ โครงการฯ มีหม้อไอน้ำ 2 เครื่อง ความดันไอน้ำ 128 บาร์ และอุณหภูมิ 566 องศาเซลเซียส โดยจัดให้มีอุปกรณ์การทำงานและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หม้อไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็ก โดยมีทางเดินและ บันไดขึ้นลงเพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย</li> <li>- ติดตั้งล้นนิรภัย (Safety Valve) 2 ชุด</li> <li>- ติดตั้งเครื่องลดเสียงดัง (Silencer) ที่ล้นเปิดเปิดไอน้ำ ขณะเริ่มเดินเครื่อง (Startup Valve) และที่ล้นนิรภัย (Safety Valve)</li> <li>- ติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำหล่อแก้ว</li> <li>- ติดตั้งเครื่องวัดแรงดันไอน้ำแบบเกจวัด (Pressure Gauge)</li> <li>- มีระบบท่อตรวจจับคุณภาพน้ำ (Stream Sampling Line) เพื่อนำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเข้าหม้อ ไอน้ำ 2 ชุด โดยมี 1 ชุด ใช้สำหรับการทำงานกรณีเครื่องสูบน้ำอีกเครื่องมีปัญหา พร้อมติดตั้งล้นกันกลับ (Check Valve) และติดตั้งล้นจ่ายไอน้ำ (Main Stream Valve) ที่หม้อไอน้ำ</li> <li>- มีล้นเปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อไอน้ำ ให้ระบายได้สะดวกไปยังที่เหมาะสมและปลอดภัย</li> <li>- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำ และน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และมีการตรวจสอบหม้อไอน้ำ อุปกรณ์วาล์วนิรภัยในแผนงานซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี</li> <li>การออกแบบโรงไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ASME</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p>สำหรับการติดตั้งและก่อสร้างจะดำเนินการโดย บริษัทผู้รับเหมาที่มีความน่าเชื่อถือ และมีประสบการณ์ การทำงาน โดยในช่วงการก่อสร้างจะมีเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัย (จป.) และใช้ข้อปฏิบัติความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้ ได้มาตรฐานโดยวิศวกร</p> <p>ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความ ปลอดภัยในการทำงานของหม้อไอน้ำ ด้วยวิธีทดสอบ แรงอัดด้วยน้ำและทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นนิรภัย โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบ หม้อไอน้ำ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร</p> <p><b>มาตรการความปลอดภัยในช่วงดำเนินการ</b></p> <p>ทีมควบคุมหม้อไอน้ำของโครงการฯ จะมีวิศวกรดูแล ระบบ ที่เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงาน และได้รับการ รับรองให้เป็นผู้ชำนาญการใช้หม้อไอน้ำ จากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม และจะมีผู้ปฏิบัติการที่ผ่านการทดสอบ ฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ จากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมทุกกะการทำงาน</p> <p>นอกจากนี้โครงการฯ จะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ควบคุมอัตโนมัติแบบมีความมั่นคงสูง คือ Distribution Control System (DCS) โดยสามารถตรวจสอบ และ ควบคุมค่าสภาพการทำงานของระบบไอน้ำได้ตลอดเวลา สำหรับอุปกรณ์เครื่องมือวัดในส่วนสำคัญจะเป็นแบบ ดิจิตอลแยกอิสระถึง 3 ชุด คือ อุปกรณ์วัดระดับและ แรงดันไอน้ำของหม้อไอน้ำ มีระบบควบคุมระดับน้ำ อัตโนมัติ และมีสัญญาณเตือนหากมีการทำงานผิดปกติ ใน กรณีที่มีปัญหาถึงระดับที่คาดว่าจะเกิดอันตราย เช่น ระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำเกินไป แรงดันไอน้ำหรือ อุณหภูมิไอน้ำสูงเกินปกติ จะมีการตัดระบบเชื้อเพลิงและ หยุดระบบหม้อไอน้ำทันที</p> <p>สำหรับการปฏิบัติงานและการปฏิบัติด้านความ ปลอดภัย จะมีพนักงานปฏิบัติการตรวจสอบสภาพการ ทำงาน ทั้งในส่วนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ควบคุม และที่ เครื่องจักรโดยตรงตลอดเวลา พนักงานปฏิบัติการจะมีการ นำน้ำและไอน้ำไปตรวจคุณภาพทุก 4 ชั่วโมง เพื่อควบคุม คุณภาพน้ำและไอน้ำให้อยู่ในค่าการทำงานปกติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไอน้ำ ตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สภาพ ความบริสุทธิ์ของไอน้ำ (Conductivity) และสภาพ การเกิดการกัดกร่อน (Corrosion Iron Content)</li> </ul>	<p>มีการดำเนินการเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมี การตรวจสอบหม้อไอน้ำ อุปกรณ์วาล์วนิรภัยในแผนงาน ซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี</p>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

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

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<p><b>แผนงานกิจกรรม 5ส</b></p> <p>โรงไฟฟ้าพระนครเหนือดำเนินการเพื่อให้เกิดความสะอาด เป็นระเบียบ และความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยปฏิบัติตามนโยบายและมาตรฐาน 5 ส (สะดวก สะอาด สะสง สวยงาม สุขลักษณะ)</p> <p><b>หลักปฏิบัติการเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน แผนค้นหา และช่วยชีวิต</b></p> <p>- หลักปฏิบัติการเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การควบคุมสาเหตุ (Control) ในการควบคุมจะต้องทำการลด หรือปิดลิ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น เช่น กรณีก๊าซรั่วจะต้องทำการปิดวาล์วที่ต้นทางจากจุดรั่ว หรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของจุดที่รั่ว</li> <li>● การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) ป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่เป็นผลจากเหตุการณ์ ภาวะฉุกเฉินให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น ฉีดน้ำเลี้ยงเพื่อลดอุณหภูมิของโครงการต่างๆ หรือฉีดน้ำควบคุมไฟให้อยู่ในวงจำกัด ควบคุมก๊าซคลอรีนรั่วไหล และน้ำท่วม</li> <li>● ช่วยชีวิต (Rescue) ตรวจนับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้มาติดต่อ หน่วยงานอื่นๆ และผู้รับเหมาว่าครบถ้วนหรือไม่ มีผู้ติดค้างอยู่ในพื้นที่เกิดเหตุหรือไม่ เพื่อที่จะจัดทีมค้นหาและช่วยชีวิตออกจากพื้นที่เกิดเหตุที่เป็นอันตราย โดยใช้ทีมค้นหาและช่วยชีวิตของ Emergency Fighting Team ประจำ Zone นั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรงไฟฟ้าฯ ได้นำการดำเนินงาน 5ส เข้าไปรวมกับการดำเนินงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ (คปอ.อพน) โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการสำรวจพื้นที่ อาคารโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1, ชุดที่ 2 และอาคารประกอบการผลิต (PC-Tour) เมื่อวันที่ 8 ก.ย. 2565 (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-20)</li> <li>● โรงไฟฟ้าฯ มีหลักปฏิบัติการเบื้องต้นภายใต้ภาวะฉุกเฉิน แผนค้นหาและช่วยชีวิตโดยมีรายละเอียดอยู่ในวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้และอพยพหนีไฟ (II-446-26) และวิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีสารเคมีรั่วไหล (II-446-27)</li> <li>● การควบคุมสาเหตุ (Control) โดยการลด หรือปิดลิ้น สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น เช่น กรณีก๊าซรั่วจะต้องทำการปิดวาล์วที่ต้นทางจากจุดรั่ว หรือเปลี่ยนทิศทางการไหลของจุดที่รั่ว</li> <li>● การควบคุมความเสียหาย (Damage Control) เป็นการป้องกันหรือควบคุมความเสียหายที่เป็นผลจากเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด เช่น ฉีดน้ำเลี้ยงเพื่อลดอุณหภูมิของโครงการต่างๆ หรือฉีดน้ำควบคุมไฟให้อยู่ในวงจำกัด ควบคุมก๊าซคลอรีนรั่วไหล และน้ำท่วม</li> <li>● ช่วยชีวิต (Rescue) ตรวจนับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น รวมถึงผู้มาติดต่อ หน่วยงานอื่นๆ และผู้รับเหมาเพื่อที่จะจัดทีมค้นหาและช่วยชีวิตออกจากพื้นที่เกิดเหตุในกรณีพบว่าอาจมีผู้ติดค้างอยู่ในที่เกิดเหตุ นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าฯ มีคำสั่งแต่งตั้งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ ค.1/2564 และ ค.26/2565 เรื่องทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยมีทีมอพยพ และทีมค้นหาช่วยชีวิต และปฐมพยาบาล รวมอยู่ด้วย (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5)</li> </ul>	



## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● การปฐมพยาบาล (First Aid) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ให้ปฐมพยาบาลโดยการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยพนักงานปฐมพยาบาลของหน่วยงานก่อน แล้วจึงติดต่อรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่ของฝ่ายการแพทย์และอนามัยของ กฟผ. เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป และให้มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฐมพยาบาลของฝ่ายการแพทย์และอนามัย ในเวลาทำการปกติ</li> <li>- แผนค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุปกรณ์จำเป็นที่ใช้ในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> <li>: เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศผสมไนโตรเจน (SCBA)</li> <li>: หน้ากากป้องกันควันพิษชนิดสวมเต็มหน้า</li> <li>: ไฟฉายชนิดกันน้ำ</li> <li>: ชุดทนความร้อน</li> <li>: ถุงมือทนความร้อน</li> <li>: เชือกทนไฟใช้นำทาง</li> <li>: รองเท้าป้องกันความร้อน</li> </ul> </li> <li>● ขั้นตอนการปฏิบัติในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> <li>: หัวหน้าทีม ให้รายงานตัวต่อผู้บังคับบัญชาก่อน</li> <li>: ปฏิบัติหน้าที่และรอรับคำสั่งจากผู้บัญชาการ</li> <li>: เมื่อได้รับการแจ้งขอความช่วยเหลือจากจุดเกิดเหตุ ว่ามีคนสูญหายในจุดวิกฤต ซึ่งไม่สามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ค้นหาผู้สูญหาย ทีมนี้จะเข้าปฏิบัติการค้นหาผู้สูญหายตามคำสั่งของผู้บัญชาการ</li> <li>: ศึกษาแบบแปลนของพื้นที่ที่เกิดเหตุว่าเป็นอย่างไร</li> <li>: หาข้อมูลผู้สูญหายว่าอยู่บริเวณใด</li> <li>: การค้นหาต้องเข้าปฏิบัติอย่างน้อย 2 คน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่</li> <li>: ก่อนเข้าค้นหาต้องทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดก่อนเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์พร้อมใช้งาน</li> <li>: กำหนดเทคนิคและวิธีการค้นหาให้ชัดเจน</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การปฐมพยาบาล (First Aid) การแพทย์และอนามัยของ กฟผ. เข้าลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งสถานพยาบาลต่อไป มีคำสั่งแต่งตั้งโรงไฟฟ้าพระนครเหนือที่ ค.1/2564 และ ค.26/2565 เรื่อง ทีมปฏิบัติการและทีมสนับสนุนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยมีทีมค้นหาช่วยชีวิตและปฐมพยาบาล รวมอยู่ด้วย (ภาคผนวก ข, เอกสารที่ ข-5)</li> <li>● แผนค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุปกรณ์จำเป็นที่ใช้ในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศผสมไนโตรเจน (SCBA)</li> <li>- หน้ากากป้องกันควันพิษชนิดสวมเต็มหน้า</li> <li>- ไฟฉายชนิดกันน้ำ</li> <li>- ชุดทนความร้อน</li> <li>- ถุงมือทนความร้อน</li> <li>- เชือกทนไฟใช้นำทาง</li> <li>- รองเท้าป้องกันความร้อน</li> </ul> </li> <li>● ขั้นตอนการปฏิบัติในการค้นหาและช่วยชีวิต <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าทีมรายงานตัวต่อผู้บังคับบัญชาก่อนปฏิบัติ</li> <li>- หน้าที่และรอรับคำสั่งจากผู้บัญชาการ</li> <li>- เมื่อได้รับการแจ้งขอความช่วยเหลือจากจุดเกิดเหตุ ว่ามีคนสูญหายในจุดวิกฤต ซึ่งไม่สามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์ จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อปฏิบัติหน้าที่ค้นหาผู้สูญหาย ทีมนี้จะเข้าปฏิบัติการค้นหาผู้สูญหายตามคำสั่งของผู้บัญชาการ</li> <li>○ ศึกษาแบบแปลนของพื้นที่ที่เกิดเหตุว่าเป็นอย่างไร</li> <li>○ หาข้อมูลผู้สูญหายว่าอยู่บริเวณใด</li> <li>○ การค้นหาจะเข้าปฏิบัติอย่างน้อย 2 คน เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่</li> <li>○ ก่อนเข้าค้นหาจะมีการทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมดก่อนเพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์พร้อมใช้งาน</li> <li>○ กำหนดเทคนิคและวิธีการค้นหาอย่างชัดเจน</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>9. สาธารณสุข</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และ ตรวจสอบสุขภาพประจำปี</li> <li>จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้น และจัดให้มี รถพยาบาล ณ สถานพยาบาลของ กฟผ.</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ประสานงานกับฝ่ายการแพทย์และอนามัยของ กฟผ. และสถานพยาบาลใกล้เคียงในการดูแลสุขภาพ พนักงาน</li> <li>สนับสนุนหน่วยบริการสาธารณสุขของพื้นที่ออกหน่วย แพทย์เคลื่อนที่</li> <li>กำหนดให้มีการจัดเวทีนำเสนอข้อมูลส่งเสริมด้าน สุขภาพโดยรวมต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งการ ดำเนินการดังกล่าวจะดำเนินการผ่านการประชุม ชุมชนสัมพันธ์สัญจรของ กฟผ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กฟผ. ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้า ทำงาน และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยโรงไฟฟ้าฯ ได้ จัดให้พนักงานเข้ารับการตรวจตามที่ฝ่ายแพทย์และ อนามัย กฟผ. กำหนด เป็นประจำทุกปี</li> <li>มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและรถพยาบาลของสถานพยาบาล กฟผ. ให้บริการในเวลา 8.00-16.00 น. นอกเวลาดังกล่าว โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดชุดปฐมพยาบาลประจำทุกหน่วยงาน (3 กอง) และได้ประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด (โรงพยาบาล ยันฮี) เพื่อส่งผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัว โดยใช้เวลาในการเดินทางจาก โรงพยาบาลยันฮีมายังโรงไฟฟ้าฯ ประมาณ 10 นาที</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ มีการป้องกันและรักษาโรคอันเนื่องมาจาก การปฏิบัติงานโดยฝ่ายแพทย์และอนามัย กฟผ. ซึ่งมี สถานที่ บุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ที่ เกี่ยวข้องให้การดูแลรักษาผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ</li> <li>ดำเนินการสนับสนุนบริการสาธารณสุข โดยในระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าฯ ได้จัดกิจกรรม ออกหน่วยทันตกรรมเคลื่อนที่ให้กับชุมชน พร้อม สนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อตุ๊กตาของศูนย์สุขภาพ ชุมชน (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-21 และภาคผนวก ญ)</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ จัดเวทีนำเสนอข้อมูลส่งเสริมด้านสุขภาพ โดยรวมต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนคร เหนือ เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 จัดเวทีนำเสนอ ข้อมูลด้านสุขภาพ เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2565 ซึ่งได้ รายงานผลไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ 20 (เดือนมกราคม- มิถุนายน 2565) แล้ว</li> </ul>	
<b>10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน</b>		
<p>1) การลดผลกระทบจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด</li> <li>- เน้นการสร้างผลประโยชน์กลับสู่ท้องถิ่น ในรูปของการ ช่วยเหลือกิจกรรมการพัฒนาชุมชน และการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงไฟฟ้าฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด</li> <li>โรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมสร้างผลประโยชน์กลับสู่ท้องถิ่นใน รูปของการช่วยเหลือกิจกรรมการพัฒนาชุมชนอย่าง ต่อเนื่อง (ภาคผนวก ญ)</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<p>- กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าประเภทเดียวกันกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และดูการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เพื่อให้มีความมั่นใจในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า</li> <li>● การประชุมชุมชนสัมพันธ์สัญจรในพื้นที่ชุมชน</li> <li>● การจัดเสวนารับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชน</li> <li>● การพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน รวมทั้งชี้แจงข้อห่วงกังวลของชุมชน และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานราชการ เพื่อให้ข้อมูลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● โรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมในรูปแบบต่างๆ สนับสนุนและนำหน่วยราชการ สถานศึกษา และชุมชนเข้าศึกษาดูงานโรงไฟฟ้าฯ พร้อมรับทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องพลังงานและการผลิตไฟฟ้า รวมถึงการดำเนินงานพัฒนาชุมชนรอบโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ สำหรับในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม/ ศึกษาดูงานการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ทั้งหน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษา และคณะชุมชน จำนวน 1,172 คน (ภาคผนวก ญ) นอกจากนี้ โรงไฟฟ้าฯ ยังมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือผ่านทางออนไลน์อย่างสม่ำเสมอทางช่องทางต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facebook โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ North Bangkok Combined Cycle และ กฟผ. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</li> <li>- เว็บไซต์ <a href="http://www.egat.co.th">www.egat.co.th</a> และ <a href="http://www.nbp.egat.co.th">www.nbp.egat.co.th</a></li> </ul> </li> <li>● โรงไฟฟ้าฯ มีการจัดการประชุมสัญจรร่วมกับกิจกรรมลงพื้นที่สานเสวนา เพื่อชี้แจงการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า และรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงาน รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้จัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์สัญจร จำนวน 6 ครั้ง รวม 5 พื้นที่ (ภาคผนวก ญ และภาคผนวก ค, รูปที่ ค-22) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- วันที่ 19 ต.ค. 2565 พื้นที่เขตบางซื่อ กทม.</li> <li>- วันที่ 25 ต.ค. 2565 พื้นที่เขตดุสิต กทม.</li> <li>- วันที่ 26 ต.ค. 2565, 27 ต.ค. 2565 และ วันที่ 6 ธ.ค. 2565 พื้นที่อำเภอบางกรวย จ.นนทบุรี</li> <li>- วันที่ 15 พ.ย. 2565 พื้นที่อำเภอเมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี</li> <li>- วันที่ 23 พ.ย. 2565 พื้นที่เขตบางพลัด กทม.</li> </ul> </li> <li>● ผู้ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องลงพื้นที่ชุมชน พูดคุยชี้แจงข้อมูล พร้อมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานราชการเพื่อสร้างความเข้าใจและลดความวิตกกังวล เกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ทั้งในด้านการผลิตไฟฟ้า และการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวก ญ)</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<p>2) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการประชาสัมพันธ์โครงการ กฟผ. จะนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ และผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้กับชุมชนรวมทั้งเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบพลังงานไฟฟ้า การป้องกันและรักษาความปลอดภัยจากระบบพลังงานไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้า การประหยัดไฟฟ้าและเอกสารอื่นๆตามโครงการต่างๆ และวาระพิเศษของ กฟผ. เผยแพร่ไปยังหน่วยงาน สถาบันการศึกษา เยาวชน และประชาชนผู้สนใจ ซึ่งสื่อดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนได้อย่างทั่วถึง</li> <li>- จัดทำรายงานสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชนของโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในการดูแล ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ</li> <li>- เผยแพร่ข้อมูลโรงไฟฟ้าพระนครเหนือผ่านสื่อมวลชน ได้แก่ สื่อวิทยุ บทความทางหนังสือพิมพ์ และเว็บไซต์ เผยแพร่ทางโทรทัศน์ โดยดำเนินการในช่วง 1 ปีแรก ของระยะดำเนินการ</li> <li>- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยประชาสัมพันธ์กิจกรรมการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า และให้ผู้สนใจ กลุ่มต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ภาครัฐ องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน นักการเมือง กลุ่ม/องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบัน การศึกษา และสื่อมวลชน เป็นต้น แจ้งความจำนงไปยังประชาสัมพันธ์โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ หากมีผู้สนใจมากควรแยกจัดเป็นกลุ่มๆ และจัดกิจกรรมเสริมในวันเยี่ยมชม เช่นเวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เยี่ยมชม และ กฟผ. เป็นต้น โดยกำหนดปีละ 1 ครั้ง ในช่วง 3 ปีแรกของระยะดำเนินการ และพิจารณา ดำเนินการต่อเนื่องในปีต่อไป และจัดขึ้นอีกตามความต้องการของผู้ประสงค์จะเข้าเยี่ยมชม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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 ก)</li> <li>● จัดทำรายงานสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในการดูแล ป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ ปีละ 1 ฉบับ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-24)</li> <li>● เผยแพร่การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ผ่านผู้นำชุมชน และบอร์ดประชาสัมพันธ์ชุมชน ผ่านพบ รายงานสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน เว็บไซต์ของ กฟผ. (www.egat.co.th) และเว็บไซต์ของโรงไฟฟ้าฯ (www.nbp.egat.co.th) อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>● จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพระนครเหนือและให้ความรู้เรื่องพลังงานและกระบวนการการผลิตไฟฟ้าให้กับผู้สนใจ กลุ่มต่างๆ ได้แก่ ส่วนราชการ ท้องถิ่น สถาบันการศึกษา และชุมชนรอบโรงไฟฟ้าพระนครเหนืออย่างสม่ำเสมอ สำหรับในระหว่างเดือนเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม/ ศึกษาดูงานการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ทั้งหน่วยงานราชการ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษา และคณะชุมชน จำนวน 1,172 คน (ภาคผนวก ก)</li> </ul>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<p>3) การมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูล และข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดสนทนากลุ่มย่อยและสัมภาษณ์เชิงลึก ปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของการดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 โดยมีวิธีการดังนี้</li> <li>• ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</li> <li>• ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับเขต/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2</li> <li>• หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม</li> <li>• จัดเตรียมแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเน้นประเด็นเกี่ยวกับการติดตามความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ</li> </ul> <p>กำหนดขนาดตัวอย่างในการสัมภาษณ์ตามหลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ดำเนินการจ่ายไฟเชิงพาณิชย์ (COD) เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2559 ดังนั้นการปฏิบัติตามมาตรการในหัวข้อนี้ได้ดำเนินการแล้วเสร็จในระยะ 3 ปีแรก คือ ในปี 2559-2561 โดยโรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูล และข้อเสนอแนะในหลายรูปแบบ เช่น</li> <li>- เข้าร่วมประชุมกับหัวหน้าหน่วยงานราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของ กฟผ. และรับทราบการดำเนินงานของหน่วยงานราชการในพื้นที่</li> <li>- จัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของชุมชนใกล้เคียง โรงไฟฟ้า นอกจากนี้ ได้มีการจัดประชุมกลุ่มย่อยและสัมภาษณ์เชิงลึกในระดับเขต/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โดยดำเนินการร่วมกับคณะทำงานสิ่งแวดล้อมเพื่อลงพื้นที่รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อชี้แจงและให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ที่อาศัยในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- จัดกิจกรรมประชุมสัญจร เพื่อชี้แจงการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ และรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงาน รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน</li> <li>- ลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นและทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ</li> </ul>	
<p>4) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องหรือร่วมรับประโยชน์</p> <p>ดำเนินกิจกรรม/โครงการ ตามแผนพัฒนาชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 เฉพาะในส่วนที่กำหนดให้ กฟผ. เป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยจะสานต่อโครงการ/แผนที่นำเสนอในโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ทั้งนี้ โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 จะยังคงโครงการ/แผนเดิมไว้ แต่ได้เพิ่มเติมกิจกรรมให้หลากหลายขึ้น ดังนี้</p> <p><b>กิจกรรมเพิ่มเติมในระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การสนับสนุนชมรมผู้สูงอายุ</li> <li>• การปรับปรุงภูมิทัศน์ในพื้นที่ชุมชน</li> <li>• สนับสนุนการสอนพิเศษให้นักเรียนที่สอบเข้ามหาวิทยาลัย</li> <li>• สนับสนุนการสอนด้านการกีฬาแก่เยาวชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินกิจกรรม/โครงการตามแผนพัฒนาชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้าซึ่งเป็นโครงการด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง สำหรับกิจกรรมเพิ่มเติมของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ได้แก่</li> <li>- จัดโครงการสร้างสรรค์สืสสวย ทาสีอุปกรณ์ออกกำลังกาย</li> <li>- ร่วมจัดกิจกรรมโครงการจัดเก็บขยะตกค้างในชุมชนพิบูลสงคราม 1 และร่วมฉีดพ่น EM น้ำ ในพื้นที่น้ำท่วมขังบริเวณวัดโพธิ์เผือก และหมู่บ้านเทพประทาน</li> <li>- มอบอุปกรณ์เซนเซอร์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ Sensor for All ให้สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขานนทบุรี</li> <li>- จัดกิจกรรมแข่งขันกีฬาฟุตบอลเยาวชน โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ประจำปี 2565</li> <li>- สนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อตุ๊กตาของศูนย์สุขภาพชุมชน</li> <li>- สนับสนุนน้ำดื่ม “น้ำใจ” กฟผ. และงบประมาณสำหรับกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการพื้นฐานของชุมชน เช่น กิจกรรมตรวจโควิดเชิงรุกให้แก่ชุมชนตำบลบางเขน และ</li> </ul>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนแว่นสายตาผู้สูงอายุ และผู้มีปัญหาทางสายตา</li> <li>สนับสนุน/ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและสถานศึกษา</li> <li>กิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับความจำเป็นพื้นฐานของชุมชน</li> </ul> <p>- การเป็นศูนย์เรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา โดยแจ้งความประสงค์รับนักศึกษาฝึกงานในช่วงปิดเทอมการศึกษา ให้สถาบันการศึกษาทราบ หากมีผู้แจ้งความประสงค์ เข้ารับการฝึกงานมากกว่าจำนวนที่ต้องการ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงโรงไฟฟ้าได้รับโอกาสดีก่อน</p> <p>- การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมชุมชนที่เป็นรูปธรรมภายหลังจากมีโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ อีกประการหนึ่งคือ เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ที่สามารถนำมาใช้พัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่น ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่องการนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าสำหรับผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า ประเภทใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ.2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนพิเศษที่ 146 ง หน้า 49 วันที่ 20 ธันวาคม 2553 ซึ่งการดำเนินการของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือจะมีการนำเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ดังนี้</p> <p>- โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง กำหนดให้จ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า 1 สตางค์ ต่อ 1 หน่วยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิต ปัจจุบันมีการจ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า โดยเฉลี่ยประมาณ 4 ล้านบาทต่อเดือน หรือปีละประมาณ 48 ล้านบาท (ข้อมูลปี พ.ศ.2555)</p>	<p>สนับสนุนการจัดงานมหกรรมสินค้า OTOP และสินค้าชุมชนของดีเมืองนนทบุรี เป็นต้น</p> <p>- มอบถุงยังชีพช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ รวมกว่า 3,000 ถุง (ภาคผนวก ก)</p> <p>● โรงไฟฟ้าเปิดโอกาสให้นิสิตนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างๆ เข้าฝึกงานและศึกษาเรียนรู้การทำงานเป็นประจำทุกปี โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าได้รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน จำนวน 51 คน</p> <p>● โรงไฟฟ้าฯ ได้ส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ที่สามารถนำมาใช้พัฒนาหรือฟื้นฟูท้องถิ่น ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ตามประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่องการนำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าสำหรับผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า โดยการขอรับการสนับสนุนเงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจะเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนด</p> <p>● ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 มีการนำเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าจำนวน 25,289,529.81 บาท</p>	

## ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<p>- โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 ซึ่งมีกำลังผลิตติดตั้ง 920 เมกะวัตต์ กำหนดให้จ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้าในระยะก่อสร้าง (นับจากวันที่เริ่มดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้า) ในอัตรา 50,000 บาทต่อ 1 เมกะวัตต์ต่อปี คิดเป็นเงินประมาณปีละ 46 ล้านบาท หลังจากนั้นในระยะดำเนินการกำหนดให้จ่ายเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า 1 สตางค์ ต่อ 1 หน่วยพลังงานไฟฟ้าที่ผลิต เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1</p> <p>ในการใช้เงินกองทุนพัฒนาไฟฟ้านั้น ชุมชนจะต้องเสนอโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนเงินซึ่งลักษณะและประเภทของโครงการชุมชน ที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดให้อยู่ในกรอบการจัดสรรเงินกองทุนมี 11 ประเภทโครงการ ซึ่งล้วนเป็นโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมชุมชน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- โครงการชุมชนด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต สุขภาพ และสภาวะ เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมให้ครอบครัว และชุมชน ได้ดูแลสุขภาพเบื้องต้น หรือส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ด้านสุขภาพ หรือสนับสนุน การดำเนินงานของโรงพยาบาล สถานพยาบาล หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการให้บริการด้านสาธารณสุข หรือส่งเสริมและสนับสนุน การเฝ้าระวังและการป้องกันสุขภาพ</p> <p>- โครงการชุมชนด้านการพัฒนาอาชีพ เป็นโครงการที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมอาชีพ ทำให้สามารถสร้างรายได้เพิ่มขึ้นหรือเป็นการอบรมให้ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ หรือเป็นการสนับสนุนเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพ</p> <p>- โครงการชุมชนด้านการพัฒนาการเกษตร เป็นโครงการที่เป็นการอบรมให้ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ หรือเป็นการสนับสนุนเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพ หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร</p> <p>- โครงการชุมชนด้านการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน เป็นโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนากลุ่มอาชีพ หรือเป็นการจัดกิจกรรม อบรมให้ความรู้แก่ประชาชน หรือเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มเศรษฐกิจชุมชน วิสาหกิจชุมชน ให้สามารถเริ่มต้นประกอบวิสาหกิจชุมชนได้ การสนับสนุนการเรียนรู้ การจัดตั้งกลุ่มและสหกรณ์ตั้งต้น</p>	<p>● ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 มีการนำเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า จำนวน 23,788,257.46 บาท</p> <p>วิธีการขอรับเงินสนับสนุนหรือประเภทของโครงการที่สามารถขอรับเงินสนับสนุนจะเป็นไปตามระเบียบและประกาศของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน โดยประกอบด้วยโครงการ 11 ประเภท ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมชุมชน สำหรับงบประมาณกองทุนฯ ประจำปี 2565 เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ การพัฒนาพื้นที่และความ เป็นอยู่ของชุมชน กกพ. มีมติอนุมัติกรอบงบประมาณเป็นเงินจำนวน 206,810,000 บาท (ภาคผนวก ก) ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) งบประมาณในการบริหารจัดการ งบประมาณรวม 11,700,000 บาท</li> <li>2) งบประมาณในการดำเนินโครงการชุมชน งบประมาณรวม 195,110,000 บาท</li> </ol>	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

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



ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพ ของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>10. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</b>		
<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><b>5) การมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบ</b></p> <p>- สนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการร่วม ติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และพัฒนา สิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ และคณะ สิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ เป็นการดำเนินการ ต่อเนื่องจากระยะก่อสร้างโดยรวบรวมผลการ ดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ในทุกกิจกรรม ประมวล และวิเคราะห์ผลเพื่อหาแนวทางสนับสนุนให้ คณะกรรมการฯ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น</p>	<p>● โรงไฟฟ้าฯ ให้การสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการ ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อม ชุมชนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 2 รวมทั้งคณะทำงาน สิ่งแวดล้อมภายใต้คณะกรรมการฯ อย่างต่อเนื่อง สำหรับในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โรงไฟฟ้าฯ ดำเนินกิจกรรมฯ ดังนี้ (ภาคผนวก ค, รูปที่ ค-23)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดประชุมคณะทำงานสิ่งแวดล้อมภายใต้คณะกรรมการ ร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนา สิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 23 ส.ค. 2565</li> <li>2. จัดประชุมคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้า พระนครเหนือ ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 13 ก.ย. 2565</li> </ol> <p>นอกจากนี้ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 คณะทำงานฯ ได้เข้าร่วมสังเกตการณ์งานตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป การตรวจวัดคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยา และการแพร่กระจายอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น เพื่อให้คณะทำงานฯ รับทราบถึงวิธีการตรวจวัด และการรายงานผล ที่เปิดเผยตรวจสอบได้ และมุ่งมั่นแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม อย่างต่อเนื่อง (ภาคผนวก ก)</p>	

