กฟผ. รับที่ 25611 วันที่ 26/04/2564
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
รับที่ ๒๕๖๑๑
วันที่ ๒๖ เม.ย. ๒๕๖๔

ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๕๘๘๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ 6
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

เสนอ
รวพ
อสค
○ ต้นฉบับ
△ ต้นสิ่งแนบ
× ไม่มีสิ่งแนบ
☆ หน่วยงานเจ้าของเรื่อง
๒๖ เม.ย. ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8 – 9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๑๕๘๘๐ ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓
๒. หนังสือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ กฟผ. S82200/7103 ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๔๘/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ ซึ่งมีมติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8 – 9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒) จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๔

เมื่อวันที่...

เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย รวบรวมข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8 – 9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ตั้งอยู่ที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ทุกฉบับ และข้อมูลที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็นหรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนด จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี และให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับผู้บริหาร จำนวน ๔๒ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับรายงานฉบับหลักในรูปแบบ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๔๒ แผ่น เพื่อให้สำนักงานนโยบายฯ นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้แจ้งบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

รับที่ 62597
วันที่ 1 พ.ย. 2564

ด่วนที่สุด

ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๙/ว ๗๓๖๒



คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔

เรียน ผู้ว่าการการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๔ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย จำนวน ๒ เรื่อง ได้แก่

๑. วาระที่ ๔.๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ ๘ – ๙ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๒. วาระที่ ๔๒ โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ ๑ – ๒ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอเรียนว่า คณะกรรมการฯ ได้พิจารณารับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ แล้ว เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๔ จึงขอแจ้งมติการประชุมดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สามารถนำไปใช้เพื่อเสนอขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีได้เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับแต่วันที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีหนังสือแจ้งความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรรมการและเลขานุการ

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๗๒๕ ๔๗๕๑ (ไชยยันต์)
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ neb@onep.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย

รายงานการประชุม
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔
วันพุธที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๓๐ น.
ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Cisco Webex Meetings

<u>กรรมการผู้มาประชุม</u>

๑.	พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี	ประธานกรรมการ
๒.	นายชำนิ ศักดิเศรษฐ์ ที่ปรึกษารองนายกรัฐมนตรี แทน รองนายกรัฐมนตรี (นายจุรินทร์ ลักษณวิศิษฏ์)	รองประธานกรรมการ คนที่ ๑
๓.	นายวราวุธ ศิลปอาชา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รองประธานกรรมการ คนที่ ๒
๔.	พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย	กรรมการ
๕.	นายศักดิ์สยาม ชิดชอบ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม	กรรมการ
๖.	นายสันติ พร้อมพัฒน์ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงการคลัง แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง	กรรมการ
๗.	นายวัชรพงศ์ คูวิจิตรสุวรรณ เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข	กรรมการ
๘.	นางสาวอรพินทร์ เพชรทัต เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ	กรรมการ
๙.	พลเรือเอก สมประสงค์ นิลสมัย รองปลัดกระทรวงกลาโหม แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม	กรรมการ
๑๐.	นายวิชัย ไตรสุรัตน์ ผู้ช่วยปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	กรรมการ
๑๑.	นายวิชญายุทธ บุญชิต รองเลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แทน เลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	กรรมการ

๑๒. นายชนินทร์ ขาวจันทร์ กรรมการ
รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

๑๓. หม่อมราชวงศ์รณจักร์ จักรพันธุ์ กรรมการ
รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ
แทน ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ

๑๔. นายสหวัฒน์ โสภา กรรมการ
รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

๑๕. นายเธียรชัย ณ นคร กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๖. นายจักรกฤษณ์ ศิวะเดชาเทพ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๗. นายสุนันต์ อรุณนพรัตน์ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๘. นางสาวลดาวัลย์ คำภา กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๑๙. นายยงธนิศร์ พิมลเสถียร กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๒๐. นายสันติ บุญประคับ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๒๑. นางประกายรัตน์ สุขุมาลชาติ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๒๒. นายธเรศ ศรีสถิตย์ กรรมการ
ผู้ทรงคุณวุฒิ

๒๓. นายจตุพร บุรุษพัฒน์ กรรมการและเลขานุการ
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>ผู้เข้าร่วมประชุม</u>

๑.	นางรวีวรรณ ภูริเดช	ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการนโยบายที่ดินแห่งชาติ
๒.	นายอดิศร นุชดำรงค์	อธิบดีกรมป่าไม้
๓.	นายอรรถพล เจริญชันษา	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๔.	นายเถลิงศักดิ์ เพ็ชรสุวรรณ	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๕.	นายประกิต วงศ์ศรีวัฒนกุล	รองอธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๖.	นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช	รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๗. นายประเสริฐ ศิรินภาพร รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๘. นายมนต์สังข์ ภู่ศิริวัฒน์ รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๐. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ) จำนวน ๕ คน
๑๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒ คน
๑๒ เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ จำนวน ๒ คน
๑๒ เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑๒ คน
๑๓ เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒๖ คน

ผู้เข้าร่วมชี้แจง

๑.	นายวันชัย คงเกษม	ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ
๒.	นายเชษฐา โมสิกรัตน์	รองอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๓.	นายเฉลิมเกียรติ คงวิเชียรวัฒน์	รองอธิบดีกรมชลประทาน
๔.	นายชูชาติ รักจิตร	รองอธิบดีกรมชลประทาน
๕.	นายมนตรี เดชาสกุลสม	รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ กรมทางหลวง
๖.	นางสาวพาริษา ปทุมวงษา	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักแผนงาน กรมทางหลวง
๗.	นายประเสริฐศักดิ์ เชิงชวโน	รองผู้ว่าการพัฒนาโรงไฟฟ้าและพลังงานหมุนเวียน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๘.	นางสมใจ บุนนาค	ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
๙.	นายเริงฤทธิ์ กุศลกรรมบถ	ผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๑๐.	นางสาวอิศริยา แสงเจริญ	ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ ๘ – ๙ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (นายประเสริฐ ศิรินภาพร) รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า กระทรวงพลังงานได้กำหนดแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐ (Power Development Plan: PDP 2018) โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทนเครื่องที่ ๘ - ๙ เพื่อรักษาระดับกำลังผลิต ความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในภาคเหนือ รวมถึงรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศไทย เนื่องจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ ๘ - ๙ ปัจจุบัน มีอายุการใช้งานมากกว่า ๓๐ ปี

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ ๘ - ๙ ตั้งอยู่ที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีพื้นที่ทั้งหมด ๑๒๓.๒๕ ไร่ ก่อสร้างบนพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าติดตั้งประมาณ ๖๖๐ เมกะวัตต์ ใช้ถ่านหินลิกไนต์จากเหมืองแม่เมาะเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งโรงไฟฟ้าแม่เมาะจะประกอบด้วย โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทนเครื่องที่ ๔ - ๗ โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทนเครื่องที่ ๘ - ๙ และโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ ๑๐ - ๑๓ จะมีกำลังการผลิตรวมเท่ากับ ๒,๕๑๕ เมกะวัตต์ ใช้เทคโนโลยีโรงไฟฟ้าถ่านหินแบบ Pulverized Coal (PC) อุปกรณ์หลัก เช่น เครื่องผลิตไอน้ำแรงดันเหนือวิกฤต (Ultra Supercritical Pressure Steam Generator) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) เครื่องควบแน่น (Condenser) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) อุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และอุปกรณ์บางส่วนจะใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าเดิม เช่น ระบบบำบัดน้ำทิ้ง ส่วนต้นทางของระบบสายพานลำเลียงถ่านหินลิกไนต์ (Coal Conveyor System) และส่วนปลายทางของระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัม (Ash Conveyor System) เป็นต้น

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณารวม ๓ ครั้ง และครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔ มีมติให้ กฟผ. รวบรวมข้อมูลรายงานฯ ทุกฉบับ และข้อมูลที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็นหรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ มีระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารจากปล่องแบบต่อเนื่อง (CEMS และ PM - CEMS) ด้านเสียง มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) บริเวณวาล์วฉุกเฉินและวาล์วระบายในช่วงเริ่มเดินเครื่อง ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง ณ จุดที่ระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ด้านการจัดการกากของเสีย มีการจัดการเถ้าหนักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้ โดยลำเลียงด้วยระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมระบบปิดไปฝังกลบ ด้านเศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการส่งเสริมอาชีพ นอกจากนี้ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง ๑๑ สถานี ตลอดทั้งปี ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ สถานี ครอบคลุมอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และลำน้ำแม่จาง ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าบริเวณระบบบำบัดแบบชีวภาพและจากที่พักคนงาน และตรวจวัดปริมาณ Organic Carbon และโลหะหนักในเถ้าถ่านหินทุกเดือน

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

ที่ประชุมฯ พิจารณารายละเอียดโครงการฯ แล้ว มีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

๑. เห็นควรให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยดำเนินการตามแผนการลดปริมาณการใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและใช้พลังงานสะอาดให้มากขึ้น เพื่อลดการเกิดคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคการผลิต ควบคู่กับการดำเนินการเพิ่มพื้นที่ป่าไม้เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน (Carbon Sink) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีส่วนให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์ (Carbon Neutrality) ภายในปี ค.ศ. ๒๐๖๕ - ๒๐๗๐ ต่อไป

๒. เห็นควรให้เพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ทั้งนี้ ขอให้ทุกโครงการที่มีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ พิจารณากำหนดมาตรการฯ ดังกล่าวไว้ด้วย

ข้อสั่งการประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

ให้ดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔ ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ ๘ – ๙ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นการดำเนินการตามแผนลดการใช้ถ่านหินในการผลิตกระแสไฟฟ้า และการเพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ ๘ – ๙ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔ อย่างเคร่งครัด

๑.๒ ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๑.๓ นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๙ และ ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

๒. มอบให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้มีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๔.๒ โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ ๑ – ๒ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

กรรมการและเลขานุการ มอบให้รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (นายประเสริฐ ศิรินภาพร) รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า กระทรวงพลังงานได้กำหนดแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐ (Power Development Plan: PDP 2018) โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ ๑ - ๒ ขนาดกำลังผลิตตามสัญญา (Contracted Capacity) ชุดละ ๗๐๐ เมกะวัตต์ รวม ๑,๔๐๐ เมกะวัตต์ มีกำหนดจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ (Commercial Operation Date: COD) ชุดที่ ๑ ในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ และชุดที่ ๒ ในปี พ.ศ. ๒๕๗๒ ตามลำดับ เพื่อเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในภาคใต้และสนองความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น

โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ ๑ - ๒ ตั้งอยู่ที่อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลักและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง มีกำลังผลิตติดตั้งสูงสุด (Installed Capacity) ชุดละ ๘๓๐ เมกะวัตต์ รวม ๒ ชุด กำลังการผลิตรวม ๑,๖๖๐ เมกะวัตต์ โดยจะก่อสร้างบนพื้นที่โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีปัจจุบัน พื้นที่ประมาณ ๗๖.๔ ไร่ ซึ่งจะทำการรื้อถอนอาคารโรงไฟฟ้าเดิมออกก่อนทำการก่อสร้าง ทั้งนี้ จะใช้เทคโนโลยีโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม (Combined Cycle Power Plant) ประกอบด้วย เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine: GT) เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine: ST) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) เครื่องผลิตไอน้ำความดันสูงแบบใช้ไอเสีย (Heat Recovery Steam Generator: HRSG) และหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ระบบควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Low NOx Burner) อุปกรณ์ชุดกรองฝุ่น (Inlet Air Filter System) แหล่งก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นเชื้อเพลิงหลัก อาจจะมาจากแหล่งอำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช หรือแหล่งดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี และน้ำมันดีเซลซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสำรอง จะขนส่งทางรถบรรทุกน้ำมันจากคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี หรือคลังปิโตรเลียมสงขลา หรือคลังปิโตรเลียมอื่น ๆ นำมาเก็บไว้

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนพิจารณารวม ๒ ครั้ง และครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ มีมติให้ กฟผ. รวบรวมข้อมูลรายงานฯ ทุกฉบับ และข้อมูลที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็นหรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อคณะกรรมการ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อเสนอความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป โดยรายงานฯ ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในระยะรื้อถอน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ได้แก่ การติดตั้งระบบ Low NOx Burner เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และ De NOx Water Injection กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง การติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง การบำบัดน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตโดยแยกน้ำมันออก ส่วนน้ำทิ้งที่ปนเปื้อนสารเคมีและน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะถูกส่งไปยัง Neutralization Basin เพื่อทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง และการควบคุมปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด และอุณหภูมิของน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นก่อนระบายลงสู่แม่น้ำตาปี นอกจากนี้ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและตรวจวัด TSP และ PM_{10} ตรวจวัด NO_x O_2 จากปล่องปีละ ๒ ครั้ง การตรวจวัดด้านเสียง จำนวน ๕ สถานี การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๖ สถานี ทั้งในแม่น้ำตาปีบริเวณเหนือจุดสูบน้ำ บริเวณจุดสูบน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำ และท้ายจุดระบายน้ำ ช่วงฤดูแล้งและฤดูฝน

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

ที่ประชุมฯ พิจารณารายละเอียดโครงการฯ แล้ว มีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

เห็นควรให้เพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

ข้อสั่งการประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ)

ให้ดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป

มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ ต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ ๑ – ๒ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยรับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไปพิจารณาดำเนินการเพิ่มเติม ในประเด็นการเพิ่มเติมมาตรการเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ชุดที่ ๑ – ๒ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๙ และ ๕๑/๖ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ต่อไป

(นายไชยยันต์ เทพศิริสุนทร)

(นายประเสริฐ ศิรินภาพร)

(นางสาวนารีรัตน์ พันธุ์มณี)
ผู้จดรายงานการประชุม

(นายจตุพร บุรุษพัฒน์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อ
ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต
ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9
ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

สารบัญ

หน้า

1 บทนำ 1

2 แผนปฏิบัติการทั่วไป 4
2.1 หลักการและเหตุผล 4
2.2 วัตถุประสงค์ 4
2.3 พื้นที่ดำเนินการ 4
2.4 วิธีดำเนินการ 4
2.5 ระยะเวลาดำเนินการ 6
2.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 6
2.7 การบริหารแผนงาน 6
2.8 งบประมาณ 6
2.9 การประเมินผล 6

3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ 7
3.1 หลักการและเหตุผล 7
3.2 วัตถุประสงค์ 15
3.3 พื้นที่ดำเนินการ 15
3.4 วิธีดำเนินการ 15

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 15
3.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 24
3.5 ระยะเวลาดำเนินการ 37
3.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 37
3.7 การบริหารแผนงาน 38
3.8 งบประมาณ 38
3.9 การประเมินผล 38

4 แผนปฏิบัติการด้านเสียง 38
4.1 หลักการและเหตุผล 38
4.2 วัตถุประสงค์ 41
4.3 พื้นที่ดำเนินการ 41
4.4 วิธีดำเนินการ 41
4.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 41
4.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 43
4.5 ระยะเวลาดำเนินการ 45
4.6 หน่วยงานที่รับผิดชอบ 46
4.7 การบริหารแผนงาน 46
4.8 งบประมาณ 46
4.9 การประเมินผล 46

5 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน 46
5.1 หลักการและเหตุผล 46
5.2 วัตถุประสงค์ 47
5.3 พื้นที่ดำเนินการ 47
5.4 วิธีดำเนินการ 48
5.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 48
5.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 52

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.5 ระยะเวลาดำเนินการ 61
5.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 61
5.7 การบริหารแผนงาน 61
5.8 งบประมาณ 62
5.9 การประเมินผล 62

6 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน 62
6.1 หลักการและเหตุผล 62
6.2 วัตถุประสงค์ 63
6.3 พื้นที่ดำเนินการ 63
6.4 วิธีดำเนินการ 63
6.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 63
6.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 64
6.5 ระยะเวลาดำเนินการ 66
6.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 66
6.7 การบริหารแผนงาน 69
6.8 งบประมาณ 69
6.9 การประเมินผล 69

7. แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน 69
7.1 หลักการและเหตุผล 69
7.2 วัตถุประสงค์ 70
7.3 พื้นที่ดำเนินการ 70
7.4 วิธีดำเนินการ 70
7.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 70
7.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 71
7.5 ระยะเวลาดำเนินการ 72
7.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 72

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

7.7 การบริหารแผนงาน 74
7.8 งบประมาณ 74
7.9 การประเมินผล 74

8. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางบก 74
8.1 หลักการและเหตุผล 74
8.2 วัตถุประสงค์ 75
8.3 พื้นที่ดำเนินการ 75
8.4 วิธีดำเนินการ 75
8.5 ระยะเวลาดำเนินการ 76
8.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 76
8.7 การบริหารแผนงาน 76
8.8 งบประมาณ 77
8.9 การประเมินผล 77

9. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง 77
9.1 หลักการและเหตุผล 77
9.2 วัตถุประสงค์ 79
9.3 พื้นที่ดำเนินการ 79
9.4 วิธีดำเนินการ 79
9.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 79
9.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 81
9.5 ระยะเวลาดำเนินการ 86
9.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 87
9.7 การบริหารแผนงาน 87
9.8 งบประมาณ 87
9.9 การประเมินผล 87

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

10. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม 87

10.1 หลักการและเหตุผล 87

10.2 วัตถุประสงค์ 89

10.3 พื้นที่ดำเนินการ 89

10.4 วิธีดำเนินการ 89

10.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 89

10.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 91

10.5 ระยะเวลาดำเนินการ 92

10.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 94

10.7 การบริหารแผนงาน 94

10.8 งบประมาณ 94

10.9 การประเมินผล 94

11 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ 94

11.1 หลักการและเหตุผล 94

11.2 วัตถุประสงค์ 96

11.3 พื้นที่ดำเนินการ 96

11.4 วิธีดำเนินการ 96

11.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 96

11.5 ระยะเวลาดำเนินการ 97

11.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 97

11.7 การบริหารแผนงาน 97

11.8 งบประมาณ 97

11.9 การประเมินผล 98

12 แผนปฏิบัติการด้านการเกษตร 98

12.1 หลักการและเหตุผล 98

12.2 วัตถุประสงค์ 98

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

12.3 พื้นที่ดำเนินการ 99
12.4 วิธีดำเนินการ 99
12.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 99
12.5 ระยะเวลาดำเนินการ 99
12.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 99
12.7 การบริหารแผนงาน 99
12.8 งบประมาณ 100
12.9 การประเมินผล 100

13 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม 100
13.1 หลักการและเหตุผล 100
13.2 วัตถุประสงค์ 101
13.3 พื้นที่ดำเนินการ 101
13.4 วิธีดำเนินการ 101
13.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 101
13.5 ระยะเวลาดำเนินการ 102
13.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 102
13.7 การบริหารแผนงาน 102
13.8 งบประมาณ 102
13.9 การประเมินผล 103

14 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย 103
14.1 หลักการและเหตุผล 103
14.2 วัตถุประสงค์ 104
14.3 พื้นที่ดำเนินการ 104
14.4 วิธีดำเนินการ 105
14.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 105
14.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 107

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

14.5 ระยะเวลาดำเนินการ 108
14.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 109
14.7 การบริหารแผนงาน 109
14.8 งบประมาณ 109
14.9 การประเมินผล 109

15 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน 109
15.1 หลักการและเหตุผล 109
15.2 วัตถุประสงค์ 110
15.3 พื้นที่ดำเนินการ 111
15.4 กลุ่มเป้าหมาย 111
15.5 วิธีการดำเนินงาน 111
15.5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 111
15.5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 131
15.6 ระยะเวลาดำเนินการ 136
15.6.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 136
15.6.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 136
15.6.3 มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน 137
15.7 หน่วยงานรับผิดชอบ 137
15.7.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 137
15.7.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 137
15.7.3 มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน 137
15.8 การบริหารแผนงาน 137
15.9 งบประมาณ 137
15.9.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 137
15.9.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 138
15.10 การประเมินผล 138

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

16 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 138

16.1 หลักการและเหตุผล 138

16.2 วัตถุประสงค์ 142

16.3 พื้นที่ดำเนินการ 142

16.4 วิธีการดำเนินงาน 143

16.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 143

16.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 155

16.5 ระยะเวลาดำเนินการ 160

16.6 หน่วยงานที่รับผิดชอบ 160

16.7 การบริหารแผนงาน 160

16.8 งบประมาณ 161

16.9 การประเมินผล 161

17 แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ 161

17.1 หลักการและเหตุผล 161

17.2 วัตถุประสงค์ 161

17.3 พื้นที่ดำเนินการ 162

17.4 วิธีดำเนินการ 162

17.5 ระยะเวลาดำเนินการ 162

17.6 หน่วยงานรับผิดชอบ 162

17.7 การบริหารแผนงาน 163

17.8 งบประมาณ 163

17.9 การประเมินผล 163

18 สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 163

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญรูป

รูปที่ **หน้า**

3.4.2-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 26

3.4.2-2 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบครั้งคราว 27

3.4.2-3 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว (ปรอทในฝุ่น สารหนูในฝุ่น และ PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) 30

4.3-1 สถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการ 44

5.4.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้ง ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 56

6.4.2-1 แสดงตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน 67

6.4.2-2 แสดงตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม 68

7.4.2-1 สถานีตรวจวัดทรัพยากรดิน 73

9.4.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ 83

10.4.2-1 ตำแหน่งจุดตรวจนับปริมาณจราจร 93

15.3-1 หมู่บ้าน/ชุมชน ที่ทำการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม 115

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

5.4.1-1 แนวทางการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ 51

5.4.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า 55

9.4.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ 82

15.3-1 พื้นที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ 113

15.4-1 กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน.....116

18-1 แผนปฏิบัติการทั่วไปของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.).....164

18-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 170

18-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 182

18-4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.).....211

18-5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.).....269

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

18-6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.).....275

18-7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.).....312

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1 บทนำ

โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-9 ปัจจุบัน มีอายุการใช้งานมากกว่า 30 ปี ด้วยเหตุนี้ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2580 (PDP2018) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2562 และคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 มีขนาดกำลังผลิตติดตั้ง 660 เมกะวัตต์ เพื่อรักษาระดับกำลังผลิต ความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในภาคเหนือ รวมถึงรักษาเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าในภาพรวมของประเทศไทย ทั้งนี้ ได้พิจารณาระยะเวลาเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าทดแทนให้สอดคล้องตามปริมาณลิกไนต์สำรองที่มีอยู่ในเหมืองแม่เมาะ เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่าที่สุด

กฟผ. จึงดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 โดยประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำลังผลิตติดตั้ง 660 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นโครงการที่เข้าข่ายโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ที่ประกาศให้โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ที่มีขนาดกำลังผลิตตั้งแต่ 100 เมกะวัตต์ขึ้นไป เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กฟผ. จึงต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงาน EHIA เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาให้ความเห็นประกอบ ก่อนนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ให้ความเห็นชอบต่อไป

สำหรับข้อมูลรายละเอียดโดยสังเขปของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าติดตั้งประมาณ 660 เมกะวัตต์ ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก ได้แก่ เครื่องผลิตไอน้ำแรงดันเหนือวิกฤต (Ultra Supercritical Pressure Steam Generator) เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) เครื่องควบแน่น (Condenser) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) อุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และอุปกรณ์บางส่วนจะใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าเดิมโดยต้องดำเนินการปรับปรุงบางส่วน เช่น ระบบบำบัดน้ำทิ้ง (Waste Water System) ส่วนต้นทางของระบบสายพานลำเลียงถ่านหินลิกไนต์ (Coal Conveyor System) และส่วนปลายทางของระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัม (Ash and Gypsum Conveyor System) เป็นต้น มีขนาดพื้นที่ประมาณ 123.25 ไร่ ประกอบด้วย 1) พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้า และลานไกไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 105.25 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 85.40 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 2) พื้นที่สำหรับผลิตน้ำใช้ในโรงไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 8 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.49 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 3) พื้นที่สำหรับระบบน้ำหล่อเย็น มีขนาดพื้นที่ 10 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 8.11 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด สำหรับระบบส่งและสถานีไฟฟ้า พื้นที่ส่วนอาคารบดถ่านหิน อาคารคลังพัสดุและซ่อมบำรุง พื้นที่ส่วนอาคารที่ทำการ โรงอาหาร อาคารอเนกประสงค์ ป้อมยาม สถานีดับเพลิง ถนนภายในโรงไฟฟ้า พื้นที่สีเขียว และพื้นที่อื่น ๆ จะใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน โดยกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการจะใช้พลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ถ่านหินลิกไนต์ในการผลิตไอน้ำแรงดันเหนือวิกฤต โดยไอน้ำที่ได้จะถูกนำไปใช้ขับเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วจากเครื่องกังหันไอน้ำจะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นน้ำเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยผ่านไอน้ำเข้าสู่เครื่องควบแน่น (Condenser) ซึ่งจะใช้น้ำเป็นตัวหล่อเย็น น้ำหล่อเย็นที่ออกจากเครื่องควบแน่นที่มีอุณหภูมิสูงจะถูกทำให้เย็นลงโดยผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ไอเสียจากเครื่องผลิตไอน้ำจะถูกระบายออกทางปล่องระบายมลสารของโครงการหลังจากผ่านอุปกรณ์ SCR, ESP และ FGD ตามลำดับ ส่วนแหล่งน้ำใช้ที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม มีปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ 44,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของ โครงการ ได้แก่ น้ำใช้สำหรับกิจกรรมภายในโรงไฟฟ้าประมาณ 1,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในระบบหล่อเย็นประมาณ 36,900 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ออกแบบให้น้ำหมุนเวียนมีค่าความเข้มข้นของสารละลายในน้ำหมุนเวียนต่อความเข้มข้นของสารละลายในน้ำเติมไม่เกิน 4 เท่า หรือ Cycle of Concentration ไม่เกิน 4) และน้ำใช้ในระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะต้องมีการหมุนเวียนน้ำใช้และปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนที่จะมีการปล่อยออกสู่ภายนอกต่อไป

ดังนั้น จึงได้มีการทบทวนแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน ร่วมกับการทบทวนข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลเกี่ยวเนื่องกับโครงการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น พร้อมทั้งได้เตรียมแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานและควบคุมบริษัทผู้รับเหมาในระยะการก่อสร้างและดำเนินการโครงการประกอบด้วย 16 แผน ได้แก่

(1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
(2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
(3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
(4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
(5) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
(6) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน
(7) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางบก
(8) แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง
(9) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม
(10) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
(11) แผนปฏิบัติการด้านการเกษตร
(12) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
(13) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
(14) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
(15) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
(16) แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ

2 แผนปฏิบัติการทั่วไป

2.1 หลักการและเหตุผล

แผนปฏิบัติการทั่วไปเป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่าง ๆ นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ในด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ การควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย ได้แก่ มาตรการในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น

2.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการทั่วไป และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

2.4 วิธีดำเนินการ

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์การที่เกี่ยวข้อง

(2) ให้ กฟผ. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) ให้ กฟผ. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด

(4) ให้ กฟผ. มีการบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลสารทางอากาศให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้ กฟผ. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และแจ้งสำนักงาน กกพ. กรมโรงงานอุตสาหกรรม สผ. และจังหวัดลำปาง ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(6) หาก กฟผ. มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ กฟผ. แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนเปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและเผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งเวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้

- หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็น และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา ทั้งนี้ ให้นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป
- หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ไม่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบ

(7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ กฟผ. ต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว เพื่อลดข้อวิตกกังวลของชุมชนในพื้นที่ และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 5/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

(8) จัดทำรายงานการควบคุมกำลังการผลิตไฟฟ้าในช่วงทดสอบระบบของโครงการ เพื่อให้คงกำลังการผลิตไม่ให้เกินที่ได้รับอนุญาตไว้ โดยนำส่งรายงานให้สำนักงาน กกพ. ทุก 6 เดือน

(9) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า การระบายมลสารทางอากาศจากปล่องมีค่าที่ต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้ สผ. ทราบโดยเร็ว

2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

2.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

2.7 การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

2.8 งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

2.9 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

3.1 หลักการและเหตุผล

โครงการได้ประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในระยะรัศมี 30 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยโครงการมีแหล่งกำเนิดมลสาร 2 รูปแบบ คือ (ก) แหล่งกำเนิดมลสารแบบพื้นที่ ได้แก่ การเปิดหน้าดินในช่วงก่อสร้าง และ (ข) แหล่งกำเนิดมลสารแบบจุด ได้แก่ ปล่องระบายมลสารของโครงการในช่วงดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยแบบจำลองฯ CALPUFF พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทางทิศตะวันตก โดยมีค่าเท่ากับ 29.14 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.004-0.406 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 17.23-283.05 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 14-236 ของค่ามาตรฐาน สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี พบว่า อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทางทิศตะวันตก โดยมีค่าเท่ากับ 12.50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0001-0.0084 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 56.001-73.008 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี คือ 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 112-146 ของค่ามาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทางทิศตะวันตก โดยมีค่าเท่ากับ 138.03 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.001-0.068 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลอง ฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 34.02-401.07 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีบางค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 10-122 ของค่ามาตรฐาน สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของ TSP เฉลี่ย 1 ปี พบว่า อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทางทิศตะวันตก โดยมีค่าเท่ากับ 70.78 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0-0.0042 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 37.00-65.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดของ TSP เฉลี่ย 1 ปี คือ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 37-65 ของค่ามาตรฐาน

ผลการประเมินการฟุ้งกระจายของ PM-10 และ TSP บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการจากแบบจำลองฯ CALPUFF พบว่า ผลกระทบจาก PM-10 และ TSP ด้วยแบบจำลองฯ CALPUFF มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่เมื่อรวมกับค่าตรวจวัดสูงสุด พบว่า ความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี และ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในช่วงระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี เนื่องจากการเกิดไฟป่า หรือการเผาเศษวัชพืชอยู่เป็นประจำ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาถึงผลการตรวจวัด PM-10 และ TSP แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง แบบรายเดือนระหว่างปี พ.ศ. 2562 ของ กฟผ. แม่เมาะ จำนวน 2 สถานี และแบบรายเดือนระหว่างปี พ.ศ. 2561 ของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 3 สถานี พบว่า ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนธันวาคม (มีผลตรวจวัดของ 5 สถานีสูงสุด เท่ากับ 15-108 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) พบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่าตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวัด TSP แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง แบบรายเดือนระหว่างปี พ.ศ. 2562 ของ กฟผ. แม่เมาะ จำนวน 11 สถานี พบว่า ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนธันวาคม (มีผลตรวจวัดของ 11 สถานีสูงสุด เท่ากับ 25-98 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) พบว่าค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่าตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการดำเนินกิจกรรมการเปิดหน้าดินที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ

ระยะดำเนินการ

จากการคาดการณ์ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยแบบจำลองฯ CALPUFF พบว่า ในพื้นที่ศึกษามีค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ภายในพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ บริเวณด้านทิศตะวันออก ณ บริเวณเนินเขา ซึ่งห่างจากปล่องระบายมลสาร 1.02 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 265.56 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 15 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของ SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 6.37-103.04 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่าค่าความเข้มข้นของ SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 50.70-290.99 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของ SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง คือ 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 7-37 ของค่ามาตรฐาน สำหรับค่าความเข้มข้นของ SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิดขึ้นสูงสุด อยู่ภายในพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ บริเวณด้านทิศตะวันออก ณ บริเวณเนินเขา ซึ่งห่างจากปล่องระบายมลสาร 0.91 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 20.25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของ SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.07-6.76ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 7.46-19.76 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 3-7 ของค่ามาตรฐาน ค่าความเข้มข้นของ SO_2 เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด อยู่ภายในพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ณ บริเวณเนินเขา ซึ่งห่างจากปล่องระบายมลสาร 1.82 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 4.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.11-0.75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ SO_2 เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 0.32-2.42 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของ SO_2 เฉลี่ย 1 ปี คือ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 0-2 ของค่ามาตรฐาน

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 8/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ภายในพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ บริเวณด้านทิศตะวันออก ณ บริเวณเนินเขา ซึ่งห่างจากปล่องระบายมลสาร 1.02 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 217.51 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 6.59-97.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ความเข้มข้นของ NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 61.90-277.51 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของ NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง คือ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 19-87 ของค่ามาตรฐาน สำหรับค่าความเข้มข้นของ NO_2 เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด อยู่ภายในพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ณ บริเวณเนินเขา ซึ่งห่างจากปล่องระบายมลสาร 1.82 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 2.70 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ NO_2 เฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.08-0.51 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ NO_2 เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 5.30-12.42 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของ NO_2 เฉลี่ย 1 ปี คือ 57 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 9-22 ของค่ามาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากปล่องระบายมลสาร ประมาณ 0.91 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา โดยมีค่าเท่ากับ 1.63 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ PM-2.5 จากการคาดการณ์บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.31-1.02 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า มีค่าความเข้มข้นของ PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 7.74-188.02 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีบางค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดสำหรับ PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 15-376 ของค่ามาตรฐาน สำหรับความเข้มข้นของ PM-2.5 เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ห่างจากปล่องระบายมลสารประมาณ 1.82 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.24 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของ PM-2.5 เฉลี่ย 1 ปี ในช่วง 0.03-0.08 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของ PM-2.5 เฉลี่ย 1 ปี คือ 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 0.1-0.3 ของค่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง แบบรายเดือนของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกสถานีมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เพิ่มสูงขึ้น และมีจำนวน 4 เดือน (เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน) ที่มีปริมาณฝุ่นละอองไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติการเกิดไฟป่าของสำนักป้องกัน ปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีปริมาณการเกิดไฟป่าในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนมากกว่าเดือนอื่น ๆ ดังนั้น ผลกระทบจากไฟป่าก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปในบรรยากาศในพื้นที่โครงการอย่างมี

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 9/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

นัยสำคัญ เมื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีทั้งแหล่งกำเนิดปฐมภูมิ ได้แก่ การใช้เชื้อเพลิงในครัวเรือน ภาคขนส่ง การเกิดไฟป่า และกิจกรรมการใช้เชื้อเพลิงของภาคอุตสาหกรรม และแหล่งกำเนิดแบบทุติยภูมิ ได้แก่ การเกิดปฏิกิริยาเคมีของไนเตรต (NO^{-}_{3}) และซัลเฟต (SO_{2}^{-4}) ในบรรยากาศ

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.91 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา โดยมีค่าเท่ากับ 2.68 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ PM-10 จากการคาดการณ์บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.37-1.34 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 17.91-284.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีบางค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนดของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 15-237 ของค่ามาตรฐาน สำหรับความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ห่างจากปล่องระบายมลสารประมาณ 1.82 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.45 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี ในช่วง 0.03-0.12 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 56.05-73.12 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีบางค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 1 ปี คือ 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 112-146 ของค่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง แบบรายเดือน พบว่า ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกสถานีมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เพิ่มขึ้นและบางเดือนมีปริมาณฝุ่นละอองไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติการเกิดไฟป่าของสำนักป้องกัน ปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีปริมาณการเกิดไฟป่าในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนมากกว่าเดือนอื่น ๆ และผลการศึกษาเรื่อง “Chemical Characterization and Source Identification of PM-10 by Chemical Mass Balance Model in Mae Moh Area” โดย ดร.อาภา หวังเกียรติ (พ.ศ. 2550) พบว่า ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในพื้นที่แม่เมาะในช่วงฤดูแล้ง มีแหล่งกำเนิดหลักมาจากการเผาไหม้มวลชีวภาพ (Biomass) คิดเป็นร้อยละ 47.39-64.62 และแหล่งกำเนิดดิน (Soil) คิดเป็นร้อยละ 25.80-45.33 ดังนั้น ผลกระทบไฟป่าก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปในบรรยากาศในพื้นที่โครงการอย่างมีนัยสำคัญ

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.71 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา โดยมีค่าเท่ากับ 2.70 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของ TSP บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.37-1.36 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ช่วง

ค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 35.05-402.36 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีบางค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 11-122 ของค่ามาตรฐาน สำหรับความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร โดยมีค่าเท่ากับ 0.47 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 1 ปี อยู่ในช่วง 0.03-0.13 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า ค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 1 ปี มีค่าอยู่ในช่วง 37.04-65.11 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดของ TSP เฉลี่ย 1 ปี คือ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยคิดเป็นร้อยละ 37-65 ของค่ามาตรฐาน เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง รายเดือน พบว่า ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของบางสถานีจะมีปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเพิ่มขึ้น และบางเดือนมีปริมาณฝุ่นละอองไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูล สถิติการเกิดไฟป่าของสำนักป้องกัน ปราบปราม และควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่มีปริมาณการเกิดไฟป่าในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนมากกว่าเดือนอื่น ๆ ดังนั้น ผลกระทบไฟป่าก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปในบรรยากาศในพื้นที่โครงการอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองแขวนลอยรวม ได้แก่ การเกิดไฟป่า และกิจกรรมการใช้เชื้อเพลิงของภาคอุตสาหกรรม

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของปรอท เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากปล่องระบายมลสาร ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.0000029 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.00000057 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของปรอท เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าเท่ากับ 0.0000002–0.0000011 และ 0.00000002–0.00000011 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์ เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า มีค่าน้อยกว่า 0.001 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของปรอท เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศของประเทศไทย หากพิจารณาค่ามาตรฐานปรอทจากประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 2012 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศความเข้มข้นของปรอทในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้กำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของปรอท เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ข้างต้น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารหนู เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากปล่องระบายมลสาร ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.000034 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.000007 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความ

เข้มข้นของสารหนู เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าเท่ากับ 0.000002–0.0000103 และ 0.0000002–0.0000013 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.002-0.005 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของสารหนู เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศของประเทศไทย หากพิจารณาค่ามาตรฐานสารหนูจากประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 2012 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ความเข้มข้นของสารหนูในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้กำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 0.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นของสารหนู เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ข้างต้น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของตะกั่ว เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.000071 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.000014 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของตะกั่ว เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าเท่ากับ 0.000004–0.000022 และ 0.0000005–0.0000027 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัดพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.003 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของตะกั่ว เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศของประเทศไทย หากพิจารณาค่ามาตรฐานตะกั่วจากประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 2012 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ความเข้มข้นของตะกั่วในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ได้กำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 0.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าค่าความเข้มข้นของตะกั่ว เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ข้างต้น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของแคดเมียม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.00003 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.000006 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของแคดเมียม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าเท่ากับ 0.0000018-0.0000090 และ 0.0000002–0.0000011 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า มีค่าน้อยกว่า 0.001 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของแคดเมียม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ในบรรยากาศของประเทศไทย หากพิจารณาค่ามาตรฐานแคดเมียมจากประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 2012 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ ความเข้มข้นของแคดเมียมในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ซึ่งกำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 0.025 และ 0.005 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ พบว่า ค่าความเข้มข้นของแคดเมียม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ข้างต้น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 12/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของโครเมียม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.00015 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.00003 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของโครเมียม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าเท่ากับ 0.00001–0.00005 และ 0.000001–0.000006 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำค่าจากแบบจำลองฯ รวมกับค่าตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่เท่ากับ 0.003 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.003 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.0006 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของเบนซีนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00017-0.00113 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.00002-0.00011 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ หากพิจารณาค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ในบรรยากาศของประเทศไทย ซึ่งกำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 7.6 และ 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ พบว่า ค่าความเข้มข้นเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ข้างต้น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของโทลูอีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.007 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.001 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของโทลูอีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0004-0.0027 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0-0.0003 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของโทลูอีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศของประเทศไทย หากพิจารณาค่ามาตรฐานโทลูอีน ตามประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 2012 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ความเข้มข้นโทลูอีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 2,000 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นโทลูอีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ข้างต้น มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของเอทิลเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.004 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.0008 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้น

ของเอทิลเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0002-0.0015 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.00003-0.00015 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของเอทิลเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศของประเทศไทย หากพิจารณาค่ามาตรฐานเอทิลเบนซีนตามประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 2012 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ความเข้มข้นเอทิลเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 1,000 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นเอทิลเบนซีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ข้างต้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของไซลีนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 0.008 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.002 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของไซลีน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี รวมบริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0005-0.0031 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0001-0.0003 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานสำหรับความเข้มข้นของไซลีนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศของประเทศไทย หากพิจารณาค่ามาตรฐานไซลีนรวมตามประกาศกระทรวงสิ่งแวดล้อมของรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ปี ค.ศ. 2012 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ความเข้มข้นไซลีนรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 730 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ค่าความเข้มข้นไซลีนรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ข้างต้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารอินทรีย์ระเหยง่ายรวม (Total VOCs) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่บริเวณพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.90 กิโลเมตร พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ป่าบนเนินเขา มีค่าเท่ากับ 2.78 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 1 ปี เกิดขึ้นสูงสุด ณ เชิงเขาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ประมาณ 1.82 กิโลเมตร มีค่าเท่ากับ 0.55 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี บริเวณพื้นที่อ่อนไหว 15 แห่ง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.17-1.11 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.02-0.11 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ในการกำจัดและลดผลกระทบมลสารเหล่านี้นั้น โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกทางปล่องระบายอากาศด้วยอุปกรณ์ควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Selective Catalytic Reduction : SCR) อุปกรณ์กำจัดฝุ่นละอองด้วยอุปกรณ์ดักจับแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator : ESP) และอุปกรณ์กำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์แบบใช้หินปูน (Wet Flue Gas Desulphurization: FGD) ตามลำดับ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 14/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนโดยรอบโครงการให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งการกำหนดแนวทางในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากแหล่งกำเนิดของโครงการและในบรรยากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวตลอดอายุโครงการ

3.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

3.4 วิธีดำเนินการ

3.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ควบคุมให้มีการเปิดใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ในช่วงฤดูแล้ง หรือตามความเหมาะสมในช่วงฤดูฝน
- จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรของถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก และล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง และเก็บกวาดเศษดิน ทรายที่ตกบนผิวจราจรประจำอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ในช่วงก่อนเที่ยงและช่วงเย็นหลังเลิกงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออก และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ถนน
- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เมื่ออยู่นอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย
- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศเป็นประจำ
- จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควบคุมความเร็วรถบนทางหลวง ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

- กฟผ. จะต้องบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลสารทางอากาศ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารแบบต่อเนื่อง (CEMS และ PM-CEMS) อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด
- ควบคุมการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้อยู่ในสภาวะสมบูรณ์ โดยควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้และอัตราส่วนของอากาศต่อเชื้อเพลิง และติดตามตรวจวัดปริมาณปรอทในถ่านหินและปริมาณปรอทที่อยู่ในวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม
- ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ (Stack) และในบรรยากาศทั่วไป หากพบว่า มีค่าสูงกว่าค่าควบคุมในรายงานหรือมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงสูงขึ้น ต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขทันที
- บำรุงรักษาดูแลสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- ติดตั้งอุปกรณ์ Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อลดอัตราการเกิด NOx จากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ
- ตรวจสอบและบำรุงรักษา Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกัดกร่อนสูง
- ระบบสายพาน Unit Ash Conveyor ต้องมีการติดตั้งระบบทำความชื้น (Ash Humidifier) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าลอยก่อนที่จะถ่ายลงสายพาน
- ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NOx และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร
- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ที่บริเวณทางเข้าก่อนถึงแยกโรงไฟฟ้าแม่เมาะ-เหมืองแม่เมาะ โดยแสดงค่าระบายมลสารจากปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ได้แก่ ฝุ่นละออง (PM) SO_2 และ NO_X
- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่บริเวณโรงพยาบาลแม่เมาะ โดยแสดงค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศทั่วไป ได้แก่ TSP, PM-10, SO_2 และ NO_2 แบบเป็นปัจจุบันเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนด โดยประชาชนสามารถรับทราบผลได้ระหว่างเวลา 08.00 น.- 16.00 น.
- ติดตั้งระบบเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าการระบาย โดยมีรายละเอียดดังนี้
  - โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7
    - ระดับ Alarm ของ SO_2 : 80 ส่วนในล้านส่วน
    - ระดับ Alarm ของ NO_x : 85 ส่วนในล้านส่วน
    - ระดับ Alarm ของ ฝุ่นละออง (PM) : 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13
  - ระดับ Alarm ของ SO_2 : 230 ส่วนในล้านส่วน
  - ระดับ Alarm ของ NO_x : 350 ส่วนในล้านส่วน (สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-11) และ 320 ส่วนในล้านส่วน (สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 12-13)

<u>กรณีไม่มีการยืดอายุโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 (ตามแผน PDP 2018)</u>

(ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9

- ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NO_x และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 155.57 กรัมต่อวินาที
  - NO_x ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 112.55 กรัมต่อวินาที
  - ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.85 กรัมต่อวินาที
- บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด
- ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด
- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้

1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA)
- ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2)
- หากค่า NO_x ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที
- หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที
- หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที

3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้

- เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง
- หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7

- กำหนดให้มีการศึกษาการประเมินการกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) ของพื้นที่ศึกษาโดยรอบพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ให้ครบถ้วนและครอบคลุมในทุกด้านด้วยทีมนักวิจัยจากหน่วยงานของภาครัฐ หรือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ภายใน 5 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD)) หากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) มีแนวโน้มเกิดจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้ กฟผ. ดำเนินการศึกษาในรายละเอียดต่อไป เพื่อหาวิธีการควบคุมที่เหมาะสม แนวทางปฏิบัติ และการบริหารจัดการการระบายมลสารดังกล่าว
- ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NO_x และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร

ลงชื่อ.....กฟผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 18/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ.....เบญจภรณ์ บ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
    - SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 156.27 กรัมต่อวินาที
    - NO_x ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 111.91 กรัมต่อวินาที
    - ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.87 กรัมต่อวินาที
- บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด
- ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด
- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้

1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA)
- ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2)
- หากค่า NO_x ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที
- หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที
- หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 19/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้

- เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง
- หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

<u>กรณีมีการยืดอายุโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13</u>

(ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9

- ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NO_x และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 155.57 กรัมต่อวินาที
  - NO_x ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 112.55 กรัมต่อวินาที
  - ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.85 กรัมต่อวินาที
- บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด
- ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด
- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้

1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA)
- ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2)
- หากค่า NO_x ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 20/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที
- หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที
- หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที

3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้

- เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง
- หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7

- กำหนดให้มีการศึกษาการประเมินการกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) ของพื้นที่ศึกษาโดยรอบพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ให้ครบถ้วนและครอบคลุมในทุกด้านด้วยทีมนักวิจัยจากหน่วยงานของภาครัฐ หรือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ภายใน 5 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD)) หากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) มีแนวโน้มเกิดจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้ กฟผ. ดำเนินการศึกษาในรายละเอียดต่อไป เพื่อหาวิธีการควบคุมที่เหมาะสม แนวทางปฏิบัติ และการบริหารจัดการการระบายมลสารดังกล่าว
- ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NO_x และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร

- ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
    - SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 156.27 กรัมต่อวินาที
    - NO_x ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 111.91 กรัมต่อวินาที
    - ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.87 กรัมต่อวินาที
- บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด
- ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด
- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้

1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA)
- ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2)
- หากค่า NO_x ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที
- หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที
- หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 22/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้

- เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง
- หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

(ค) โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน

- บำรุงรักษาระบบ ESP และ FGD อย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนด
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนด ดังนี้
  - SO_2
    - เดือนมีนาคม-ตุลาคม : ควบคุมปริมาณก๊าซ SO_2 ออกจากปล่องระบายมลสารรวมไม่เกิน 4.8 ตันต่อชั่วโมง
    - เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ : ช่วงเวลา 06.00 น.-12.00 น.: ควบคุมปริมาณก๊าซ SO_2 ออกจากปล่องระบายมลสารรวมไม่เกิน 2 ตันต่อชั่วโมง ช่วงเวลา 12.01 น.-05.59 น.: ควบคุมปริมาณก๊าซ SO_2 ออกจากปล่องระบายมลสารรวมไม่เกิน 3 ตันต่อชั่วโมง
  - NO_2
    - โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-11 ไม่เกิน 400 ส่วนในล้านส่วน
    - โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 12-13 ไม่เกิน 350 ส่วนในล้านส่วน
  - TSP
    - ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ต่อโรงไฟฟ้า (300 เมกะวัตต์)
- กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้

1) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open

โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 ต้องควบคุมค่า SO_2 ไม่ให้เกินค่าควบคุม โดยดำเนินการดังนี้

- ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที
- หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 23/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที

2) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้

- เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง
- หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที

3.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง

- ดัชนีตรวจวัด :
  - SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - ทิศทางลมและความเร็วลม
- สถานีตรวจวัด :
  - ตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP และทิศทางและความเร็วลม ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 11 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย บ้านห้วยคิง บ้านแม่จาง สถานีตรวจวัดอากาศหลัก ประตูผา บ้านใหม่รัตนโกสินทร์ บ้านเสด็จ บ้านสบเมาะ บ้านสบป้าด และบ้านท่าสี (ดัง**รูปที่ 3.4.2-1**)
  - ตรวจวัด PM-10 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย สถานีตรวจวัดอากาศหลัก และบ้านสบป้าด (ดัง**รูปที่ 3.4.2-1**)
- วิธีการตรวจวัด :
  - ทำการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด

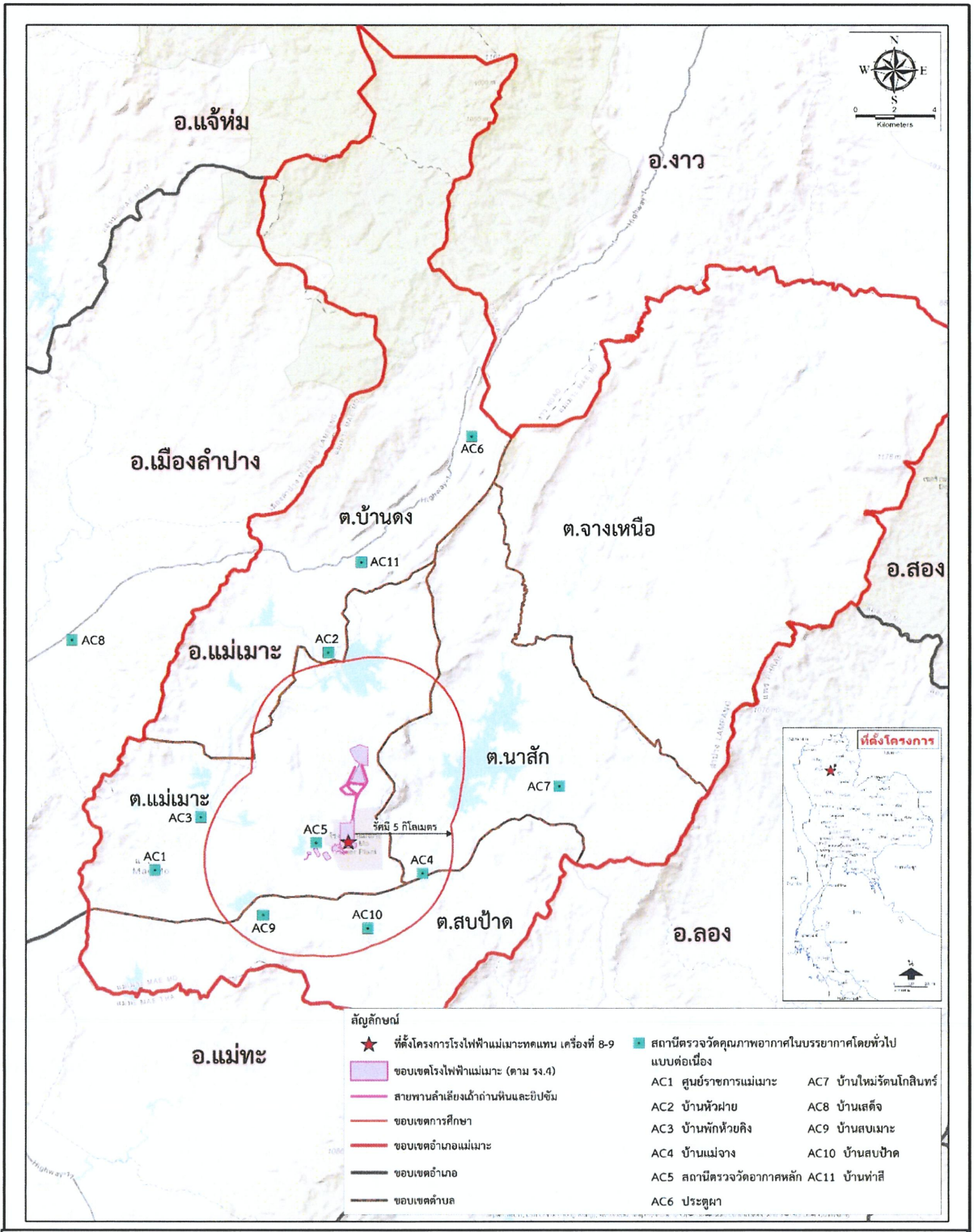
ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 24/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร โดยดำเนินการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรมีความถูกต้องแม่นยำ

- ความถี่ :
  - สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร : ทำการตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี
  - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 2,000,000 บาทต่อปี สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร
  - 1,000,000 บาทต่อปี สำหรับตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร

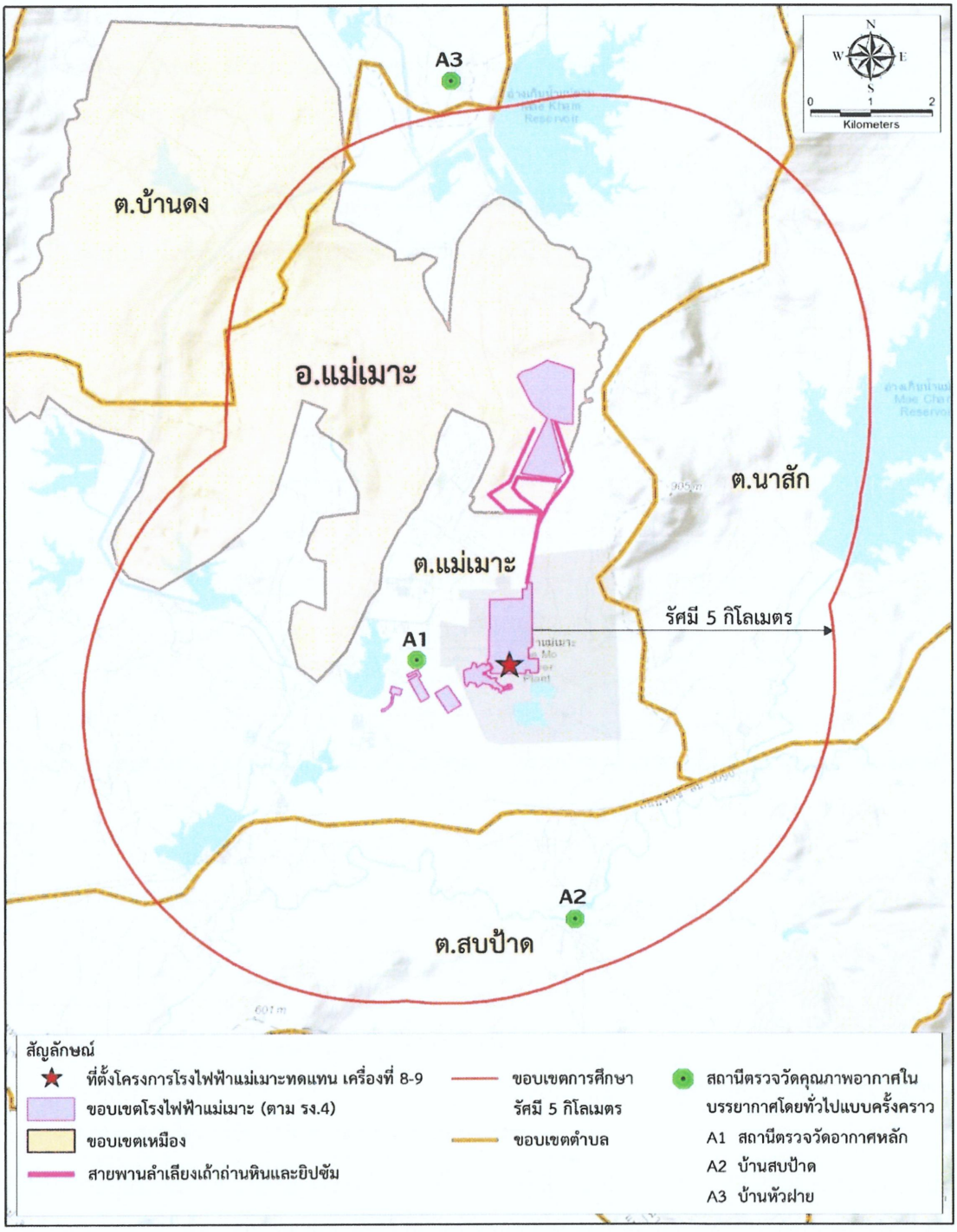
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
  - ความเร็วและทิศทางลม
- สถานีตรวจวัด : (แสดงดัง**รูปที่ 3.4.2-2**)
  - สถานีที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก
  - สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด
  - สถานีที่ 3 บ้านหัวฝาย
- วิธีการตรวจวัด :
  - ทำการวิเคราะห์ TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด
- ความถี่ :
  - ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างการก่อสร้าง แต่ละสถานีทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง โดยช่วงเวลาทำการตรวจวัดจะต้องครอบคลุมวันทำการและวันหยุดราชการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 20,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี รวมทั้งหมด 120,000 บาทต่อปี



รูปที่ 3.4.2-1 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 26/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด



รูปที่ 3.4.2-2 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบครั้งคราว

P05107/Porncha.C29-04-64/5107-Base Map22.mxd

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 27/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

(2) ระยะดำเนินการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณชุมชนในระยะดำเนินการโครงการจะใช้ข้อมูลร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณชุมชนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะที่มีการตรวจวัดอยู่แล้ว ข้อมูลองค์ประกอบถ่านหิน ผลการตรวจวัดปริมาณปรอทในถ่านหิน และปริมาณปรอทที่อยู่ในวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม

(2.1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(2.1.1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง

- ดัชนีตรวจวัด :
  - SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี
  - ความเร็วลม
  - ทิศทางลม
- สถานีตรวจวัด :
  - ตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP และทิศทางและความเร็วลม ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 11 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย บ้านห้วยคิง บ้านแม่จาง สถานีตรวจวัดอากาศหลัก ประตูผา บ้านใหม่รัตนโกสินทร์ บ้านเสด็จ บ้านสบเมาะ บ้านสบป้าด และบ้านท่าสี (**รูปที่ 3.4.2-1**)
  - ตรวจวัด PM-10 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย สถานีตรวจวัดอากาศหลัก และบ้านสบป้าด (**รูปที่ 3.4.2-1**)
- วิธีการตรวจวัด :
  - ทำการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษยอมรับ
  - ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร โดยดำเนินการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรมีความถูกต้องแม่นยำ

➢ ความถี่ :

- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร : ทำการตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี
- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

➢ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- 2,000,000 บาทต่อปี สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร
- 1,000,000 บาทต่อปี สำหรับตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร

(2.1.2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว

➢ ดัชนีตรวจวัด :

- ปรอทในฝุ่น
- สารหนูในฝุ่น
- PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

➢ สถานีตรวจวัด :

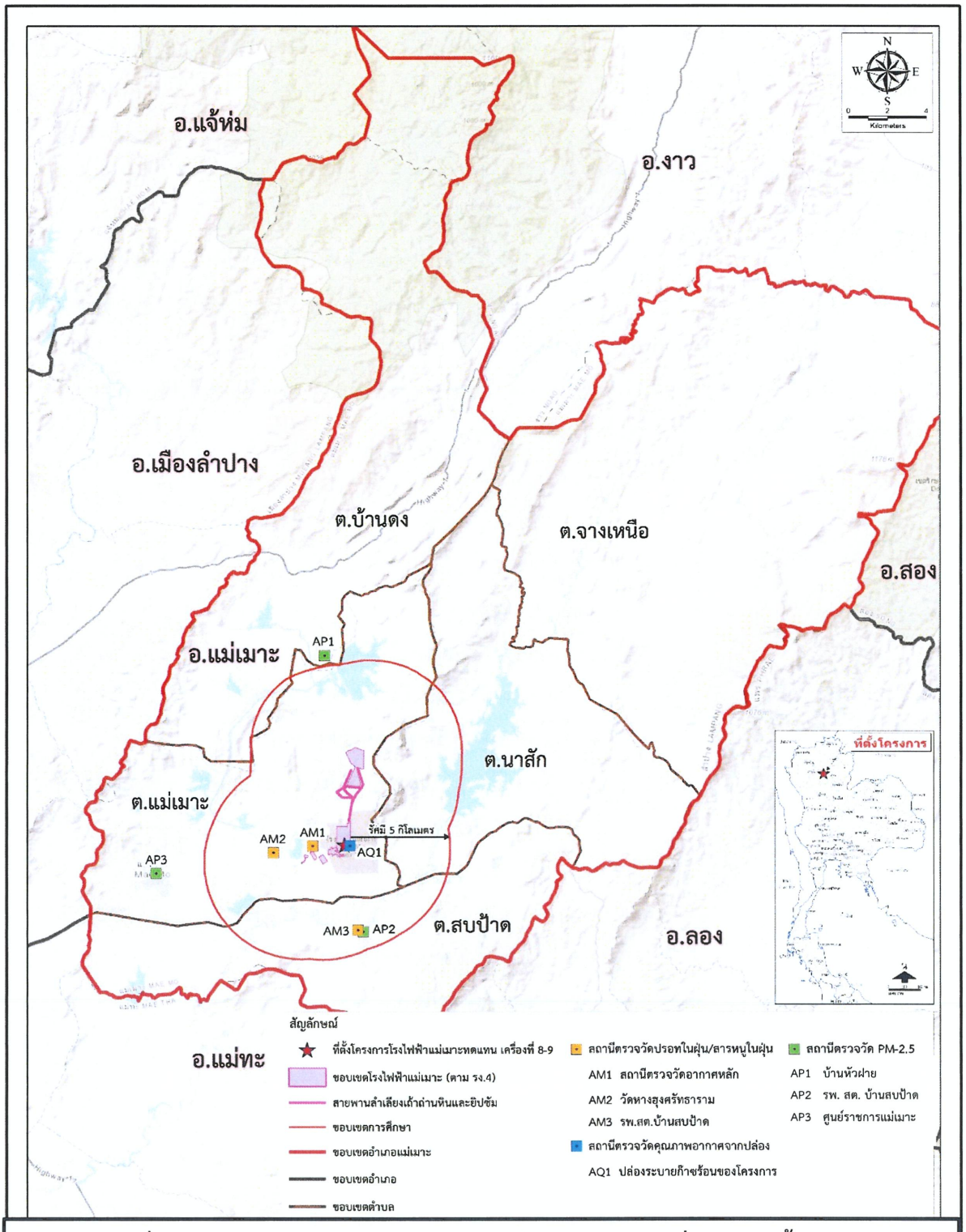
ปรอทในฝุ่น / สารหนูในฝุ่น

- สถานีที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก
- สถานีที่ 2 วัดหางฮุงศรัทธาราม
- สถานีที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด

PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- สถานีที่ 1 บ้านหัวฝาย
- สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด
- สถานีที่ 3 ศูนย์ราชการแม่เมาะ

รายละเอียดดัง**รูปที่ 3.4.2-3**



รูปที่ 3.4.2-3 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว (ปรอทในฝุ่น สารหนูในฝุ่น และ PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 30/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

➢ วิธีการตรวจวัด :

- ปรอทในฝุ่น ใช้วิธี US EPA Chapter IO-5 Sampling and Analysis for Atmospheric Mercury มีหน่วยเป็น มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- สารหนูในฝุ่น ใช้วิธี US EPA Chapter IO-3 Chemical Species Analysis of Filter-Collected Suspended Particulate Matter มีหน่วยเป็น มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ทำการวิเคราะห์ PM-2.5 โดยใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษยอมรับ

➢ ความถี่ :

- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้า

➢ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- 240,000 บาทต่อครั้ง

(2.2) คุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

(2.2.1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง

(ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9

➢ ดัชนีตรวจวัด :

- SO_2
- NO_x
- O_2
- อัตราการไหล (Flow Rate)
- อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน
- ฝุ่นละออง (PM)

➢ สถานีตรวจวัด :

- ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9

➢ วิธีการตรวจวัด :

- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO_2 NO_X O_2 Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้า ด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544

- ระบบตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (PM-CEMS) โดยตรวจวัดด้วยระบบตรวจวัดค่าความทึบแสงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความทึบแสงสามารถนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองในปล่องโรงไฟฟ้าได้ หรือใช้เทคนิคการตรวจวัดอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS

2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้อง ของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ PM-CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก PM-CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธีที่กำหนดใน Performance Specification 11 (PS11) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CER Part 60 Appendix B และ Appendix F

➢ ความถี่ :

- ระบบ CEMS และ PM-CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS และ PM-CEMS อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

➢ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- ค่าติดตั้งเครื่องมือ CEMS และระบบ PM-CEMS เพื่อตรวจวัด SO_2 NO_x ฝุ่นละออง O_2 Flow Rate อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน และฝุ่นละออง ประมาณ 4,000,000 บาท

- ค่าดูแลซ่อมบำรุง ประมาณ 200,000 บาทต่อปี

- ค่าตรวจวัดประมาณ 250,000 บาทต่อครั้ง
- ค่าติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ประมาณ 2,500,000 บาทต่อจอ
- ค่าบำรุงป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ประมาณ 200,000 บาทต่อปีต่อจอ

(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7

- ดัชนีตรวจวัด :
  - SO_2
  - NO_x
  - O_2
  - อัตราการไหล (Flow Rate)
  - อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน
  - ฝุ่นละออง (PM)
- สถานีตรวจวัด :
  - ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7
- วิธีการตรวจวัด :
  - ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO_2 NO_X O_2 Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้า ด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544
  - ระบบตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (PM-CEMS) โดยตรวจวัดด้วยระบบตรวจวัดค่าความทึบแสงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความทึบแสงสามารถนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองในปล่องโรงไฟฟ้าได้ หรือใช้เทคนิคการตรวจวัดอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด
  - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS

2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ PM-CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก PM-CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธีที่กำหนดใน Performance Specification 11 (PS11) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CER Part 60 Appendix B และ Appendix F

➢ ความถี่ :

- ระบบ CEMS และ PM-CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS และ PM-CEMS อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

➢ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- ค่าติดตั้งเครื่องมือ CEMS และระบบ PM-CEMS เพื่อตรวจวัด SO_2 NO_x ฝุ่นละออง O_2 Flow Rate อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน และฝุ่นละออง ประมาณ 4,000,000 บาท
- ค่าดูแลซ่อมบำรุง ประมาณ 200,000 บาทต่อปี
- ค่าตรวจวัดประมาณ 250,000 บาทต่อครั้ง
- ค่าติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ประมาณ 2,500,000 บาทต่อจอ
- ค่าบำรุงป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ประมาณ 200,000 บาทต่อปีต่อจอ

(ค) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน

- ดัชนีตรวจวัด :
  - SO_2
  - NO_x
  - O_2
  - อัตราการไหล (Flow Rate)
  - อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน
- สถานีตรวจวัด :
  - ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13
- วิธีการตรวจวัด :
  - เครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้า ด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา(U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544
  - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS
2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

- ความถี่ :
  - ระบบ CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า
  - ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS

อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - ค่าดูแลซ่อมบำรุง 200,000 บาทต่อปีต่อโรงไฟฟ้า
  - ค่าตรวจวัดประมาณ 250,000 บาทต่อครั้งต่อปีต่อเครื่อง

(2.2.2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว

- ดัชนีตรวจวัด :
  - NO_X
  - SO_2
  - ฝุ่นละออง (PM)
  - O_2
  - ปรอท
  - สารหนู
  - บันทึกกำลังการผลิตในช่วงที่มีการตรวจวัด
- สถานีตรวจวัด :
  - ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9
  - ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7
  - ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13
- วิธีการตรวจวัด :
  - NO_X ใช้วิธี U.S. EPA Method 7/7E
  - SO_2 ใช้วิธี U.S. EPA Method 6/6C
  - ฝุ่นละออง (PM) ใช้วิธี U.S. EPA Method 5
  - O_2 ใช้วิธี U.S. EPA Method 3A
  - ปรอท ใช้วิธี U.S. EPA Method 29
  - สารหนู ใช้วิธี U.S. EPA Method 29
- ความถี่ :
  - ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - ค่าตรวจวัดประมาณ 65,000 บาทต่อครั้งต่อเครื่อง

(2.3) **ตรวจวัดปรอทและสารหนูในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม**

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ปรอท
  - สารหนู
- สถานีตรวจวัด :
  - สายพานลำเลียงถ่านหิน ของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9
  - สายพานลำเลียงเถ้าหนัก ของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9
  - สายพานลำเลียงเยิปซัม ของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9
  - ไซโลเก็บเถ้าลอย ของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9
- วิธีการตรวจวัด :
  - ปริมาณปรอทในถ่านหิน เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 7471 B หรือ LEACHATE EXTRACTION & COLD VAPOR ATOMIC ABSORBTION SPECTROMETRIC METHOD (3112-B) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
  - ปริมาณสารหนูในถ่านหิน เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 3050 B หรือวิเคราะห์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- ความถี่ :
  - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้า
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - ค่าตรวจวัดประมาณ 50,000 บาทต่อครั้ง

3.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) **ระยะก่อสร้าง :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

3.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ.

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 37/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

3.7 การบริหารแผนงาน

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

3.8 งบประมาณ

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

3.9 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

4 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

4.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างโครงการ อาทิ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การทำงานของเครื่องจักรกลหนัก การขุดเจาะและตอกเสาเข็ม เป็นต้น อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่โดยรอบโครงการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนในระยะก่อสร้างต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว โดยพิจารณาระดับเสียงจากกิจกรรมต่าง ๆ ตามระยะทางไปสู่ผู้รับผลกระทบในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบพื้นที่ศึกษา สำหรับในระยะดำเนินการ โครงการมีการเดินเครื่องจักรในกระบวนการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่โดยรอบโครงการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนในระยะดำเนินการโครงการต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว โดยพิจารณาระดับเสียงจากกิจกรรมต่าง ๆ ตามระยะทางไปสู่ผู้รับผลกระทบในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 5 กิโลเมตร จากริมรั้วโครงการ

ระยะก่อสร้าง

จากระดับเสียงอ้างอิงในกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่า กิจกรรมการขุดเพื่อก่อสร้างฐานราก (Excavation) มีระดับเสียงสูงสุดที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 15 เมตร เท่ากับ 89 เดซิเบลเอ ซึ่งระดับเสียงดังกล่าวมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยสำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อเนื่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวเกิดในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง โดยกำหนดให้คนงานก่อสร้างหรือพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลประเภทที่ครอบหู (Ear Muff) และที่อุดหู (Ear Plug) ตลอดเวลาขณะที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน ดังนั้น ผลกระทบด้านเสียงต่อคนงานก่อสร้างหรือผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

จากการคาดการณ์ระดับเสียงทั่วไปโดยใช้แบบจำลองฯ CadnaA พบว่า ค่าระดับเสียงขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 19 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 25.6-38.4 เดซิเบลเอ เมื่อนำมารวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในช่วงวันที่ 3-9 มิถุนายน พ.ศ. 2562 พบว่า ค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 53.7-61.9 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดให้ระดับเสียงโดยทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และไม่ทำให้ระดับเสียงทั่วไปในปัจจุบันเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนบริเวณกองการแพทย์และอนามัยโรงไฟฟ้าแม่เมาะ พบว่า มีค่าระดับเสียงรบกวนช่วงเวลากลางวัน (06.00 น. - 22.00 น.) อยู่ในช่วงไม่รบกวนถึง 24.5 เดซิเบลเอ และระดับเสียงรบกวนช่วงเวลากลางคืน (22.00 น. - 06.00 น.) อยู่ในช่วงไม่รบกวนถึง 19.6 เดซิเบลเอ ซึ่งระดับเสียงรบกวนส่วนใหญ่ (ช่วงกลางวัน ร้อยละ 93.8 และช่วงเวลากลางคืน ร้อยละ 95.5 ของช่วงเวลาที่ประเมิน) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดระดับเสียง ณ ช่วงเวลาที่ค่าระดับการรบกวนไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 5 นาที สูงกว่าระดับเสียงพื้นฐานมากกว่า 10 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นก่อนมีโครงการและไม่ได้เกิดจากระดับเสียงที่มาจากโครงการแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการลดระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างเพิ่มเติม โดยหลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืนและในวันหยุดราชการเพื่อลดการรบกวนต่อชุมชนโดยรอบ รวมทั้งแจ้งแผนการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังต่อพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนใกล้เคียงทราบล่วงหน้า โดยหากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลา 19.00 น. - 06.00 น. จะแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการส่วนใหญ่จะดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน

ระยะดำเนินการ

เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงจากการดำเนินโครงการต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ต่าง ๆ พบว่า เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโครงการ เป็นอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ ระดับเสียงที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 85 เดซิเบลเอ โดยบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังมีเพียงบางพื้นที่เท่านั้น เมื่อใช้ค่าระดับเสียงดังกล่าวเป็นตัวแทนระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง พบว่า ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ยสำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อเนื่อง ต้องมีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลประเภทที่ครอบหู (Ear Muff) และที่อุดหู (Ear Plug) ตลอดเวลา และกำหนดระยะเวลาทำงานของพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 85 เดซิเบลเอ ไม่เกิน 8 ชั่วโมง ดังนั้น ผลกระทบของระดับเสียงต่อพนักงานจึงอยู่ในระดับต่ำ

จากการคาดการณ์ระดับเสียงทั่วไปโดยใช้แบบจำลองฯ CadnaA พบว่า ค่าระดับเสียงขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 19 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 11.2-24.1 เดซิเบลเอ เมื่อนำมารวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ได้จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวในช่วงวันที่ 3-9 มิถุนายน พ.ศ. 2562 พบว่า ค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 53.7-61.9 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดให้ระดับเสียงโดยทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนในช่วงเวลากลางวัน (06.00 น.-22.00 น.) ค่าระดับการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วงไม่มีการรบกวน ถึง 24.5 เดซิเบลเอ โดยค่าระดับการรบกวนที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ เกิดขึ้นทั้งหมด 7 ช่วงเวลา (ช่วงเวลาที่ประเมินทั้งหมด 112 ช่วงเวลา) โดยในช่วงเวลาที่ค่าระดับการรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ มีค่าผลต่างระหว่างระดับเสียงรวม (ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากกิจกรรมโครงการและจากการตรวจวัดในปัจจุบัน) และระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมงจากการตรวจวัดในปัจจุบันเท่ากับ 0.0 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่มีระดับนัยสำคัญ และการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงดังกล่าวอยู่ในระดับที่มนุษย์ไม่รับรู้ได้ถึงการเปลี่ยนแปลง (น้อยกว่า 3 เดซิเบลเอ) แสดงให้เห็นว่าระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ค่าระดับการรบกวนที่มีอยู่เดิมบริเวณกองการแพทย์และอนามัยโรงไฟฟ้าแม่เมาะเพิ่มขึ้น สำหรับช่วงเวลากลางคืน (22.00 น. - 6.00 น.) ค่าระดับการรบกวนมีค่าอยู่ในช่วงไม่มีการรบกวน ถึง 19.6 เดซิเบลเอ โดยค่าระดับการรบกวนที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ เกิดขึ้นทั้งหมด 30 ช่วงเวลา (ช่วงเวลาที่ประเมินทั้งหมด 672 ช่วงเวลา) โดยในช่วงเวลาที่ค่าระดับการรบกวนมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ มีค่าผลต่างระหว่างระดับเสียงรวม (ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที จากกิจกรรมโครงการและจากการตรวจวัดในปัจจุบัน) และระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที จากการตรวจวัดในปัจจุบันเท่ากับ 0.0 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญ และการเปลี่ยนแปลงของระดับเสียงดังกล่าวอยู่ในระดับที่มนุษย์ไม่สามารถรับรู้ได้ถึงการเปลี่ยนแปลง

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 40/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

(น้อยกว่า 3 เดซิเบลเอ) แสดงให้เห็นว่าระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการไม่ทำให้ค่าระดับการรบกวนที่มีอยู่เดิม (ค่าระดับเสียงจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ($L_{eq\ 1\ hr}$) สูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) มากกว่า 10 เดซิเบลเอ จำนวน 64/672 ช่วงเวลา) บริเวณกองการแพทย์และอนามัยโรงไฟฟ้าแม่เมาะเพิ่มขึ้น

จากผลการประเมิน พบว่า ค่าระดับการรบกวนส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ อย่างไรก็ตาม โครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบด้านระดับเสียงด้วยการปลูกต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียงอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง อาทิ การจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังอันเนื่องมาจากการเสื่อมสภาพ เป็นต้น ดังนั้น คาดว่าระดับเสียงจากกิจกรรมในระยะดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในระดับต่ำ

4.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อติดตามผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

4.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

4.4 วิธีดำเนินการ

4.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และงดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00 น.-06.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการในเวลานี้ ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 3 วัน
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก เช่น การเจาะ/ตอกเสาเข็ม ในช่วงเวลากลางคืน และในวันหยุดราชการเพื่อลดการรบกวนต่อชุมชนโดยรอบ
- ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างและมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ

- พิจารณาทางเลือก วิธีการ และอุปกรณ์ที่เหมาะสม ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับเสียงต่ำ
- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เมื่อพบสิ่งใดผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว
- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงมากเกินข้อกำหนด
- จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด
- กรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างมีเสียงดังในพื้นที่ชุมชนเกินกว่ามาตรฐาน ให้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

(2) ระยะดำเนินการ

- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) บริเวณวาล์วฉุกเฉิน (Safety Valve) และวาล์วระบายในช่วงเริ่มเดินเครื่อง (Start up vent valve)
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ
- ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 85 เดซิเบลเอ ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง
- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ
- บำรุงรักษาเครื่องจักรต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง
- กำหนดให้โรงไฟฟ้าต้องจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ภายในบริเวณภายในเขตรั้วโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 โดยจัดทำในปีแรกของการเปิดดำเนินการ และทำซ้ำทุก 3 ปี
- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อควบคุมค่าระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 42/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกั้นเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะบริเวณขอบเขตโรงไฟฟ้าด้านที่ใกล้กับบ้านสวนป่าแม่จาง ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด

4.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
  - $L_{eq\ 8\ hr}$
  - $L_{eq\ 24\ hr}$
  - L_{90}
  - L_{max}
  - L_{dn}
- สถานีตรวจวัด :

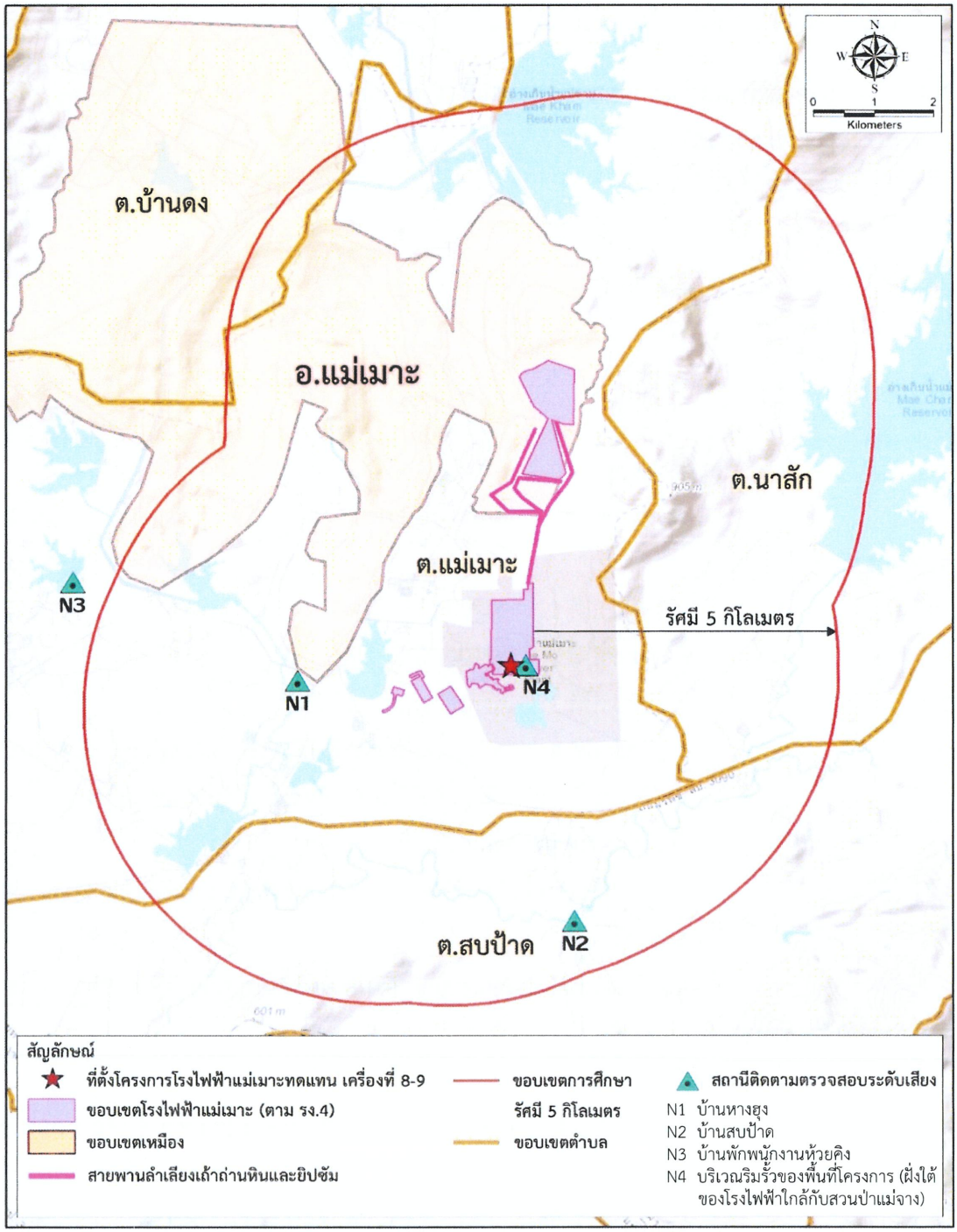
(1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} จำนวน 4 สถานี (ดัง**รูปที่ 4.3-1**)

- สถานีที่ 1 บ้านหางฮุง
- สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด
- สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงานห้วยคิง
- สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่จาง)

(2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 8\ hr}$

- ภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9

- วิธีการตรวจวัด :
  - International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- ความถี่ :
  - $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
  - $L_{eq\ 8\ hr}$ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} และ L_{max} ประมาณ 30,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี
  - ตรวจวัด $L_{eq\ 8\ hr}$ ประมาณ 10,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี



รูปที่ 4.3-1 : สถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการ

P05107/Pornchai C/23-04-64/5107-Base Map24.mxd

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 44/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :
  - $L_{eq\ 8\ hr}$
  - $L_{eq\ 24\ hr}$
  - L_{90}
  - L_{max}
  - L_{dn}
- สถานีตรวจวัด :

(1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} จำนวน 4 สถานี

- สถานีที่ 1 บ้านหางฮุง
- สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด
- สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงานห้วยคิง
- สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่จาง)

(2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 8\ hr}$

- บริเวณห้อง Control Room ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9

- วิธีการตรวจวัด :
  - International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- ความถี่ :
  - $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน
  - $L_{eq\ 8\ hr}$ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} ประมาณ 30,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี
  - ตรวจวัด $L_{eq\ 8\ hr}$ ประมาณ 10,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี

4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) **ระยะก่อสร้าง :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

4.6 **หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ.

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ.

4.7 **การบริหารแผนงาน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

4.8 **งบประมาณ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

4.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

5 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

5.1 **หลักการและเหตุผล**

ระยะก่อสร้าง

น้ำทิ้งในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งจากห้องน้ำ มีปริมาณรวมกันทั้งสิ้น 261.94 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ของคนงาน และน้ำใช้จากกิจกรรมก่อสร้าง) น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างจะถูกรวบรวมและส่งไปยังบ่อดักตะกอน บ่อพักชั่วคราว (มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทุก 1 เดือน) โดยน้ำใสจะระบายลงสู่บ่อตกตะกอนน้ำขี้เถ้า (Ash Water Lake) ในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะต่อไป ส่วนน้ำทิ้งจากห้องน้ำผู้รับเหมาจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำทิ้งดังกล่าว น้ำทิ้งจากห้องน้ำที่ผ่าน

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 46/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

การบำบัดแล้วจะไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโดยตรง น้ำส่วนนี้จะถูกลำเลียงไปที่บ่อพักชั่วคราว (มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือน) ซึ่งผู้รับจ้างได้จัดเตรียมไว้เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่บ่อตกตะกอนน้ำขี้เถ้า (Ash Water Lake) ในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เช่นเดียวกับน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ในส่วนของที่พักคนงานซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่ของ กฟผ. น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ซึ่งโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำทิ้งดังกล่าวตามกฎหมายหรือข้อบัญญัติของท้องถิ่น ส่วนน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ โรงอาหาร การซักล้าง และลานอาบน้ำ ต้องรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำทิ้งให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีการตรวจวัดทุก 1 เดือน ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ น้ำทิ้งจากการใช้งานทั่วไปของโครงการจะถูกบำบัดด้วยระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge; AS) ก่อนระบายมารวมกันในบ่อตกตะกอนน้ำขี้เถ้า (Ash Water Lake) และระบบบำบัดแบบชีวภาพ (Bio-Treatment Pond) โดยจะต้องอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงบ่อพักน้ำโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ที่บ่อนี้จะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต หลังจากผ่านการบำบัดแล้ว (ยกเว้นน้ำทิ้งจาก Submersible Scrapper Conveyor (SSC)) จะถูกนำมารวมกันในบ่อ Use Water Reservoir โดยน้ำทิ้งจะถูกนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) เพื่อระบายความร้อนขี้เถ้าใต้เตาและถูกระบายทิ้งลงบ่อตกตะกอนน้ำขี้เถ้า (Ash Water Lake) สำหรับน้ำที่ล้นออกจากบ่อตกตะกอนน้ำขี้เถ้า (Ash Water Lake) จะถูกนำไปบำบัดรวมกับน้ำทิ้งส่วนที่หนึ่งในบ่อ Bio-Treatment Pond ซึ่งโครงการได้มีการกำหนดมาตรการควบคุมและติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการบริเวณน้ำทิ้งที่ระบายออกจากระบบบำบัดแบบชีวภาพก่อนระบายลงสู่ลำน้ำแม่จาง ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน เช่นเดียวกับการดำเนินการของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน ดังนั้น น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะและลำน้ำแม่จางในระดับต่ำเท่านั้น

5.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบของน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงไฟฟ้าต่อคุณภาพน้ำผิวดิน
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

5.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง

5.4 วิธีดำเนินการ

5.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึมตามกฎหมายหรือข้อบัญญัติของท้องถิ่น เพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน ส่วนน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ โรงอาหาร การซักล้าง และลานอาบน้ำ ต้องรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำทิ้ง ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ในกรณีที่ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผู้รับเหมาต้องหยุดการระบายน้ำทิ้งจนกว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งจะลดลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน เพื่อรองรับน้ำทิ้งกรณีที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินดังกล่าวต้องสามารถกักเก็บน้ำทิ้งไม่น้อยกว่า 1 วัน ทั้งนี้ ในกรณีที่โครงการไม่สามารถบำบัดน้ำทิ้งให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โครงการจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าว ให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป
- สร้างบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการก่อนระบายน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน ลงสู่ภายนอกหรือลำรางสาธารณะ และดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี
- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม
- ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และระบบบำบัดแบบชีวภาพ โดยเด็ดขาด
- จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำอย่างน้อย 150 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และว่าจ้างให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป
- คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน
- ต้องตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอย่างต่อเนื่อง และหากตรวจพบว่า ชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาระบบให้เป็นมาตรฐาน
- เร่งดำเนินการก่อสร้างส่วนที่สำคัญ เช่น การก่อสร้างอาคารต่าง ๆ การปรุงแต่งฐานราก การเปิดหน้าดิน เป็นต้น ในช่วงฤดูแล้ง และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างดังกล่าวในฤดูฝน

(2) ระยะดำเนินการ

(2.1) ด้านคุณภาพน้ำ

(ก) อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม

บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ

(ข) อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ

- หากตรวจพบว่าปริมาณโลหะหนักในน้ำผิวดินและตะกอนดินในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน และมาตรฐานตะกอนดิน ตามที่กฎหมายกำหนด กฟผ. ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนของ กฟผ. หน่วยงานราชการ และประชาชน เพื่อร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์สาเหตุ และหามาตรการที่เหมาะสมร่วมกัน รวมถึงให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของปริมาณโลหะหนักในน้ำผิวดินและตะกอนดินในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- ตรวจติดตามค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในสถานีตรวจวัด SW3 และ SW4 เพื่อเปรียบเทียบค่าก่อนและหลังการนำระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบระบบรีเวอร์สออสโมซีส (Reverse Osmosis, RO) ร่วมกับระบบ Continuous Electrodeionization, (CEDI) หรือเรียกว่า RO-CEDI มาใช้เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการพิจารณาแนวโน้มคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการในอนาคตต่อไป
- จัดทำฐานข้อมูลการสะสมของปรอทและสารหนู ในพื้นที่ศึกษาของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะเพื่อใช้พิจารณาแนวโน้มการสะสมของโลหะหนักดังกล่าวต่อไป

(ค) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ

ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพจากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ น้ำทิ้งจากสำนักงาน น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ น้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมี น้ำทิ้งจากโรงกรองน้ำและระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ลงชื่อ.....กฟผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 49/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ.....เบญจภรณ์ บ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

รายละเอียดและแนวทางการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ แสดงใน**ตารางที่ 5.4.1-1**

- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
- บำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาดระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ
- จัดทำระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ ให้สามารถกักน้ำชะดินบริเวณที่มีการขนส่งยิปซัม ซึ่งอาจมีปริมาณซัลเฟตสูง ไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งน้ำผิวดินอื่น
- นำน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า
- ให้ความรู้แก่ชุมชนและผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับ South Wetland เรื่องการช่วยดูแลคุณภาพน้ำ
- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อประชาชน โดยทำเป็นเอกสารแจกในระหว่างการประชุมประจำเดือนของตำบลในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ
- บำรุงรักษา ตรวจสอบระบบรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอนอยู่เสมอ
- ควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ให้มีค่าไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยต้องทำการตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกเดือน หากพบว่าค่าดังกล่าวมีแนวโน้มไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม โครงการต้องรีบหาแนวทางหรือวิธีการในการลดปริมาณและสารดังกล่าว ในกรณีที่ปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม โครงการต้องหยุดการระบายน้ำทิ้งจนกว่าปริมาณสารดังกล่าวจะลดลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดที่ระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยตรวจวัดดัชนีต่าง ๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่า ค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 5.4.1-1
แนวทางการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	แนวทางการควบคุม	คุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้ง
1. น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Pond)	72	ระบบบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Plant) --> บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservoir) --> บ่อตกตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีวภาพ (ความจุ 170,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	BOD≤20 มิลลิกรัม/ลิตร TSS ≤50 มิลลิกรัม/ลิตร
2. น้ำทิ้งจากระบบแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator)	120	บ่อแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) --> บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservoir) -->บ่อตกตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีวภาพ(ความจุ 170,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	Oil and Grease ≤5 มิลลิกรัม/ลิตร
3. น้ำทิ้งจากบ่อสะเทิน (Neutralization Basin)	483	บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservior) --> บ่อตกตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีวภาพ (ความจุ 170,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	pH = 5.5-9.0
4. น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminterlization Plant)	376	บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservior) --> บ่อตกตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีวภาพ (ความจุ 170,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	
5 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown)	9,200	นำกลับไปใช้สเปรย์ลดความร้อน Bottom Ash และบางส่วนระเหยออกไป --> บ่อตกตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีวภาพ (ความจุ 170,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	อุณหภูมิ ≤40 องศาเซลเซียส
รวมปริมาณน้ำที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดแบบชีวภาพ[1/] (Bio Treatment Pond)	**7,000**	**ควบคุมอุณหภูมิใกล้เคียงอุณหภูมิน้ำธรรมชาติและระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ**	

หมายเหตุ : [1/] กฟผ. มีการนำน้ำกลับมาใช้ในการปรับพรมเถ้า 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำน้ำกลับมาใช้ใหม่/ระเหยออกจากระบบ 2,651 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดแบบชีวภาพ

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ. 2562

ลงชื่อ.....กฟผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 51/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

(2.2) ด้านปริมาณน้ำ

ในกรณีปีน้ำแล้งจะมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขามน้อย หรือชุมชนมีความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น กฟผ. ได้มีการขออนุญาตสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่วัง-กิ่วลม กรมชลประทาน และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการการกำกับดูแลการเดินเครื่องสูบน้ำ ตามโครงการการนำน้ำกิ่วลมไปใช้ประโยชน์สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งมีการทบทวนมติการใช้น้ำเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 โดยมีเงื่อนไขว่า กฟผ. จะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนกิ่วลมได้ เมื่อระดับน้ำสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป ขั้นต่ำ 1,000,000 ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30,000,000 ลูกบาศก์เมตร นับตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม โดยเมื่อได้รับหนังสือแจ้งจากโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษากิ่วลม-กิ่วคอหมาว่ามีปริมาณน้ำกักตุนเพียงพอในการสูบไปใช้ แต่หากปีใดฝนแล้ง เขื่อนกิ่วลมมีน้ำต้นทุนไม่เพียงพอก็จะไม่อนุญาตให้ กฟผ. สูบน้ำไปใช้ หรือหากมีความจำเป็นนอกเหนือจากเงื่อนไขนี้ให้เสนอคณะกรรมการกำกับดูแลการเดินเครื่องสูบน้ำพิจารณา

5.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- **ดัชนีตรวจวัด :**

  คุณภาพน้ำผิวดิน

  - ความเป็นกรดและด่าง (pH)
  - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
  - อุณหภูมิ (Temperature)
  - สี (Color)
  - ออกซิเจนละลาย (DO)
  - บีโอดี (BOD)
  - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
  - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
  - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
  - สังกะสี (Zn)
  - ทองแดง (Cu)
  - ตะกั่ว (Pb)
  - แมงกานีส (Mn)

- แคดเมียม (Cd)
- ปรอททั้งหมด (Total Hg)
- สารหนู (As)
- ซัลเฟต (Sulfate)

คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- สี (Color)
- ออกซิเจนละลาย (DO)
- บีโอดี (BOD)
- ค่าซีโอดี (COD)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- ตะกั่ว (Pb)
- แมงกานีส (Mn)
- แคดเมียม (Cd)
- ปรอททั้งหมด (Total Hg)
- สารหนู (As)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- คลอรีนอิสระ

คุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)
- บีโอดี (BOD)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
- ตะกอนหนัก (Settleable Solid)
- ไนโตรเจนในรูป TKN (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)

ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน

- พีเอช (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)
- โครเมียม (Cr)
- ปรอท (Hg)
- ตะกั่ว (Pb)
- สารหนู (As)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- แคดเมียม (Cd)
- ซัลเฟต (Sulfate)
- Cation Exchange Capacity (CEC)

ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง

- พีเอช (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)
- โครเมียม (Cr)
- ปรอท (Hg)
- ตะกั่ว (Pb)
- สารหนู (As)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- แมงกานีส (Mn)

- แคดเมียม (Cd)
- ซัลเฟต (Sulfate)
- Cation Exchange Capacity (CEC)

- **สถานีตรวจวัด :**

- **คุณภาพน้ำผิวดิน** : อ่างเก็บน้ำแม่จาง จำนวน 1 สถานี (SW1) อ่างเก็บน้ำแม่ขาม จำนวน 1 สถานี (SW2) อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ จำนวน 2 สถานี (SW3-SW4) และลำน้ำแม่จาง จำนวน 2 สถานี (SW5-SW6) รวม 6 สถานี (**ตารางที่.5.4.2-1** และ**รูปที่ 5.4.2-1**)
- **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ (W1) ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (**ตารางที่ 5.4.2-1** และ**รูปที่ 5.4.2-1**)
- **คุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน** : บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณที่พักคนงาน
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (SW3) ดัง**รูปที่ 5.4.2-1**
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ (W1) ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ดัง**รูปที่ 5.4.2-1**

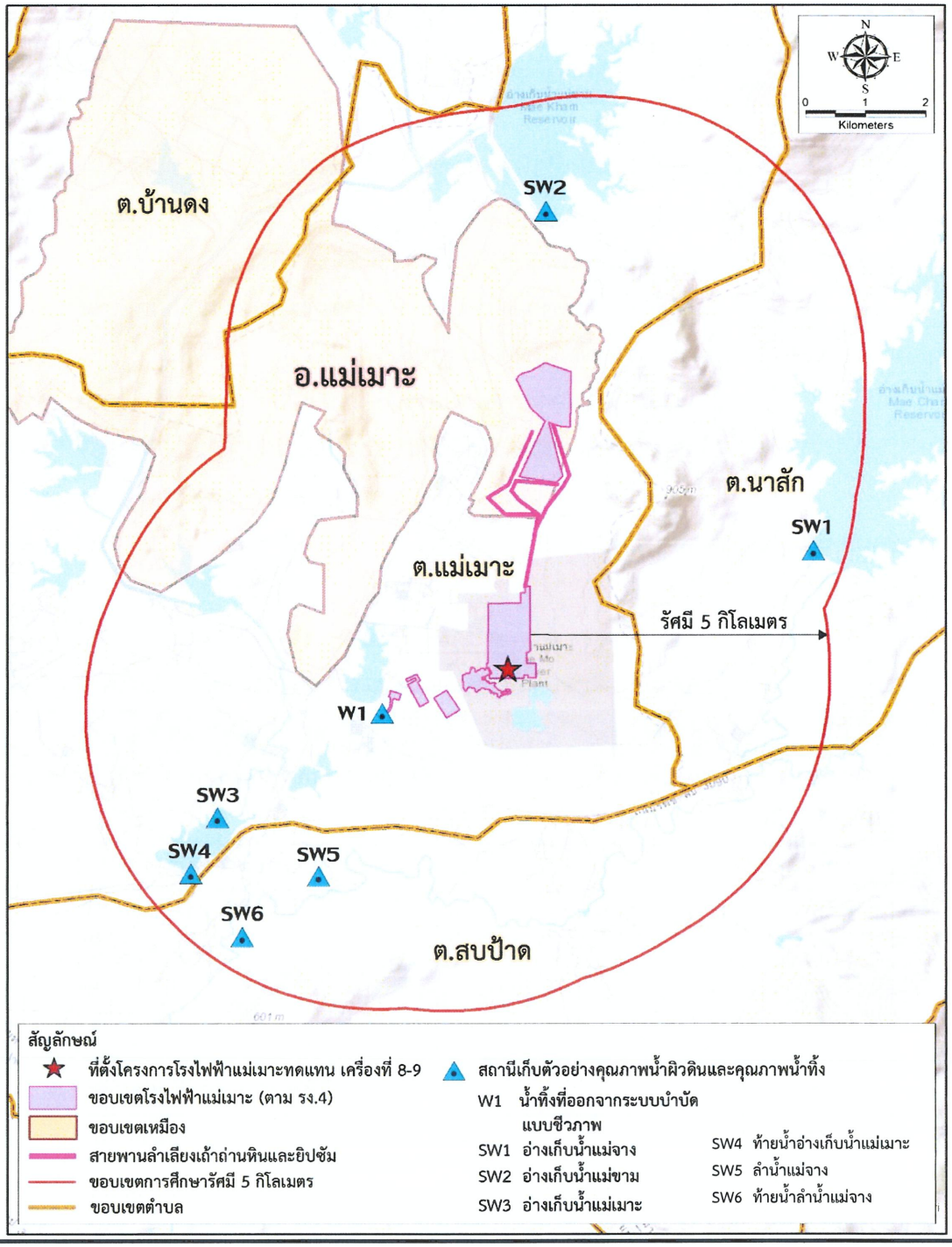
ตารางที่ 5.4.2-1

สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า

สถานีสำรวจ	เหตุผลและความสำคัญ
น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดแบบชีวภาพ (W1)	เป็นน้ำที่ออกจากระบบบำบัดแบบชีวภาพ หลังทำการบำบัดเรียบร้อย
อ่างเก็บน้ำแม่จาง (SW1)	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่ขาม (SW2)	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (SW3)	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงไฟฟ้า
ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (SW4)	จุดระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะลงสู่ลำน้ำแม่จาง
ลำน้ำแม่จาง (SW5)	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ
ท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง (SW6)	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด, 2563

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 55/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด



รูปที่ 5.4.2-1 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้ง ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

P05107/Pornchai.C/28-04-64/5107-Base Map27.mxd

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 56/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- **วิธีการตรวจวัด :**
  - **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
  - **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าและที่พักคนงาน :** ใช้วิธีการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
  - **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน :** ใช้วิธีการตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
  - **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง :** ใช้วิธีการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม พ.ศ. 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- **ความถี่ :**
  - **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ
  - **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ
  - **คุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน** : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ
  - **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
  - **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
- **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :**
  - **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ประมาณ 30,000 บาทต่อครั้ง
  - **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : ประมาณ 7,000 บาทต่อครั้ง
  - **คุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน** : ประมาณ 5,000 บาทต่อครั้ง
  - **ตะกอนดิน** : ประมาณ 50,000 บาทต่อครั้ง
  - **ค่าบำรุงรักษาระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง** : ประมาณ 100,000 บาทต่อครั้ง

(2) ระยะดำเนินการ :

- **ดัชนีตรวจวัด :**

คุณภาพน้ำผิวดิน

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- สี (Color)
- ออกซิเจนละลาย (DO)
- บีโอดี (BOD)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- ตะกั่ว (Pb)
- แมงกานีส (Mn)
- แคดเมียม (Cd)
- ปรอททั้งหมด (Total Hg)
- สารหนู (As)
- ซัลเฟต (Sulfate)

คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อุณหภูมิ (Temperature)
- สี (Color)
- ออกซิเจนละลาย (DO)
- บีโอดี (BOD)
- ค่าซีโอดี (COD)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 58/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- ตะกั่ว (Pb)
- แมงกานีส (Mn)
- แคดเมียม (Cd)
- ปรอททั้งหมด (Total Hg)
- สารหนู (As)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- คลอรีนอิสระ

ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน

- พีเอช (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)
- โครเมียม (Cr)
- ปรอท (Hg)
- ตะกั่ว (Pb)
- สารหนู (As)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- แคดเมียม (Cd)
- ซัลเฟต (Sulfate)
- Cation Exchange Capacity (CEC)

ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง

- พีเอช (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)
- โครเมียม (Cr)
- ปรอท (Hg)
- ตะกั่ว (Pb)

- สารหนู (As)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- แคดเมียม (Cd)
- ซัลเฟต (Sulfate)
- Cation Exchange Capacity (CEC)

- **สถานีตรวจวัด :**

- **คุณภาพน้ำผิวดิน :** อ่างเก็บน้ำแม่จาง จำนวน 1 สถานี (SW1) อ่างเก็บน้ำแม่ขาม จำนวน 1 สถานี (SW2) อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ จำนวน 2 สถานี (SW3-SW4) และลำน้ำแม่จาง จำนวน 2 สถานี (SW5-SW6) รวม 6 สถานี (**ตารางที่ 5.4.2-1** และ**รูปที่ 5.4.2-1**)
- **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า :** น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ (W1) ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (**ตารางที่ 5.4.2-1** และ**รูปที่ 5.4.2-1**)
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน :** อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (SW3) ดัง**รูปที่ 5.4.2-1**
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง :** น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ (W1) ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ดัง**รูปที่ 5.4.2-1**

- **วิธีการตรวจวัด :**

- **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- **คุณภาพน้ำทิ้ง :** ใช้วิธีการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWAและ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน :** ใช้วิธีการตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง :** ใช้วิธีการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม พ.ศ. 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- **ความถี่ :**
  - **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
  - **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : เดือนละ 1 ครั้ง
  - **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
  - **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
- **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :**
  - **คุณภาพผิวดิน** : ประมาณ 30,000 บาทต่อครั้ง
  - **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : ประมาณ 7,000 บาทต่อครั้ง
  - **ตะกอนดิน** : ประมาณ 50,000 บาทต่อครั้ง
  - **ค่าบำรุงรักษาระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง** : ประมาณ 100,000 บาทต่อครั้ง

5.5 **ระยะเวลาดำเนินการ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

5.6 **หน่วยงานรับผิดชอบ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ.

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ.

5.7 **การบริหารแผนงาน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

5.8 **งบประมาณ**

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

5.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

6 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

6.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้าง โครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง อีกทั้งน้ำทิ้งจากการก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการได้ถูกระบายลงสู่บ่อตกตะกอนชั่วคราวเพื่อตกตะกอนดิน ทราย และเศษวัสดุ และนำส่วนที่เป็นน้ำใสกลับไปใช้ฉีดพรมถนนและพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นต่อไป ส่วนน้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างและพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งจากห้องน้ำที่ได้กำหนดให้มีการติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังนั้น คาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

สำหรับระยะดำเนินการ กากของเสียหลักที่เกิดขึ้นจากโครงการ คือ เถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหิน ได้แก่ เถ้าลอยและเถ้าหนัก โดยเถ้าลอยที่ออกมากับไอเสียถูกดักจับโดยอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) และลำเลียงไปยังไซโลเก็บเถ้าลอย ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80-90 ขายให้เอกชนเพื่อนำไปผสมทำคอนกรีต ส่วนที่เหลือนำไปทิ้งที่บ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน โดยใช้สายพานระบบปิด ส่วนเถ้าหนักถูกนำออกจากเตาเผาไหม้ที่บริเวณก้นเตาเพื่อไปทิ้งรวมกับยิปซัมจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) โดยระบบสายพานลำเลียงเถ้าหนักที่เป็นระบบปิดไปทิ้งยังบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน พื้นบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมใช้วิธีบดอัดชั้นดินที่มีสภาพเป็นดินเหนียวให้มีลักษณะทางเทคนิคที่เหมาะสมยิ่งขึ้น ทำให้ไม่มีการซึมของน้ำชะเถ้าลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินที่อาจเกิดขึ้นจากการชะล้างสิ่งปนเปื้อนจากบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินจึงไม่เกิดขึ้น สำหรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการมีการบำบัดอย่างเหมาะสม ซึ่งโครงการมีนโยบายในการหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ กฟผ. มีมาตรการในการควบคุมและดูแลสภาวะแวดล้อม โดยเฉพาะประเด็นคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยการจัดทำระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำทิ้ง รวมทั้งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้

มั่นใจว่าน้ำชะเถ้าถ่านหินไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบในช่วงที่ผ่านมา พบว่าดัชนีที่มีการควบคุมตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้าว่าน้ำทิ้งและกากของเสียจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในระดับตื้นได้ จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

6.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมถึงติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

6.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

6.4 วิธีดำเนินการ

6.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ห้ามระบายน้ำทิ้งออกภายนอกโครงการหรือลำรางสาธารณะโดยตรง
- จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราว และสร้างบ่อพักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งที่ได้ตามมาตรฐานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างหรือลำลางสาธารณะ
- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และสร้างห้องสุขาห่างจากทางน้ำหรือบ่อน้ำใต้ดินอย่างน้อย 150 เมตร
- ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโดยเด็ดขาด

(2) ระยะดำเนินการ

- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง ต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม โดยนำไปฝังกลบที่บ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่น้ำใต้ดิน
- ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในโรงไฟฟ้าเด็ดขาด
- น้ำทิ้งผ่านการบำบัดของโรงไฟฟ้าแล้ว ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า เป็นต้น
- โครงการต้องทำการเจาะบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม เพื่อดูทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ และการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินจากบ่อดังกล่าว จำนวน 2 บ่อ ประกอบด้วย 1) บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม และ 2) บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม

6.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

คุณภาพน้ำใต้ดิน : ในระยะก่อสร้างโครงการ จะใช้ข้อมูลร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ที่มีการตรวจวัดอยู่แล้ว

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)
  - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
  - เหล็ก (Fe)
  - ซัลเฟต (Sulfate)
  - คลอไรด์ (Cl)
  - ทองแดง (Cu)
  - แมงกานีส (Mn)
  - สังกะสี (Zn)
  - ปรอท (Hg)
  - ตะกั่ว (Pb)
  - แคดเมียม (Cd)
  - สารหนู (As)
- สถานีตรวจวัด : บ่อน้ำตื้น จำนวน 3 สถานี (**รูปที่ 6.4.2-1**) ดังนี้
  - สถานีที่ 1 บ้านข่วงม่วง
  - สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด
  - สถานีที่ 3 บ้านห้วยเป็ด
- วิธีการตรวจวัด :
  - โดยวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- ความถี่ :
  - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาทต่อครั้ง

(2) ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำใต้ดิน : ในระยะดำเนินการโครงการ จะใช้ข้อมูลร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน ที่มีการตรวจวัดอยู่แล้ว

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)
  - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$)
  - ซัลเฟต (Sulfate)
  - เหล็ก (Fe)
  - คลอไรด์ (Cl)
  - ทองแดง (Cu)
  - แมงกานีส (Mn)
  - สังกะสี (Zn)
  - ปรอท (Hg)
  - ตะกั่ว (Pb)
  - แคดเมียม (Cd)
  - สารหนู (As)
- สถานีตรวจวัด : บ่อน้ำตื้น จำนวน 3 สถานี (**รูปที่ 6.4.2-1**) ดังนี้
  - สถานีที่ 1 บ้านข่วงม่วง
  - สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด
  - สถานีที่ 3 บ้านห้วยเป็ด
- วิธีการตรวจวัด :
  - วิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- ความถี่ :
  - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ในระยะ 5 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นถ้าผลการตรวจวัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 30,000 บาทต่อครั้ง

คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ระดับน้ำใต้ดิน
  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
  - แคลเซียม (Ca)
  - ซัลเฟต (SO_4^{2-})
  - โลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) และโครเมียม (Cr)
- สถานีตรวจวัด : บ่อสังเกตการณ์ จำนวน 2 สถานี (**รูปที่ 6.4.2-2**) ดังนี้
  - สถานีที่ 1 บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม
  - สถานีที่ 2 บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม
- วิธีการตรวจวัด :
  - วิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- ความถี่ :
  - ทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 80,000 บาทต่อครั้ง

6.5 ระยะเวลาดำเนินการ

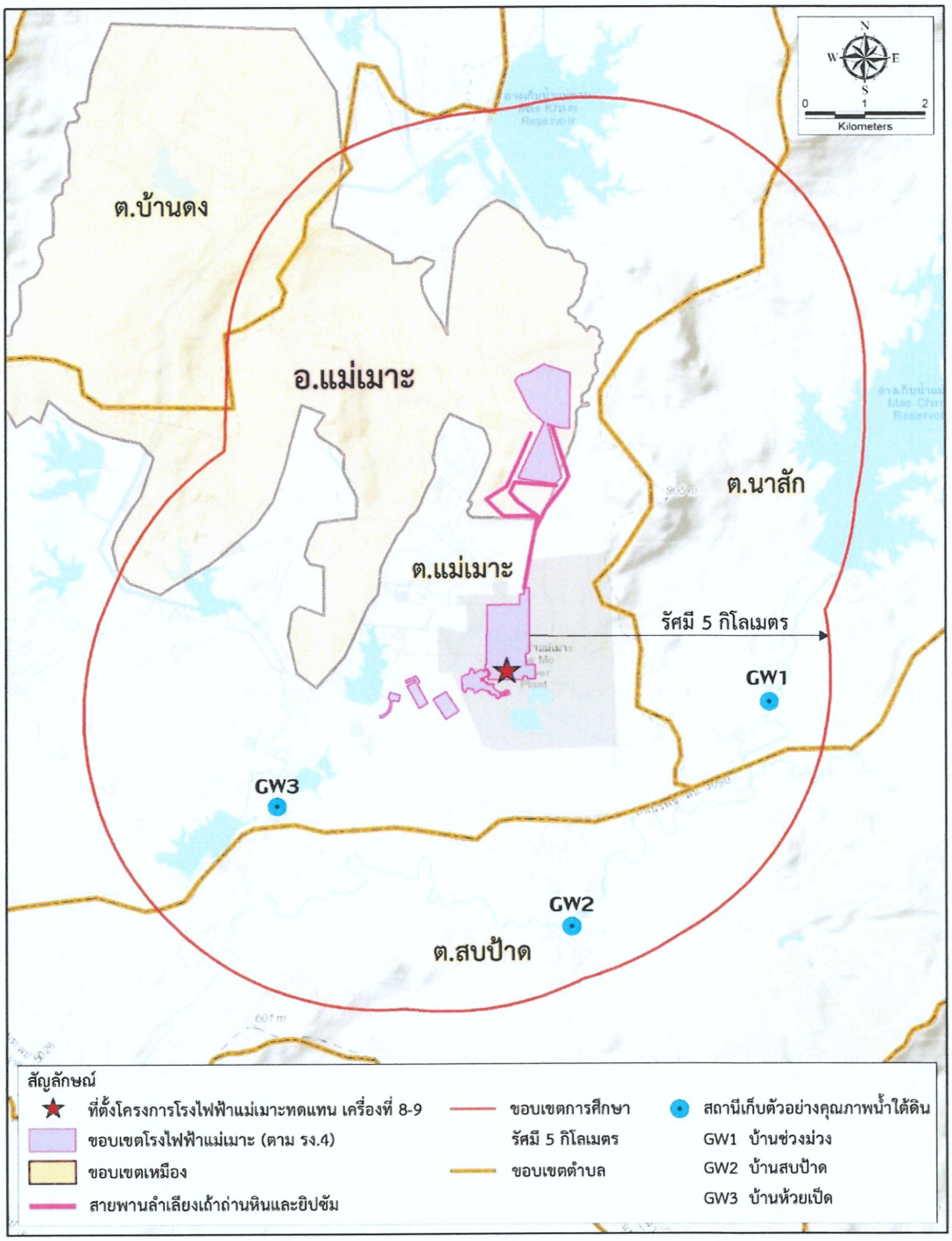
(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

6.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

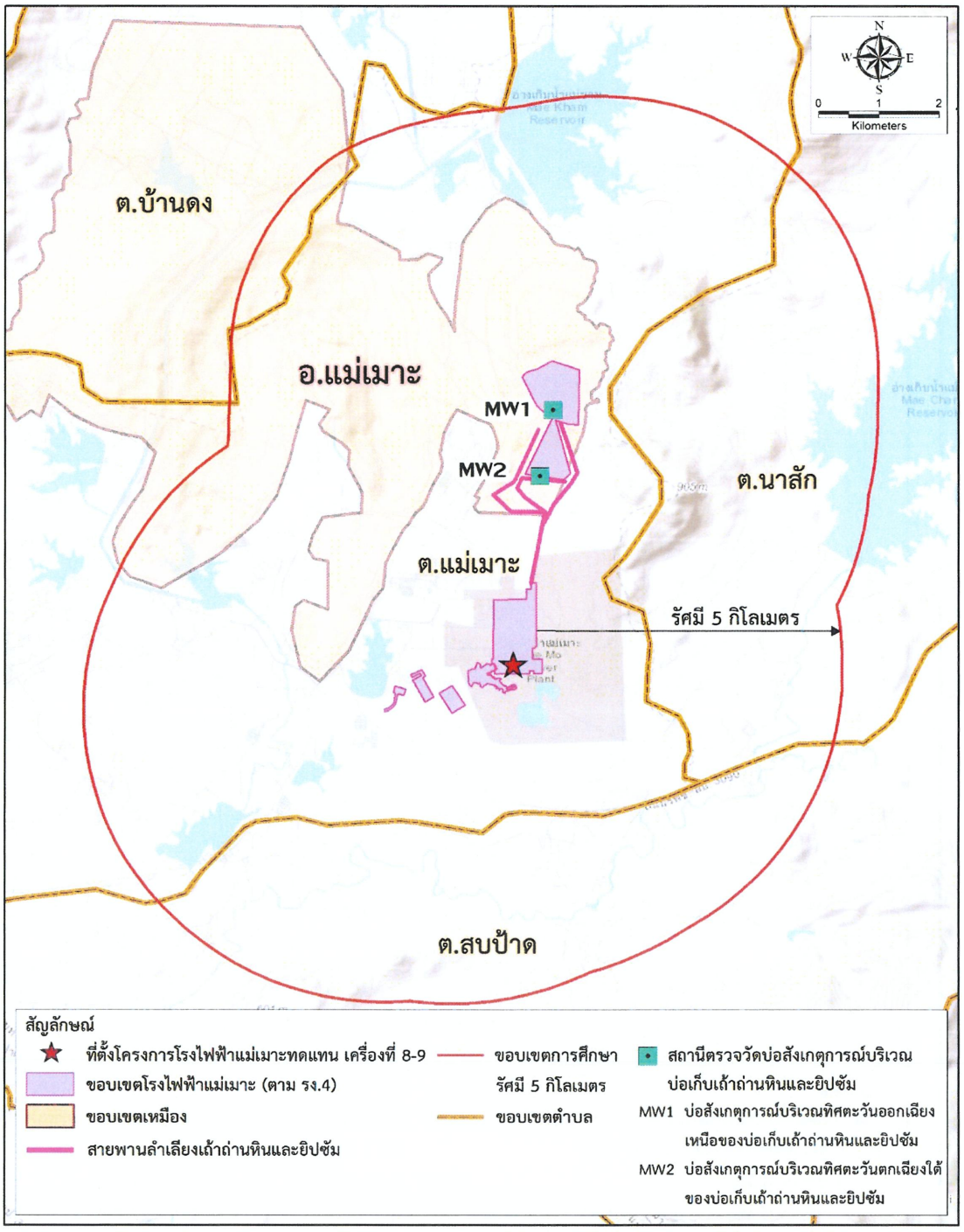


รูปที่ 6.4.2-1 : แสดงตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

P05107/Pornchai C/23-04-64/5107-Base Map25.mxd

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 67/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

PKS/ENV/P05107/รายงานมาตรการ/เนื้อหา



รูปที่ 6.4.2-2 : แสดงตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม

P05107/Porncha/:C/29-04-64/5107-Base Map32.mxd

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 68/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

6.7 การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

6.8 งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

6.9 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน

7.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้าง

ในช่วงระยะก่อสร้างมีเพียงการก่อสร้างอาคารสำหรับติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บนพื้นที่ประมาณ 123.25 ไร่ จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ว่าง สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบเป็นพื้นที่โรงไฟฟ้าปัจจุบันและพื้นที่สำนักงาน ซึ่งไม่เป็นการรบกวนต่อทรัพยากรดินในบริเวณนั้น และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินที่อยู่โดยรอบแต่อย่างใด

ระยะดำเนินการ

ผลกระทบต่อดินในระยะดำเนินการ คือ การฟุ้งกระจายของเถ้าถ่านหินยิปซัมและน้ำชะเถ้าถ่านหินจากบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมลงสู่ดิน ซึ่งจากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในเถ้าถ่านหินและยิปซัมจากบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน พบว่า ปริมาณโลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ที่ไม่จัดเป็นของเสียอันตราย ผลการ

วิเคราะห์ลักษณะสมบัติของน้ำชะเถ้าลอยและเถ้าหนักของโครงการ พบว่า ปริมาณโลหะหนักมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ไม่จัดเป็นของเสียอันตรายโครงการได้รวบรวมเถ้าลอยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้ถ่านหินไปเก็บไว้ในไซโลเพื่อส่งขายให้เอกชนเพื่อนำไปผสมทำคอนกรีต ซึ่งคิดเป็นปริมาณร้อยละ 80-90 ของเถ้าลอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งช่วยลดปริมาณเถ้าถ่านหินที่ต้องไปเก็บที่บ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 10-20 จะนำไปทิ้งรวมกับเถ้าหนักและยิปซัมที่บ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน โดยสายพานลำเลียงระบบปิด ทั้งนี้ บ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมจะมีการบดอัดชั้นดินที่มีสภาพเป็นดินเหนียวให้มีลักษณะทางเทคนิคที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้มีการซึมของน้ำชะเถ้าลงสู่ดิน โดย กฟผ. มีมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียง

7.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดิน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมถึงติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

7.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

7.4 วิธีดำเนินการ

7.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ตรวจสอบคุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงต่อไป

(2) ระยะดำเนินการ

มาตรการสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9

- ตรวจสอบที่ครอบป้องกันการปลิวของเถ้าถ่านหินที่ติดตั้งที่สายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมให้เป็นระบบปิด ให้สามารถป้องกันการปลิวของเถ้าถ่านหินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยการฉีดพรมน้ำให้ทั่วถึงทั้งบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม

- กำหนดให้มีการศึกษารูปฟอร์ม (Fraction) ของอาร์เซนิก และการศึกษาการดูดซับ (Adsorption) ของอาร์เซนิกในดินที่ปนเปื้อนโดยยิปซัม ($CaSO_4$) พร้อมทั้งแสดงการคำนวณอัตราส่วนการเติมยิปซัม ($CaSO_4$) ที่เหมาะสมลงในดินที่มีการปนเปื้อนอาร์เซนิก และประเมินความสามารถในการตรึงอาร์เซนิกของยิปซัม รวมทั้งคาดการณ์ปริมาณอาร์เซนิกส่วนที่ไม่สามารถถูกตรึง (Leakage) โดยต้องดำเนินการภายใน 3 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD))

มาตรการสำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7

- ให้ กฟผ.ดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง การตกสะสมของสารกรดในดิน และความสามารถของดินในการรองรับสารกรดบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่คาดว่ามีการตกสะสมของสารกรดค่อนข้างสูง เพื่อใช้ทำนาย เตือนภัย และเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาจแบ่งการศึกษาวิจัยออกเป็นระยะต่าง ๆ ดังนี้

  - **ระยะแรก (ช่วง 1-5 ปีแรกหลังจากที่มีการผลิตไฟฟ้าของโครงการ) :** เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดิน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างของดินและแร่ธาตุในดิน ค่าการอิ่มตัวของด่าง (Base Saturation) ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation Exchange Capacity, CEC) องค์ประกอบของสารอินทรีย์ (Organic Matter Content) ค่าความสามารถในการเคลื่อนที่ของไอออน ความหนา (Thickness) ลักษณะผิวหน้าของดิน ปริมาณอัตราของฝนตกในพื้นที่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำฝน เป็นต้น
  - **ระยะสุดท้าย (ช่วง 6-15 ปี หลังจากที่มีการผลิตไฟฟ้าของโครงการ) :** เพื่อคาดการณ์ผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากสำรวจและวิเคราะห์ได้ในระยะแรก หากพบว่า การดำเนินงานโครงการมีแนวโน้มหรือก่อให้เกิดผลกระทบ โครงการต้องเสนอแนะวิธีการจัดการ การป้องกัน หรือแนวทางในการเฝ้าระวังและลดผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดิน

7.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

- **ดัชนีตรวจวัด :**
  - เนื้อดิน (Texture)
  - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (Soil pH)
  - ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
  - อินทรีย์วัตถุในเนื้อดิน (Soil Organic Matter)
  - โครเมียม (Cr)
  - ทองแดง (Cu)

- ตะกั่ว (Pb)
- สารหนู (As)
- แคดเมียม (Cd)
- ปรอท (Hg)
- ซัลเฟต (Sulfate)
- Cation Exchange Capacity (CEC)

- **สถานีตรวจวัด :**

เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-20 และ 20-40 เซนติเมตร จำนวน 4 สถานี (ดัง**รูปที่ 7.4.2-1**) ได้แก่

- วัดหางฮุงศรัทธาราม (S1)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด (S2)
- ขอบบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมด้านทิศตะวันออก (S3)
- ขอบบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมด้านทิศตะวันตก (S4)

- **วิธีการตรวจวัด :**

ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

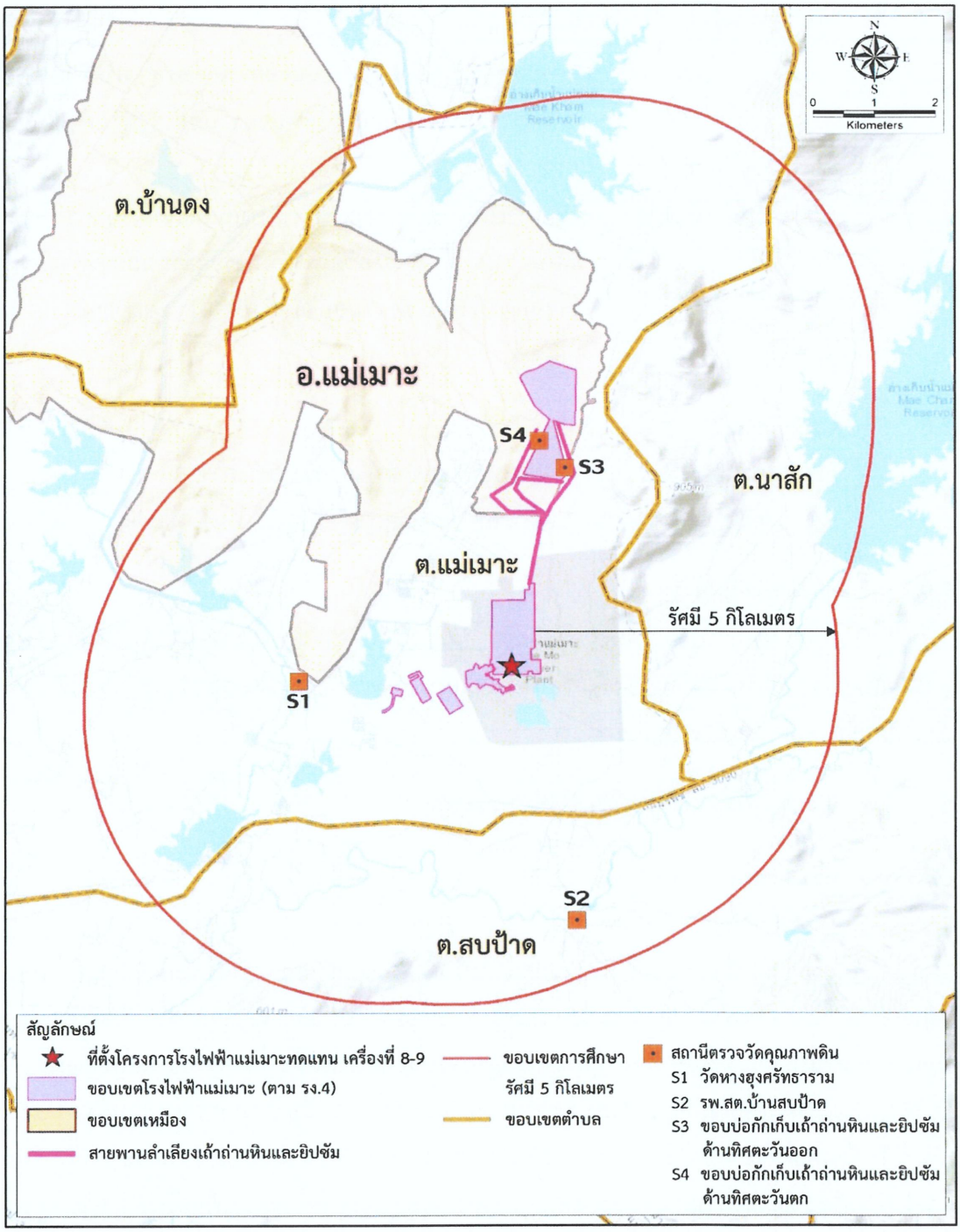
- **ความถี่ :** ดำเนินการปีละ 1 ครั้งช่วงฤดูแล้ง
- **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :** 60,000 บาทต่อครั้ง

7.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- **ระยะก่อสร้าง :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- **ระยะดำเนินการ :** ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

7.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ.
- **ระยะดำเนินการ :** กฟผ.



รูปที่ 7.4.2-1 : สถานีตรวจวัดทรัพยากรดิน

P05107/Pornchai C/23-04-64/5107-Base Map26.mxd

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 73/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพฤกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

7.7 **การบริหารแผนงาน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

7.8 **งบประมาณ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

7.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

8. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางบก

8.1 **หลักการและเหตุผล**

ระยะก่อสร้าง

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ ส่วนบริเวณพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะมีพื้นที่สวนป่าไม้สัก พื้นที่ฟื้นฟูสภาพเหมืองถ่านหิน และพื้นที่ป่าไม้ที่มีสภาพเป็นป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ อยู่ในช่วงการทดแทนตามธรรมชาติพบได้ตามภูเขาสูงและตามสันเขาในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่เมาะ ป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จาง (ตอนขุน) และป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่จางฝั่งซ้าย กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบันเท่านั้น จึงประเมินว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่อระบบนิเวศน์ป่าไม้ นอกจากนี้ บริเวณพื้นที่โครงการไม่พบสัตว์ป่าที่เป็นสัตว์ป่าหายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด โดยสัตว์ป่าที่พบเห็นส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าในกลุ่มนก ที่ใช้พื้นที่บริเวณใกล้เคียงและรอบพื้นที่โครงการในอำเภอแม่เมาะเป็นแหล่งหากิน โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำเป็นแหล่งหากินที่สำคัญของนกชนิดต่าง ๆ กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจมีผลกระทบต่อสัตว์ป่าจากเสียงดังรบกวน

เช่น การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ การปฏิบัติงานของเครื่องจักรกล การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เพียงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาควบคู่ไปกับความสามารถในการเคลื่อนที่ของนกเหล่านี้ ซึ่งมีความสามารถในการบิน การหลบหลีกสูง และสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว และมีความคุ้นเคยกับมนุษย์ รวมทั้งยังมีพื้นที่ที่เป็นแหล่งหากินอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการค่อนข้างมาก ซึ่งนกเหล่านี้สามารถใช้พื้นที่อื่น ๆ เป็นแหล่งหากินได้ จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

การดำเนินงานโรงไฟฟ้าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อทรัพยากรป่าไม้ ในส่วนของทรัพยากรสัตว์ป่านั้น สัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นสัตว์ขนาดเล็กที่มีการเคลื่อนที่และปรับตัวได้ดี รวมทั้งมีความสามารถในการเคลื่อนที่ได้เร็วและเป็นพวกที่หากินและหลบหลีกไปหากินได้ในบริเวณกว้าง จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า อีกทั้งจากการสำรวจยังคงพบเห็นสัตว์ป่าเหล่านี้หากินได้ตามปกติ ทั้งที่พื้นที่หากินของสัตว์ป่าเหล่านี้อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบันที่กำลังดำเนินการผลิตไฟฟ้า ดังนั้น แม้ว่ามีการดำเนินการของโครงการ คาดว่าไม่มีผลกระทบต่อสัตว์ป่าเช่นกัน

อย่างไรก็ตามเพื่อคงสภาพนิเวศวิทยาให้มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าไว้ จึงได้เตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระยะดำเนินงานไว้

8.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าจากการพัฒนาพื้นที่โครงการ

8.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ที่พักคนงาน พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

8.4 วิธีดำเนินการ

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง

- ทำการสำรวจข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่และบริเวณโดยรอบ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้างโครงการ และให้เก็บรวบรวมข้อมูลทุก ๆ 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูลสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่าที่เป็นปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ และนำส่งข้อมูลดังกล่าวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(2) ระยะก่อสร้าง

- ห้ามจัดตั้งชุมชนแรงงานในบริเวณที่มีสภาพเป็นป่า เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่อาจมีเพิ่มมากขึ้นจากคนงานของโครงการ และยากในการป้องกันหรือควบคุมดูแล
- ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพและมีการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง แสง ฝุ่นละออง และควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ
- ห้ามคนงานก่อสร้างบุกรุกทำลายป่าไม้ เผาป่า ลักลอบตัดไม้ ถางป่า เก็บหาของป่า เปลี่ยนแปลงลำน้ำ หรือยึดถือครอบครองพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือไล่ล่าสัตว์ป่า เพื่อการล่าสัตว์หรือเพื่อการเกษตรกรรม บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

(3) ระยะดำเนินการ

- ห้ามพนักงาน กฟผ. ไล่ล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้รอบพื้นที่โรงไฟฟ้าอย่างเด็ดขาด
- สงวนพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าให้เป็นแหล่งหากินและอยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- ฟื้นฟูสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และจัดทำสิ่งจำเป็นสำหรับสัตว์ป่า เช่น ปลูกป่าทดแทน เป็นต้น
- หากพบสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ กฟผ. ต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันสัตว์ป่าออกจากพื้นที่

8.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

8.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

8.7 การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 76/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

8.8 งบประมาณ

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

8.9 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

9. แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง

9.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการต้องมีการเปิดหน้าดิน ทำให้ดินเดิมมีโอกาสถูกน้ำฝนชะ หรือการเคลื่อนที่เข้า-ออกของรถบรรทุกและเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง ก่อให้เกิดฝุ่นที่มีโอกาสปลิวไปตกลงในแหล่งน้ำ ทำให้เกิดตะกอนสารแขวนลอยในน้ำ ซึ่งขัดขวางกระบวนการหายใจของสัตว์น้ำ การสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช การฟักออกเป็นตัวของไข่ และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำวัยอ่อน นอกจากนี้ งานก่อสร้างในพื้นที่ต้องการแรงงานเป็นจำนวนมากจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องมีการสร้างที่พักคนงานก่อสร้าง ซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชนย่อยที่ต้องมีระบบสาธารณูปโภค รวมไปถึงการก่อสร้างที่พักอาศัย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการสะสมของขยะอินทรีย์ และการปล่อยน้ำทิ้งที่มีสารอินทรีย์สูงลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งสารอินทรีย์เหล่านี้เมื่อมีจำนวนมากเกิดการย่อยสลายและมีน้ำออกมาส่วนหนึ่ง หากน้ำมีการซึมออกแล้วไปปะปนกับแหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคและมีธาตุอาหารสูง ซึ่งเป็นการเร่งให้แพลงก์ตอนเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว และทำให้สมดุลของระบบนิเวศทางน้ำเสียหาย เนื่องจากเกิดภาวะอุดมสมบูรณ์เกินพอดี (Eutrophication) อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างได้มีการรวบรวมและส่งไปยังบ่อดักตะกอนก่อนระบายทิ้งสู่บ่อตกตะกอนน้ำขี้เถ้า (Ash Water Lake) ในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ส่วนน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ผู้รับเหมามีการติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำทิ้งดังกล่าว น้ำทิ้งจากห้องน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโดยตรง แต่มีการระบายลงสู่บ่อตกตะกอนน้ำขี้เถ้าในเขตพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะเช่นเดียวกับน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมการ

ก่อสร้าง ในส่วนของที่พักคนงานซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่ของ กฟผ. น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นน้ำทิ้งจากห้องน้ำ ซึ่งโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องมีการติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม เพื่อบำบัดน้ำทิ้งดังกล่าว ส่วนน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ โรงอาหาร การซักล้าง และลานอาบน้ำ มีการรวบรวมและผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ จะมีน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานซึ่งมีสารอินทรีย์อยู่ในระดับสูง หากถูกปล่อยลงแหล่งน้ำโดยตรงและเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง ทำให้เกิดการสะสมของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำจนทำให้เกิดภาวะอุดมสมบูรณ์เกินพอดี (Eutrophication) ทำให้ระบบนิเวศแหล่งน้ำสูญเสียความสมดุล และทำให้ผลผลิตของสัตว์น้ำโดยรวมลดลง และสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตในน้ำได้ อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการในระยะดำเนินการได้มีการบำบัด และมีการหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ภายในโครงการ รวมถึงมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานก่อนระบายลงสู่ลำน้ำแม่จาง จึงทำให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ การดำเนินกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดฝุ่นและก๊าซต่าง ๆ ที่เกิดจากการเผาไหม้ของถ่านหิน ซึ่งหากไม่มีมาตรการป้องกันอย่างเหมาะสม ทำให้ฝุ่นและก๊าซต่าง ๆ เหล่านี้ลอยไปตามลมและตกลงในพื้นที่รอบโครงการ หากตกลงในแหล่งน้ำและมีการสะสมเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเป็นกรด-ด่างของแหล่งน้ำ หากมีการสะสมสูงมากอาจเป็นอันตรายต่อการสังเคราะห์แสงของพืช รวมไปถึงทำให้สัตว์น้ำที่ใช้เหงือกหายใจ เกิดความระคายเคือง และมีอัตราการแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง จนเป็นเหตุให้สิ่งมีชีวิตเติบโตได้ช้า หรือมีการตายได้ ส่วนปริมาณโลหะหนักที่เหลือจากการเผาไหม้ถ่านหิน ซึ่งอาจปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำนั้น แต่เนื่องจากปริมาณโลหะหนักในเถ้าถ่านหินของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ที่ไม่จัดเป็นของเสียอันตราย นอกจากนี้ โครงการได้มีการรวบรวมเถ้าลอยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้ถ่านหินไปเก็บไว้ในไซโลเพื่อส่งขายให้เอกชน ซึ่งคิดเป็นปริมาณร้อยละ 80-90 ของเถ้าลอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ดังนั้น จึงมีส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 10-20 ซึ่งนำไปทิ้งรวมกับเถ้าหนักและยิปซัมที่บ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบันโดยใช้สายพานลำเลียงระบบปิด บ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมจะมีการบดอัดชั้นดินที่มีสภาพเป็นดินเหนียวให้มีลักษณะทางเทคนิคที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้มีการซึมของน้ำชะเถ้าลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงได้ สำหรับผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำจากการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของน้ำที่เกิดจากระบบหล่อเย็นพบว่าอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นมีการระบายลงสู่ระบบบำบัดแบบชีวภาพ เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติหรือนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์หรือค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 78/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อลดผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อีกทั้งยังใช้เป็นแผนในการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมงอีกด้วย

9.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบต่อแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำวัยอ่อน ในแหล่งน้ำธรรมชาติที่รองรับน้ำจากกิจกรรมของโครงการ เนื่องจากความขุ่นและปริมาณสารแขวนลอยที่เพิ่มขึ้น และการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ในระยะก่อสร้าง และผลกระทบจากการปนเปื้อนโลหะหนักในเนื้อปลาในระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบตามแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำใช้และแหล่งน้ำที่รองรับน้ำจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

9.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง

9.4 วิธีดำเนินการ

9.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง

- ทำการสำรวจข้อมูลทรัพยากรชีวภาพทางน้ำในพื้นที่และบริเวณโดยรอบ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลสถานภาพทรัพยากรชีวภาพทางน้ำที่เป็นปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ และนำส่งข้อมูลดังกล่าวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมประมง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(2) ระยะก่อสร้าง

- สร้างบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการก่อนระบายน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน ลงสู่ภายนอกหรือลำรางสาธารณะ และดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี
- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพและอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด

- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม
- ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด
- จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำอย่างน้อย 150 เมตร
- คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน
- ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อปลาในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- ติดตั้งตะแกรงกรองขนาด 9.5 มิลลิเมตร ที่ปลายท่อสูบน้ำของสถานีสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม เพื่อลดจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อาจจะถูกดูดเข้าไป
- หมั่นทำความสะอาดตะแกรงกรอง เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม

(3) ระยะดำเนินการ

(ก) เขื่อนกิ่วลม

- ติดตั้งตะแกรงกรองขนาด 9.5 มิลลิเมตร ที่ปลายท่อสูบน้ำของสถานีสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม เพื่อลดจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อาจจะถูกดูดเข้าไป
- หมั่นทำความสะอาดตะแกรงกรอง เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม

(ข) อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม

- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ

(ค) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ

- ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด

(ง) ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา

- หากตรวจพบว่า ปลาในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะมีค่าปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ที่สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex A limentarius; Codex General standard for contaminants and toxins in food and feed 193-1995) หรือมาตรฐานปรอทอินทรีย์ที่กำหนดโดยหน่วยงานภายในประเทศไทย ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนของ กฟผ.

หน่วยงานราชการ และประชาชน เพื่อร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์สาเหตุ หากมาจากการดำเนินงานของโครงการ กฟผ. ต้องดำเนินการขุดลอกอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ

- ทำการศึกษาติดตามเฝ้าระวังปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เมาะอย่างใกล้ชิด เพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อปลาในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- สุ่มตรวจเนื้อปลา โดยเน้นปลาที่มีพฤติกรรมการกินพืชและสัตว์หน้าดินอย่างต่อเนื่อง
- ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ

9.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

- **ดัชนีตรวจวัด :**

– ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน

– ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา

- โครเมียม (Cr)
- แคดเมียม (Cd)
- ปรอท (Hg)
- สารหนู (As)
- ตะกั่ว (Pb)
- ปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury)

ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา ขนาด น้ำหนัก และช่วงวัยของปลาร่วมด้วย

- **สถานีตรวจวัด :**

– แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดินจำนวน 7 สถานี ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง ดัง**ตารางที่ 9.4.2-1** และ**รูปที่ 9.4.2-1**

– ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณเขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และลำน้ำแม่จาง ดัง**ตารางที่ 9.4.2-1** และ**รูปที่ 9.4.2-1**

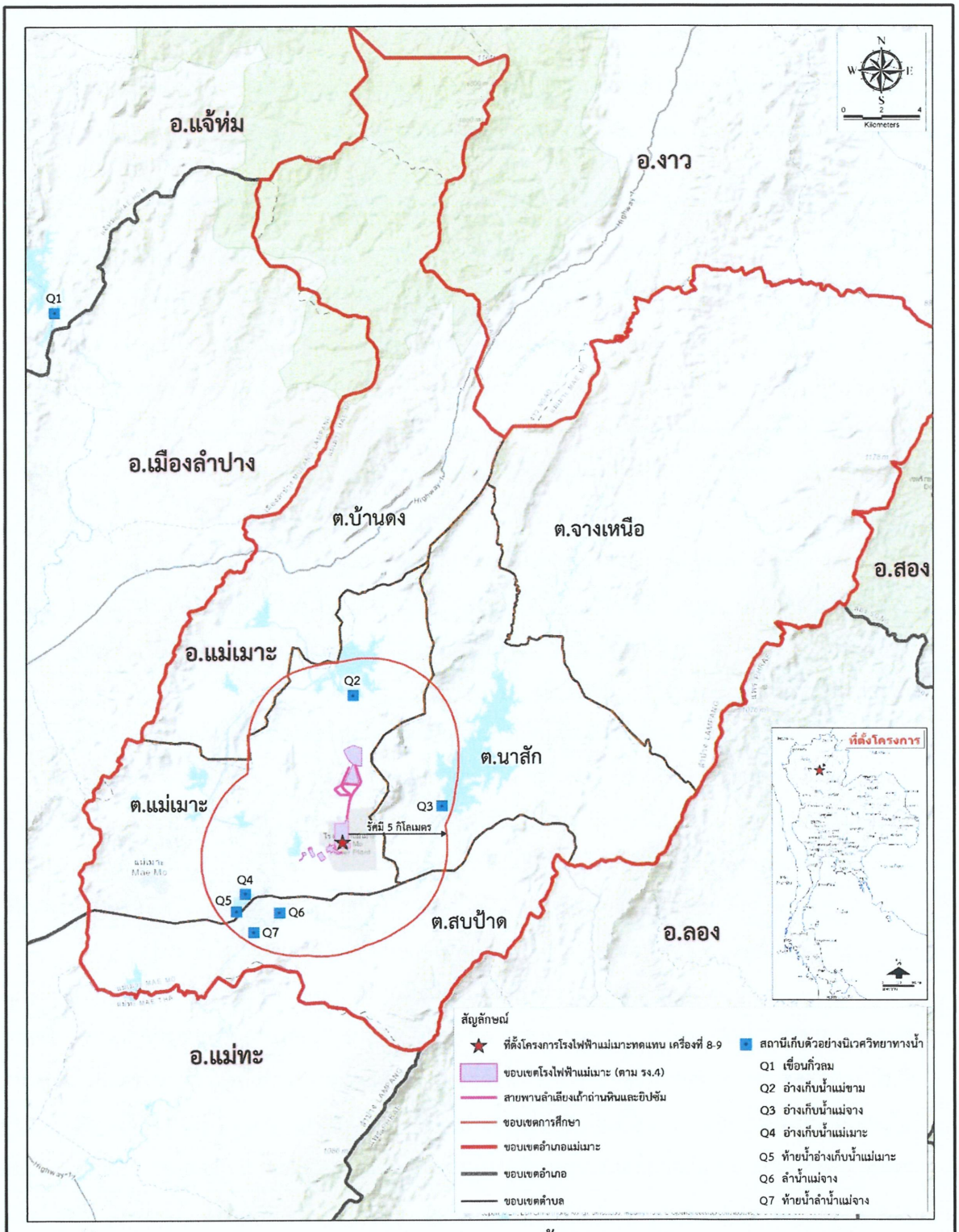
ตารางที่ 9.4.2-1

สถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

สถานีสำรวจ	เหตุผลและความสำคัญ
เขื่อนกิ่วลม (Q1)	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า (ในกรณีที่น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่ขาม และอ่างเก็บน้ำแม่จางมีปริมาณไม่เพียงพอ)
อ่างเก็บน้ำแม่ขาม (Q2)	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่จาง (Q3)	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (Q4)	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงไฟฟ้า
ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (Q5)	จุดระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะลงสู่ลำน้ำแม่จาง
ลำน้ำแม่จาง (Q6)	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ
ท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง (Q7)	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด, 2563

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 82/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด



รูปที่ 9.4.2-1 : สถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 83/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- **วิธีการตรวจวัด :**

- ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 16 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ

- ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 60 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ

- การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตักได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณสัตว์หน้าดินที่ห้องปฏิบัติการ

- ทำการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยใช้เรือขนาดกลางทำการลากถุงแพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางในแนวดิ่งเพื่อวัดปริมาตรน้ำที่ผ่านถุงลาก ลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวระนาบบริเวณผิวหน้าน้ำต่ำจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ

- การวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard Method ปี ค.ศ. 2000 โดยใช้แห ตาข่าย และเบ็ดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสุ่มชนิดละ 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้ เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา โดยการวิเคราะห์ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 84/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- **ความถี่** : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ** : 1,000,000 บาทต่อครั้ง

(2) ระยะดำเนินการ

- **ดัชนีตรวจวัด** :
  - ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน
  - ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา
    - โครเมียม (Cr)
    - แคดเมียม (Cd)
    - ปรอท (Hg)
    - สารหนู (As)
    - ตะกั่ว (Pb)
    - ปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury)

    ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา ขนาด น้ำหนัก และช่วงวัยของปลาร่วมด้วย
- **สถานีตรวจวัด** :
  - แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดินจำนวน 7 สถานี ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง ดัง**ตารางที่ 9.4.2-1** และ**รูปที่ 9.4.2-1**
  - ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณเขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และลำน้ำแม่จาง ดัง**ตารางที่ 9.4.2-1** และ**รูปที่ 9.4.2-1**
- **วิธีการตรวจวัด** :
  - ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 16 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ

- ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 60 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ
- การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตักได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณสัตว์หน้าดินที่ห้องปฏิบัติการ
- ทำการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยใช้เรือขนาดกลางทำการลากถุงแพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางในแนวดิ่งเพื่อวัดปริมาตรน้ำที่ผ่านถุงลาก ลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวระนาบบริเวณผิวหน้าน้ำต่ำจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ
- การวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard Method ปี ค.ศ. 2000 โดยใช้แห ตาข่าย และเบ็ดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสุ่มชนิดละ 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้ เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา โดยการวิเคราะห์ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer

- **ความถี่ :**
  - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
- **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :**
  - 1,000,000 บาทต่อครั้ง

9.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

9.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

9.7 การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

9.8 งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

9.9 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

10. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

10.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ พิจารณาจากจำนวนเที่ยวการขนส่งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยเลือกเส้นทางบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้าสู่โรงไฟฟ้าแม่เมาะบริเวณหน้าอาคารประชาสัมพันธ์ บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1348 บริเวณปากทางเข้าบ้านเวียงสวรรค์ และบริเวณถนนบ้านดง-อำเภอแม่เมาะเป็นตัวแทน เนื่องจากเป็นเส้นทางหลักที่คาดว่าโครงการใช้ในการขนส่ง และอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ ซึ่งในระยะก่อสร้างโครงการจำเป็นต้องมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมถึง

การขนส่งแรงงานจากที่พักคนงานมายังพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จากการประเมินผลกระทบ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ได้ทำให้สภาพการจราจรปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป โดยพบว่าบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวดีถึงคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.10-0.13 ส่วนบริเวณทางเข้าสู่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ บริเวณหน้าอาคารประชาสัมพันธ์ สภาพการจราจรปัจจุบันในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.06-0.11 บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1348 บริเวณปากทางเข้าบ้านเวียงสวรรค์ สภาพการจราจรปัจจุบันในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.13-0.19 และถนนบ้านดง-อำเภอแม่เมาะ สภาพการจราจรปัจจุบันในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.10-0.14 จากผลการเปรียบเทียบระดับการให้บริการของถนนในสภาพปัจจุบันกับในช่วงที่มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ สรุปได้ว่า การเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจร เนื่องจากการขนส่งในระยะก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจร เนื่องจากปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการไม่มากพอที่ส่งผลทำให้ระดับการให้บริการของถนนโครงการข่ายบริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ (Level of Service, LOS) เปลี่ยนแปลงไป โดยส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในระดับ LOS A คือ ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ ด้วยความเร็วอิสระ (Free-Flow Speed)

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ ปริมาณยานพาหนะที่คาดว่าเพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งพนักงานในปัจจุบัน พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และการขนส่งเถ้าลอย ยิปซัม หินปูน และสารเคมี เท่ากันกับของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน จากการประเมินปริมาณการจราจรและสภาพจราจรในปัจจุบันของถนนบริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ พบว่า กิจกรรมในระยะดำเนินการไม่ได้ทำให้สภาพการจราจรปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป โดยพบว่าบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ ในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.08-0.11 ส่วนบริเวณทางเข้าสู่โรงไฟฟ้าแม่เมาะบริเวณหน้าอาคารประชาสัมพันธ์ สภาพการจราจรปัจจุบันในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.05-0.11 บริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1348 บริเวณปากทางเข้าบ้านเวียงสวรรค์ สภาพการจราจรปัจจุบันในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio อยู่ระหว่าง 0.12-0.18 และถนนบ้านดง-อำเภอแม่เมาะ สภาพการจราจรปัจจุบันในช่วงวันหยุดราชการและวันทำการ มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.08-0.12 ตามลำดับ จากผลการเปรียบเทียบระดับการให้บริการของถนนในสภาพปัจจุบันกับในช่วงที่มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ สรุปได้ว่า การเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจร เนื่องจากการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจร เนื่องจากปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการไม่มากพอที่ส่งผลทำให้ระดับการให้บริการของถนนโครงการข่าย

บริเวณโดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ (Level of Service, LOS) เปลี่ยนแปลงไป โดยส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในระดับ LOS A คือ ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ ด้วยความเร็วอิสระ (Free-Flow Speed)

อย่างไรก็ตาม อาจเกิดผลกระทบจากการขนส่งของยานพาหนะ เช่น ถนนชำรุดจากการขนส่งของรถบรรทุกขนาดใหญ่เพื่อขนส่งสารเคมี รวมทั้งอุบัติเหตุจากการขับขี่ อย่างไรก็ตามผลกระทบด้านคมนาคม ในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ

10.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านคมนาคมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมโดยเฉพาะในระยะก่อสร้างของโครงการ

10.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

10.4 วิธีดำเนินการ

10.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร
- แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรหนาแน่นระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินการ ไม่น้อยกว่า 30 วัน
- แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดลำปาง เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง นายอำเภอแม่เมาะ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดและระยะเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ
- ประสานงานเรื่องเส้นทาง กรณีการขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่กับตำรวจทางหลวงเพื่อการอำนวยความสะดวก
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาอบรมและควบคุมพนักงานขับรถทุกคนขับขี่และขนส่งโดยปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการร้องเรียน
- จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

- ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดอันเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- จัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอและมีสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนความปลอดภัยในการใช้ทางสัญจร ในพื้นที่ก่อสร้างและด้านหน้าโครงการ โดยป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและกลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร
- ควบคุมการขนส่งอุปกรณ์ของรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนในวันทำการ (6.30 น.-8.30 น. และ 15.30 น.-17.30 น.)
- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- จัดให้มีรถนำและปิดท้ายขบวนในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่
- ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และซ่อมแซมยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ตลอดอายุการใช้งาน
- กำกับดูแลรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดเพื่อป้องกันความเสียหายต่อถนน
- บำรุงรักษายานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นประจำสม่ำเสมอ
- กำหนดให้รถบรรทุกที่ทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้างต้องคลุมด้วยผ้าใบหรือวัสดุที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง
- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและพื้นที่จัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง
- กรณีเกิดอุบัติเหตุให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยาม ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไป และควบคุมการจราจรเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- กฟผ. จะกำหนดเงื่อนไขในสัญญาซื้อ-ขายเถ้าลอยลิกไนต์ให้แก่ผู้ซื้อ มีหน้าที่นำส่งเงินสมทบทุนให้กองทุน หรือมูลนิธิ หรือองค์กรอื่นใด ในราคาที่เป็นธรรมและเหมาะสมตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อ-ขาย เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการขนส่งเถ้าลอยในเขตอำเภอแม่เมาะตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

- ตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอ
- ควบคุมดูแลเรื่องความปลอดภัยการจราจรภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยมีป้ายสัญญาณจราจร แจ้งเป็นระยะ ๆ รวมทั้งป้ายจำกัดความเร็วและการติดตั้งป้ายจราจร
- จำกัดความเร็วรถไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า รวมทั้งปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการร้องเรียน

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 90/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- กรณีเกิดอุบัติเหตุของยานพาหนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด
- ควบคุมการเดินรถขนส่งเถ้าลอยโดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในวันทำการ เวลา 6.30 น.-8.30 น. และ 15.30 น.-17.30 น.
- ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และซ่อมแซมยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ตลอดอายุการใช้งาน
- ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ
- กฟผ. จะกำหนดเงื่อนไขในสัญญาซื้อ-ขายเถ้าลอยลิกไนต์ให้แก่ผู้ซื้อ มีหน้าที่นำส่งเงินสมทบทุนให้กองทุน หรือมูลนิธิ หรือองค์กรอื่นใด ในราคาที่เป็นธรรมและเหมาะสมตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อ-ขาย เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการขนส่งเถ้าลอยในเขตอำเภอแม่เมาะตลอดอายุโรงไฟฟ้า

10.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ชนิด และปริมาณยานพาหนะ
  - จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง
  - สภาพถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ
- สถานีตรวจวัด : (**รูปที่ 10.4.2-1**)
  - ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์
  - เส้นทางเข้าสู่ กฟผ.แม่เมาะ
- วิธีการตรวจวัด :
  - จดบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของยานพาหนะและเส้นทางการขนส่ง
  - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง
  - บันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ.แม่เมาะ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 91/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ความถี่ :
  - จดบันทึกปริมาณจราจร ทุก 6 เดือน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน
  - จดบันทึกอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง ทุกเดือน
  - เปรียบเทียบปริมาณจราจรและสาเหตุของอุบัติเหตุ ทุก 6 เดือน
  - จดบันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ.แม่เมาะ ทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 15,000 บาทต่อครั้ง

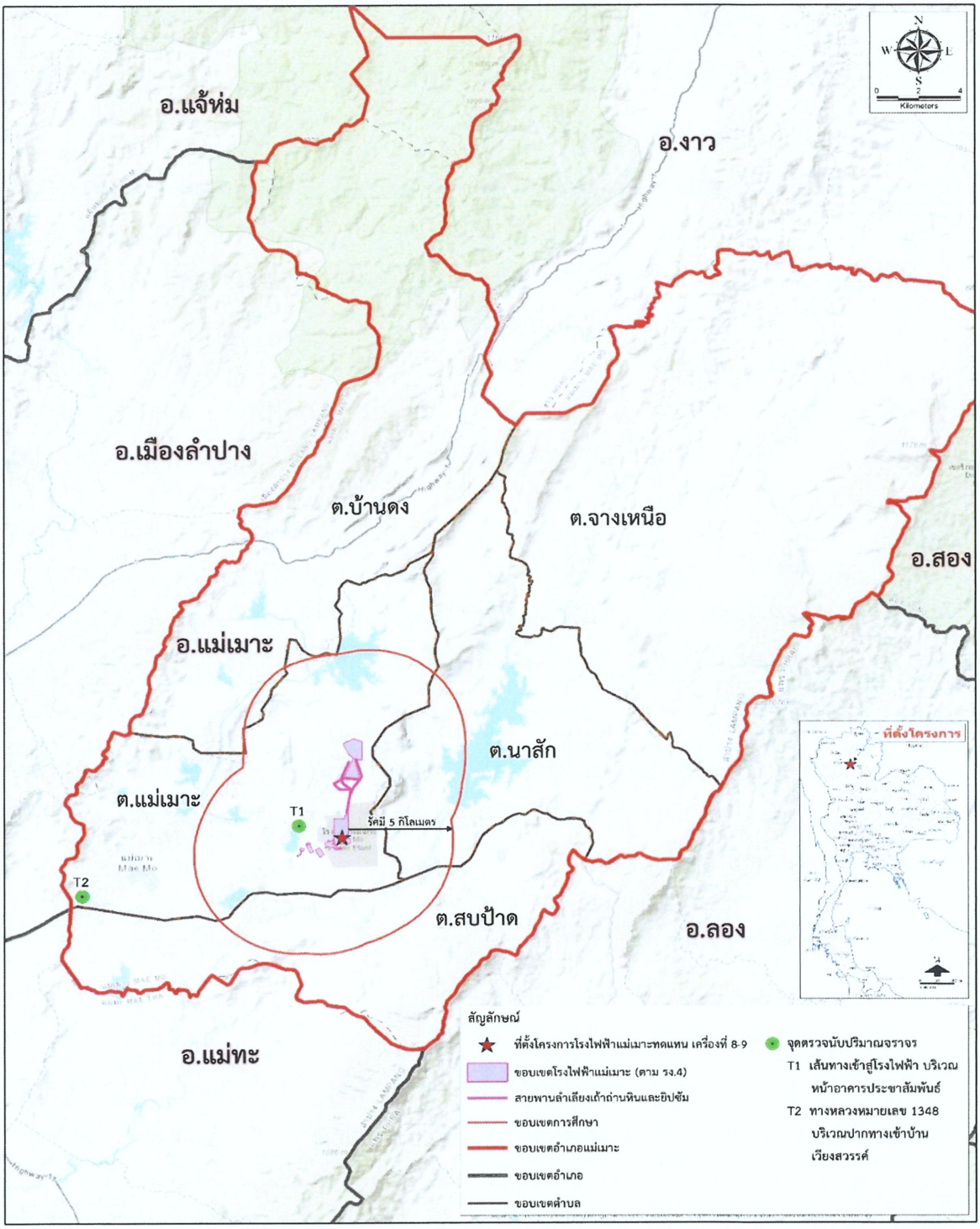
(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ชนิด และปริมาณยานพาหนะ
  - จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง
- สถานีตรวจวัด : (**รูปที่ 10.4.2-1**)
  - ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์
  - เส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ
- วิธีการตรวจวัด :
  - จดบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของยานพาหนะ เส้นทางการขนส่ง
  - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง
- ความถี่ :
  - จดบันทึกปริมาณการจราจร ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน
  - จดบันทึกอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง ทุกเดือน
  - เปรียบเทียบปริมาณจราจรและสาเหตุของอุบัติเหตุทุกปี
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 30,000 บาทต่อครั้ง

10.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า



รูปที่ 10.4.2-1 : ตำแหน่งจุดตรวจนับปริมาณจราจร

P05107/Pomcha/C/27-04-04/5107-Base Map28.mxd

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 93/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ เบญจภรณ์ บ. (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

10.6 **หน่วยงานรับผิดชอบ**

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

10.7 **การบริหารแผนงาน**

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

10.8 **งบประมาณ**

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

10.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

11 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

11.1 **หลักการและเหตุผล**

ระยะก่อสร้าง

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างของโครงการมีจำนวน (สูงสุด) ทั้งสิ้น 1,551.62 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง จะใช้น้ำจากระบบประปาของ กฟผ. แม่เมาะ โดยใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม เนื่องจากมีปริมาณน้ำเพียงพอ และสถานที่ก่อสร้างอยู่ในพื้นที่ที่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำดังกล่าวได้สะดวก และไม่เป็นการแย่งน้ำใช้ของชุมชน ซึ่งการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างมี 2 ส่วน คือ น้ำที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่เป็นน้ำในการผสมคอนกรีตปริมาณ 21.37 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้ของคนงานก่อสร้าง 6,121 คน (สูงสุด) จะใช้น้ำ 306.05 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (อัตราการใช้น้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

เท่ากับ 50 ลิตรต่อคนต่อวัน) โดยปริมาณน้ำใช้ทั้งสองส่วนรวมกันเท่ากับ 327.42 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในขณะที่น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม สามารถให้น้ำดิบสำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะและโครงการรวมกันประมาณ 220,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็น ปริมาณน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จาง 160,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม 60,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำในอ่างเก็บน้ำดังกล่าว และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชน สำหรับน้ำใช้ในที่พักคนงาน ในช่วงการก่อสร้างจะมีคนงานก่อสร้างและพนักงานสูงสุด 6,121 คน โดยประกอบด้วย คนงานท้องถิ่นที่มีที่พักส่วนตัวและคนงานนอกพื้นที่รวมทั้งแรงงานต่างด้าว ซึ่งจะพักในที่พักคนงานที่ตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ของ กฟผ. โดยที่พักคนงานสามารถรองรับจำนวนคนงานได้สูงสุดประมาณ 6,121 คน ซึ่งจะใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคสูงสุด เท่ากับ 1,224.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดอัตราการใช้น้ำ 200 ลิตรต่อคนต่อวัน) โดยผู้รับเหมาก่อสร้างรับผิดชอบในการจัดหา

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมเท่ากับ 44,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยปริมาณการใช้น้ำแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ น้ำใช้สำหรับกิจกรรมภายในโรงไฟฟ้าประมาณ 1,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในระบบหล่อเย็นประมาณ 36,900 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และการสูญเสียในขั้นตอนเตรียมน้ำดิบ 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แหล่งน้ำดิบที่นำมาใช้ในโรงไฟฟ้าเป็นแหล่งน้ำที่ กฟผ. พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ประกอบด้วยอ่างเก็บน้ำแม่จาง มีความจุใช้งาน 102.12 ล้านลูกบาศก์เมตร และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม มีความจุใช้งาน 35.90 ล้านลูกบาศก์เมตร สามารถให้น้ำดิบรวมกันประมาณ 220,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีความเพียงพอสำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทั้งหมด

สำหรับอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยต่อวันของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-13 ปัจจุบัน มีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 137,628 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยคิดเป็นโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 เฉลี่ยประมาณ 37,853 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-9 ปัจจุบันเฉลี่ยประมาณ 30,991 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน เฉลี่ยประมาณ 68,784ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 44,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น เมื่อคิดรวมกันระหว่างโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 รวมกับโครงการ มีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 150,637 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมากกว่าโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบันประมาณ 13,009 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

อย่างไรก็ตาม อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม สามารถให้ปริมาณน้ำดิบรวมกันได้ 220,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็น ปริมาณน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จาง 160,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม 60,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการเดินเครื่องโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่

8-9 รวมกับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน นอกจากนี้ น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขามจะมีการส่งให้กับชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณท้ายน้ำได้ใช้ประโยชน์ แบ่งเป็น 1) กาลักน้ำ 22,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ 2) การรักษาระบบนิเวศและให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์ 38,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน รวมปริมาณทั้งสิ้น 60,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะเห็นได้ว่า อ่างเก็บน้ำทั้ง 2 แห่ง ยังมีปริมาณน้ำคงเหลือ 9,363 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอต่อการใช้ประโยชน์สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะและชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณท้ายน้ำตลอดทั้งปี ดังนั้น ผลกระทบต่อการใช้น้ำของโครงการและของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบด้านการใช้น้ำ โครงการจึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อควบคุมการใช้น้ำไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน

11.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

11.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ รวมทั้งแหล่งน้ำใช้ของโครงการ ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม

11.4 วิธีดำเนินการ

11.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างต้องใช้น้ำจาก กฟผ. แม่เมาะ เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจากการแย่งน้ำใช้ของชุมชน
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ สำหรับคนงานก่อสร้าง และกิจกรรมก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(2) ระยะดำเนินการ

- ในกรณีที่ปีน้ำปกติ แหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ต้องนำมาจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขามเท่านั้น

- ในกรณีเกิดสภาวะการณ์ขาดแคลนน้ำ โครงการจะมีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลมมาใช้ในโครงการ โดยจะเริ่มสูบน้ำได้เมื่อระดับน้ำในเขื่อนสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป กำหนดปริมาณการสูบขั้นต่ำ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30 ล้านลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการสูบจะอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม
- พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ

11.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

11.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

11.7 การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

11.8 งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

11.9 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

12. แผนปฏิบัติการด้านการเกษตร

12.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้าง

จากการสำรวจสภาพเกษตรกรรมของพื้นที่ศึกษา พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินจากการเกษตรกรรมมีการปลูกพืชประเภทข้าวเป็นหลัก พันธุ์ข้าวที่ปลูก ได้แก่ กข.6 กข.10 มะลิ 105 และสันป่าตอง 1 มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,212.57 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.42 ของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ พบว่า ปัญหาหลักของเกษตรกรรม คือ การประสบปัญหาฝนทิ้งช่วง ส่งผลให้นาข้าวเสียหาย ประกอบกับปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำที่สำคัญมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการทำนาปรัง ส่วนใหญ่ใช้น้ำฝนเพียงอย่างเดียว ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการส่งผลกระทบต่อการปลูกข้าวน้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างจำกัดอยู่ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีกิจกรรมใด ๆ เป็นการรบกวนพื้นที่เกษตรอื่น ๆ ที่อยู่รอบนอก และโครงการไม่มีการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมการก่อสร้างจากอ่างเก็บน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยใช้น้ำภายในพื้นที่อ่างเก็บน้ำของ กฟผ. เท่านั้น

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่องระบายมลสารของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจะไม่ก่อให้เกิดฝนกรดที่มีค่า pH ที่ทำให้เกิดการชะล้างธาตุอาหารและโลหะหนัก รวมทั้งความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมไม่ให้กิจกรรมอันเนื่องมาจากโครงการสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

12.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการเกษตรที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบแผนปฏิบัติการด้านการเกษตรโดยเฉพาะในระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 98/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

12.3 **พื้นที่ดำเนินการ**

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

12.4 **วิธีดำเนินการ**

12.4.1 **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ระยะดำเนินการ

- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด
- กรณีที่ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์เกินกว่าค่าที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางการเกษตร คือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่า 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน และไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่า 3,763 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 4 ชั่วโมงติดต่อกัน กฟผ. ต้องทำการปรับอัตราการปล่อยมลสารเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตร
- ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มเกษตรกรรับทราบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

12.5 **ระยะเวลาดำเนินการ**

ระยะดำเนินการ : ต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ

12.6 **หน่วยงานรับผิดชอบ**

ระยะดำเนินการ : กฟผ.

12.7 **การบริหารแผนงาน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

ลงชื่อ.....กฟผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 99/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

12.8 **งบประมาณ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

12.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

13. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

13.1 **หลักการและเหตุผล**

ระยะก่อสร้าง

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน ที่ได้รับการปรับถมดินให้พื้นที่ทั่วไปสูงเพียงพอที่จะป้องกันน้ำท่วมโรงไฟฟ้า รวมทั้งมีระบบระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำและน้ำท่วมในระดับต่ำ ทั้งนี้ในกรณีที่มีเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ที่กัดเซาะหรือไหลลงไปในระบบระบายน้ำ จึงควรมีการขุดร่องระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับป้องกันและดักเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ไหลลงไปในระบบระบายน้ำของโครงการ ผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการต่อการระบายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ กฟผ. แม่เมาะ ได้มีการปรับปรุงระบบระบายน้ำ โดยการแบ่งพื้นที่รับน้ำให้มากขึ้นจากเดิม 3 พื้นที่รับน้ำ เป็น 4 พื้นที่รับน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลจากพื้นที่รับน้ำแต่ละพื้นที่ลดลง รวมทั้งมีการเพิ่มแนวรางระบายน้ำ และแนวท่อระบายน้ำ ช่วยให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำของโครงการดีขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของโครงการหรือของชุมชนข้างเคียงแต่อย่างใด นอกจากนี้ กฟผ. แม่เมาะ มีการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ด้วยวิธีพร่องน้ำก่อนถึงฤดูฝน เพื่อให้อ่างเก็บน้ำสามารถรองรับน้ำฝนและน้ำที่ระบายมาจากโครงการได้อย่างเพียงพอเมื่อถึงฤดูฝน ในช่วงเวลาที่น้ำในลำน้ำแม่จางมากจะมีการบริหารจัดการระบายน้ำ โดยการชะลอการระบายหรือระบายในปริมาณที่น้อย จนกว่าปริมาณน้ำในลำน้ำแม่จางจะลดลงจึงปรับปริมาณการระบายตามปกติ ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อพื้นที่เกษตรท้ายน้ำ

อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมไม่ให้กิจกรรมอันเนื่องมาจากโครงการสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

13.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและน้ำท่วมที่ประชาชนในชุมชนมีความวิตกกังวลว่าเกิดจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ตลอดจนกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรมตลอดอายุการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

13.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ รวมทั้ง อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม และส่วนที่เป็นเส้นทางระบายน้ำทั้งธรรมชาติและที่สร้างขึ้น ร่องน้ำ และลำน้ำสาธารณะสำคัญที่อยู่ในบริเวณโครงการ

13.4 วิธีดำเนินการ

13.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวที่มีขนาดเหมาะสมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้ง บ่อดักตะกอน เพื่อควบคุมการระบายน้ำและดักจับตะกอนรวมถึงเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด หากเกิดกรณีอุดตันและชำรุดให้ดำเนินการขุดลอกและซ่อมแซมโดยทันที
- ตรวจสอบสภาพร่องน้ำและท่อน้ำของระบบระบายน้ำของโรงไฟฟ้าปัจจุบันที่มีอยู่เดิมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- ทำการขุดลอกระบบระบายน้ำ ได้แก่ ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อดักตะกอน และทางระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง และทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำปีละ 2 ครั้ง ก่อนฤดูฝนและหลังฤดูฝน เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำฝน (บ่อ Sump บริเวณ ZT-5) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการฉีดพรมเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม

(2) ระยะดำเนินการ

- วางแผนการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ในฤดูฝน ให้สอดคล้องกับสภาพน้ำท่วมขังของพื้นที่ด้านท้ายน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชนและพื้นที่เกษตร ในฤดูฝน

- ตรวจสอบระบบระบายน้ำ เช่น สภาพร่องน้ำ ท่อน้ำของระบบระบายน้ำ และเครื่องสูบน้ำของโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ หากเกิดกรณีชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที
- ทำการขุดลอกระบบระบายน้ำ ได้แก่ ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อดักตะกอน และทางระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง และทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำปีละ 2 ครั้ง ก่อนฤดูฝนและหลังฤดูฝน เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำฝน (บ่อ Sump บริเวณ ZT-5) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการฉีดพรมเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม

13.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

13.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

13.7 การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

13.8 งบประมาณ

(1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

13.9 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

14 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

14.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้าง

กากของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย กากของเสียที่เกิดจากคนงาน ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป โดยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 4,896.8 กิโลกรัมต่อวัน (อัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน เมื่อพิจารณาจากจำนวนคนงานก่อสร้างประมาณ 6,121 คน) ขยะมูลฝอยปริมาณดังกล่าวประกอบด้วย เศษอาหาร ถุงพลาสติก เศษกระดาษ เป็นต้น โดยให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด โดยผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการรวบรวมขยะมูลฝอยส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดรับไปดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป โดยต้องกำจัดขยะมูลฝอยให้หมดวันต่อวัน ไม่ให้ตกค้างในพื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงาน สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสมและมิดชิด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อ สำหรับสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ ให้ผู้รับเหมารวบรวมและนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่อย่างถูกต้องโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ระยะดำเนินการ

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ กากของเสียจากอาคารสำนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิต โดยมีวิธีการในการจัดการดังนี้

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงาน เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก กระดาษ เป็นต้น มีปริมาณ 97.6 กิโลกรัมต่อวัน กากของเสียในส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โครงการมีนโยบายในการนำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้ว ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ขนาดความจุถังละ 200 ลิตร แยกประเภทของถังสำหรับใส่มูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ในขั้นตอนนี้มีการคัดแยกมูลฝอยแห้งที่สามารถขายได้อีกครั้งหนึ่ง ก่อนเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดที่ศูนย์ระบบกำจัดขยะแบบครบวงจรขององค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับหลักการ 3R จัดอยู่ในประเภท Disposal และ Recycle ได้ 100%

ในส่วนของกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย เถ้าถ่านหิน น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร เรซิน ยิปซัม ตะกอน เมมเบรน และ Catalyst จากกระบวนการกำจัดออกไซด์ของไนโตรเจน โดยวิธีในการกำจัดของเสียที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 นอกจากนี้ปริมาณกากของเสียเมื่อเดินเครื่องโครงการรวมกับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน มีปริมาณของเสียที่ลดลงหรือไม่เพิ่มไปกว่าเดิมเมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13 ปัจจุบัน ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

นอกจากนี้ โครงการได้มีแนวทางในการบริหารจัดการเพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากของเสีย โดยการใช้ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest System) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 ซึ่งมีแบบกำกับการขนส่งต้นฉบับและสำเนารวม 6 ฉบับ กระจายอยู่ที่ผู้กำเนิด (โครงการ) ผู้ขนส่ง (บริษัทรับขนส่งกากของเสีย) ผู้ประกอบการสถานเก็บกัก บำบัด และกำจัด (บริษัทรับกำจัดกากของเสีย) และหน่วยงานกำกับดูแล (กรมโรงงานอุตสาหกรรม) ซึ่งสามารถตรวจสอบได้หากพบว่าเกิดการสูญเสียเนื่องจากการลักลอบทิ้งก่อนถึงผู้ประกอบการสถานเก็บกัก บำบัด และกำจัด และมีการใช้ระบบติดตามยานพาหนะ (ระบบหาพิกัด (Global Positioning System: GPS)) เป็นศูนย์รวมข้อมูลที่แสดงตำแหน่งรถ พฤติกรรมการขับขี่รถ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเก็บข้อมูลการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อควบคุมไม่ให้กิจกรรมอันเนื่องมาจากโครงการสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

14.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกากของเสียต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง

14.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

14.4 วิธีดำเนินการ

14.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด โดยผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการรวบรวมขยะมูลฝอยส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดรับไปดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป โดยต้องกำจัดขยะมูลฝอยให้หมดวันต่อวัน ไม่ให้ตกค้างในพื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงาน
- ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย
- ห้ามทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ
- ห้ามทำการเผาขยะภายในพื้นที่ก่อสร้าง
- สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสมและมิดชิด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อ สำหรับสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ ให้ผู้รับเหมารวบรวมและนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่อย่างถูกต้องโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- สำหรับกากอุตสาหกรรม โครงการต้องดำเนินการกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็นวัตถุอันตราย ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม โดยให้ติดตั้งป้ายเตือนสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่อย่างถูกต้องโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- ให้ผู้รับเหมา กำหนดวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการแยกทิ้งขยะหรือของเสียอันตราย และอบรมให้คนงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนี้ มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและกากของเสียอันตราย

(2) ระยะดำเนินการ

เพื่อลดผลกระทบจากกากของเสียในระยะดำเนินงานต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

เถ้าถ่านหิน

- เถ้าหนักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้จะถูกลำเลียงไปรวมกับยิปซัมที่เกิดจากระบบ FGD ด้วยระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมระบบปิดไปฝังกลบยังบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้า
- ให้มีการตรวจสภาพสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมให้อยู่ในสภาพใช้การได้อยู่เสมอ
- ลำเลียงเถ้าลอยจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าไปเก็บที่ไซโล เพื่อขายให้กับบริษัทเอกชน ส่วนที่เหลือให้นำไปฝังกลบยังบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้า
- ให้มีการตรวจสอบไซโลให้มีความสามารถรองรับเถ้าลอยอย่างเพียงพอ กรณีเกิดการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมทันที

ยิปซัม

- ยิปซัมจะถูกขนถ่ายโดยใช้สายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมระบบปิด เพื่อไปฝังกลบยังบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้า ยิปซัมบางส่วนจะจำหน่ายให้กับบริษัทเอกชน
- ให้มีการตรวจสภาพสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมให้อยู่ในสภาพใช้การได้อยู่เสมอ

เรซิน

- เรซินที่ใช้แล้วให้ผู้ขายนำกลับคืนไป หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วนำมาบรรจุในบรรจุภัณฑ์ เก็บไว้ในอาคารอย่างมิดชิด เพื่อรอการกำจัดโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมพนักงาน

- จัดหาถังขยะมูลฝอยแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอกับขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และนำไปกำจัดโดยรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดรับไปดำเนินการต่อไป
- คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่จำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ
- คัดแยกของเสียอันตรายจากสำนักงาน เช่น หลอดไฟฟ้า ซากแบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย โดยทำการรวบรวมในถังสำหรับเก็บของเสียอันตรายเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร

- จัดเตรียมถังให้มีความเพียงพอ และทำการเก็บรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วเพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตะกอนที่เกิดจากการรีดน้ำออกจากระบบผลิตน้ำใส

- นำตะกอนที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะไปทำการตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบที่บ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม

14.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
  - ประเภท ปริมาณ และการจัดการเศษวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- สถานีตรวจวัด :
  - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- วิธีการตรวจวัด :
  - จดบันทึกประเภทและปริมาณขยะมูลฝอยจากที่รวบรวมได้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
  - ตรวจสอบการจัดเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- ความถี่ :
  - ตรวจสอบประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน
  - ตรวจสอบการจัดเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างทุกวัน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอย
  - ประเภท ปริมาณ และการจัดการของเสียอันตราย
  - ปริมาณ Organic Carbon และโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในเถ้าถ่านหิน (เถ้าลอยและเถ้าหนัก)
  - ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในน้ำชะเถ้า

- สถานีตรวจวัด :
  - ตรวจวัดประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
  - เก็บตัวอย่างเถ้าลอยบริเวณไซโลเก็บเถ้า และเก็บตัวอย่างเถ้าหนักที่บริเวณบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม
- วิธีการตรวจวัด :
  - ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย
  - จดบันทึกประเภท ปริมาณขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายที่รวบรวมได้
  - การวิเคราะห์ปริมาณ Organic Carbon ในเถ้า และปริมาณโลหะหนักในเถ้าและน้ำชะเถ้า ให้เป็นไปตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- ความถี่ :
  - ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายทุกวัน
  - เปรียบเทียบปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เดือนละครั้ง
  - วิเคราะห์ปริมาณ Organic Carbon ในเถ้า และปริมาณโลหะหนักในเถ้าและน้ำชะเถ้าทุกเดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- ระยะเวลาดำเนินการ :
  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

14.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

14.6 **หน่วยงานรับผิดชอบ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ.

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ.

14.7 **การบริหารแผนงาน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

14.8 **งบประมาณ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

14.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

15 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

15.1 **หลักการและเหตุผล**

จากการสัมภาษณ์ครัวเรือน พบว่า ความวิตกกังวลใจต่อผลกระทบจากการพัฒนาโครงการด้านเศรษฐกิจและสังคม ในระยะก่อสร้าง 3 ลำดับแรก คือ ปัญหายาเสพติด การเพิ่มขึ้นของคนต่างถิ่น และปัญหาการว่างงานของคนในพื้นที่ ซึ่งเห็นได้ว่าความกังวลใจดังกล่าวมาจากการจ้างคนงานจากนอกพื้นที่เพื่อเข้ามาก่อสร้างโครงการ โดยความวิตกกังวลใจเป็นผลกระทบที่มีระดับนัยสำคัญต่อการยอมรับโครงการ ในส่วนของผลกระทบด้านสังคม พบว่า ปัญหายาเสพติด ปัญหาแรงงานต่างถิ่น ปัญหาการว่างงาน ปัญหาการทะเลาะวิวาท ปัญหาการลักขโมย ปัญหาอาชญากรรม เป็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในช่วงระยะการก่อสร้างโครงการ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วสาเหตุของปัญหา คือ การที่มีแรงงานต่างถิ่นอพยพเข้ามาเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะหากเข้ามาแล้ว

ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อชุมชน ในกรณีที่แรงงานไม่ประพฤติตามวิถีปฏิบัติของท้องถิ่น ตลอดจนความแตกต่างด้านวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และค่านิยม วัฒนธรรม ฯลฯ จากข้อมูลดังกล่าวคาดได้ว่าการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่นจำนวนมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อาจส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างแรงงานก่อสร้างกับประชากรในท้องถิ่นมากขึ้นไปด้วย ดังนั้น จึงต้องกำหนดมาตรการให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลแรงงานต่างถิ่นอย่างใกล้ชิด รวมทั้งต้องมีการประสานงานกับผู้นำท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการ นอกจากนี้ ความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมก่อสร้างต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ เช่น การขนส่งวัสดุก่อสร้าง/เครื่องมือหนัก และกิจกรรมอื่น ๆ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ฝุ่นละออง และเศษดินหล่นจากรถบรรทุก รวมถึงความไม่สะดวกในการสัญจรของท้องถิ่น ทำให้เกิดผลกระทบในด้านการรบกวนความสงบสุข และความปลอดภัยของชุมชน จากผลการสัมภาษณ์ครัวเรือน พบว่า ในปัจจุบันได้รับผลกระทบต่อกิจกรรมการก่อสร้างในเรื่องของปริมาณรถบรรทุกที่เพิ่มขึ้น และการไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จึงเสนอให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

สำหรับระยะดำเนินการ จากการสอบถามครัวเรือน พบว่า ปัญหาแรงงานต่างถิ่น ปัญหายาเสพติด ปัญหาการว่างงาน ปัญหาการทะเลาะวิวาท ปัญหาการลักขโมย ปัญหาอาชญากรรม เป็นปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วปัญหาแรงงานต่างถิ่นอพยพเข้ามาจะมีจำนวนน้อยลงกว่าระยะก่อสร้างเป็นจำนวนมาก แต่พบว่าประชาชนในอำเภอแม่เมาะสามารถเข้าทำงานใน กฟผ. แม่เมาะ น้อยกว่าคนต่างถิ่น ดังนั้น จึงต้องกำหนดมาตรการในการสนับสนุนด้านการศึกษาและฝึกทักษะอาชีพ เพื่อให้สามารถสอบเข้าทำงานได้ตามคุณสมบัติที่ กฟผ. กำหนด เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาการว่างงานและการจ้างแรงงานจากต่างถิ่น นอกจากนี้ กิจกรรมอันเนื่องมาจากการผลิตไฟฟ้า การขนส่งเถ้าลอย และกิจกรรมอื่น ๆ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ฝุ่นละออง เขม่าควัน และน้ำเสีย ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบในด้านการรบกวนความสงบสุขและความปลอดภัยของชุมชน จากการสัมภาษณ์ครัวเรือน พบว่า ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในระยะดำเนินการเป็นเรื่องเดียวกับความวิตกกังวลใจ

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โครงการจึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อลดและบรรเทาผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้น

15.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ
- เพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ เกิดการยอมรับ และความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการโครงการ
- เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการของโครงการ

15.3 พื้นที่ดำเนินการ

กำหนดให้สอดคล้องกับพื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยพิจารณาหมู่บ้านที่อยู่บริเวณใกล้ชิดกับปัญหาหรือผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการ ซึ่งครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ดัง**ตารางที่ 15.3-1** และ**รูปที่ 15.3-1**

15.4 กลุ่มเป้าหมาย

(1) การดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ-สังคม

- กลุ่มผู้นำชุมชนทั้งผู้นำทางการและผู้นำที่ไม่เป็นทางการในพื้นที่ 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ
- กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

(2) การดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

- กลุ่มที่ 1 ประชาชนที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ศึกษา
- กลุ่มที่ 2 ผู้นำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิก อบต. ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำทางศาสนา ครู อาจารย์ และนักการเมือง
- กลุ่มที่ 3 หน่วยงานราชการ ในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ และจังหวัดลำปาง
- กลุ่มที่ 4 องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน
- กลุ่มที่ 5 ประชาชนทั่วไป และสื่อมวลชน
- กลุ่มที่ 6 คณะกรรมการและคณะทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดดัง**ตารางที่ 15.4-1**

15.5 วิธีการดำเนินงาน

15.5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อนก่อสร้าง

- เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง ดังนี้

1) องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่าง ๆ ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลแม่เมาะ จำนวน 4 คน และตำบลอื่น ๆ ใน

อำเภอแม่เมาะ ได้แก่ ตำบลสบป้าด ตำบลนาสัก ตำบลบ้านดง และตำบลจางเหนือ ตำบลละ 4 คน (ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)

- ผู้นำชุมชน จำนวน 5 คน ให้มาจากกำนันตำบลแม่เมาะ กำนันตำบลสบป้าด กำนันตำบลนาสัก กำนันตำบลบ้านดง และกำนันตำบลจางเหนือ
- ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนจากอำเภอแม่เมาะ 1 คน ผู้แทนจาก เทศบาลตำแม่เมาะ 1 คน อบต. สบป้าด 1 คน อบต. นาสัก 1 คน อบต. บ้านดง 1 คน อบต. จางเหนือ 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกหน่วยงานละ 1 คน ตามที่คณะกรรมการมีมติ
- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกัน
- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

2) การสรรหา

โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งภายในระยะเวลา 180 วัน ภายหลังจากที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล) มีมติเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการ หรือดำเนินการก่อนระยะก่อสร้าง โดยมีขั้นตอนในการสรรหาดังต่อไปนี้

- ผู้แทนจากชุมชน 2 คน จาก 4 คน ในแต่ละตำบล ได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อจากเทศบาลตำบล/องค์การบริหารส่วนตำบล และ 2 คน จาก 4 คน ในแต่ละตำบล ได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อจากกำนันตำบลทั้ง 5 ตำบลในอำเภอแม่เมาะ โดยมีขั้นตอนดังนี้
  - โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังเทศบาลตำบล/องค์การบริหารส่วนตำบล และกำนันตำบล ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคลที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้าตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้นโดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้น ๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี
  - อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้งหรือเสนอชื่อ
  - ต้องไม่เป็นผู้นำชุมชน หรือผู้บริหาร
  - ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
    - มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุจริตต่อหน้าที่
    - ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท
    - วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 112/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 15.3-1

พื้นที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ

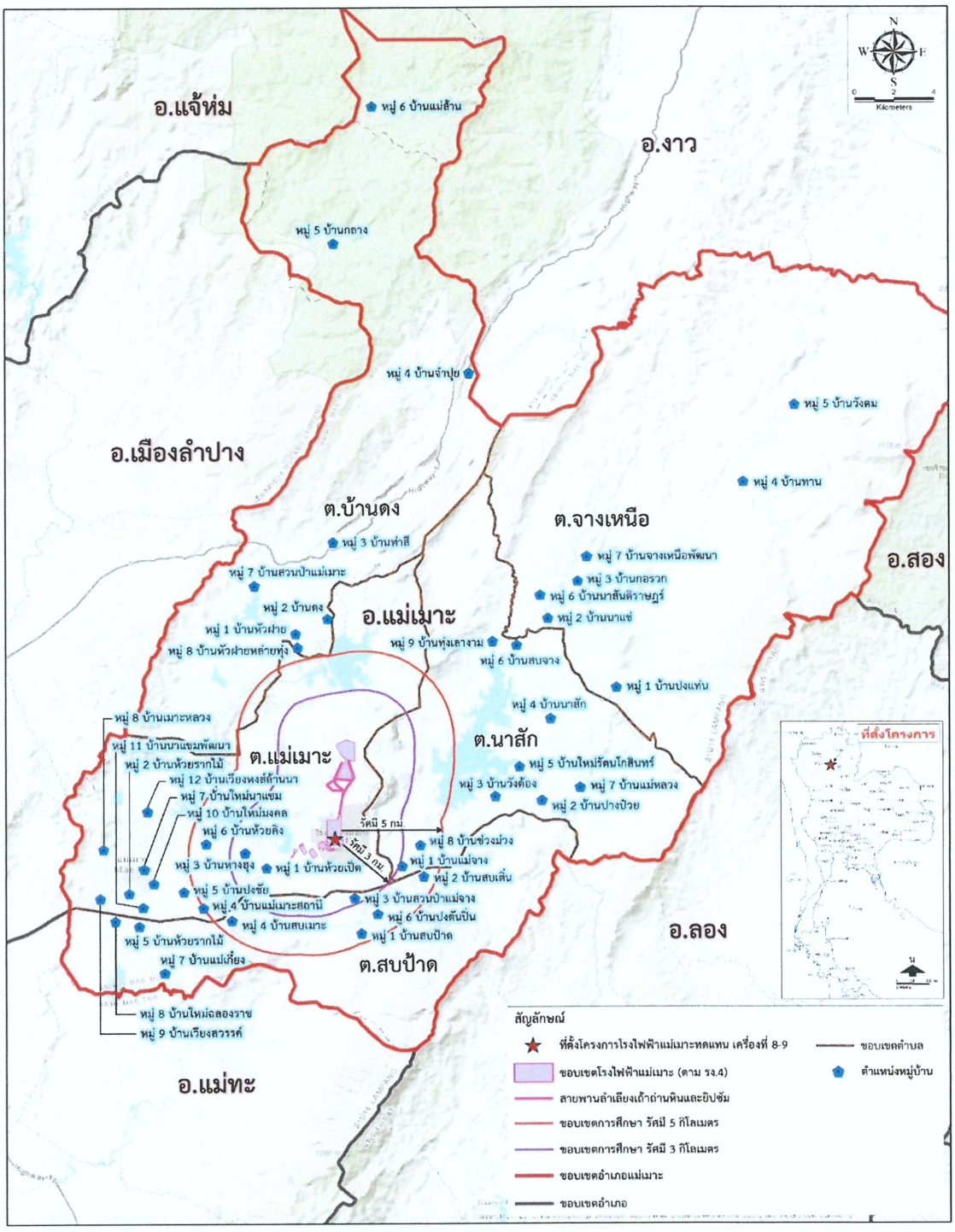
ตำบล	หมู่บ้าน	รัศมี 0-3 กม.	รัศมี 3-5 กม.	นอกรัศมี 5 กม.
ตำบลแม่เมาะ	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยเป็ด	/		
	หมู่ที่ 2 บ้านห้วยรากไม้			/
	หมู่ที่ 3 บ้านหางฮุง	/		
	หมู่ที่ 4 บ้านแม่เมาะสถานี			/
	หมู่ที่ 5 บ้านปงชัย			/
	หมู่ที่ 6 บ้านห้วยคิง		/	
	หมู่ที่ 7 บ้านใหม่นาแขม			/
	หมู่ที่ 8 บ้านเมาะหลวง			/
	หมู่ที่ 9 บ้านเวียงสวรรค์			/
	หมู่ที่ 10 บ้านใหม่มงคล			/
	หมู่ที่ 11 บ้านนาแขมพัฒนา			/
	หมู่ที่ 12 บ้านเวียงหงส์ล้านนา			/
ตำบลสบป้าด	หมู่ที่ 1 บ้านสบป้าด		/	
	หมู่ที่ 2 บ้านสบเติ๋น		/	
	หมู่ที่ 3 บ้านสวนป่าแม่จาง	/		
	หมู่ที่ 4 บ้านสบเมาะ		/	
	หมู่ที่ 5 บ้านห้วยรากไม้			/
	หมู่ที่ 6 บ้านปงต้นปิน	/		
	หมู่ที่ 7 บ้านแม่เกี๋ยง			/
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่ฉลองราช			/
ตำบลนาสัก	หมู่ที่ 1 บ้านแม่จาง	/		
	หมู่ที่ 2 บ้านปางป๋วย			/
	หมู่ที่ 3 บ้านวังน้ำต้อง			/
	หมู่ที่ 4 บ้านนาสัก			/
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่รัตนโกสินทร์			/
	หมู่ที่ 6 บ้านสบจาง		/	
	หมู่ที่ 7 บ้านแม่หล่วง			/
	หมู่ที่ 8 บ้านข่วงม่วง	/		
	หมู่ที่ 9 บ้านทุ่งเลางาม		/	

ตารางที่ 15.3-1

พื้นที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ (ต่อ)

ตำบล	หมู่บ้าน	รัศมี 0-3 กม.	รัศมี 3-5 กม.	นอกรัศมี 5 กม.
ตำบลบ้านดง*	หมู่ที่ 1 บ้านหัวฝาย			/
	หมู่ที่ 2 บ้านดง			/
	หมู่ที่ 3 บ้านท่าสี			/
	หมู่ที่ 4 บ้านจำปุย			/
	หมู่ที่ 5 บ้านกลาง			/
	หมู่ที่ 6 บ้านแม่ส้าน			/
	หมู่ที่ 7 บ้านสวนป่าแม่เมาะ			/
	หมู่ที่ 8 บ้านหัวฝายหล่ายทุ่ง			/
ตำบลจางเหนือ*	หมู่ที่ 1 บ้านปงแท่น			/
	หมู่ที่ 2 บ้านนาแช่			/
	หมู่ที่ 3 บ้านกอรวก			/
	หมู่ที่ 4 บ้านทาน			/
	หมู่ที่ 5 บ้านวังตม			/
	หมู่ที่ 6 บ้านนาสันติราษฎร์			/
	หมู่ที่ 7 บ้านจางเหนือพัฒนา			/

หมายเหตุ : * เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ การทำเหมืองและทิ้งดินของโครงการเหมืองแร่ลิกไนต์แม่เมาะ



รูปที่ 15.3-1 : หมู่บ้าน/ชุมชน ที่ทำการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 115/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
1. ประชาชนและผู้นำท้องถิ่น	ประชาชนและผู้นำชุมชน 5 ตำบล รวม 44 หมู่บ้าน ของอำเภอแม่เมาะ • ตำบลแม่เมาะ (12 หมู่บ้าน) • ตำบลสบป้าด (8 หมู่บ้าน) • ตำบลนาสัก (9 หมู่บ้าน) • ตำบลจางเหนือ (8 หมู่บ้าน) • ตำบลบ้านดง (7 หมู่บ้าน)
2. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ	• **ระดับภูมิภาค ได้แก่** – ผู้บัญชาการมณฑลทหารบกที่ 32 – ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ – ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการป่าไม้ที่ 3 ลำปาง – ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง • **ระดับจังหวัด ได้แก่** – ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง – รองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง (1) – รองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง (2) – รองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง (3) – ปลัดจังหวัดลำปาง – ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปางที่ 1 – ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง – อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง – พลังงานจังหวัดลำปาง – ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง – การประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง – ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลจังหวัดลำปาง – ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลแขวงลำปาง – ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดลำปาง – อัยการจังหวัดลำปาง – ผู้บังคับการสถานีตำรวจภูธรจังหวัดลำปาง – ผู้บังคับกองร้อยฝึกรบพิเศษที่ 3 ค่ายฝึกการรบพิเศษประตูผา – ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 1 ลำปาง

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 116/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
2. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ (ต่อ)	• **ระดับอำเภอ ได้แก่** – นายอำเภอแม่เมาะ – ปลัดอำเภอแม่เมาะ – พัฒนาการอำเภอแม่เมาะ – เกษตรอำเภอแม่เมาะ – ปศุสัตว์อำเภอแม่เมาะ – ประมงอำเภอแม่เมาะ – ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรแม่เมาะ • **ระดับท้องถิ่น ได้แก่** – นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง – นายกเทศมนตรีตำบลแม่เมาะ – นายก อบต.นาสัก – นายก อบต.สบป้าด – นายก อบต.บ้านดง – นายก อบต.จางเหนือ – สมาชิกสภาจังหวัด เขต 1 – สมาชิกสภาจังหวัด เขต 2 • **หน่วยงานสาธารณสุขและการแพทย์ ได้แก่** – นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดลำปาง – นายแพทย์สาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ – ผอ.รพ.ศูนย์ลำปาง – ผอ.รพ.แม่เมาะ – ผอ.รพ.ศูนย์มะเร็งลำปาง – ผอ.รพ.ค่ายสุรศักดิ์มนตรี – ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านท่าสี (ตำบลบ้านดง) – ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านใหม่รัตนโกสินทร์ (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านกอรวก (ตำบลจางเหนือ) – ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านทาน (ตำบลจางเหนือ) – ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านสบป้าด (ตำบลสบป้าด) – ผู้อำนวยการกองการแพทย์และอนามัย โรงไฟฟ้าแม่เมาะ – ผู้อำนวยการศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
2. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ (ต่อ)	– ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านเสด็จ (ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง) – ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านทรายทอง (ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง) – ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านจำค่า (ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมืองลำปาง)
3. องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาและศาสนสถาน	• **องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน** – คณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่โรงไฟฟ้า (คพ.รฟ.) สำนักงานกองทุนพัฒนาไฟฟ้าโรงไฟฟ้าแม่เมาะ – คณะกรรมการพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าตำบล (คพ.รต.) สำนักงานกองทุนพัฒนาไฟฟ้าโรงไฟฟ้าแม่เมาะ – ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนพัฒนาไฟฟ้าโรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง – ประธานหอการค้าจังหวัดลำปาง – ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง – นายกสมาคมผู้ประกอบการเหมืองแร่เพื่ออุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง – ประธานสภาเครือข่ายองค์กรชุมชนจังหวัดลำปาง – ประธานสภาเครือข่ายองค์กรชุมชนอำเภอแม่เมาะ – ประธานเครือข่ายสิทธิผู้ป่วย (3 กลุ่ม) • **สถาบันการศึกษา** – อธิการบดีมหาวิทยาลัยเนชั่น – อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง – อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์ลำปาง – ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยชีวิตแม่เมาะ – ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ กฟผ.แม่เมาะ – ผู้อำนวยการ กศน. อำเภอแม่เมาะ – ผู้อำนวยการโรงเรียนแม่เมาะวิทยา (ตำบลแม่เมาะ) – ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลแม่เมาะ (ตำบลแม่เมาะ) – ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านแขม (ตำบลแม่เมาะ)

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
3. องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน (ต่อ)	• **สถาบันการศึกษา (ต่อ)** – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเวียงหงส์ล้านนา (ตำบลแม่เมาะ) – ผู้อำนวยการโรงเรียนสบจางวิทยา (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสบจาง (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่รัตนโกสินทร์ (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่หล่วง (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่จาง (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาสัก (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสบเติ๋น (ตำบลสบป้าด) – ผู้อำนวยการโรงเรียนสบป้าด (ตำบลสบป้าด) – ผู้อำนวยการโรงเรียนสบเมาะวิทยา (ตำบลสบป้าด) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวฝาย (ตำบลบ้านดง) – ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าสี (ตำบลบ้านดง) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านจำปุย (ตำบลบ้านดง) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่ส้าน (ตำบลบ้านดง) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอรวกพิทยาสรรค์ (ตำบลจางเหนือ) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนาแช่ (ตำบลจางเหนือ) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทาน (ตำบลจางเหนือ) – ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังตม (ตำบลจางเหนือ) • **ศาสนสถาน** – เจ้าคณะอำเภอแม่เมาะ วัดห้วยคิง (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดทุ่งกล้วยโพธาราม (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดนาแขม (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดม่อนคีรีไชยแม่เมาะ (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดเมาะหลวง (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดแม่ปง (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดหางฮุงศรัทธาราม (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดมงคลเกษตร (ตำบลแม่เมาะ)

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
3. องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน (ต่อ)	• **ศาสนสถาน (ต่อ)** – เจ้าอาวาสวัดรัตนคูหา (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ใหม่มงคล (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์เวียงสวรรค์ (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ถ้ำเทพสถิตย์ (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ใหม่เจริญธรรม (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์เวียงหงส์ล้านนา (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ใหม่นาแขม (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าสำนักสงฆ์สุขสว่าง (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์อัมพวันธรรมสถิตย์ (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์สามัคคีดำรงธรรม (ตำบลแม่เมาะ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์มิ่งมงคลศรัทธาราม (ตำบลแม่เมาะ) – เจ้าอาวาสวัดข่วงม่วง (ตำบลนาสัก) – เจ้าอาวาสวัดนาสัก (ตำบลนาสัก) – เจ้าอาวาสวัดปางป่วยศรัทธาราม (ตำบลนาสัก) – เจ้าอาวาสวัดสบจาง (ตำบลนาสัก) – เจ้าอาวาสวัดบ้านใหม่รัตนโกสินทร์ – เจ้าอาวาสวัดถ้ำอินทร์เนรมิต (ตำบลนาสัก) – หัวหน้าที่พักสงฆ์แม่หล่วง (ตำบลนาสัก) – หัวหน้าที่พักสงฆ์วังน้ำต้อง (ตำบลนาสัก) – หัวหน้าที่พักสงฆ์เวหุวันเทพสถิตย์ (ตำบลนาสัก) – ผู้อำนวยการสถาบันธรรมาภิวัฒน์ (ตำบลสบป้าด) – เจ้าอาวาสวัดสบเติ๋น (ตำบลสบป้าด) – เจ้าอาวาสวัดสบป้าด (ตำบลสบป้าด) – เจ้าอาวาสวัดสบเมาะ (ตำบลสบป้าด) – เจ้าอาวาสวัดห้วยรากไม้ (ตำบลสบป้าด) – เจ้าอาวาสวัดฉลองราชศรัทธาราม (ตำบลสบป้าด) – หัวหน้าที่พักสงฆ์พรมวิหาร (ตำบลสบป้าด) – หัวหน้าที่พักสงฆ์วังน้ำหยาด (ตำบลสบป้าด) – หัวหน้าที่พักสงฆ์แม่เกี๋ยง (ตำบลสบป้าด) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ถ้ำเทพอุดมมงคล (ตำบลสบป้าด)

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
3. องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน (ต่อ)	• **ศาสนสถาน (ต่อ)** – หัวหน้าที่พักสงฆ์มิ่งมงคลศรัทธาราม (ตำบลสบป้าด) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ฉลองราชศรัทธาราม (ตำบลสบป้าด) – หัวหน้าที่พักสงฆ์อำนวยธรรมวนาราม (ตำบลสบป้าด) – เจ้าคณะตำบลบ้านดง วัดท่าสี (ตำบลบ้านดง) – เจ้าอาวาสวัดบ้านดง (ตำบลบ้านดง) – เจ้าอาวาสวัดหัวฝาย (ตำบลบ้านดง) – หัวหน้าที่พักสงฆ์แม่ส้านสันติธรรม (ตำบลบ้านดง) – หัวหน้าที่พักสงฆ์สายธรรมวนาราม (ตำบลบ้านดง) – เจ้าอาวาสวัดกอรวก (ตำบลจางเหนือ) – เจ้าอาวาสวัดนาแช่ (ตำบลจางเหนือ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์บ้านทาน (ตำบลจางเหนือ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ปงแท่น (ตำบลจางเหนือ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์วังตม (ตำบลจางเหนือ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์พระพุทธบาท (บ้านกอรวก) (ตำบลจางเหนือ) – หัวหน้าที่พักสงฆ์ป่าชำขอน (ตำบลจางเหนือ) – เจ้าอาวาสวัดสบม่ำ (ตำบลจางเหนือ)
4. สื่อมวลชน	– ประชาสัมพันธ์จังหวัดลำปาง – ประชาสัมพันธ์ อบจ.ลำปาง – ประชาสัมพันธ์เทศบาลนครลำปาง – ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดลำปาง – นายกสมาคมนักจัดรายการวิทยุกระจายเสียงนครลำปาง – นายสถานีวิทยุ อสมท. ลำปาง – หัวหน้าสถานีวิทยุกองบัญชาการมณฑลทหารบกที่ 32 – หัวหน้าฝ่ายรายการสถานีวิทยุตำรวจภูธรภาค 5 – นายสถานีวิทยุคนแม่เมาะ FM 90.50 MHz – นายสถานีวิทยุอีซี่เรดิโอ FM 95.25 MHz – นายสถานีวิทยุเพื่อการศึกษาและพัฒนาอาชีพ FM 99.50 MHz – นายสถานีวิทยุ Hitz FM 102.25 MHz – นายสถานีวิทยุบันเทิงไทย FM 103.75 MHz

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
4. สื่อมวลชน (ต่อ)	– นักจัดรายการวิทยุอิสระ – ผู้สื่อข่าวประจำ NBT – ผู้สื่อข่าวประจำ TV9 – ผู้สื่อข่าวประจำ TV3 – ผู้สื่อข่าวประจำ TV5 – ผู้สื่อข่าวประจำ TV7 – ผู้สื่อข่าวประจำช่อง ONE – ผู้สื่อข่าวประจำไทยพีบีเอส – ผู้สื่อข่าวประจำสปริงนิวส์ – ผู้สื่อข่าวสำนักข่าวไทย – นายกสมาคมผู้สื่อข่าวนครลำปาง – บรรณาธิการข่าวเขลางค์นครเคเบิ้ลทีวี – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ลานนาโพสต์ – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ข่าวสด – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เขลางค์นครโพสต์ – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์คมชัดลึกลำปาง – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ไทยนิวส์ – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ไทยรัฐประจำจังหวัดลำปาง – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์บ้านเมือง – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ผู้จัดการ – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์มติชน – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เมืองรถม้า – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์แมงมุม – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ลำปางนิวส์ – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สำนักข่าวไทย – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สยามมวลชน – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์อินไซต์ท่องเที่ยว – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์เอกราช – บรรณาธิการเพจช่องข่าวลำปาง – บรรณาธิการเพจเชคอินลำปาง

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
4. สื่อมวลชน (ต่อ)	– บรรณาธิการเว็บไซต์เกือกม้าดอทคอม – บรรณาธิการคนลำปางดอทคอม – บรรณาธิการเชียงใหม่นิวส์ออนไลน์ – บรรณาธิการคนเมืองเหนือออนไลน์ – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์ออนไลน์ลำปางสปอร์ตไทม์ – บรรณาธิการสำนักข่าวเกือกม้าลำปาง – บรรณาธิการหนังสือพิมพ์สะกิดข่าวออนไลน์ – แอดมินเพจ Lampang City – แอดมินเพจ กาดนัดแม่เมาะออนไลน์ – แอดมินเพจ Lampang 13
5. คณะกรรมการ/คณะทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	– คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ – คณะทำงานพิจารณาข้อร้องเรียน – คณะทำงานสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ / ฝ่ายกองจิตอาสา กฟผ.แม่เมาะ – คณะกรรมการสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ กฟผ.แม่เมาะ

- ผู้นำชุมชน มาจากกำนันตำบลแม่เมาะ กำนันตำบลสบป้าด กำนันตำบลนาสัก กำนันตำบลบ้านดง และกำนันตำบลจางเหนือ
- ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอแม่เมาะ นายกเทศมนตรี/นายก อบต. หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่น ๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่าควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น และให้หน่วยงานนั้น ๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป
- ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน
- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า

3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จัดตั้งขึ้นประกอบด้วย

- ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- เสนอแนะแนวทางการดำเนินงานของโครงการเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- รับฟังปัญหา ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติ กรณีที่มีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน เพื่อลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น
- แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติหน้าที่ตามความจำเป็น
- พิจารณาการชดเชยค่าเสียหาย ในกรณีที่โครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต และการประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่
- ประชาสัมพันธ์ความเคลื่อนไหวในการทำงานของคณะกรรมการฯ อย่างต่อเนื่อง
- ร่วมพิจารณาโครงการพัฒนาที่นำเสนอมาจากชุมชน เพื่อขออนุมัติใช้เงินกองทุนพัฒนาชุมชนของโครงการตามความเหมาะสม

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 124/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

4) **วาระการดำรงตำแหน่ง**

- คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดกัน
- นอกเหนือจากการพ้นตำแหน่งตามวาระแล้ว คณะกรรมการฯ จะพ้นจากตำแหน่งในกรณีดังต่อไปนี้ (1) ตาย (2) ลาออก หรือ (3) คณะกรรมการมีมติ 2 ใน 3 ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง ไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ
- เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ขึ้นมาใหม่ ให้คณะกรรมการฯ อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าคณะกรรมการฯ ซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่จะเข้ามารับหน้าที่แทน แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการฯ พ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น
- ในกรณีที่คณะกรรมการฯ พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ในภาคส่วนเดียวกันมาทดแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่ตำแหน่งคณะกรรมการฯ ดังกล่าวว่างลง และให้ผู้ที่ได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งขึ้นใหม่ดำรงตำแหน่งแทนเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการฯ ที่พ้นจากตำแหน่ง
- ในกรณีวาระของคณะกรรมการฯ ที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน ไม่ต้องดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ มาทดแทนตำแหน่งที่ว่างลงได้ โดยในการนี้ให้คณะกรรมการฯ ประกอบด้วยคณะกรรมการฯ เท่าที่เหลืออยู่

5) **กำหนดวาระการประชุม**

คณะกรรมการฯ ต้องมีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยต้องมีคณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถจัดให้มีการประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด ซึ่งการวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก โดยกรรมการหนึ่งคนให้มีเสียงหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

ทั้งนี้ โครงการจะสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เพื่อให้คณะกรรมการฯ ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยต้องรวบรวมผลการดำเนินงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรมและจังหวัดลำปาง ทราบทุก 6 เดือน

- รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่อง ผ่านคณะกรรมการสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (คสม.) ซึ่งดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานกองชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (กชส-ฟ.) ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน โดยข้อเสนอแนะที่ได้รับต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยคณะกรรมการฯ ดังกล่าว มีอำนาจหน้าที่ และความถี่ในการประชุม ดังนี้

  - **อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (คสม.)**
    - กำหนดเป้าหมายและแผนกลยุทธ์ด้านงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ
    - ศึกษาวางแผนและจัดการทำงบประมาณงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ
    - ติดตามประเมินผลด้านงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ
    - พิจารณาแนวทางแก้ไขเรื่องร้องเรียน
  - **อำนาจหน้าที่ของกองชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (กชส-ฟ.)**
    - ดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ
    - เข้าพบชุมชนเพื่อฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และรับเรื่องร้องเรียนของชุมชนต่อการพัฒนา กฟผ. แม่เมาะ พร้อมเสนอแนวทางแก้ไขให้ คสม. พิจารณา
    - ประชาสัมพันธ์งานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ ให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ
    - จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ
  - **ความถี่ในการประชุมของคณะกรรมการฯ**

    ประชุมอย่างน้อยทุก 6 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ

(2) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารายใหญ่ที่รับงานจาก กฟผ.แม่เมาะ พิจารณารับคนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะเข้าทำงานเป็นลำดับแรก ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ยกเว้นในพื้นที่นั้นมีแรงงานไม่เพียงพอ จึงจ้างแรงงานจากที่อื่น
- ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาคนในพื้นที่ได้และต้องนำแรงงานเข้ามาจากต่างถิ่นเป็นส่วนใหญ่ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงก่อสร้างเกี่ยวกับแรงงาน ไว้ดังนี้

- ที่พักอาศัยของคนงาน โครงการไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ดำเนินการของ กฟผ.แม่เมาะ

- สาธารณูปโภคและการบริการทางสังคม

  - การใช้น้ำ : จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ เพื่อรองรับการใช้น้ำของแรงงานอย่างเพียงพอ ไม่รบกวนแหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ของชุมชน โดยใช้น้ำจากหน่วยบริการแม่เมาะ การประปาภูมิภาค ที่สามารถผลิตได้วันละ 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

  - ไฟฟ้า : ต้องแจ้งให้สถานีจ่ายไฟลำปาง 1 และ 2 ทราบล่วงหน้าเพื่อเตรียมการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว

  - การจัดการขยะ : ประสานงานกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นในการจัดเก็บและกำจัด

  - โรงเรียน : ประสานสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่สามารถรองรับบุตรหลานของคนงานก่อสร้างได้

- สุขภาพอนามัย

  - สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข : โครงการจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีแพทย์และพยาบาลที่กฎหมายกำหนดเพื่อรองรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ

  - ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข

    - ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีอีกปีละ 1 ครั้ง

    - บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ

- ปัญหาสังคม

  - ให้ความรู้คนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่บทลงโทษ

  - ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือนร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

- ประชาสัมพันธ์เรื่องการจ้างงาน ให้ชุมชนรับทราบอย่างทั่วถึง
- ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และด้านการส่งเสริมอาชีพให้ทั่วถึงและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน

- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนมีความเข้าใจและมีความมั่นใจต่อการดำเนินงานของ กฟผ.
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการ กรณีมีข้อร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน
- จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบโดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียนหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งข้อต่อรองต่าง ๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ
  - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
    - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ หรือสื่ออื่นๆ เป็นประจำทุกเดือน
  - การให้ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ตามความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้าง
    - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และวิทยุท้องถิ่น
    - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่าง ๆ เช่น ด้านหน้าที่ตั้งโครงการ ที่ทำการเทศบาล สำนักงาน อบต.สบป้าด อบต.นาสัก และด้านหน้าที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ
    - แจ้งข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า
    - เอกสารประชาสัมพันธ์
  - จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
    - ประชาสัมพันธ์กิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
    - ประสานงานผู้นำในหมู่บ้านเป้าหมายในด้านจำนวนผู้เข้าร่วม กำหนดการและการเดินทาง
    - จัดกิจกรรมเสริมในวันเยี่ยมชม เช่น เวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เยี่ยมชม และ กฟผ.แม่เมาะ เป็นต้น
    - ประเมินความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 128/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ
  - ผลิตเอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม
  - แจกจ่ายเอกสารไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอแม่เมาะ ตามความเหมาะสม

- การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ
  - ชี้แจงในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบลในอำเภอแม่เมาะ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง
    - เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน
    - เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ
    - เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ
- การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบ เช่น
  - ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาชุมชน
  - การให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม

(3) ระยะดำเนินการ

- กำหนดเงื่อนไขให้บริษัทผู้รับเหมาจ้างคนงานที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่อำเภอแม่เมาะเป็นลำดับแรก ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ทั้งนี้ต้องขึ้นกับคุณสมบัติของตำแหน่งงานนั้น ๆ โดยบริษัทฯ ต้องประชาสัมพันธ์เรื่องการจ้างงานให้กับชุมชนทุกชุมชนได้รับทราบก่อน หากบริษัทผู้รับเหมาไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องแจ้งให้ กฟผ. รับทราบต่อไป
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในแผนอย่างเคร่งครัด
- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชน
- ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการกรณีมีข้อร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ในช่วง 1 ปีแรกของการดำเนินการหรือตามความเหมาะสม
- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน โดยผ่านกลไกการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน

- จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบ โดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียนหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่าง ๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยผ่านทางคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการส่งเสริมอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน
- ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
  - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
    - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ
    - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ หรือสื่ออื่นๆ เป็นประจำทุกเดือน
  - การให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ได้แก่
    - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่นและวิทยุท้องถิ่น เป็นต้น
    - แจ้งข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า
    - เอกสารประชาสัมพันธ์
  - จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
  - เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ
    - ผลิตเอกสารเผยแพร่ข่าวสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
    - แจกจ่ายไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่เมาะ

- การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ปีละ 1 ครั้ง โดย
  - ประสานงานขอชี้แจงในวาระการประชุมของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบลในอำเภอแม่เมาะ
    - เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน
    - เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ
    - เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ
- การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบ
  - ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชน ตามความต้องการของชุมชนหรือตามแผนพัฒนาชุมชนที่หน่วยงานท้องถิ่นได้จัดทำไว้ตามความเหมาะสม
  - สนับสนุนการให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะตามความเหมาะสม
- แผนชุมชนสัมพันธ์และพัฒนาคุณภาพชีวิต

ให้การช่วยเหลือ/สนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม เช่น พัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา การกุศลและสาธารณประโยชน์ ด้านสาธารณสุขและอนามัยชุมชน ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

- แผนงานส่งเสริมอาชีพให้ประชาชนในท้องถิ่น

ส่งเสริมอาชีพให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น เช่น การทำน้ำหมัก และปุ๋ยหมักชีวภาพ การทำเกษตรกรรมแบบผสมผสาน ปลูกข้าว เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา เลี้ยงกบ การให้ความรู้ช่างฝีมือ เป็นต้น

15.5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ประชากร
  - การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน
  - การประกอบอาชีพ
  - รายได้-รายจ่าย
  - การบริการสาธารณะ สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ
  - ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน

- สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ
- ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ
- การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

• การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล :

- การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ดังนี้

กลุ่มผู้นำชุมชน

➢ ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาทุกหมู่บ้านด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงไปในกลุ่มของผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

กลุ่มครัวเรือน

➢ ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

➢ กำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 5%

➢ ให้ช่วงของการสุ่ม (Random Interval) กระจายอย่างทั่วถึงตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา

- จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมประชากร สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ แหล่งกำเนิดมลพิษและสถานการณ์มลพิษในพื้นที่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานภาพสิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชนที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) การเปลี่ยนแปลง รวมถึงข้อมูลสุขภาพและสาธารณสุขของชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดทำฐานข้อมูลชุมชนทั่วไป ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ ตำแหน่งและขอบเขตของชุมชน/แขวง/ตำบล อำเภอ/เขตและจังหวัด ลักษณะสภาพภูมิอากาศและสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรม ชุดดิน ธรณีวิทยา โครงข่ายคมนาคม สิ่งก่อสร้าง โบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ และอื่น ๆ เป็นต้น

(2) จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำฝน พื้นที่ป่า สัตว์ป่า นิเวศทางน้ำ สัตว์น้ำและอื่น ๆ เป็นต้น

(3) จัดทำฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ ประกอบด้วย ประเภท กำลังผลิต วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต พนักงาน ของเสียและมลพิษ และอื่น ๆ เป็นต้น

(4) จัดทำฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และอื่น ๆ เป็นต้น

(5) จัดทำฐานข้อมูลข้อร้องเรียนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการในพื้นที่ ประกอบด้วย วัน เดือน ปี เวลา จำแนกเหตุการณ์/ประเด็นปัญหา ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข/ดำเนินการ ระยะเวลาแก้ไขและผลการแก้ไข และอื่น ๆ เป็นต้น

(6) จัดทำฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและอื่น ๆ เป็นต้น

(7) จัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษ ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทั่วไปทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต แหล่งกำเนิดมลพิษ ปริมาณหรือสถานการณ์มลพิษ รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนผลการติดตามตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกดัชนี และอื่น ๆ เป็นต้น

(8) จัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยทั้งพนักงานและครัวเรือนประชาชนโดยรอบ ประกอบด้วย ประเภทอุบัติเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ภาวะการณ์เจ็บป่วย อนามัยชุมชน แหล่งและการบริการสาธารณสุข และอื่น ๆ เป็นต้น

(9) จัดทำฐานข้อมูลอื่น ๆ ตามความจำเป็น

- ความถี่ :
  - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
  - จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ก่อนเริ่มดำเนินการและเป็นประจำทุก 2 ปี
- พื้นที่ศึกษา :
  - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล

- จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ บริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร ได้แก่ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งวัด สถานที่ราชการ แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถาน สถานศึกษาและสาธารณสุข เป็นต้น

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 400,000 บาทต่อครั้ง

(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :
  - ประชากร
  - การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน
  - การประกอบอาชีพ
  - รายได้-รายจ่าย
  - การบริการสาธารณะ สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ
  - ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน
  - สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ
  - ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ
  - การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ
- การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล
  - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ดังนี้

กลุ่มผู้นำชุมชน

➢ ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาทุกหมู่บ้านด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงไปในกลุ่มของผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

กลุ่มครัวเรือน

- ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ
- กำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 5%
- ให้ช่วงของการสุ่ม (Random Interval) กระจายอย่างทั่วถึงตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา

- จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมประชากร สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ แหล่งกำเนิดมลพิษและสถานการณ์มลพิษในพื้นที่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานภาพสิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชนที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) การเปลี่ยนแปลง รวมถึงข้อมูลสุขภาพและสาธารณสุขของชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดทำฐานข้อมูลชุมชนทั่วไป ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ ตำแหน่งและขอบเขตของชุมชน/แขวง/ตำบล อำเภอ/เขตและจังหวัด ลักษณะสภาพภูมิอากาศและสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรม ชุดดิน ธรณีวิทยา โครงข่ายคมนาคม สิ่งก่อสร้าง โบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ และอื่น ๆ เป็นต้น

(2) จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำฝน พื้นที่ป่า สัตว์ป่า นิเวศทางน้ำ สัตว์น้ำและอื่น ๆ เป็นต้น

(3) จัดทำฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ ประกอบด้วย ประเภท กำลังผลิต วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต พนักงาน ของเสียและมลพิษ และอื่น ๆ เป็นต้น

(4) จัดทำฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และอื่น ๆ เป็นต้น

(5) จัดทำฐานข้อมูลข้อร้องเรียนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการในพื้นที่ ประกอบด้วย วัน เดือน ปี เวลา จำแนกเหตุการณ์/ประเด็นปัญหา ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข/ดำเนินการ ระยะเวลาแก้ไขและผลการแก้ไข และอื่น ๆ เป็นต้น

(6) จัดทำฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและอื่น ๆ เป็นต้น

(7) จัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษ ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทั่วไปทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต แหล่งกำเนิดมลพิษ ปริมาณหรือสถานการณ์มลพิษ รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนผลการติดตามตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกดัชนี และอื่น ๆ เป็นต้น

(8) จัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยทั้งพนักงานและครัวเรือนประชาชนโดยรอบ ประกอบด้วย ประเภทอุบัติเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ภาวะการณ์เจ็บป่วย อนามัยชุมชน แหล่งและการบริการสาธารณสุข และอื่น ๆ เป็นต้น

(9) จัดทำฐานข้อมูลอื่น ๆ ตามความจำเป็น

- ความถี่ :
  - การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการโครงการ
  - จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ดำเนินการก่อนเริ่มดำเนินการและเป็นประจำทุก 2 ปี
- พื้นที่ศึกษา :
  - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล
  - จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ บริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร ได้แก่ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งวัด สถานที่ราชการ แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถาน สถานศึกษาและสาธารณสุข เป็นต้น
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 400,000 บาทต่อครั้ง

15.6 ระยะเวลาดำเนินการ

15.6.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

15.6.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

15.6.3 **มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** ต่อเนื่องตลอดระยะเวลาและ/หรือตามกำหนด ที่ระบุไว้ของแต่ละกิจกรรม

(2) **ระยะดำเนินการ :** ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ และ/หรือตามกำหนดเวลา ที่ระบุไว้ของแต่ละกิจกรรม

15.7 **หน่วยงานรับผิดชอบ**

15.7.1 **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ : กฟผ.

15.7.2 **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ : กฟผ.

15.7.3 **มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน**

ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ : กฟผ.

15.8 **การบริหารแผนงาน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

15.9 **งบประมาณ**

15.9.1 **มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในค่าดำเนินการก่อสร้างโครงการ และงบประมาณประชาสัมพันธ์ของโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

15.9.2 **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินงานของโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

15.10 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

16. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

16.1 หลักการและเหตุผล

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ จะพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการที่มีต่อปัจจัยกำหนดสุขภาพของประชาชนที่ตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ภายในพื้นที่ศึกษา รวมถึงผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัยต่อคนงานและพนักงานของโครงการ ส่วนใหญ่ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง

ระยะก่อสร้าง

ฝุ่นละอองจากกิจกรรมปรับแต่งพื้นที่ : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม โดยส่วนใหญ่จะสร้างปัญหาความเดือดร้อนรำคาญ ส่วนฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน สามารถเดินทางเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้ และอาจก่อให้เกิดอาการระคายเคือง และทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพได้หลายลักษณะ อันตรายของฝุ่นละออง มีทั้งชนิดเฉียบพลัน (Acute Effect) และเรื้อรัง (Chronic Effect) สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์จากการสูดดมเอาฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ซึ่งเป็นอนุภาคที่มีขนาดเล็กมากพอที่จะเข้าไปในปอด จะก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพในหลายๆ ด้าน และเชื่อมโยงกับการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคหัวใจและปอด การได้รับอนุภาคในระยะยาว หรือแม้แต่ในช่วงเวลาสั้นๆ เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาอย่างมากมายต่อสุขภาพ เช่น ทำให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดและหลอดลมอักเสบมีอาการแย่ลง และอนุภาคยังมีความสัมพันธ์กับการเต้นผิดปกติของหัวใจ (Arrhythmias) และหัวใจวาย (Heart Attacks) โดยส่วนใหญ่แล้วอนุภาคละเอียดจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์มากกว่าอนุภาคหยาบ ผู้เจ็บป่วยโรคหัวใจหรือโรคปอด ผู้สูงอายุ และเด็ก มีความเสี่ยงสูงที่สุดที่จะเกิดความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากได้รับอนุภาค นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพแล้ว อนุภาคมลสารยังเป็นสาเหตุหลักของการลดลงของทัศนวิสัย

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 138/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง : ผลกระทบต่อสุขภาพจากปัญหามลพิษทางเสียงต่อสุขภาพกาย กล่าวคือ ทำลายประสิทธิภาพของระบบการได้ยิน การได้ยินเสื่อมลง เกิดความเครียด ปวดศีรษะ โรคความดันโลหิตสูง อ่อนเพลีย และโรคหัวใจ เป็นต้น การได้ยินเสียงที่ดังกว่าปกติเป็นประจำต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลายาวนาน จะมีผลทำให้สมรรถภาพการได้ยินลดลงได้ ทำให้เกิดอาการหูตึงหรือแม้แต่หูหนวก

ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง : ผลกระทบต่อสุขภาพจากความสั่นสะเทือน จะขึ้นกับช่วงความถี่ของคลื่นความสั่นสะเทือน ลักษณะการสั่นสะเทือน เช่น เกิดการสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย หรือเกิดเฉพาะที่มือ เท้า หรือส่วนสัมผัส ผลการสั่นสะเทือนจะทำให้โมเลกุลภายในเซลล์ของร่างกายเกิดการเคลื่อนไหวในลักษณะสั่นรัว จะทำให้ร่างกายเกิดความเมื่อยล้า ทำความรำคาญ เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ ทำให้การทรงตัวของร่างกายและการมองเห็นเสียไป ตาพร่ามัว ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง อวัยวะภายในจะทำหน้าที่ผิดปกติหรือเสียหน้าที่ไป เช่น กระเพาะ ไต จะเจ็บปวด ไขสันหลังอักเสบ มีการทำลายเนื้อเยื่ออ่อนของข้อมือ กล้ามเนื้อมืออักเสบ ปลายประสาทบริเวณมือเสียไป เส้นเลือดตีบตัน ทำให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณนี้ไม่พอทำให้เกิดอาการที่เรียกว่าเรย์โนด์ (Raynaud's Syndrome) ทำให้นิ้วมือเกิดตายขึ้นได้ คลื่นความถี่ของการสั่นสะเทือนที่อยู่ระหว่าง 40-300 เฮิรตซ์ จะทำให้เกิดอาการนี้

ขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงาน : อาจส่งผลให้เกิดโรคจากพาหะนำโรคจากขยะมูลฝอยหรือกลิ่นรบกวนต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง : กิจกรรมการก่อสร้าง การใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง และที่พักคนงาน ทำให้เกิดปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นซึ่งอาจเกิดการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคมาสู่คน

สารเคมีและโลหะหนัก : การได้รับสารเคมีและโลหะหนักเข้าสู่ร่างกายอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจอักเสบ วิงเวียน อาเจียน และหมดสติได้

การกีดขวางจราจร/อุบัติเหตุจากการขนส่ง การได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เกิดจากปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น

การแย่งใช้บริการด้านสาธารณูปโภค : การขาดแคลนน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดทำให้มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการระบาดของโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ

การเข้าถึงและคุณภาพของการได้รับบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข : ความไม่เพียงพอและความทั่วถึงของระบบบริการสาธารณสุขอาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บเข้ารับการรักษาล่าช้า และทำให้การรักษาไม่ได้ผลเท่าที่ควร

การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อที่มากับแรงงานต่างถิ่น/ต่างด้าว : อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยของกลุ่มเสี่ยง ส่งผลให้อัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อ/โรคระบาด ของประชาชนในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งปัจจุบันอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อและปรสิตในพื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยรายงานสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มอาการโรคของโรงพยาบาลแม่เมาะ ระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อและปรสิต 1,085 4,367 และ 4,056 ตามลำดับ

การรวมกลุ่มทางสังคม : ประชาชนในพื้นที่ได้รับการสนับสนุนและการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำรงชีวิต ทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น

การมีอาชีพ และการจ้างงานภายในชุมชน : การมีงานทำ ทำให้มีรายได้มาใช้จ่ายในครัวเรือนเพิ่มขึ้นส่งผลให้สุขภาพจิตดีขึ้น

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินปัญหายาเสพติด และปัญหาการทะเลาะวิวาท : การได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิตจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น เสพของมึนเมา การทะเลาะวิวาท ลักขโมย ติดยาเสพติด เป็นต้น

การได้รับอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน : การได้รับอันตราย บาดเจ็บ เจ็บป่วย หรือสูญเสียอวัยวะ พิการ หรือเสียชีวิต จากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง

ระยะดำเนินการ

โลหะหนักที่ระบายออกจากปล่องระบายมลสารทางอากาศ : การได้รับโลหะหนักเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบประสาทส่วนกลาง ระบบปอดถูกทำลาย หายใจลำบาก หอบหืด หลอดลมอักเสบ และปอดอักเสบ

โลหะหนักที่ปนเปื้อนในเถ้าถ่านหิน (เถ้าหนักและเถ้าลอย) : การได้รับโลหะหนักเข้าสู่ร่างกายปริมาณมากในครั้งเดียว จะทำให้เกิดอาการมึนงง ตัวชา อาเจียน และหมดสติได้ นอกจากนี้ การได้รับโลหะหนักในระยะยาวอาจทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ อ่อนแรง เหนื่อยเพลีย
ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ และท้องผูกได้

ฝุ่นละออง : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม โดยส่วนใหญ่จะสร้างปัญหาความเดือดร้อนรำคาญ ส่วนฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน สามารถเดินทางเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้ และอาจก่อให้เกิดอาการระคายเคือง และทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพได้หลายลักษณะ อันตรายของฝุ่นละออง มีทั้งชนิดเฉียบพลัน (Acute Effect) และเรื้อรัง (Chronic Effect) สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์จากการสูดดมเอาฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ซึ่งเป็นอนุภาคที่มีขนาดเล็กมากพอที่จะเข้าไปในปอด จะก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพในหลายๆ ด้าน และเชื่อมโยงกับการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากโรคหัวใจและปอด การได้รับอนุภาคในระยะยาวหรือแม้แต่ในช่วงเวลาสั้นๆ เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาอย่างมากมายต่อสุขภาพ เช่น ทำให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดและหลอดลมอักเสบมีอาการแย่ลง และอนุภาคยังมีความสัมพันธ์กับการเต้นผิดปกติของหัวใจ (Arrhythmias) และ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 140/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

หัวใจวาย (Heart Attacks) โดยส่วนใหญ่แล้วอนุภาคละเอียดจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์มากกว่าอนุภาคหยาบ ผู้เจ็บป่วยโรคหัวใจหรือโรคปอด ผู้สูงอายุ และเด็ก มีความเสี่ยงสูงที่สุดที่จะเกิดความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากได้รับอนุภาค นอกจากผลกระทบต่อสุขภาพแล้วอนุภาคมลสารยังเป็นสาเหตุหลักของการลดลงของทัศนวิสัย

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์สามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยการสูดดม มีคุณสมบัติสามารถละลายน้ำได้ดี เมื่อเข้าสู่ร่างกายทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อ เกิดสภาะวะเป็นกรดในเลือด อาการแบบเฉียบพลัน คือ การสัมผัสผิวหนังทำให้เกิดระคายเคือง กัดกร่อนผิวหนัง ผิวหนังไหม้ การสัมผัสตา ทำให้เกิดระคายเคืองตา อาจกัดกร่อนเยื่อบุตาจนทำให้เกิดแผลและเป็นผลให้การมองเห็นผิดปกติได้ การหายใจ เนื่องจากก๊าซละลายน้ำได้ดี ทำให้ถูกดูดซึมที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบน ส่งผลให้เกิดกระตุ้นให้หลอดลมหดตัวและมีการหลั่งน้ำเมือก เกิดการระคายเคืองต่อจมูกและคอ ไอ หายใจลำบาก หลอดลมตีบแคบ ระดับของออกซิเจนในเลือดต่ำจนเกิดการขาดออกซิเจนในเลือด อาจเสียชีวิตจากการขาดอากาศหายใจได้ สำหรับอาการแบบเรื้อรัง การสัมผัสเป็นระยะเวลานานทำให้การดมกลิ่นเสียไป เกิดการทำลายเกิดการทำลายหลอดลมและเนื้อเยื่อปอด เกิดอาการหลอดลมอักเสบและปอดอักเสบอย่างเรื้อรัง

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ : ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของมนุษย์เป็นสำคัญ โดยทำให้รูปร่างลักษณะ และการทำหน้าที่ของปอดเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังทำให้การเจริญเติบโตช้าลง และยังส่งผลต่อภาวะภูมิคุ้มกัน

เสียงจากกิจกรรมในกระบวนการผลิต : หากประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับระดับเสียงเป็นเวลานาน จะส่งผลกระทบต่อระบบการได้ยิน อาจหูอื้อ สูญเสียการได้ยิน ชั่วคราวหรือถาวร

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและกากของเสีย : น้ำเสียและกากของเสียจากโครงการ หากมีการจัดการที่ไม่ดีอาจเกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคมาสู่คน หรือเกิดอันตรายจากสารเคมีหรือสารมลพิษได้

การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค : การขาดแคลนน้ำสะอาดอาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยจากโรคติดต่อต่าง ๆ ได้ เช่น อหิวาตกโรค อาหารเป็นพิษ อุจจาระร่วง และไวรัสตับอักเสบ เอ เป็นต้น

สารเคมีที่ใช้สำหรับการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ถูกจัดเป็นสารกลุ่ม 3 ตามรายการของ IARC ได้แก่ ไฮโดรคลอริก และสารเคมีที่เป็นวัตถุอันตราย ได้แก่ โซเดียมไฮดรอกไซด์ แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ก๊าซคลอรีน กรดกำมะถัน และก๊าซไฮโดรเจน : กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อมีสารเคมีรั่วไหลออกนอกพื้นที่โครงการ เมื่อประชาชนได้รับสัมผัสจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง เยื่อบุตา และทางเดินหายใจ ถ้าสัมผัสปริมาณมากจะทำให้ระบบทางเดินหายใจอักเสบ และในกรณีรุนแรงจะทำให้เกิดน้ำท่วมปอดระบบหายใจล้มเหลวและเสียชีวิตได้ ปอดอักเสบอย่างรุนแรง

การระเบิด /อัคคีภัย : การเกิดอุบัติภัยร้ายแรง เช่น การระเบิด การเกิดอัคคีภัย เป็นต้น สามารถทำลายชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการ และของประชาชนผู้ประสบภัยซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงที่จะเกิดขึ้นในทันทีที่เกิดอัคคีภัย ความเสียหายต่อร่างกายและชีวิต เช่น ทำให้เกิดการบาดเจ็บและสูญเสียชีวิต ในบางครั้งอาจไม่มีผู้เสียชีวิตแต่อย่างน้อยอัคคีภัยที่เกิดก็ทำความเสียหายต่อทรัพย์สิน ที่อยู่อาศัย ที่ทำกิน อันจะส่งผลกระทบต่อไปถึงสภาพการดำเนินชีวิตที่ต้องลำบากขึ้น อัตคัดขึ้น ทำให้อาคารบ้านเรือน และทรัพย์สินต่างๆ เสียหาย ต้องสูญเสียเงินในการบูรณะฟื้นฟูอย่างมากมายกว่าจะคืนสู่สภาพปกติ เกิดการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสาธารณูปโภค และการคมนาคม

อุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมี กากของเสียจากกระบวนการผลิต และพนักงานโครงการ : การได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจร ที่เกิดจากปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น

การเข้าถึงและคุณภาพของการได้รับบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข : การไม่เพียงพอและทั่วถึงอาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บเข้ารับการรักษาล่าช้าและทำให้การรักษาไม่ได้ผลเท่าที่ควร

การได้รับอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน : การได้รับอันตราย บาดเจ็บ เจ็บป่วย หรือสูญเสียอวัยวะ พิการ หรือเสียชีวิต จากการทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง

ทั้งนี้ การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

16.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจากโครงการต่อคนงานและชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมถึงเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับเหตุอุบัติภัยที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ตลอดจนติดตามการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

16.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

16.4 วิธีการดำเนินงาน

16.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาธารณสุขและสุขภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

(1.1) มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- ชี้แจงความก้าวหน้าโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขลดผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลแม่เมาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ
- สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่
- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ
- จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการโดยครอบคลุมทุกหมู่บ้านในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ
- ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการปฐมพยาบาล
- จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ
- กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- ให้ความรู้แก่ชุมชนในด้านการป้องกันโรคติดต่อต่าง ๆ

(1.2) มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องพยาบาล พร้อมเตียงพักคนไข้สองเตียง รวมทั้งเวชภัณฑ์ตามมาตรฐานและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาล พร้อมทั้งจัดให้มีรถฉุกเฉินพร้อมคนขับประจำตลอดการก่อสร้างโครงการ (ทั้งนี้รถฉุกเฉินต้องได้รับอนุญาตจากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำปาง และสถานีตำรวจภูธรอำเภอแม่เมาะ) ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และประกาศและประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สถานพยาบาลอื่นซึ่งได้รับการยกเว้นไม่ต้องอยู่ในบังคับตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล (ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2561)
- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 6 ท่าน ประจำที่ห้องพยาบาลตลอดการก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีแพทย์ประจำที่ห้องพยาบาลทุกวันทำการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548

- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนประสานงานส่งต่อผู้ป่วย ทั้งลูกจ้างของผู้รับเหมา และลูกจ้างของ Sub-Contract ในกรณีเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บในระยะก่อสร้างให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดังนี้

  - **กรณี บาดเจ็บเล็กน้อย** เช่น มีอาการไข้ ปวดหัว บาดแผลเล็กน้อย ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่ห้องพยาบาลของโครงการ หรือให้ผู้ป่วยไปใช้สิทธิประกันสังคม และกรณีเป็นคนงานต่างชาติต้องส่งไปรักษาตามสิทธิที่ได้ขอไว้กับรัฐบาลไทย
  - **กรณี รับยารักษาโรคเรื้อรัง** เช่น เบาหวาน ความดัน เป็นต้น ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่ห้องพยาบาลของโครงการ หรือให้ผู้ป่วยไปใช้สิทธิประกันสังคม และกรณีเป็นคนงานต่างชาติต้องส่งไปรักษาตามสิทธิที่ได้ขอไว้กับรัฐบาลไทย
  - **กรณี ที่เจ็บป่วยหนัก หรือประสบเหตุจากภาวะฉุกเฉิน** ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ โดยประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด
  - **กรณี มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อเกิน 5 คน** พยาบาลวิชาชีพที่ประจำที่ห้องพยาบาลต้องรีบแจ้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่อย่างเร่งด่วน

- ให้ความรู้คนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรคติดต่อ
- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง
- จัดให้มีสถานที่เพื่อจัดกิจกรรมสันทนาการของคนงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ
- จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ ประกอบด้วย
  - จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภค-บริโภคแก่คนงานก่อสร้าง
  - จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล
  - จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง
  - กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น
- โครงการไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ดำเนินการของ กฟผ. แม่เมาะ
- ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่องการจัดหาที่พักคนงานอย่างเคร่งครัด เช่น ทำเลที่ตั้ง จำนวนห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง การจัดการของเสียและขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชน เป็นต้น

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 144/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่ บทลงโทษ มาตรการชดเชยในกรณีการก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน
- ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง
- ในกรณีที่เกิดโรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 เป็นต้น ให้ดำเนินการตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

(1.3) หน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น

- โครงการต้องให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ทางการแพทย์แก่หน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อให้คุณภาพการบริการสาธารณสุขชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนงบประมาณให้แก่ชุมชนในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพชุมชน เช่น สนับสนุนอุปกรณ์ออกกำลังกาย สนับสนุนการแข่งกีฬาในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น
- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เรื่องแผนการส่งเสริมและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ

(2) ระยะดำเนินการ

(2.1) มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- สำรวจข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการสำรวจทางสังคม-เศรษฐกิจ
- สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่
- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ
- จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมทุกหมู่บ้านในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ
- ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการปฐมพยาบาล
- มีส่วนร่วมให้ความรู้และวิธีป้องกันแก่ชุมชน เรื่องอันตรายของมลพิษในสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นต้น และอาการผิดปกติเบื้องต้นของระบบทางเดินหายใจเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันท่วงที

(2.2) มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า

- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีตามที่กฎหมายกำหนด
- ประสานงานกับสถานพยาบาล กฟผ. แม่เมาะ เกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพความเจ็บป่วย วิธีการป้องกันและรักษาโรคอันเกิดเนื่องมาจากการทำงานของพนักงาน
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที กรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ
- ในกรณีที่เกิดโรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 เป็นต้น ให้ดำเนินการตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

(1.1) มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- จัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเหมาะสมกับสภาพการทำงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- จัดอุปกรณ์ เครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานให้กับคนงาน ได้แก่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ฝักบัวชำระฉุกเฉิน ที่ล้างตาฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น
- จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัยเป็นระยะ ๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน
- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน
- จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้านความปลอดภัย เช่น มีการประกาศเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสัปดาห์ มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำการสำรวจเบื้องต้นเรื่องความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้คุมงาน/คนงานของบริษัทรับเหมา
- จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย ติดตั้งรั้วชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง

- บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ
- วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว
- กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นกฎทั่วไปและกฎเฉพาะลักษณะงาน
- ในการขนส่งอุปกรณ์/เครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้นำชุมชน ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง โดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน
- จำกัดความเร็วรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์และเครื่องจักร และรถที่ใช้ในการขนส่งพนักงานที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับในพื้นที่ชุมชนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด มีความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์ เพื่อแก้ไขและระงับเหตุภัยได้อย่างทันท่วงที พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีความทันสมัยตามความเหมาะสม
- อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของ กฟผ.
- จัดเจ้าหน้าที่ของ กฟผ. ดำเนินการตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น
- มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน แรงดัน และไฟฟ้า
- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยชั่วคราวของคนงานก่อสร้าง การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด และกวดขันคนงานก่อสร้างห้ามใช้สิ่งเสพติดโดยเด็ดขาด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักสุขาภิบาล ติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมา เป็นต้น
- เพิ่มศักยภาพของอาสาสมัครและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่างโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(2) ระยะดำเนินการ

(2.1) มาตรการสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า

นโยบายและแผนการจัดการด้านความปลอดภัย

- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย เพื่อให้มีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติของพนักงานทุกคน
- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น นิทรรศการส่งเสริมและให้รางวัลหน่วยงานที่มีผลงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสูง กิจกรรมที่กระตุ้นให้พนักงานภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วม เสริมภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัย
- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ โดยมีการประชุมเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ซึ่งแผนการดังกล่าวเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ โดยมุ่งขจัดหรือลดเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากคน เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การบริหารงานด้านความปลอดภัย โดยนำกิจกรรมด้านความปลอดภัยแบบต่าง ๆ มาปฏิบัติ เพื่อให้แผนงานดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และมีวิทยุสื่อสารใช้ในการติดต่อส่งข่าวระหว่างจุดต่าง ๆ ภายในโครงการ นอกจากนี้ พนักงานรักษาความปลอดภัยจะได้รับการฝึกอบรมและร่วมฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยด้วย
- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่าง ๆ ภายในโครงการ เช่น ประกาศ โปสเตอร์ นิทรรศการ เป็นต้น
- ฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อให้เข้าใจและตระหนักในการทำงานที่ปลอดภัย และหลังจากนั้นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ
- จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย
- ตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานปีละ 1 ครั้ง

การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของ เป็นต้น
- อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและลักษณะท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง
- จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อกำหนดเขตที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ
- จัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง
- จัดพื้นที่ปฏิบัติงานและทางสัญจรของพนักงานให้มีแสงสว่างเพียงพอ
- จัดให้พนักงานปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิไม่สูงหรือต่ำเกินไป
- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลา

ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน/แผนตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง

- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บสารเคมี โดยต้องมีจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) และมีความเพียงพอ ประกอบด้วย ระบบกระจายน้ำดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัยแบบเปิด ระบบดับเพลิงที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ชุดรถเข็นน้ำยาโฟมดับเพลิง ถังดับเพลิง และระบบตรวจจับเพลิงไหม้
- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำ มีระบบไฟสำรองที่จ่ายไฟสำหรับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- ตรวจสอบสภาพ และความพร้อมใช้งานของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อครั้ง
- ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 149/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ต้องทดสอบการรับแรงดัน (Hydrostatic Test) ของถังดับเพลิงชนิดมือถือทุก ๆ 5 ปี
- จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยดำเนินการตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง
- การปฏิบัติงานเกี่ยวข้องหรือทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย ต้องจัดทำระบบการอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย (Hot Work Permit System)
- ต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ
- จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 1 โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการอพยพ
- ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน ทั้งนี้แผนการดำเนินการซ้อมแผนฯ ให้พิจารณาร่วมกับชุมชน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที
- บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ
- เพิ่มศักยภาพของทีมและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ระบบสายพานลำเลียงถ่านหิน และระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัม

- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอ รวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้อย่างเพียงพอเสมอ และกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบสายพานลำเลียงถ่านหิน และระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัม ตามแผนซ่อมบำรุงของโรงไฟฟ้า

การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและเชื้อเพลิง

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีทุกชนิดจะมีป้ายเตือนอันตราย ป้ายระบุการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและป้ายข้อมูล SDS

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 150/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากการได้รับสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข
- พื้นที่กักเก็บสารเคมีเป็นอาคารระบบเปิด มีหลังคาสูงโปร่ง มีการระบายอากาศได้ดีตลอดเวลา มีทางเข้าออกง่าย มีระบบกักเก็บสารเคมีโดยทำขอบกั้นรอบถังสารเคมีแต่ละชนิด (Concrete Curbing) มีพื้นที่กักเก็บเพียงพอกรณีที่สารเคมีรั่วไหล และสารเคมีแต่ละชนิดจะอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ใช้งาน เช่น อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นต้น อีกทั้งจัดให้มีช่องระบายสารเคมี (Floor Drain) ในบริเวณขอบกั้นรอบถังสารเคมี(Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีหรือน้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์ผ่านท่อไปยังบ่อสะเทิน (Neutralization Basin) โดยตรง
- การขนถ่ายสารเคมีเป็นระบบปิด คือจะถ่ายสารเคมีจากรถขนส่งทางท่อทำให้โอกาสการรั่วไหลน้อยมากและในเงื่อนไขการส่งมอบสารเคมีระบุให้ผู้ส่งมอบจะต้องดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันอุปกรณ์ และป้องกันรักษาอุปกรณ์สารเคมีเป็นระยะ ๆ
- การเข้าทำงานในพื้นที่เก็บสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. ต้องปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานที่รองรับ SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด เช่น การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล นอกจากนี้ บริเวณเก็บก๊าซคลอรีนจะมีเครื่องมือแสดงทิศทางลมติดตั้งไว้ พร้อมมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่ หน้ากากกรองอากาศและเครื่องช่วยหายใจ (Air Mask and Breathting Apparatus)
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานขนถ่ายและใช้สารเคมี เช่น ชุดล้างตา และชำระร่างกาย (Safety Shower and Eyewash) หน้ากากป้องกัน ถุงมือและเครื่องมือสำหรับ ขนสารเคมี
- จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดการหกรั่วไหลของสารเคมีไว้ในที่เหมาะสม ในจำนวนที่เพียงพอและพร้อมใช้งานเสมอ
- แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น
- ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร
- ติดตั้งระบบดักจับความร้อนและระบบดับเพลิงบริเวณอาคารบดถ่านหิน อาคารขนถ่ายถ่านหิน (Transfer Stations) สายพานลำเลียงถ่านหิน และ Boiler Bunker ให้พร้อมใช้งาน
- อุปกรณ์ไฟฟ้า สวิตซ์ และหลอดไฟต้องเป็นชนิดทนการระเบิด (Explosion Proof) ในบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวกับเชื้อเพลิง
- กรณีพนักงานเข้ามาตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นหรือสวมหน้ากากกรองฝุ่น บริเวณที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงถ่านหิน

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 151/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายกรณีสารเคมีรั่วไหล

- กักเก็บสารเคมีอย่างมิดชิดบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมี
- เลือกใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายสารเคมีอย่างเหมาะสม
- เลือกใช้ภาชนะที่มีคุณภาพสำหรับบรรจุสารเคมี และตรวจสอบภาชนะบรรจุสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ
- แบ่งพื้นที่สำหรับจัดเก็บสารเคมีอย่างเป็นสัดส่วน
- ตรวจสอบสภาพและวันหมดอายุของภาชนะบรรจุและสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ
- อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

อุบัติเหตุจากการเก็บรักษาแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์

- ต้องเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพ โดยเป็นถังเหล็ก (Carbon Steel) ที่สามารถทนการกัดกร่อนของสารเคมี ออกแบบตาม ASME Code Unfired Pressure Vessels (Section VIII) สามารถทนอุณหภูมิได้ 100 องศาเซลเซียส และแรงดัน 30 PSIG
- เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- เก็บแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ เช่น กรดอะโคลิน ไดเมทิลซัลเฟต ฮาโลเจน ซิลเวอร์ไนเตรท โพไพลีนออกไซด์ ไนโตรมีเทน ซิลเวอร์ออกไซด์ และเงิน
- บรรจุและเก็บรักษาแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ โดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และแหล่งจุดติดไฟ
- ถังในการเก็บแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ต้องสามารถทนความร้อนได้สูงและมีระบบรายงานความดันภายในถังต่อผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยต้องควบคุมความดันไม่ให้เกินที่ออกแบบไว้ (30 PSIG)
- ถังแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์แต่ละถังต้องมีการสร้างเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตโดยรอบ สามารถจะกักเก็บปริมาณของแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ไว้ได้ทั้งหมด พร้อมระบบช่องระบายสารเคมี (Floor Drain) ในบริเวณ ขอบกั้นรอบถังสารเคมี (Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีผ่านท่อไปยัง Naturalization Tank โดยตรง และระบบ Vapor Pressure Relief/Vacuum Breaker Valve ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมความดัน ไม่ให้เกินกว่าค่าที่ออกแบบ

อุบัติเหตุจากการล้มเหลวของหม้อไอน้ำ

- **มาตรการทั่วไปของหม้อไอน้ำ**
  - จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้ หม้อไอน้ำการตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงานรวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 152/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้ง โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร
- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำและอุปกรณ์ ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย
- โครงการได้มีการเตรียมพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อเตรียมพร้อม ในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นพนักงานทุกคนจะสามารถปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงหรืออันตรายให้น้อยลง จัดให้มีเส้นทางอพยพพื้นที่ปลอดภัยและสถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นการฝึกอบรมพนักงานเป็นประจำ ระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทั้งภายในโรงงานและการติดต่อองค์กรภายนอกโรงงาน
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราไหล ระดับน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้อุปกรณ์ตรวจวัดข้างต้นสามารถแสดงผลหรือแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้

- **มาตรการความปลอดภัยในช่วงออกแบบติดตั้งและก่อนทำการเดินระบบของหม้อไอน้ำ**

- เครื่องผลิตไอน้ำและระบบเชื้อเพลิงถูกออกแบบและผลิตจากโรงงานที่มีประสบการณ์และมีความชำนาญด้านการผลิตเครื่องผลิตไอน้ำ โดยจัดให้มีอุปกรณ์การทำงานและอุปกรณ์ป้องกันอันตราย

- **มาตรการความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบประจำของหม้อไอน้ำ**

- โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องผลิตไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก

- **มาตรการด้านพนักงานที่ดูแลหม้อไอน้ำ**

- ทีมควบคุมหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้าต้องมีวิศวกรดูแลระบบที่เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานและได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและต้องเป็นผู้ปฏิบัติการที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญทำงานอยู่ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบหม้อไอน้ำ
- กำหนดให้มีการอบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำหน้าที่เดินระบบหม้อไอน้ำ

- **มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายจากหม้อไอน้ำระเบิด**
  - กำหนดให้มีลิ้นนิรภัยจำนวน 2 ชุด (สำรอง 1 ชุด) และตรวจสอบสภาพของลิ้นนิรภัยเป็นประจำ
  - กำหนดให้หม้อไอน้ำมีลิ้นนิรภัยให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME Section 1 (Power Boiler) และตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม
  - ตรวจสอบเกจวัดความดันอย่างสม่ำเสมอ
  - ตรวจสอบเครื่องปั่นไฟสำรองเป็นประจำ
  - ตรวจสอบตู้ควบคุมให้ทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ
  - กำหนดให้มีปั๊มน้ำเติมหม้อไอน้ำสำรอง และตรวจสอบสภาพของปั๊มน้ำเป็นประจำ หากชำรุดต้องหยุดเดินระบบเพื่อซ่อมปั๊มให้ใช้งานได้ตามปกติ
  - ตรวจสอบเครื่องวัดระดับน้ำเป็นประจำ เพื่อให้ทำงานได้ตามประสิทธิภาพ
  - จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญทำงานอยู่ตลอดเวลาที่ทำการเดินระบบ
  - อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าระเบิด

- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ เช่น รีเลย์ป้องกันกระแสเกิน รีเลย์ป้องกันการรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า เป็นต้น ให้ทำงานตามพิกัดกระแสที่ตั้งไว้
- กำหนดการตรวจสอบระบบป้องกันด้านไฟฟ้าเป็นระยะ เพื่อตรวจสอบฟังก์ชั่นการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า และระบบป้องกันในระหว่างการใช้งานและในแผนซ่อมบำรุงประจำปี
- ตรวจสอบเซนเซอร์วัดอุณหภูมิของขดลวดอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบเซนเซอร์ชุดสำรองให้พร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ
- ตรวจสอบ Temperature Controller ให้ทำงานตามอุณหภูมิที่ตั้งไว้
- ตรวจสอบระบบซิงโครไนซ์และระบบ Interlock ให้มั่นใจว่ายังทำงานได้อย่างถูกต้องอยู่เสมอ
- ตรวจสอบการทำงานของหม้อแปลงเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ
- กำหนดระเบียบปฏิบัติงานเดินเครื่องไฟฟ้าให้ชัดเจน
- กำหนดเงื่อนไขต่อเชื่อมระบบไฟฟ้า 2 แหล่ง ไม่ให้ทำงานได้ถ้ายังไม่ได้ซิงโครไนซ์
- อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 154/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายกรณีกังหันไอน้ำระเบิด

- ตรวจสอบสภาพของลิ้นนิรภัยเป็นประจำ
- ตรวจสอบเกจวัดความดันอย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบเครื่องปั่นไฟสำรองเป็นประจำ
- ตรวจสอบตู้ควบคุมให้ทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ
- ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ
- อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย

- จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอ รวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้อย่างเพียงพอเสมอ และกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

16.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาธารณสุขและสุขภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

(1.1) มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- ดัชนีการตรวจวัด :
  - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวมถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน)
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว
- สถานที่ตรวจวัด :
  - รวบรวมข้อมูลภาวะสุขภาพของประชาชน จำนวน 3 แห่ง คือ
    - โรงพยาบาลแม่เมาะ
    - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ
    - ศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ
  - ตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก จาก 2 แห่ง คือ
    - บริเวณชุมชนบ้านหางฮุง (วัดหางฮุงศรัทธาราม)
    - บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสบป้าด

- ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว จำนวน 1 แห่ง คือ
  - ➢ บริเวณตำบลแม่เมาะ

- วิธีการตรวจวัด :
  - รวบรวมข้อมูลภาวะสุขภาพของประชาชน
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก โดยการเก็บตัวอย่างผักที่ขึ้นในพื้นที่และประชาชนนำมาบริโภค สถานีละ 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนู ในพืชด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อวัวในตำบลแม่เมาะ จำนวน 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนู ในเนื้อวัวด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- ความถี่ :
  - รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก ประมาณ 25,000 บาทต่อครั้ง
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว ประมาณ 15,000 บาทต่อครั้ง

(1.2) มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- ดัชนีตรวจวัด :
  - สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไป และโรคระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า
  - การตรวจสุขภาพให้พนักงานและคนงานก่อสร้าง
  - ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง
  - ประเมินปัญหาด้านสุขภาพ

- สถานที่ตรวจวัด :
  - สถานพยาบาล กฟผ.แม่เมาะ (พนักงานในโรงไฟฟ้า)
  - ตามที่ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนด (คนงานก่อสร้าง)

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 156/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ความถี่ :
  - บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุป ทุก 6 เดือน
  - ตรวจสุขภาพประจำปีและตรวจสุขภาพพิเศษ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 2,070,000 บาทต่อปี

(2) ระยะดำเนินการ

(2.1) มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- ดัชนีการตรวจวัด :
  - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวมถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน)
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนูของกลุ่มประชาชน
    - การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการสุ่มตรวจวัดปรอทในเลือดและสารหนูในปัสสาวะคำนวณจากจำนวนประชากรทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้าน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มวัยเด็ก กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งหญิงและชาย เพื่อประเมินผลการตรวจวัดได้ตามหลักสถิติ โดยใช้ข้อมูลในขณะที่สำรวจ จำนวนตัวอย่างอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับความยินยอมให้ตรวจสุขภาพและความสะดวกของประชาชนในพื้นที่
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว
- สถานที่ตรวจวัด :
  - รวบรวมผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชน จำนวน 3 แห่ง คือ
    - โรงพยาบาลแม่เมาะ
    - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ
    - ศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ
  - ตรวจวัดปรอทในเลือดและสารหนูในปัสสาวะของกลุ่มประชาชน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่
    - บ้านสบป้าด ตำบลสบป้าด
    - บ้านแม่เมาะสถานี ตำบลแม่เมาะ
    - บ้านท่าสี ตำบลบ้านดง

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 157/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

- ตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก จาก 2 แห่ง คือ
  - บริเวณชุมชนบ้านหางฮุง (วัดหางฮุงศรัทธาราม)
  - บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด
- ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว จำนวน 1 แห่ง คือ
  - บริเวณตำบลแม่เมาะ

- วิธีการตรวจวัด :
  - การตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก โดยการเก็บตัวอย่างผักที่ขึ้นในพื้นที่และประชาชนนำมาบริโภค สถานีละ 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนู ในพืชด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อวัวในตำบลแม่เมาะ จำนวน 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนู ในเนื้อวัวด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
  - การตรวจวัดปรอทในเลือดของประชาชน ใช้วิธีการ FICV AAS โดยใช้เลือดจำนวน 2 มิลลิลิตร/ตัวอย่าง และวิเคราะห์หาค่าปรอทด้วยเครื่อง AAS
  - การตรวจวัดสารหนูในปัสสาวะของประชาชน ใช้วิธีการตรวจจากปัสสาวะจำนวน 20 มิลลิลิตร/ตัวอย่าง และวิเคราะห์หาค่าสารหนูด้วยเครื่อง AAS

- ความถี่ :
  - รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนูของกลุ่มประชาชน ปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 หลังจากนั้นจะดำเนินการตรวจติดตามเฝ้าระวังความเสี่ยงเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่มีค่าผิดปกติ โดยตรวจวัด 5 ปีต่อครั้ง
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก ประมาณ 25,000 บาทต่อครั้ง
  - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว ประมาณ 15,000 บาทต่อครั้ง
  - การตรวจวัดปรอทในเลือดและตรวจวัดสารหนูในปัสสาวะของประชาชน ประมาณ 800,000 บาทต่อครั้ง

(2.2) **มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า**

- ดัชนีตรวจวัด :
  - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไป และโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานโรงไฟฟ้า
  - การตรวจสุขภาพประจำปีให้พนักงาน
  - ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง ได้แก่ ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจพิษวิทยา (ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม อะเซนิก) และตัวทำละลาย (เบนซินและส่วนประกอบของเบนซิน เช่น โทลูอีน อะซีโตน เฮกเซน ไดคลอโลเอทธิลีน และไดคลอโลมีเทน)
- สถานที่ตรวจวัด :
  - สถานพยาบาล กฟผ.แม่เมาะ หรือสถานพยาบาลอื่นตามความเหมาะสม
- ความถี่ :
  - บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย ทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุป ทุก 6 เดือน
  - ตรวจสุขภาพประจำปีและตรวจสุขภาพพิเศษ ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องทุกปี และรวบรวมเป็นฐานข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงาน
  - ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข 1 ครั้งต่อปี จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - 2,070,000 บาทต่อปี

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- ดัชนีตรวจวัด :
  - สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า
  - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ)
- สถานที่รวบรวมข้อมูล :
  - สำนักงานโครงการ
- ความถี่ :
  - บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า

- ดัชนีตรวจวัด :
  - สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานโรงไฟฟ้า
  - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ)
- สถานที่รวบรวมข้อมูล :
  - แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (หปอม-ฟ.)
- ความถี่ :
  - บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
  - รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

16.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

16.6 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

16.7 การบริหารแผนงาน

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

16.8 **งบประมาณ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

16.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

17 แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ

17.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย งานด้านวิศวกรรม ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ งานด้านสถาปัตย์ ได้แก่ การเก็บงานตกแต่ง และทาสี กิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ เหล่านี้อยู่ภายในพื้นที่ของ กฟผ. ในปัจจุบันที่มีโครงสร้างและองค์ประกอบเดิมของโรงไฟฟ้าอยู่แล้ว แต่อาจเกิดทัศนอุจาดบดบังบ้าง เช่น ฝุ่นละอองในการก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือขนาดใหญ่ เศษวัสดุ ดิน หิน และทราย ตกหล่นตามพื้นที่ ซึ่งผลกระทบดังกล่าวสามารถจัดการได้ด้วยมาตรการรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งผนวกเป็นเงื่อนไขไว้ในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาปฏิบัติ อีกทั้งเป็นกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกับกิจกรรมอื่น ๆ ที่ดำเนินการอยู่โดยรอบภายในอาณาเขตของ กฟผ. แม่เมาะ ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพในช่วงการก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ กฟผ. แม่เมาะ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง มีเทศกาลท่องเที่ยวทุกปี รูปลักษณะของโรงไฟฟ้ามีความสอดคล้องกับองค์ประกอบอื่น ๆ ทางด้านทัศนียภาพเดิมที่เป็นโรงไฟฟ้าอยู่แล้วโดยรอบ อีกทั้งไม่มีอาคารหรือพื้นที่ที่มีคุณค่าทางสุนทรียภาพสูงอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ตั้งโครงการ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบด้านทัศนียภาพ อย่างไรก็ตาม การผลิตไฟฟ้าของโครงการต้องมีไอน้ำจากหอหล่อเย็น ซึ่งหากมองในระยะไกลมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มควัน จนอาจส่งผลต่อความวิตกกังวลของชุมชนใกล้เคียง ต้องแก้ไขปัญหาด้วยการประชาสัมพันธ์สื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องให้ประชาชนรับทราบ

17.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ
- เพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามในบริเวณพื้นที่โดยรอบทั้งหมดของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

17.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

17.4 วิธีดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง

- ทำการเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ
- รักษาความสะอาดของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ
- เก็บเศษวัสดุ ขยะ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน
- จัดให้มีถังขยะมูลฝอยแยกประเภท รองรับ รวบรวมขยะก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- บำรุง ดูแล ตกแต่ง และปลูกต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ
- สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

(2) ระยะดำเนินการ

- บำรุง ดูแล ซ่อมแซม ต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ
- สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม
- หมั่นกำจัดวัชพืช พรวนดินให้ร่วนซุย และตัดแต่งกิ่งเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือเสียหาย เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่ตามสัดส่วนที่กำหนด

17.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

17.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 162/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

17.7 **การบริหารแผนงาน**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** กฟผ. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

(2) **ระยะดำเนินการ :** กฟผ. ดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน

17.8 **งบประมาณ**

(1) **ระยะก่อสร้าง :** รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) **ระยะดำเนินการ :** รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

17.9 **การประเมินผล**

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด เป็นประจำทุก 6 เดือน

18. สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ตารางที่ 18-1** ถึง**ตารางที่ 18-7**

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์การที่เกี่ยวข้อง	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 164/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	2) ให้ กฟผ. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ 3) ให้ กฟผ. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด 4) ให้ กฟผ. มีการบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลสารทางอากาศให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง 5) กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้ กฟผ. ปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และแจ้งสำนักงาน กกพ. กรมโรงงานอุตสาหกรรม สผ. และจังหวัดลำปาง ทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 165/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	6) หาก กฟผ. มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ กฟผ. แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ ผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 166/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนเปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและเผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งเวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 167/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	• หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็น และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา ทั้งนี้ ให้นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป • หากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนั้น ไม่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรีตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 168/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	7) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ กฟผ. ต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว เพื่อลดข้อวิตกกังวลของชุมชนในพื้นที่ และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย 8) จัดทำรายงานการควบคุมกำลังการผลิตไฟฟ้าในช่วงทดสอบระบบของโครงการ เพื่อให้คงกำลังการผลิตไม่ให้เกินที่ได้รับอนุญาตไว้ โดยนำส่งรายงานให้สำนักงาน กกพ. ทุก 6 เดือน 9) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า การระบายมลสารทางอากาศจากปล่องมีค่าที่ต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้ สผ. ทราบโดยเร็ว	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 169/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางบก	• ทำการสำรวจข้อมูลทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่และบริเวณโดยรอบ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้างโครงการ และให้เก็บรวบรวมข้อมูลทุก ๆ 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูลสถานภาพทรัพยากรป่าไม้ และทรัพยากรสัตว์ป่าที่เป็นปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ และนำส่งข้อมูลดังกล่าวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นต้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ที่พักคนงาน พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 170/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง	• ทำการสำรวจข้อมูลทรัพยากรชีวภาพทางน้ำในพื้นที่และบริเวณโดยรอบ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ก่อนเริ่มดำเนินงานก่อสร้างโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลสถานภาพทรัพยากรชีวภาพทางน้ำที่เป็นปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ รวมทั้งเป็นการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรชีวภาพในพื้นที่ และนำส่งข้อมูลดังกล่าวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมประมง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง	ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 171/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	• เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง ดังนี้ 1) องค์ประกอบ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้ ▪ ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่าง ๆ ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลแม่เมาะ จำนวน 4 คน และตำบลอื่น ๆ ในอำเภอแม่เมาะ ได้แก่ ตำบลสบป้าด ตำบลนาสัก ตำบลบ้านดง และตำบลจางเหนือ ตำบลละ 4 คน (ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด) ▪ ผู้นำชุมชน จำนวน 5 คน ให้มาจากกำนันตำบลแม่เมาะ กำนันตำบลสบป้าด กำนันตำบลนาสัก กำนันตำบลบ้านดง และกำนันตำบลจางเหนือ	กำหนดให้สอดคล้องกับพื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยพิจารณาหมู่บ้านที่อยู่บริเวณใกล้ชิดกับปัญหาหรือผล กระทบที่อาจเกิดจากโครงการ ซึ่งครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล	ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 172/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนจากอำเภอแม่เมาะ 1 คน ผู้แทนจากเทศบาลตำแม่เมาะ 1 คน อบต. สบป้าด 1 คน อบต. นาสัก 1 คน อบต. บ้านดง 1 คน อบต. จางเหนือ 1 คน และผู้แทนจาก ส่วนราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกหน่วยงานละ 1 คน ตามที่คณะกรรมการมีมติ ▪ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกัน ▪ ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน 2) การสรรหา โดยกำหนดให้มีการแต่งตั้งภายในระยะเวลา 180 วัน ภายหลังจากที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล) มีมติเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ของโครงการ หรือดำเนินการก่อนระยะก่อสร้าง โดยมีขั้นตอนในการสรรหาดังต่อไปนี้ ▪ ผู้แทนจากชุมชน 2 คน จาก 4 คน ในแต่ละตำบลได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อจากเทศบาลตำบล/องค์การบริหารส่วนตำบล และ 2 คน จาก 4 คนในแต่ละตำบล ได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อจากกำนันตำบลของทั้ง 5 ตำบลในอำเภอแม่เมาะ โดยมีขั้นตอนดังนี้			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 173/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังเทศบาลตำบล/องค์การบริหารส่วนตำบล และกำนันตำบล ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคลที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้าตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้นโดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้น ๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี - อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้งหรือเสนอชื่อ - ต้องไม่เป็นผู้นำชุมชน หรือผู้บริหาร - ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ➢ มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุจริตต่อหน้าที่ ➢ ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 174/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	➢ วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือเสมือนไร้ความสามารถ ▪ ผู้นำชุมชน มาจากกำนันตำบลแม่เมาะ กำนันตำบลสบป้าด กำนันตำบลนาสัก กำนันตำบลบ้านดง และกำนันตำบลจางเหนือ ▪ ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยนายอำเภอแม่เมาะ นายกเทศมนตรี/ นายก อบต. หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่น ๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนชุมชนว่าควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น และให้หน่วยงานนั้น ๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป ▪ ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน ▪ ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 175/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จัดตั้งขึ้น ประกอบด้วย ▪ ติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ▪ เสนอแนะแนวทางการดำเนินงานของโครงการเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ▪ ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน ▪ รับฟังปัญหา ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติ กรณีที่มีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน เพื่อลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น ▪ แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อช่วยปฏิบัติหน้าที่ตามความจำเป็น			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 176/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ พิจารณาการชดเชยค่าเสียหาย ในกรณีที่โครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต และการประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่ ▪ ประชาสัมพันธ์ความเคลื่อนไหวในการทำงานของคณะกรรมการฯ อย่างต่อเนื่อง ▪ ร่วมพิจารณาโครงการพัฒนาที่นำเสนอมาจากชุมชน เพื่อขออนุมัติใช้เงินกองทุนพัฒนาชุมชนของโครงการตามความเหมาะสม **4) วาระการดำรงตำแหน่ง** ▪ คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดกัน ▪ นอกเหนือจากการพ้นตำแหน่งตามวาระแล้ว คณะกรรมการฯ จะพ้นจากตำแหน่งในกรณีดังต่อไปนี้ (1) ตาย (2) ลาออก หรือ (3) คณะกรรมการมีมติ 2 ใน 3 ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง ไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 177/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ขึ้นมาใหม่ ให้คณะกรรมการฯ อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าคณะกรรมการฯ ซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่จะเข้ามารับหน้าที่แทน แต่ต้องไม่เกิน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการฯ พ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ▪ ในกรณีที่คณะกรรมการฯ พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ในภาคส่วนเดียวกันมาทดแทนภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันที่ตำแหน่งคณะกรรมการฯ ดังกล่าวว่างลง และให้ผู้ที่ได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งขึ้นใหม่ดำรงตำแหน่งแทนเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการฯ ที่พ้นจากตำแหน่ง ▪ ในกรณีวาระของคณะกรรมการฯ ที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระเหลืออยู่น้อยกว่า 90 วัน ไม่ต้องดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ มาทดแทนตำแหน่งที่ว่างลงได้ โดยในการนี้ให้คณะกรรมการฯ ประกอบด้วยคณะกรรมการฯ เท่าที่เหลืออยู่			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 178/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5) กำหนดวาระการประชุม คณะกรรมการฯ ต้องมีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยต้องมีคณะกรรมการฯ เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถจัดให้มีการประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด ซึ่งการวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก โดยกรรมการหนึ่งคนให้มีเสียงหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด ทั้งนี้ โครงการจะสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เพื่อให้คณะกรรมการฯ ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยต้องรวบรวมผลการดำเนินงานเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดลำปาง ทราบทุก 6 เดือน			

ลงชื่อ	หน้า	ลงชื่อ .....
(นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	179/370 พฤศจิกายน 2564	(ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการอย่างต่อเนื่อง ผ่านคณะกรรมการสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (คสม.) ซึ่งดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานกองชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (กชส-ฟ.) ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน โดยข้อเสนอแนะที่ได้รับต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน โดยคณะกรรมการฯ ดังกล่าว มีอำนาจหน้าที่ และความถี่ในการประชุม ดังนี้ • **อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (คสม.)** ▪ กำหนดเป้าหมายและแผนกลยุทธ์ด้านงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ ▪ ศึกษาวางแผนและจัดการทำงบประมาณงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ ▪ ติดตามประเมินผลด้านงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ			

ลงชื่อ กฟผ. ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 180/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ เบญ ภ ณ บ. ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ พิจารณาแนวทางแก้ไขเรื่องร้องเรียน • **อำนาจหน้าที่ของกองชุมชนสัมพันธ์ กฟผ. แม่เมาะ (กชส-ฟ.)** ▪ ดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ ▪ เข้าพบชุมชนเพื่อฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และรับเรื่องร้องเรียนของชุมชนต่อการพัฒนา กฟผ. แม่เมาะ พร้อมเสนอแนวทางแก้ไขให้ คสม. พิจารณา ▪ ประชาสัมพันธ์งานมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ ให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ ▪ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของ กฟผ. แม่เมาะ • **ความถี่ในการประชุมของคณะกรรมการฯ** ▪ ประชุมอย่างน้อยทุก 6 เดือน แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 181/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	• ควบคุมให้มีการเปิดใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว • ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ในช่วงฤดูแล้ง หรือตามความเหมาะสมในช่วงฤดูฝน • จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรของถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก และล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง และเก็บกวาดเศษดิน ทรายที่ตกบนผิวจราจรประจำอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ในช่วงก่อนเที่ยงและช่วงเย็นหลังเลิกงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออก และเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ถนน • รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เมื่ออยู่นอกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย • ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศเป็นประจำ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ กฟผ. ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 182/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ๑๙ พ.ย. ๖๔ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควบคุมความเร็วรถบนทางหลวง ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด • ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง			
2. เสียง	• หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และงดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00 น.-06.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการในเวลานี้ ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนอย่างน้อย 3 วัน • หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก เช่น การเจาะ/ตอกเสาเข็ม ในช่วงเวลากลางคืน และในวันหยุดราชการเพื่อลดการรบกวนต่อชุมชนโดยรอบ • ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างและมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้างให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ • พิจารณาทางเลือก วิธีการ และอุปกรณ์ที่เหมาะสม ใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับเสียงต่ำ • ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงมากเกินข้อกำหนด	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 183/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	• จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในกรณีที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง • ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด • กรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างมีเสียงดังในพื้นที่ชุมชนเกินกว่ามาตรฐาน ให้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวในพื้นที่ที่มีเสียงดัง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 184/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	• กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องมีการติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึมตามกฎหมายหรือข้อบัญญัติของท้องถิ่น เพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน ส่วนน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ ได้แก่ โรงอาหาร การซักล้าง และลานอาบน้ำ ต้องรวบรวมและบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำทิ้ง ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ในกรณีที่ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผู้รับเหมาต้องหยุดการระบายน้ำทิ้งจนกว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งจะลดลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน • จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินสำหรับบำบัดน้ำทิ้งกรณีที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งฉุกเฉินได้มากกว่า 1 วัน • กรณีที่โครงการไม่สามารถบริหารจัดการโดยใช้บ่อพักน้ำฉุกเฉิน หลังจากผ่านไปนานกว่า 1 วัน โครงการจะส่งกำจัดน้ำทิ้งที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ.....กฟผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 185/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ

ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• สร้างบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน ลงสู่ภายนอกหรือลำรางสาธารณะ และดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี • ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด • จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม • ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และระบบบำบัดแบบชีวภาพ โดยเด็ดขาด • จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำอย่างน้อย 150 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และว่าจ้างให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป • คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน			

ตารางที่ 18-3

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 186/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ต้องตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอย่างต่อเนื่อง และหากตรวจพบว่า ชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาระบบให้เป็นมาตรฐาน • เร่งดำเนินการก่อสร้างส่วนที่สำคัญ เช่น การก่อสร้างอาคารต่าง ๆ การปรุงแต่งฐานราก การเปิดหน้าดิน เป็นต้น ในช่วงฤดูแล้ง และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างดังกล่าวในฤดูฝน			
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	• ห้ามระบายน้ำทิ้งออกภายนอกโครงการหรือลำรางสาธารณะโดยตรง • จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราว และสร้างบ่อพักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งที่ได้ตามมาตรฐานออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างหรือลำลางสาธารณะ • จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และสร้างห้องสุขาห่างจากทางน้ำหรือบ่อน้ำใต้ดินอย่างน้อย 150 เมตร • ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโดยเด็ดขาด	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 187/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	• ตรวจสอบคุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงต่อไป	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.
6. นิเวศวิทยาทางบก	• ห้ามจัดตั้งชุมชนแรงงานในบริเวณที่มีสภาพเป็นป่า เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่อาจมีเพิ่มมากขึ้นจากคนงานของโครงการ และยากในการป้องกันหรือควบคุมดูแล • ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพและมีการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง แสง ฝุ่นละออง และควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ.....กฟผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 188/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	• ห้ามคนงานก่อสร้างบุกรุกทำลายป่าไม้ เผาป่า ลักลอบตัดไม้ ถางป่า เก็บหาของป่า เปลี่ยนแปลงลำน้ำ หรือยึดถือครอบครองพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือไล่ล่าสัตว์ป่า เพื่อการล่าสัตว์หรือเพื่อการเกษตรกรรม บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ			
7. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง	• สร้างบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน ลงสู่ภายนอกหรือลำรางสาธารณะ และดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี • ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพและอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด • จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม • ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด • จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำอย่างน้อย 150 เมตร	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 189/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)	• คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน • ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อปลาในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง • ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ • ติดตั้งตะแกรงกรองขนาด 9.5 มิลลิเมตร ที่ปลายท่อสูบน้ำของสถานีสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม เพื่อลดจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อาจจะถูกดูดเข้าไป • หมั่นทำความสะอาดตะแกรงกรอง เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม	แม่เมาะ ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 190/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม	• วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร • แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรหนาแน่นระหว่างการก่อสร้างโครงการ โดยประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 30 วัน • แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดลำปาง เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง นายอำเภอแม่เมาะ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดและระยะเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ • ประสานงานเรื่องเส้นทาง กรณีการขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่กับตำรวจทางหลวง เพื่อการอำนวยความสะดวก • กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาอบรมและควบคุมพนักงานขับรถทุกคนขับขี่และขนส่งโดยปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการร้องเรียน • จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง • ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดอันเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 191/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม (ต่อ)	• จัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอและมีสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนความปลอดภัยในการใช้ทางสัญจร ในพื้นที่ก่อสร้างและด้านหน้าโครงการ โดยป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและกลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร • ควบคุมการขนส่งอุปกรณ์ของรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) โดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนในวันทำการ (6.30 น.-8.30 น. และ 15.30 น.-17.30 น.) • ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด • จัดให้มีรถนำและปิดท้ายขบวนในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ • ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และซ่อมแซมยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ตลอดอายุการใช้งาน • กำกับดูแลรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดเพื่อป้องกันความเสียหายต่อถนน • บำรุงรักษายานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นประจำสม่ำเสมอ • กำหนดให้รถบรรทุกที่ทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้างต้องคลุมด้วยผ้าใบหรือวัสดุที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง • จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและพื้นที่จัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 192/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม (ต่อ)	• กรณีเกิดอุบัติเหตุให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยาม ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไป และควบคุมการจราจรเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • กฟผ. จะกำหนดเงื่อนไขในสัญญาซื้อ-ขายเถ้าลอยลิกไนต์ให้แก่ผู้ซื้อ มีหน้าที่นำส่งเงินสมทบทุนให้กองทุน หรือมูลนิธิ หรือองค์กรอื่นใด ในราคาที่เป็นธรรมและเหมาะสมตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อ-ขาย เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการขนส่งเถ้าลอยในเขตอำเภอแม่เมาะตลอดระยะเวลาก่อสร้าง			
9. การใช้น้ำ	• น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างต้องใช้น้ำจาก กฟผ.แม่เมาะ เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจากการแย่งน้ำใช้ของชุมชน • กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ สำหรับคนงานก่อสร้าง และกิจกรรมก่อสร้างอย่างเพียงพอ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 193/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	• ทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวที่มีขนาดเหมาะสมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้ง บ่อดักตะกอน เพื่อควบคุมการระบายน้ำและดักจับตะกอนรวมถึงเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด หากเกิดกรณีอุดตันและชำรุดให้ดำเนินการขุดลอกและซ่อมแซมโดยทันที • ตรวจสอบสภาพร่องน้ำและท่อน้ำของระบบระบายน้ำของโรงไฟฟ้าปัจจุบันที่มีอยู่เดิมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ • ทำการขุดลอกระบบระบายน้ำ ได้แก่ ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อดักตะกอน และทางระบายน้ำ ปีละ 1 ครั้ง และทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำปีละ 2 ครั้ง ก่อนฤดูฝนและหลังฤดูฝน เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด • กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำฝน (บ่อ Sump บริเวณ ZT-5) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการฉีดพรมเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ รวมทั้ง อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม และส่วนที่เป็นเส้นทางระบายน้ำทั้งธรรมชาติและที่สร้างขึ้น ร่องน้ำ และลำน้ำสาธารณะสำคัญที่อยู่ในบริเวณโครงการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 194/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการกากของเสีย	• ให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด โดยผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการรวบรวมขยะมูลฝอยส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดรับไปดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป โดยต้องกำจัดขยะมูลฝอยให้หมดวันต่อวัน ไม่ให้ตกค้างในพื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงาน • ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย • ห้ามทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ • ห้ามทำการเผาขยะภายในพื้นที่ก่อสร้าง • สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสมและมิดชิด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อ สำหรับสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ ให้ผู้รับเหมารวบรวมและนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่อย่างถูกต้องโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 195/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	• สำหรับกากอุตสาหกรรม โครงการต้องดำเนินการกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม • สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็นวัตถุอันตราย ให้ผู้รับเหมารวบรวมและนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม โดยให้ติดตั้งป้ายเตือนสถานที่เก็บรวบรวมของเสียอันตรายที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่อย่างถูกต้องโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ให้ผู้รับเหมา กำหนดวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการแยกทิ้งขยะหรือของเสียอันตราย และอบรมให้คนงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนี้ มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและกากของเสียอันตราย			
12. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	• กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารายใหญ่ที่รับงานจาก กฟผ. แม่เมาะ พิจารณารับคนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะเข้าทำงานเป็นลำดับแรก ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ยกเว้นในพื้นที่นั้นมีแรงงานไม่เพียงพอ จึงจ้างแรงงานจากที่อื่น • ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาคนในพื้นที่ได้และต้องนำแรงงานเข้ามาจากต่างถิ่นเป็นส่วนใหญ่ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงก่อสร้างเกี่ยวกับแรงงาน ไว้ดังนี้	กำหนดให้สอดคล้องกับพื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยพิจารณาหมู่บ้านที่อยู่บริเวณใกล้ชิดกับปัญหาหรือผลกระทบที่อาจเกิดจาก	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 196/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ ที่พักอาศัยของคนงาน โครงการไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการและพื้นที่ดำเนินการของ กฟผ.แม่เมาะ ▪ สาธารณูปโภคและการบริการทางสังคม – การใช้น้ำ : จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ เพื่อรองรับการใช้น้ำของแรงงานอย่างเพียงพอ ไม่รบกวนแหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ของชุมชน โดยใช้น้ำจากหน่วยบริการแม่เมาะ การประปาภูมิภาค ที่สามารถผลิตได้วันละ 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน – ไฟฟ้า : ต้องแจ้งให้สถานีจ่ายไฟลำปาง 1 และ 2 ทราบล่วงหน้าเพื่อเตรียมการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว – การจัดการขยะ : ประสานงานกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นในการจัดเก็บและกำจัด – โรงเรียน : ประสานสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ที่สามารถรองรับบุตรหลานของคนงานก่อสร้างได้ ▪ สุขภาพอนามัย – สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข : โครงการจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีแพทย์และพยาบาลที่กฎหมายกำหนดเพื่อรองรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ	โครงการ ซึ่งครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 197/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	– ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข ➢ ตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีอีกปีละ 1 ครั้ง ➢ บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ▪ ปัญหาสังคม – ให้ความรู้คนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่บทลงโทษ – ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือนร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง • ประชาสัมพันธ์เรื่องการจ้างงาน ให้ชุมชนรับทราบอย่างทั่วถึง • ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และด้านการส่งเสริมอาชีพให้ทั่วถึงและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน • จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชนเพื่อให้คนในชุมชนมีความเข้าใจและมีความมั่นใจต่อการดำเนินงานของกฟผ.			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 198/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด	

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	• ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด • ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการ กรณีมีข้อร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ • รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน • จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบโดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียนหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่าง ๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ • ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ▪ การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ – ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ หรือสื่ออื่น ๆ เป็นประจำทุกเดือน			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 199/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ การให้ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ตามความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้าง – เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่นและวิทยุท้องถิ่น – ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่าง ๆ เช่น ด้านหน้าที่ตั้งโครงการ ที่ทำการเทศบาล สำนักงาน อบต.สบป้าด อบต.นาสัก และด้านหน้าที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ – แจ้งข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า – เอกสารประชาสัมพันธ์ ▪ จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ – ประชาสัมพันธ์กิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ – ประสานงานผู้นำในหมู่บ้านเป้าหมายในด้านจำนวนผู้เข้าร่วม กำหนดการและการเดินทาง – จัดกิจกรรมเสริมในวันเยี่ยมชม เช่น เวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เยี่ยมชม และ กฟผ.แม่เมาะ เป็นต้น – ประเมินความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 200/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ – ผลิตเอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม – แจกจ่ายเอกสารไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอแม่เมาะ ตามความเหมาะสม • การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ▪ ชี้แจงในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบลในอำเภอแม่เมาะ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง – เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน – เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ – เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ • การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบ เช่น ▪ ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาชุมชน ▪ การให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 201/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด	

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	*สาธารณสุขและสุขภาพ* **มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • ชี้แจงความก้าวหน้าโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขลดผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลแม่เมาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ • สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่ • ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ • จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมทุกหมู่บ้านในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ • ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการปฐมพยาบาล • จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ • กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ • ให้ความรู้แก่ชุมชนในด้านการป้องกันโรคติดต่อต่าง ๆ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 202/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีห้องพยาบาล พร้อมเตียงพักคนไข้สองเตียง รวมทั้งเวชภัณฑ์ตามมาตรฐานและเพียงพอแก่การรักษาพยาบาล พร้อมทั้งจัดให้มีรถฉุกเฉินพร้อมคนขับประจำตลอดการก่อสร้างโครงการ (ทั้งนี้รถฉุกเฉินต้องได้รับอนุญาตจากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลำปาง และสถานีตำรวจภูธรอำเภอแม่เมาะ) ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และประกาศและประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สถานพยาบาลอื่นซึ่งได้รับการยกเว้นไม่ต้องอยู่ในบังคับตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล (ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2561) • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 6 ท่าน ประจำที่ห้องพยาบาลตลอดการก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีแพทย์ประจำที่ห้องพยาบาลทุกวันทำการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 • กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแผนประสานงานส่งต่อผู้ป่วย ทั้งลูกจ้างของผู้รับเหมา และลูกจ้างของ Sub-Contract ในกรณีเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บในระยะก่อสร้างให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดังนี้			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 203/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ กรณี บาดเจ็บเล็กน้อย เช่น มีอาการไข้ ปวดหัว บาดแผลเล็กน้อย ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่ห้องพยาบาลของโครงการ หรือให้ผู้ป่วยไปใช้สิทธิประกันสังคม และกรณีเป็นคนงานต่างชาติต้องส่งไปรักษาตามสิทธิที่ได้ขอไว้กับรัฐบาลไทย ▪ กรณี รับยารักษาโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดัน เป็นต้น ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างส่งตัวผู้ป่วยไปรักษาที่ห้องพยาบาลของโครงการ หรือให้ผู้ป่วยไปใช้สิทธิประกันสังคม และกรณีเป็นคนงานต่างชาติต้องส่งไปรักษาตามสิทธิที่ได้ขอไว้กับรัฐบาลไทย ▪ กรณี ที่เจ็บป่วยหนัก หรือประสบเหตุจากภาวะฉุกเฉิน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ โดยประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด ▪ กรณี มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อเกิน 5 คน พยาบาลวิชาชีพที่ประจำที่ห้องพยาบาลต้องรีบแจ้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่อย่างเร่งด่วน • ให้ความรู้คนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรคติดต่อ • กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและ สุขภาพตามความเสี่ยง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 204/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• จัดให้มีสถานที่เพื่อจัดกิจกรรมสันทนาการของคนงานก่อสร้างและพนักงานโครงการ • จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ ประกอบด้วย ▪ จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภค-บริโภคแก่คนงานก่อสร้าง ▪ จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ▪ จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง ▪ กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น • โครงการไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ดำเนินการของ กฟผ.แม่เมาะ • ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่องการจัดหาที่พักคนงานอย่างเคร่งครัด เช่น ทำเลที่ตั้ง จำนวนห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง การจัดการของเสียและขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชน เป็นต้น • อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่ บทลงโทษ มาตรการชดเชยในกรณีการก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 205/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง • ในกรณีที่เกิดโรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 เป็นต้น ให้ดำเนินการตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด **มาตรการสำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น** • โครงการต้องให้ความช่วยเหลือ ส่งเสริม และสนับสนุนงบประมาณหรือวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ทางการแพทย์แก่หน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อให้คุณภาพการบริการสาธารณสุขชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ • สนับสนุนงบประมาณให้แก่ชุมชนในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพชุมชน เช่น สนับสนุนอุปกรณ์ออกกำลังกาย สนับสนุนการแข่งกีฬาในชุมชนอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น • สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เรื่องแผนการส่งเสริมและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 206/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	*อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* **มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า** • จัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ • จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเหมาะสมกับสภาพการทำงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น • จัดอุปกรณ์ เครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานให้กับคนงาน ได้แก่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ฝักบัวชำระฉุกเฉิน ที่ล้างตาฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น • จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัยเป็นระยะ ๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน • ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน • จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้านความปลอดภัย เช่น มีการประกาศเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสัปดาห์ มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำการสำรวจเบื้องต้นเรื่องความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้คุมงาน/คนงานของบริษัทรับเหมา • จัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 207/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย ติดตั้งรั้วชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง • บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ • วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว • กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นกฎทั่วไปและกฎเฉพาะลักษณะงาน • ในการขนส่งอุปกรณ์/เครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้นำชุมชนทราบล่วงหน้าทุกครั้ง โดยแจ้งให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน • จำกัดความเร็วรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์และเครื่องจักร และรถที่ใช้ในการขนส่งพนักงานที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับในพื้นที่ชุมชนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด มีความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์ เพื่อแก้ไขและระงับเหตุภัยได้อย่างทันท่วงที พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีความทันสมัยตามความเหมาะสม			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 208/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของ กฟผ. • จัดเจ้าหน้าที่ของ กฟผ. ดำเนินการตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น • มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน แรงดัน และไฟฟ้า • กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยชั่วคราวของคนงานก่อสร้าง การสุ่มตรวจสิ่งเสพติด และกวดขันคนงานก่อสร้างห้ามใช้สิ่งเสพติดโดยเด็ดขาด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักสุขาภิบาล ติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมา เป็นต้น • เพิ่มศักยภาพของอาสาสมัครและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่างโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง • ทำการเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 209/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. ทัศนียภาพ	• ทำการเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ • รักษาความสะอาดของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ • เก็บเศษวัสดุ ขยะ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • จัดให้มีถังขยะมูลฝอยแยกประเภท รองรับ รวบรวมขยะก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง • บำรุง ดูแล ตกแต่ง และปลูกต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้าให้มีความสวยงามอยู่เสมอ • สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 210/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	• กฟผ. จะต้องบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลสารทางอากาศให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง • ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารแบบต่อเนื่อง (CEMS และ PM-CEMS) อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด • ควบคุมการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้อยู่ในสภาวะสมบูรณ์ โดยควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้และอัตราส่วนของอากาศต่อเชื้อเพลิง และติดตามตรวจวัดปริมาณปรอทในถ่านหินและปริมาณปรอทที่อยู่ในวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม • ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ (Stack) และในบรรยากาศทั่วไป หากพบว่า มีค่าสูงกว่าค่าควบคุมในรายงาน หรือมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขทันที • บำรุงรักษาดูแลสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ • ติดตั้งอุปกรณ์ Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อลดอัตราการเกิด NOx จากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ • ตรวจสอบและบำรุงรักษา Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกัดกร่อนสูง • ระบบสายพาน Unit Ash Conveyor ต้องมีการติดตั้งระบบทำความชื้น (Ash Humidifier) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าลอยก่อนที่จะถ่ายลงสายพาน	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 211/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NOx และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร • ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ที่บริเวณทางเข้าก่อนถึงแยกโรงไฟฟ้าแม่เมาะ-เหมืองแม่เมาะ โดยแสดงค่าระบายมลสารจากปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ได้แก่ ฝุ่นละออง (PM) SO_2 และ NO_X • ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่บริเวณโรงพยาบาลแม่เมาะ โดยแสดงค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศทั่วไป ได้แก่ TSP, PM-10, SO_2 และ NO_2 แบบเป็นปัจจุบันเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนด โดยประชาชนสามารถรับทราบผลได้ระหว่างเวลา 08.00 น.- 16.00 น. • ติดตั้งระบบเตือน (Alarm) เพื่อควบคุมค่าการระบาย โดยมีรายละเอียดดังนี้ ▪ โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 และโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 – ระดับ Alarm ของ SO_2 : 80 ส่วนในล้านส่วน – ระดับ Alarm ของ NO_x : 85 ส่วนในล้านส่วน – ระดับ Alarm ของ ฝุ่นละออง (PM) : 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 212/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	▪ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 – ระดับ Alarm ของ SO_2 : 230 ส่วนในล้านส่วน – ระดับ Alarm ของ NO_x: 350 ส่วนในล้านส่วน (สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-11) และ 320 ส่วนในล้านส่วน (สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 12-13) **กรณีไม่มีการยืดอายุโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 (ตามแผน PDP 2018)** **(ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9** • ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NO_x และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร • ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 155.57 กรัมต่อวินาที ▪ NO_x ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 112.55 กรัมต่อวินาที ▪ ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.85 กรัมต่อวินาที • บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด • ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 213/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการ ดังนี้ **1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง** โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ ▪ ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA) ▪ ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2) ▪ หากค่า NO_x ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 214/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	**2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open** โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ ▪ ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที ▪ หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที ▪ หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที **3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง** โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้ ▪ เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง ▪ หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 215/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 • กำหนดให้มีการศึกษาการประเมินการกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) ของพื้นที่ศึกษาโดยรอบพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ให้ครบถ้วนและครอบคลุมในทุกด้านด้วยทีมนักวิจัยจากหน่วยงานของภาครัฐ หรือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ภายใน 5 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD)) หากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) มีแนวโน้มเกิดจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้ กฟผ. ดำเนินการศึกษาในรายละเอียดต่อไป เพื่อหาวิธีการควบคุมที่เหมาะสม แนวทางปฏิบัติ และการบริหารจัดการการระบายมลสารดังกล่าว • ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NOx และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร • ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 216/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	▪ SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 156.27 กรัมต่อวินาที ▪ NOx ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 111.91 กรัมต่อวินาที ▪ ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.87 กรัมต่อวินาที • บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด • ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด • กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้ **1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง** โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ - ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA) - ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2)			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 217/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- หากค่า NOx ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที **2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open** โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ - ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที - หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที - หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที			

ลงชื่อ.....กฟผ. (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 218/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้ - เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง - หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที **กรณีมีการยืดอายุโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13** **(ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9** • ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NO_x และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร • ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 155.57 กรัมต่อวินาที ▪ NO_x ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 112.55 กรัมต่อวินาที			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 219/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	▪ ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.85 กรัมต่อวินาที • บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด • ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด • กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการ ดังนี้ **1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง** โครงการต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ ▪ ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA) ▪ ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2)			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 220/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	▪ หากค่า NO_x ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที **2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open** โครงการต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ ▪ ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที ▪ หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที ▪ หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 221/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ

ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	**3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง** โครงการต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้ ▪ เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง ▪ หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที **(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7** • กำหนดให้มีการศึกษาการประเมินการกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) ของพื้นที่ศึกษาโดยรอบพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ให้ครบถ้วนและครอบคลุมในทุกด้านด้วยทีมนักวิจัยจากหน่วยงานของภาครัฐ หรือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ภายใน 5 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD)) หากผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) มีแนวโน้มเกิดจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้ กฟผ. ดำเนินการศึกษาในรายละเอียดต่อไป เพื่อหาวิธีการควบคุมที่เหมาะสม แนวทางปฏิบัติ และการบริหารจัดการการระบายมลสารดังกล่าว			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 222/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NOx และ SO_2 จากปล่องระบายมลสาร • ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ▪ SO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 156.27 กรัมต่อวินาที ▪ NO_x ในรูป NO_2 ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน และ 111.91 กรัมต่อวินาที ▪ ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 19.87 กรัมต่อวินาที • บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด • ติดตั้งสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการให้เป็นระบบปิด			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 223/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้ **1) กรณีระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) ขัดข้อง** โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า NO_x ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ - ปรับลดอุณหภูมิบริเวณ Combustion Zone โดยการปรับแต่งการทำงานของพื้นที่บริเวณหัวเผาหลักภายในหม้อน้ำ (Main Burner Zone) ช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นล่าง (Lower SOFA), และช่องผันอากาศช่วยการสันดาปเหนือหัวเผาหลักชั้นบน (Upper SOFA) - ปรับลดปริมาณ Total Air Flow (ลด Excess O_2) - หากค่า NOx ยังเกินค่า 90 ส่วนในล้านส่วน โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 224/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่า SO_2 ให้ต่ำกว่า 90 ส่วนในล้านส่วน โดยดำเนินการดังนี้ - ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที - หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที - หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 225/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้ - เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง - หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที **(ค) โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน** • บำรุงรักษาระบบ ESP และ FGD อย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนด • ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนด ดังนี้ ▪ SO_2 – เดือนมีนาคม-ตุลาคม : ควบคุมปริมาณก๊าซ SO_2 ออกจากปล่องระบายมลสารรวมไม่เกิน 4.8 ตันต่อชั่วโมง – เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ : ช่วงเวลา 06.00 น. - 12.00 น. : ควบคุมปริมาณก๊าซ SO_2 ออกจากปล่องระบายมลสารรวมไม่เกิน 2 ตันต่อชั่วโมง ช่วงเวลา 12.01 น. - 05.59 น. : ควบคุมปริมาณก๊าซ SO_2 ออกจากปล่องระบายมลสารรวมไม่เกิน 3 ตันต่อชั่วโมง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 226/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	▪ NO_2 – โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 10-11 ไม่เกิน 400 ส่วนในล้านส่วน – โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 12-13 ไม่เกิน 350 ส่วนในล้านส่วน ▪ TSP – ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร • กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง ต้องดำเนินการดังนี้ **1) กรณีระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) ขัดข้อง /FGD Trip /Bypass Open** โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 ต้องควบคุมค่า SO_2 ไม่ให้เกินค่าควบคุม โดยดำเนินการดังนี้ - ปรับลดการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินลงเหลือ 180 ตันต่อชั่วโมง ภายใน 15 นาที			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 227/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- หากไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 30 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ FGD Trip หรือ Bypass Open ให้ทำการเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเพียงอย่างเดียว ภายใน 15 นาที - หากประเมินว่าไม่สามารถนำก๊าซไอเสียเข้าสู่ระบบได้ภายใน 2 ชั่วโมง โครงการต้องหยุดเดินเครื่องทันที **2) กรณีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ESP) ขัดข้อง** โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13 ต้องควบคุมค่าฝุ่นละอองให้ต่ำกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยดำเนินการดังนี้ - เพิ่มกระแสไฟฟ้า เพื่อช่วยดักจับฝุ่นละออง - หากค่าฝุ่นละอองยังเกินค่า 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โครงการต้องลดกำลังผลิตหรือหยุดเดินเครื่องทันที			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 228/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	• ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) บริเวณวาล์วฉุกเฉิน (Safety Valve) และวาล์วระบายในช่วงเริ่มเดินเครื่อง (Start up vent valve) • จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ • ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 85 เดซิเบลเอ ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง • จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ • บำรุงรักษาเครื่องจักรต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง • กำหนดให้โรงไฟฟ้าต้องจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ภายในบริเวณภายในเขตรั้วโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 โดยจัดทำในปีแรกของการเปิดดำเนินการ และทำซ้ำทุก 3 ปี • กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อควบคุมค่าระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 229/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	• ปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกั้นเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะบริเวณขอบเขตโรงไฟฟ้าด้านที่ใกล้กับบ้านสวนป่าแม่จาง ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด			
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	**ด้านคุณภาพน้ำ** **(ก) อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม** บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ **(ข) อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ** • หากตรวจพบว่าปริมาณโลหะหนักในน้ำผิวดินและตะกอนดินในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน และมาตรฐานตะกอนดิน ตามที่กฎหมายกำหนด กฟผ. ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนของ กฟผ. หน่วยงานราชการ และประชาชน เพื่อร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์สาเหตุ และหามาตรการที่เหมาะสมร่วมกัน รวมถึงให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของปริมาณโลหะหนักในน้ำผิวดินและตะกอนดินในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 230/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ตรวจติดตามค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในสถานีตรวจวัด SW3 และ SW4 เพื่อเปรียบเทียบค่าก่อนและหลังการนำระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบระบบรีเวอร์สออสโมซีส (Reverse Osmosis, RO) ร่วมกับระบบ Continuous Electrodeionization, (CEDI) หรือเรียกว่า RO-CEDI มาใช้เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการพิจารณาแนวโน้มคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการในอนาคตต่อไป • จัดทำฐานข้อมูลการสะสมของปรอทและสารหนู ในพื้นที่ศึกษาของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะเพื่อใช้พิจารณาแนวโน้มการสะสมของโลหะหนักดังกล่าวต่อไป **(ค) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ** ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพจากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ น้ำทิ้งจากสำนักงาน น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ น้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมี น้ำทิ้งจากโรงกรองน้ำและระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559	ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง		

ลงชื่อ.....กฟผ. (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 231/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง • บำรุงรักษา ตรวจสอบกาทำงานและทำความสะอาดระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ • จัดทำระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ ให้สามารถกักน้ำชะดินบริเวณที่มีการขนส่งยิปซัม ซึ่งอาจมีปริมาณซัลเฟตสูง ไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งน้ำผิวดินอื่น • นำน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า • ให้ความรู้แก่ชุมชนและผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับ South Wetland เรื่องการช่วยดูแลคุณภาพน้ำ • รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อประชาชน โดยทำเป็นเอกสารแจกในระหว่างการประชุมประจำเดือนของตำบลในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ • บำรุงรักษา ตรวจสอบระบบรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอนอยู่เสมอ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 232/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด	

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ให้มีค่าไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยต้องทำการตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกเดือน หากพบว่าค่าดังกล่าวมีแนวโน้มไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม โครงการต้องรีบหาแนวทางหรือวิธีการในการลดปริมาณและสารดังกล่าว ในกรณีที่ปริมาณคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุม โครงการต้องหยุดการระบายน้ำทิ้งจนกว่าปริมาณสารดังกล่าวจะลดลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุม • ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดที่ระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ โดยตรวจวัดดัชนีต่าง ๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) • กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และเดินเครื่องจนกว่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลมิกรัมต่อลิตร			

ลงชื่อ	หน้า	ลงชื่อ	
(นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล)	233/370	(ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ)	
ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า	พฤศจิกายน	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม	
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	2564	บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด	

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ด้านปริมาณน้ำ • ในกรณีปีน้ำแล้งจะมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขามน้อย หรือชุมชนมีความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น กฟผ. ได้มีการขออนุญาตสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่วัง-กิ่วลม กรมชลประทาน และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการการกำกับดูแลการเดินเครื่องสูบน้ำตามโครงการการนำน้ำกิ่วลมไปใช้ประโยชน์สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งมีการทบทวนมติการใช้น้ำเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 โดยมีเงื่อนไขว่า กฟผ. จะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนกิ่วลมได้ เมื่อระดับน้ำสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป ขั้นต่ำ 1,000,000 ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30,000,000 ลูกบาศก์เมตร นับตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม โดยเมื่อได้รับหนังสือแจ้งจากโครงการส่งน้ำ และบำรุงรักษากิ่วลม-กิ่วคอหมาว่ามีปริมาณน้ำกักตุนเพียงพอในการสูบไปใช้ แต่หากปีใดฝนแล้ง เขื่อนกิ่วลมมีน้ำต้นทุนไม่เพียงพอก็จะไม่อนุญาตให้ กฟผ. สูบน้ำไปใช้ หรือหากมีความจำเป็นนอกเหนือจากเงื่อนไขนี้ให้เสนอคณะกรรมการกำกับดูแลการเดินเครื่องสูบน้ำพิจารณา			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 234/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด	

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	• ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง ต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม โดยนำไปฝังกลบที่บ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่น้ำใต้ดิน • ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในโรงไฟฟ้าเด็ดขาด • น้ำทิ้งผ่านการบำบัดของโรงไฟฟ้าแล้ว ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า เป็นต้น • โครงการต้องทำการเจาะบ่อสังเกตการณ์บริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม เพื่อดูทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ และการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินจากบ่อดังกล่าว จำนวน 2 บ่อ ประกอบด้วย 1) บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม และ 2) บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 235/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	**มาตรการสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9** • ตรวจสอบที่ครอบป้องกันการปลิวของเถ้าถ่านหินที่ติดตั้งที่สายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมให้เป็นระบบปิด ให้สามารถป้องกันการปลิวของเถ้าถ่านหินได้อย่างมีประสิทธิภาพ • ควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยการฉีดพรมน้ำให้ทั่วถึงทั้งบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม • กำหนดให้มีการศึกษารูปฟอร์ม (Fraction) ของอาร์เซนิก และการศึกษาการดูดซับ (Adsorption) ของอาร์เซนิกในดินที่ปนเปื้อนโดยยิปซัม ($CaSO_4$) พร้อมทั้งแสดงการคำนวณอัตราส่วนการเติมยิปซัม ($CaSO_4$) ที่เหมาะสมลงในดินที่มีการปนเปื้อนอาร์เซนิก และประเมินความสามารถในการตรึงอาร์เซนิกของยิปซัม รวมทั้งคาดการณ์ปริมาณอาร์เซนิกส่วนที่ไม่สามารถถูกตรึง (Leakage) โดยต้องดำเนินการภายใน 3 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD))	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 236/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	**มาตรการสำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7** • ให้ กฟผ.ดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง การตกสะสมของสารกรดในดิน และความสามารถของดินในการรองรับสารกรดบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่คาดว่ามีการตกสะสมของสารกรดค่อนข้างสูง เพื่อใช้ทำนาย เตือนภัย และเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาจแบ่งการศึกษาวิจัยออกเป็นระยะต่าง ๆ ดังนี้ ▪ **ระยะแรก (ช่วง 1-5 ปีแรกหลังจากที่มีการผลิตไฟฟ้าของโครงการ)** : เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดิน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างของดินและแร่ธาตุในดิน ค่าการอิ่มตัวของด่าง (Base Saturation) ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (Cation Exchange Capacity, CEC) องค์ประกอบของสารอินทรีย์ (Organic Matter Content) ค่าความสามารถในการเคลื่อนที่ของไอออน ความหนา (Thickness) ลักษณะผิวหน้าของดิน ปริมาณอัตราของฝนตกในพื้นที่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำฝน เป็นต้น			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 237/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน (ต่อ)	▪ **ระยะสุดท้าย (ช่วง 6-15 ปี หลังจากที่มีการผลิตไฟฟ้าของโครงการ) :** เพื่อคาดการณ์ผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดินโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากสำรวจและวิเคราะห์ได้ในระยะแรก หากพบว่า การดำเนินงานโครงการมีแนวโน้มหรือก่อให้เกิดผลกระทบ โครงการต้องเสนอแนะวิธีการจัดการ การป้องกัน หรือแนวทางในการเฝ้าระวังและลดผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดิน			
6. นิเวศวิทยาทางบก	• ห้ามพนักงาน กฟผ. ไล่ล่าสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ป่าไม้รอบพื้นที่โรงไฟฟ้าอย่างเด็ดขาด • สงวนพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าให้เป็นแหล่งหากินและอยู่อาศัยของสัตว์ป่า • ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า • ฟื้นฟูสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และจัดทำสิ่งจำเป็นสำหรับสัตว์ป่า เช่น ปลูกป่าทดแทน เป็นต้น • หากพบสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ กฟผ. ต้องประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันสัตว์ป่าออกจากพื้นที่	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 238/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง	**(ก) เขื่อนกิ่วลม** • ติดตั้งตะแกรงกรองขนาด 9.5 มิลลิเมตร ที่ปลายท่อสูบน้ำของสถานีสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม เพื่อลดจำนวนสัตว์น้ำวัยอ่อนที่อาจจะถูกดูดเข้าไป • หมั่นทำความสะอาดตะแกรงกรอง เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม **(ข) อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม** • บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ **(ค) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพ** • ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 239/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)	(ง) ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา • หากตรวจพบว่า ปลาในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะมีค่าปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ที่สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex A limentarius; Codex General standard for contaminants and toxins in food and feed 193-1995) หรือมาตรฐานปรอทอินทรีย์ที่กำหนดโดยหน่วยงานภายในประเทศไทย ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนของ กฟผ. หน่วยงานราชการ และประชาชน เพื่อร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์สาเหตุ หากมาจากการดำเนินงานของโครงการ กฟผ. ต้องดำเนินการขุดลอกอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ • ทำการศึกษาติดตามเฝ้าระวังปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เมาะอย่างใกล้ชิด เพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด • ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อปลาในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง • สุ่มตรวจเนื้อปลา โดยเน้นปลาที่มีพฤติกรรมการกินพืชและสัตว์หน้าดินอย่างต่อเนื่อง • ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ			

ลงชื่อ กฟผ. ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 240/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม	• ตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอ • ควบคุมดูแลเรื่องความปลอดภัยการจราจรภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยมีป้ายสัญญาณจราจร แจ้งเป็นระยะ ๆ รวมทั้งป้ายจำกัดความเร็วและการติดตั้งป้ายจราจร • จำกัดความเร็วรถไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า รวมทั้งปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด • ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด • กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการร้องเรียน • กรณีเกิดอุบัติเหตุของยานพาหนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด • ควบคุมการเดินรถขนส่งเถ้าลอยโดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในวันทำการ เวลา 6.30 น.-8.30 น. และ 15.30 น.-17.30 น. • ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และซ่อมแซมยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ตลอดอายุการใช้งาน	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 241/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม (ต่อ)	• ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ • กฟผ. จะกำหนดเงื่อนไขในสัญญาซื้อ-ขายเถ้าลอยลิกไนต์ให้แก่ผู้ซื้อ มีหน้าที่นำส่งเงินสมทบทุนให้กองทุน หรือมูลนิธิ หรือองค์กรอื่นใด ในราคาที่เป็นธรรมและเหมาะสมตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อ-ขาย เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาผลกระทบจากการขนส่งเถ้าลอยในเขตอำเภอแม่เมาะตลอดอายุโรงไฟฟ้า			
9. การใช้น้ำ	• ในกรณีที่ปีน้ำปกติ แหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ต้องนำมาจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขามเท่านั้น • ในกรณีเกิดสภาวะการณ์ขาดแคลนน้ำ โครงการจะมีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลมมาใช้ในโครงการ โดยจะเริ่มสูบน้ำได้เมื่อระดับน้ำในเขื่อนสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป กำหนดปริมาณการสูบขั้นต่ำ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30 ล้านลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการสูบจะอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม • พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด • ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 242/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การเกษตร	• ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด • กรณีที่ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์เกินกว่าค่าที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางการเกษตร คือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่า 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน และ ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่า 3,763 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 4 ชั่วโมงติดต่อกัน กฟผ. ต้องทำการปรับอัตราการปล่อยมลสารเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตร • ประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กลุ่มเกษตรกรรับทราบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.
11. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	• วางแผนการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ในฤดูฝน ให้สอดคล้องกับสภาพน้ำท่วมขังของพื้นที่ด้านท้ายน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชนและพื้นที่เกษตร ในฤดูฝน • ตรวจสอบระบบระบายน้ำ เช่น สภาพร่องน้ำ ท่อน้ำของระบบระบายน้ำ และเครื่องสูบน้ำของโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ หากเกิดกรณีชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 243/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	• ทำการขุดลอกระบบระบายน้ำ ได้แก่ ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อดักตะกอน และทางระบายน้ำ ปีละ 1 ครั้ง และทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำปีละ 2 ครั้ง ก่อนฤดูฝนและหลังฤดูฝน เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด • กำหนดให้มีระบบรางระบายและรวบรวมน้ำฝนในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อพักน้ำฝน (บ่อ Sump บริเวณ ZT-5) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการฉีดพรมเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม	รวมทั้ง อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม และส่วนที่เป็นเส้นทางระบายน้ำทั้งธรรมชาติและที่สร้างขึ้น ร่องน้ำ และลำน้ำสาธารณะสำคัญที่อยู่ในบริเวณโครงการ		
12. การจัดการกากของเสีย	**เถ้าถ่านหิน** • เถ้าหนักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้จะถูกลำเลียงไปรวมกับยิปซัมที่เกิดจากระบบ FGD ด้วยระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมระบบปิดไปฝังกลบยังบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้า • ให้มีการตรวจสภาพสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมให้อยู่ในสภาพใช้การได้อยู่เสมอ	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 244/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	• ลำเลียงเถ้าลอยจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าไปเก็บที่ไซโล เพื่อขายให้กับบริษัทเอกชน ส่วนที่เหลือให้นำไปฝังกลบยังบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้า • ให้มีการตรวจสอบไซโลให้มีความสามารถรองรับเถ้าลอยอย่างเพียงพอ กรณีเกิดการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมทันที **ยิปซัม** • ยิปซัมจะถูกขนถ่ายโดยใช้สายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมระบบปิด เพื่อไปฝังกลบยังบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมของโรงไฟฟ้า ยิปซัมบางส่วนจะจำหน่ายให้กับบริษัทเอกชน • ให้มีการตรวจสภาพสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัมให้อยู่ในสภาพใช้การได้อยู่เสมอ **เรซิน** • เรซินที่ใช้แล้วให้ผู้ขายนำกลับคืนไป หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วนำมาบรรจุในบรรจุภัณฑ์ เก็บไว้ในอาคารอย่างมิดชิด เพื่อรอการกำจัดโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 245/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	**ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมพนักงาน** • จัดหาถังขยะมูลฝอยแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอกับขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และนำไปกำจัดโดยรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดรับไปดำเนินการต่อไป • คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่จำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ • คัดแยกของเสียอันตรายจากสำนักงาน เช่น หลอดไฟฟ้า ซากแบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย โดยทำการรวบรวมในถังสำหรับเก็บของเสียอันตรายเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป **น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร** • จัดเตรียมถังให้มีความเพียงพอ และทำการเก็บรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วเพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม **ตะกอนที่เกิดจากการรีดน้ำออกจากระบบผลิตน้ำใส** • นำตะกอนที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะไปทำการตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบที่บ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 246/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	• กำหนดเงื่อนไขให้บริษัทผู้รับเหมาจ้างคนงานที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่อำเภอแม่เมาะเป็นลำดับแรก ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ทั้งนี้ต้องขึ้นกับคุณสมบัติของตำแหน่งงานนั้น ๆ โดยบริษัทฯ ต้องประชาสัมพันธ์เรื่องการจ้างงานให้กับชุมชนทุกชุมชนได้รับทราบก่อน หากบริษัทผู้รับเหมาไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องแจ้งให้ กฟผ. รับทราบต่อไป • ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในแผนอย่างเคร่งครัด • จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชน • ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการกรณีมีข้อร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ในช่วง 1 ปีแรกของการดำเนินการหรือตามความเหมาะสม • รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน โดยผ่านกลไกการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน • จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบ โดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียนหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการ	กำหนดให้สอดคล้องกับพื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยพิจารณาหมู่บ้านที่อยู่บริเวณใกล้ชิดกับปัญหาหรือผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการ ซึ่งครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 247/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	พิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่าง ๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ • เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยผ่านทางคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ • ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการส่งเสริมอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรมชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน • ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ▪ การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ – ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ – ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ หรือสื่ออื่น ๆ เป็นประจำทุกเดือน ▪ การให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ได้แก่			

ลงชื่อ กฟผ. ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 248/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	– เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และวิทยุท้องถิ่น เป็นต้น – แจ้งข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า – เอกสารประชาสัมพันธ์ ▪ จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ▪ เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ – ผลิตเอกสารเผยแพร่ข่าวสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ – แจกจ่ายไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอแม่เมาะ • การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ปีละ 1 ครั้ง โดย ▪ ประสานงานขอชี้แจงในวาระการประชุมของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบลในอำเภอแม่เมาะ – เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน – เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ – เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ • การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 249/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	▪ ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชน ตามความต้องการของชุมชนหรือตามแผนพัฒนาชุมชนที่หน่วยงานท้องถิ่นได้จัดทำไว้ตามความเหมาะสม ▪ สนับสนุนการให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะตามความเหมาะสม • แผนชุมชนสัมพันธ์และพัฒนาคุณภาพชีวิต ▪ ให้การช่วยเหลือ/สนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม เช่น พัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา การกุศลและสาธารณประโยชน์ ด้านสาธารณสุขและอนามัยชุมชน ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น • แผนงานส่งเสริมอาชีพให้ประชาชนในท้องถิ่น ▪ ส่งเสริมอาชีพให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น เช่น การทำน้ำหมัก และปุ๋ยหมักชีวภาพ การทำเกษตรกรรมแบบผสมผสาน ปลูกข้าว เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา เลี้ยงกบ การให้ความรู้ช่างฝีมือ เป็นต้น			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 250/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	***สาธารณสุขและสุขภาพ*** **มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • สำรวจข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการสำรวจทางสังคม-เศรษฐกิจ • สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่ • ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ • จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมทุกหมู่บ้านในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ • ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการปฐมพยาบาล • มีส่วนร่วมให้ความรู้และวิธีป้องกันแก่ชุมชน เรื่องอันตรายของมลพิษในสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นต้น และอาการผิดปกติเบื้องต้นของระบบทางเดินหายใจเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันท่วงที	ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 251/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	**มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า** • จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีตามที่กฎหมายกำหนด • ประสานงานกับสถานพยาบาล กฟผ. แม่เมาะ เกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วย วิธีการป้องกันและรักษาโรคอันเกิดเนื่องมาจากการทำงานของพนักงาน • จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที กรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ • ในกรณีที่เกิดโรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 เป็นต้น ให้ดำเนินการตามแนวทางที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 252/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	*อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม* มาตรการสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า • นโยบายและแผนการจัดการด้านความปลอดภัย ▪ กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย เพื่อให้มีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติของพนักงานทุกคน ▪ จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น นิทรรศการส่งเสริมและให้รางวัลหน่วยงานที่มีผลงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสูง กิจกรรมที่กระตุ้นให้พนักงานภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมเสริมภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัย ▪ จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ โดยมีการประชุมเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ▪ จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ซึ่งแผนการดังกล่าวเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ โดยมุ่งขจัดหรือลดเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากคน เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ▪ การบริหารงานด้านความปลอดภัย โดยนำกิจกรรมด้านความปลอดภัยแบบต่าง ๆ มาปฏิบัติ เพื่อให้แผนงานดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 253/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และมีวิทยุสื่อสารใช้ในการติดต่อส่งข่าวระหว่างจุดต่าง ๆ ภายในโครงการ นอกจากนี้ พนักงานรักษาความปลอดภัยจะได้รับการฝึกอบรมและร่วมฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยด้วย ▪ จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่าง ๆ ภายในโครงการ เช่น ประกาศโปสเตอร์ นิทรรศการ เป็นต้น ▪ ฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อให้เข้าใจและตระหนักในการทำงานที่ปลอดภัย และหลังจากนั้นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ ▪ จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย ▪ ตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานปีละ 1 ครั้ง • **การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน** ▪ จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของ เป็นต้น ▪ อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและลักษณะท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 254/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อกำหนดเขตที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ▪ จัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง ▪ จัดพื้นที่ปฏิบัติงานและทางสัญจรของพนักงานให้มีแสงสว่างเพียงพอ ▪ จัดให้พนักงานปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิไม่สูงหรือต่ำเกินไป ▪ กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลา • **ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน/แผนตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง** ▪ จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียง เป็นต้น ▪ จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บสารเคมี โดยต้องมีจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง ▪ จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) และมีความเพียงพอ ประกอบด้วย ระบบกระจายน้ำดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัยแบบเปิด ระบบดับเพลิงที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ชุดรถเข็นน้ำยาโฟมดับเพลิง ถังดับเพลิง และระบบตรวจจับเพลิงไหม้			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 255/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ

ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำ มีระบบไฟสำรองที่จ่ายไฟสำหรับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ▪ ตรวจสอบสภาพ และความพร้อมใช้งานของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อครั้ง ▪ ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง ▪ ต้องทดสอบการรับแรงดัน (Hydrostatic Test) ของถังดับเพลิงชนิดมือถือทุก ๆ 5 ปี ▪ จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยดำเนินการตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง ▪ การปฏิบัติงานเกี่ยวข้องหรือทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย ต้องจัดทำระบบการอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย (Hot Work Permit System) ▪ ต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 256/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 1 โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการอพยพ ▪ ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน ทั้งนี้แผนการดำเนินการซ้อมแผนฯ ให้พิจารณาร่วมกับชุมชน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ▪ ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที ▪ บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ▪ จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ▪ เพิ่มศักยภาพของทีมและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 257/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• **ระบบสายพานลำเลียงถ่านหิน และระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัม** ▪ จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอ รวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้อย่างเพียงพอเสมอ และกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ▪ จัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของระบบสายพานลำเลียงถ่านหิน และระบบสายพานลำเลียงเถ้าถ่านหินและยิปซัม ตามแผนซ่อมบำรุงของโรงไฟฟ้า • **การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและเชื้อเพลิง** ▪ จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีทุกชนิดจะมีป้ายเตือนอันตราย ป้ายระบุการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและป้ายข้อมูล SDS ▪ ให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากการได้รับสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 258/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ พื้นที่กักเก็บสารเคมีเป็นอาคารระบบเปิด มีหลังคาสูงโปร่ง มีการระบายอากาศได้ดีตลอดเวลา มีทางเข้าออกง่าย มีระบบกักเก็บสารเคมีโดยทำขอบกั้นรอบถังสารเคมีแต่ละชนิด (Concrete Curbing) มีพื้นที่กักเก็บเพียงพอกรณีที่สารเคมีรั่วไหล และสารเคมีแต่ละชนิดจะอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ใช้งาน เช่น อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นต้น อีกทั้งจัดให้มีช่องระบายสารเคมี (Floor Drain) ในบริเวณขอบกั้นรอบถังสารเคมี(Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีหรือน้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์ผ่านท่อไปยังบ่อสะเทิน (Neutralization Basin) โดยตรง ▪ การขนถ่ายสารเคมีเป็นระบบปิด คือจะถ่ายสารเคมีจากรถขนส่งทางท่อทำให้โอกาสการรั่วไหลน้อยมากและในเงื่อนไขการส่งมอบสารเคมีระบุให้ผู้ส่งมอบจะต้องดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ▪ มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันอุปกรณ์ และป้องกันรักษาอุปกรณ์สารเคมีเป็นระยะ ๆ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 259/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ การเข้าทำงานในพื้นที่เก็บสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. ต้องปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานที่รองรับ SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด เช่น การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล นอกจากนี้ บริเวณเก็บก๊าซคลอรีนจะมีเครื่องมือแสดงทิศทางลมติดตั้งไว้ พร้อมมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่ หน้ากากกรองอากาศและเครื่องช่วยหายใจ (Air Mask and Breathting Apparatus) ▪ จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานขนถ่ายและใช้สารเคมี เช่น ชุดล้างตา และชำระร่างกาย (Safety Shower and Eyewash) หน้ากากป้องกัน ถุงมือและเครื่องมือสำหรับ ขนสารเคมี ▪ จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดการหกรั่วไหลของสารเคมีไว้ในที่เหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอและพร้อมใช้งานเสมอ ▪ แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น ▪ ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 260/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ ติดตั้งระบบดักจับความร้อนและระบบดับเพลิงบริเวณอาคารบดถ่านหิน อาคารขนถ่ายถ่านหิน (Transfer Stations) สายพานลำเลียงถ่านหิน และ Boiler Bunker ให้พร้อมใช้งาน ▪ อุปกรณ์ไฟฟ้า สวิตซ์ และหลอดไฟต้องเป็นชนิดทนการระเบิด (Explosion Proof) ในบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิง ▪ กรณีพนักงานเข้ามาตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นหรือสวมหน้ากากกรองฝุ่นบริเวณที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงถ่านหิน • **มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายกรณีสารเคมีรั่วไหล** ▪ กักเก็บสารเคมีอย่างมิดชิดบริเวณพื้นที่จัดเก็บสารเคมี ▪ เลือกใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายสารเคมีอย่างเหมาะสม ▪ เลือกใช้ภาชนะที่มีคุณภาพสำหรับบรรจุสารเคมี และตรวจสอบภาชนะบรรจุสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ ▪ แบ่งพื้นที่สำหรับจัดเก็บสารเคีอย่างเป็นสัดส่วน ▪ ตรวจสอบสภาพและวันหมดอายุของภาชนะบรรจุ และสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ ▪ อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 261/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• อุบัติเหตุจากการเก็บรักษาแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ▪ ต้องเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพ โดยเป็นถังเหล็ก (Carbon Steel) ที่สามารถทนการกัดกร่อนของสารเคมี ออกแบบตาม ASME Code Unfired Pressure Vessels (Section VIII) สามารถทนอุณหภูมิได้ 100 องศาเซลเซียส และแรงดัน 30 PSIG ▪ เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ ▪ เก็บแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ เช่น กรดอะโคลิน ไดเมทิลซัลเฟต ฮาโลเจน ซิลเวอร์ไนเตรท โพไพลีนออกไซด์ ไนโตรมีเทน ซิลเวอร์ออกไซด์ และเงิน ▪ บรรจุและเก็บรักษาแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ โดยหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และแหล่งจุดติดไฟ ▪ ถังในการเก็บแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ต้องสามารถทนความร้อนได้สูงและมีระบบรายงานความดันภายในถังต่อผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยต้องควบคุมความดันไม่ให้เกินที่ออกแบบไว้ (30 PSIG)			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 262/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ ถังแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์แต่ละถังต้องมีการสร้างเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตโดยรอบ สามารถจะกักเก็บปริมาณของแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ไว้ได้ทั้งหมด พร้อมระบบช่องระบายสารเคมี (Floor Drain) ในบริเวณ ขอบกั้นรอบถังสารเคมี (Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีผ่านท่อไปยัง Naturalization Tank โดยตรง และระบบ Vapor Pressure Relief/Vacuum Breaker Valve ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมความดัน ไม่ให้เกินกว่าค่าที่ออกแบบ • **อุบัติเหตุจากการล้มเหลวของหม้อไอน้ำ** ▪ **มาตรการทั่วไปของหม้อไอน้ำ** – จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้ หม้อไอน้ำการตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงานรวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ – ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้ง โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 263/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	– จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำและอุปกรณ์ ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย – โครงการได้มีการเตรียมพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อเตรียมพร้อม ในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นพนักงานทุกคนจะสามารถปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงหรืออันตรายให้น้อยลง จัดให้มีเส้นทางอพยพพื้นที่ปลอดภัยและสถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นการฝึกอบรมพนักงานเป็นประจำ ระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทั้งภายในโรงงานและการติดต่อองค์กรภายนอกโรงงาน – ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราไหล ระดับน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้อุปกรณ์ตรวจวัดข้างต้นสามารถแสดงผลหรือแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้ ▪ **มาตรการความปลอดภัยในช่วงออกแบบติดตั้งและก่อนทำการเดินระบบของหม้อไอน้ำ** เครื่องผลิตไอน้ำและระบบเชื้อเพลิงถูกออกแบบและผลิตจากโรงงานที่มีประสบการณ์และมีความชำนาญด้านการผลิตเครื่องผลิตไอน้ำ โดยจัดให้มีอุปกรณ์การทำงานและอุปกรณ์ป้องกันอันตราย			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 264/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด	

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	▪ **มาตรการความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบประจำของหม้อไอน้ำ** โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องผลิตไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก ▪ **มาตรการด้านพนักงานที่ดูแลหม้อไอน้ำ** – ทีมควบคุมหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้าต้องมีวิศวกรดูแลระบบที่เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานและได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและต้องเป็นผู้ปฏิบัติการที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม – กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญทำงานอยู่ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบหม้อไอน้ำ – กำหนดให้มีการอบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำหน้าที่เดินระบบหม้อไอน้ำ ▪ **มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายจากหม้อไอน้ำระเบิด** – กำหนดให้มีลิ้นนิรภัยจำนวน 2 ชุด (สำรอง 1 ชุด) และตรวจสอบสภาพของลิ้นนิรภัยเป็นประจำ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 265/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	– กำหนดให้หม้อไอน้ำมีลิ้นนิรภัยให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME Section 1 (Power Boiler) และตามมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม – อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ – ตรวจสอบเกจวัดความดันอย่างสม่ำเสมอ – ตรวจสอบเครื่องปั่นไฟสำรองเป็นประจำ – ตรวจสอบตู้ควบคุมให้ทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ – กำหนดให้มีปั๊มน้ำเติมหม้อไอน้ำสำรอง และตรวจสอบสภาพของปั๊มน้ำเป็นประจำ หากชำรุดต้องหยุดเดินระบบเพื่อซ่อมปั๊มให้ใช้งานได้ตามปกติ – ตรวจสอบเครื่องวัดระดับน้ำเป็นประจำ เพื่อให้ทำงานได้ตามประสิทธิภาพ – จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญทำงานอยู่ตลอดเวลาที่ทำการเดินระบบ – อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ▪ **มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าระเบิด** – ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ เช่น รีเลย์ป้องกันกระแสเกิน รีเลย์ป้องกันการรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า เป็นต้น ให้ทำงานตามพิกัดกระแสที่ตั้งไว้			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 266/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	– กำหนดการตรวจสอบระบบป้องกันด้านไฟฟ้าเป็นระยะ เพื่อตรวจสอบฟังก์ชั่นการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบป้องกันในระหว่างการใช้งานและในแผนซ่อมบำรุงประจำปี – ตรวจสอบเซนเซอร์วัดอุณหภูมิของขดลวดอย่างสม่ำเสมอ – ตรวจสอบ Temperature Controller ให้ทำงานตามอุณหภูมิที่ตั้งไว้ – ตรวจสอบระบบซิงโครไนซ์และระบบ Interlock ให้มั่นใจว่ายังทำงานได้อย่างถูกต้องอยู่เสมอ – ตรวจสอบการทำงานของหม้อแปลงเป็นระยะ ๆ อย่างสม่ำเสมอ – กำหนดระเบียบปฏิบัติงานเดินเครื่องไฟฟ้าให้ชัดเจน – กำหนดเงื่อนไขต่อเชื่อมระบบไฟฟ้า 2 แหล่ง ไม่ให้ทำงานได้ถ้ายังไม่ได้ซิงโครไนซ์ – อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ▪ **มาตรการป้องกันและควบคุมอันตรายกรณีกังหันไอน้ำระเบิด** – ตรวจสอบสภาพของลิ้นนิรภัยเป็นประจำ – ตรวจสอบเกจวัดความดันอย่างสม่ำเสมอ – ตรวจสอบเครื่องปั้นไฟสำรองเป็นประจำ – ตรวจสอบตู้ควบคุมให้ทำงานได้อย่างสม่ำเสมอ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 267/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	– ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรองกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ – อบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ • **ผลิตภัณฑ์และกากของเสีย** จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอ รวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้อย่างเพียงพอเสมอ และกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด			
15. ทัศนียภาพ	• บำรุง ดูแล ซ่อมแซม ต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้าให้มีความสวยงามอยู่เสมอ • สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะตามความเหมาะสม • หมั่นกำจัดวัชพืช พรวนดินให้ร่วนซุย และตัดแต่งกิ่งเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือเสียหาย เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่ตามสัดส่วนที่กำหนด	พื้นที่โดยรอบทั้งหมดของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ	ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ กฟผ. ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 268/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง	• ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน • ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา ▪ โครเมียม (Cr) ▪ แคดเมียม (Cd) ▪ ปรอท (Hg) ▪ สารหนู (As) ▪ ตะกั่ว (Pb) ▪ ปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา ขนาด น้ำหนัก และช่วงวัยของปลาร่วมด้วย	• ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 16 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาล ดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร	• แพลงก์ตอนพืชและสัตว์สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดิน จำนวน 7 สถานี ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง • ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เมาะลำน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม และเขื่อนกิ่วลม	ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ก่อนก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 269/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 60 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพ			

ลงชื่อ.....กฟผ. (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 270/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ.....เบญจภรณ์ บ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		เป็นกลางโดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณที่ห้อง ปฏิบัติการ • การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตักได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลางโดยให้ความ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 271/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		เข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณสัตว์หน้าดินที่ห้องปฏิบัติการ • ทำการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยใช้เรือขนาดกลางทำการลากถุงแพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของเส้นผ่า ศูนย์กลางในแนวดิ่งเพื่อวัดปริมาตรน้ำที่ผ่านถุงลาก ลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวระนาบบริเวณผิวหน้าน้ำต่ำจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 272/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ • การวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard Method ปี ค.ศ. 2000 โดยใช้แห ตาข่าย และเบ็ดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสุ่มชนิดละ 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 273/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		จำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลาโดยการวิเคราะห์ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 274/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง • SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี • NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี • TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี • PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ทิศทางลมและความเร็วลม	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง • ทำการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด • ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร โดยดำเนินการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จากสถานี	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง • ตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP และทิศทางและความเร็วลม ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 11 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย บ้านห้วยคิง บ้านแม่จาง สถานีตรวจวัดอากาศหลักประตูผา บ้านใหม่รัตนโกสินทร์ บ้านเสด็จ บ้านสบเมาะ บ้านสบป้าด และบ้านท่าสี	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง • สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร : ทำการตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี • ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 275/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		ตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรมีความถูกต้องแม่นยำ	• ตรวจวัด PM-10 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย สถานีตรวจวัดอากาศหลัก และบ้านสบป้าด		
	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว • ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ความเร็วและทิศทางลม	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว** ทำการวิเคราะห์ TSP, PM-10, ความเร็ว และทิศทางลม โดยใช้วิธีที่หน่วยงานราชการกำหนด	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว** • สถานีที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก • สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด • สถานีที่ 3 บ้านหัวฝาย	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว** ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างการก่อสร้าง แต่ละสถานีทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง โดยช่วงเวลาทำการตรวจวัดจะต้องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 276/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	• $L_{eq\ 8\ hr}$ • $L_{eq\ 24\ hr}$ • L_{90} • L_{max} • L_{dn}	International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} จำนวน 4 สถานี • สถานีที่ 1 บ้านหางฮุง • สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด • สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงาน ห้วยคิง • สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่จาง)	• $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ • $L_{eq\ 8\ hr}$ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 277/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)			2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 8\ hr}$ • ภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	• **คุณภาพน้ำผิวดิน** ▪ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ สี (Color) ▪ ออกซิเจนละลาย (DO) ▪ บีโอดี (BOD)	• **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง	• **คุณภาพน้ำผิวดิน** : อ่างเก็บน้ำแม่จาง จำนวน 1 สถานี อ่างเก็บน้ำแม่ขาม จำนวน 1 สถานี อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ จำนวน 2 สถานี และลำน้ำแม่จาง จำนวน 2 สถานี รวม 6 สถานี	• **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ • **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 278/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	▪ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ▪ สังกะสี (Zn) ▪ ทองแดง (Cu) ▪ ตะกั่ว (Pb) ▪ แมงกานีส (Mn) ▪ แคดเมียม (Cd) ▪ ปรอททั้งหมด (Total Hg) ▪ สารหนู (As)	กำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าและที่พักคนงาน** : ใช้วิธีการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และตามมาตรฐานของ Standard Methods for	• **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ • **คุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน** : บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณที่พักคนงาน • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ	• **คุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน** : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 279/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	▪ ซัลเฟต (Sulfate) • **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** ▪ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ สี (Color) ▪ ออกซิเจนละลาย (DO) ▪ บีโอดี (BOD) ▪ ค่าซีโอดี (COD) ▪ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนด โดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : ใช้วิธีการตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 280/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) • สังกะสี (Zn) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • แมงกานีส (Mn) • แคดเมียม (Cd) • ปรอททั้งหมด (Total Hg) • สารหนู (As) • ซัลไฟด์ (Sulfide) • คลอรีนอิสระ	• **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : ใช้วิธีการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม พ.ศ. 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 281/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• คุณภาพน้ำทิ้งจากที่พักคนงาน ▪ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ▪ บีโอดี (BOD) ▪ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ▪ ตะกอนหนัก (Settleable Solid) ▪ ไนโตรเจนในรูป TKN (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN) ▪ ซัลไฟด์ (Sulfide) ▪ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)				

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 282/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน ▪ พีเอช (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ▪ อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) ▪ โครเมียม (Cr) ▪ ปรอท (Hg) ▪ ตะกั่ว (Pb) ▪ สารหนู (As) ▪ สังกะสี (Zn) ▪ ทองแดง (Cu) ▪ แมงกานีส (Mn) ▪ แคดเมียม (Cd) ▪ ซัลเฟต (Sulfate) ▪ Cation Exchange Capacity (CEC)				

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 283/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง ▪ พีเอช (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ▪ อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) ▪ โครเมียม (Cr) ▪ ปรอท (Hg) ▪ ตะกั่ว (Pb) ▪ สารหนู (As) ▪ สังกะสี (Zn) ▪ ทองแดง (Cu) ▪ แมงกานีส (Mn) ▪ แคดเมียม (Cd) ▪ ซัลเฟต (Sulfate) ▪ Cation Exchange Capacity (CEC)				

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 284/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	• ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) • ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$) • เหล็ก (Fe) • ซัลเฟต (Sulfate) • คลอไรด์ (Cl) • ทองแดง (Cu) • แมงกานีส (Mn) • สังกะสี (Zn) • ปรอท (Hg) • ตะกั่ว (Pb) • แคดเมียม (Cd) • สารหนู (As)	โดยวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	สถานีตรวจวัด : บ่อน้ำตื้น จำนวน 3 สถานี • สถานีที่ 1 บ้านข่วงม่วง • สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด • สถานีที่ 3 บ้านห้วยเป็ด	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 285/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	• เนื้อดิน (Texture) • ค่าความเป็นกรด-ด่าง (Soil pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (EC) • อินทรีย์วัตถุในเนื้อดิน (Soil Organic Matter) • โครเมียม (Cr) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • สารหนู (As) • แคดเมียม (Cd) • ปรอท (Hg) • ซัลเฟต (Sulfate) • Cation Exchange Capacity (CEC)	ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-20 และ 20-40 เซนติเมตร จำนวน 4 สถานี ได้แก่ • วัดหางฮุงศรัทธาราม • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด • ขอบบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมด้านทิศตะวันออก • ขอบบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมด้านทิศตะวันตก	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูแล้ง	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 286/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง	• ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน • ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา ▪ โครเมียม (Cr) ▪ แคดเมียม (Cd) ▪ ปรอท (Hg) ▪ สารหนู (As) ▪ ตะกั่ว (Pb) ▪ ปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา	• ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 16 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของ	• แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดิน จำนวน 7 สถานี ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง • ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม และเขื่อนกิ่วลม	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 287/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)	ขนาด น้ำหนัก และช่วงวัยของปลาร่วมด้วย	ฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ • ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 60			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 288/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 289/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		• การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตักได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่าง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 290/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		เท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณสัตว์หน้าดินที่ห้องปฏิบัติการ • ทำการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยใช้เรือขนาดกลางทำการลากถุงแพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางในแนวดิ่งเพื่อวัดปริมาตรน้ำที่ผ่านถุงลาก			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 291/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		ลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวระนาบบริเวณผิวหน้าน้ำต่ำจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 292/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ.....เบญจภรณ์ บ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		• การวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard Method ปี ค.ศ. 2000 โดยใช้แหตาข่าย และเบ็ดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสุ่มชนิดละ 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้ เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา โดยการวิเคราะห์			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 293/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)		ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer			
7. คมนาคม	• ชนิดและปริมาณยานพาหนะ • จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง • สภาพถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ	• จดบันทึกปริมาณจราจรโดยแยกประเภทของยานพาหนะและเส้นทางการขนส่ง • บันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง • บันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ.แม่เมาะ	ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ เส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ	• จดบันทึกปริมาณจราจร ทุก 6 เดือน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน • จดบันทึกอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง ทุกเดือน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 294/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. คมนาคม (ต่อ)				• เปรียบเทียบปริมาณจราจรและสาเหตุของอุบัติเหตุ ทุก 6 เดือน • จดบันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดซึ่งดำเนินการโดย กฟผ.แม่เมาะ ทุก 6 เดือน	
8. การจัดการกากของเสีย	• ประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ประเภท ปริมาณ และการจัดการเศษวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง	• จดบันทึกประเภท และปริมาณขยะมูลฝอยจากที่รวบรวมได้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง • ตรวจสอบการจัดเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	• ตรวจสอบประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน • ตรวจสอบการจัดเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างทุกวัน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 295/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. **เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน**	• ประชากร • การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน • การประกอบอาชีพ • รายได้-รายจ่าย • การบริการสาธารณะสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ • ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน • สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ • ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ • การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ	• การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล : ▪ การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบ การโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของ	• สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล • จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ บริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร ได้แก่ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งวัด สถานที่ราชการ แหล่งประวัติศาสตร์และ	• การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง • จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ก่อนเริ่มดำเนินการและเป็นประจำทุก 2 ปี	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 296/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ชุมชน (Community Satisfaction Index) ดังนี้ **กลุ่มผู้นำชุมชน** – ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาทุกหมู่บ้าน ด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงไปในกลุ่มของผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่	โบราณสถาน สถานศึกษา และสาธารณสุข เป็นต้น		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 297/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น **กลุ่มครัวเรือน** – ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 298/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		– กำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 5% – ให้ช่วงของการสุ่ม (Random Interval) กระจายอย่างทั่วถึงตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา ▪ จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม ประชากร			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 299/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ แหล่งกำเนิดมลพิษและสถานการณ์มลพิษในพื้นที่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานภาพสิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชนที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 300/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) การเปลี่ยนแปลง รวมถึงข้อมูลสุขภาพและสาธารณสุขของชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (1) จัดทำฐานข้อมูลชุมชนทั่วไป ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ ตำแหน่งและขอบเขตของชุมชน/แขวง/ตำบล อำเภอ/เขตและจังหวัด ลักษณะสภาพภูมิอากาศ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 301/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		และสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรม ชุดดิน ธรณีวิทยา โครงข่ายคมนาคม สิ่งก่อสร้าง โบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ และอื่น ๆ เป็นต้น (2) จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำฝน พื้นที่ป่า สัตว์ป่า นิเวศ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 302/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ทางน้ำ สัตว์น้ำและอื่น ๆ เป็นต้น (3) จัดทำฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการประกอบด้วยประเภท กำลังผลิต วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต พนักงาน ของเสียและมลพิษ และอื่น ๆ เป็นต้น (4) จัดทำฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม ประชากร และความคิดเห็นที่			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 303/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		มีต่อโครงการของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และอื่น ๆ เป็นต้น			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 304/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		(5) จัดทำฐานข้อมูลข้อร้องเรียนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการในพื้นที่ ประกอบด้วย วัน เดือน ปี เวลา จำแนกเหตุการณ์/ประเด็นปัญหา ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข/ดำเนินการ ระยะเวลาแก้ไขและผลการแก้ไข และอื่น ๆ เป็นต้น (6) จัดทำฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและ			

ลงชื่อ กฟผ. ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 305/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ เบญจภรณ์ บ. ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		การประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม และอื่น ๆ เป็นต้น (7) จัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทั่วไปทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต แหล่งกำเนิดมลพิษ ปริมาณหรือสถานการณ์มลพิษ รวมทั้งผลการ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 306/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขตลอดจนผลการติดตามตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกดัชนี และอื่น ๆ เป็นต้น (8) จัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยทั้งพนักงานและครัวเรือนประชาชนโดยรอบประกอบด้วยประเภทอุบัติเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายทั้ง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 307/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ชีวิตและทรัพย์สิน ภาวะการณ์เจ็บป่วย อนามัยชุมชน แหล่งและการบริการสาธารณสุข และอื่น ๆ เป็นต้น (9) จัดทำฐานข้อมูลอื่น ๆ ตามความจำเป็น			
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทั้งผู้ป่วยนอก	**มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • การตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล • การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก โดยการเก็บตัวอย่างผักที่ขึ้นใน	**มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • ตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชน จำนวน 3 แห่ง คือ ▪ โรงพยาบาลแม่เมาะ ▪ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ	**มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	กฟผ.

ลงชื่อ.....กฟผ. (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 308/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	และผู้ป่วยใน รวมถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน) • การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก • การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว	พื้นที่และประชาชนนำมาบริโภค สถานีละ 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนูในพืชด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ • การตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อวัวในตำบลแม่เมาะ จำนวน 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนูในเนื้อวัวด้วยวิธี AOAC Officia Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	▪ ศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ • ตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก จาก 2 แห่ง คือ ▪ บริเวณชุมชนบ้านหางฮุง (วัดหางฮุงศรัทธาราม) ▪ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด • ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว จำนวน 1 แห่ง คือ ▪ บริเวณตำบลแม่เมาะ	• การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง • การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง	

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 309/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า • สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไป และโรคระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า • การตรวจสุขภาพให้พนักงานและคนงานก่อสร้าง • ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง • ประเมินปัญหาด้านสุขภาพ		มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า • สถานพยาบาล กฟผ. แม่เมาะ (พนักงานในโรงไฟฟ้า) • ตามที่ผู้รับเหมา ก่อสร้างกำหนด (คนงานก่อสร้าง)	มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า • บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุป ทุก 6 เดือน • ตรวจสุขภาพประจำปีและตรวจสุขภาพพิเศษ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 310/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	*อาชีวอนามัยและความปลอดภัย* **มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า** • สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า • การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ)		**มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า** • สำนักงานโครงการ	**มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า** • บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 311/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ

ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)

โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง** • SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี • NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี • TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี • PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี • ความเร็วลม และทิศทางลม	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง** • ทำการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษยอมรับ • ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร โดยดำเนินการตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรมีความถูกต้องแม่นยำ	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง** • ตรวจวัด SO_2 NO_2 TSP ทิศทางและความเร็วลม ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 11 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย บ้านห้วยคิง บ้านแม่จาง สถานีตรวจวัดอากาศหลักประตูผ่าบ้านใหม่รัตนโกสินทร์ บ้านเสด็จ บ้านสบเมาะ บ้านสบป้าด และบ้านท่าสี	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง** • **สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร** : ทำการตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี • ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 312/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			• ตรวจวัด PM-10 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย สถานีตรวจวัดอากาศหลัก และบ้านสบป้าด		
	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว • ปรอทในฝุ่น • สารหนูในฝุ่น • PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว** • ปรอทในฝุ่น ใช้วิธี US EPA Chapter IO-5 Sampling and Analysis for Atmospheric Mercury มีหน่วยเป็น มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว** • ปรอทในฝุ่น / สารหนูในฝุ่น ▪ สถานีที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก ▪ สถานีที่ 2 วัดหางฮุง ศรัทธาราม	**การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว** ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 313/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		• สารหนูในฝุ่น ใช้วิธี US EPA Chapter IO-3 Chemical Species Analysis of Filter-Collected Suspended Particulate Matter มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร • ทำการวิเคราะห์ PM-2.5 โดยใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษยอมรับ	▪ สถานีที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสบป้าด • PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ▪ สถานีที่ 1 บ้านหัวฝาย ▪ สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด ▪ สถานีที่ 3 สถานีศูนย์ราชการแม่เมาะ		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 314/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • SO_2 • NO_x • O_2 • อัตราการไหล (Flow Rate) • อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน • ฝุ่นละออง (PM)	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้าด้วยวิธีที่	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (ก) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • ระบบ CEMS และ PM-CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า • ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 315/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544		CEMS และPM-CEMS อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 316/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		• ระบบตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (PM-CEMS) โดยตรวจวัดด้วยระบบตรวจวัดค่าความทึบแสงอย่างต่อเนื่องซึ่งความทึบแสงสามารถนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองในปล่องโรงไฟฟ้าได้ หรือใช้เทคนิคการตรวจวัดอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่าตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 317/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		• ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 318/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 319/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 320/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 321/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		• ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ PM-CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก PM-CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยวิธีที่กำหนดใน Performance Specification 11 (PS11) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CER Part 60 Appendix B และ Appendix F			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 322/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 • SO_2 • NO_x • O_2 • อัตราการไหล (Flow Rate) • อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน • ฝุ่นละออง (PM)	(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 • ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO_2 NO_X O_2 Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้าด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา	(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 • ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7	(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 • ระบบ CEMS และ PM-CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า • ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS และ PM-CEMS อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 323/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		(U.S. EPA) กำหนดหรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544 • ระบบตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (PM-CEMS) โดยตรวจวัดด้วยระบบตรวจวัดค่า			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 324/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		ความทึบแสงอย่างต่อเนื่องซึ่งความทึบแสงสามารถนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองในปล่องโรงไฟฟ้าได้ หรือใช้เทคนิคการตรวจวัดอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด • ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 325/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CFR Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิง			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 326/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		คุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS 2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการ			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 327/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		ประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO_2 NOx O_2 และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO_2 NOx O_2 และ Flow Rate จาก			

ลงชื่อ ผ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 328/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		CEM เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 329/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		• ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ PM-CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก PM-CEMS มีความถูกต้องแม่นยำโดยวิธีที่กำหนดใน Performance Specification 11 (PS11) ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CER Part 60 Appendix B และ Appendix F			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 330/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ.....เบญจภรณ์ บ. (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ค) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน • SO_2 • NO_x • O_2 • อัตราการไหล (Flow Rate) • อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน	(ค) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน • เครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO_2 NO_X O_2 Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้าด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง	(ค) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน • ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13	(ค) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 10-13 ปัจจุบัน • ระบบ CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า • ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 331/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ. 2544 • ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก CEMS มีความถูกต้องแม่นยำ โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ตามข้อ กำหนดของ U.S. EPA ใน 40 CFR			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 332/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		Part 60 Appendix B และ Appendix F แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1. System Audit เป็นการตรวจ สอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 333/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		(Status) การทำงานของ CEMS 2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 334/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO_2 NO_x O_2 และ Flow Rate จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง			

ลงชื่อ ..... กฟผ (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 335/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว • NO_X • SO_2 • ฝุ่นละออง (PM) • O_2 • ปรอท • สารหนู • บันทึกกำลังการผลิตในช่วงที่มีการตรวจวัด	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว • NO_X ใช้วิธี U.S. EPA Method 7/7E • SO_2 ใช้วิธี U.S. EPA Method 6/6C • ฝุ่นละออง (PM) ใช้วิธี U.S. EPA Method 5 • O_2 ใช้วิธี U.S. EPA Method 3A • ปรอท ใช้วิธี U.S. EPA Method 29 • สารหนู ใช้วิธี U.S. EPA Method 29	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว • ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 • ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 10-13	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว • ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 336/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ตรวจวัดปรอทและสารหนูในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม • ปรอท • สารหนู	ตรวจวัดปรอทและสารหนูในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม • ปริมาณปรอทในถ่านหิน เถ้าหนักเถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 7471 B หรือ LEACHATEEXTRACTION & COLD VAPOR ATOMIC ABSORBTION SPECTROMETRIC METHOD (3112-B) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับปริมาณสารหนูในถ่านหิน เถ้าหนัก	ตรวจวัดปรอทและสารหนูในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม • สายพานลำเลียงถ่านหินของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • สายพานลำเลียงเถ้าหนักของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • สายพานลำเลียงยิปซัมของโครงการโรงไฟฟ้า	ตรวจวัดปรอทและสารหนูในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม • ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 337/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		เถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการวิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 3050 B หรือวิเคราะห์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	แม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 • ไซโลเก็บเถ้าลอย ของโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9		
2. เสียง	• $L_{eq\ 8\ hr}$ • $L_{eq\ 24\ hr}$ • L_{90} • L_{max} • L_{dn}	International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	(1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} จำนวน 4 สถานี • สถานีที่ 1 บ้านหางฮุง • สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด • สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงานห้วยคิง • สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่	• $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} L_{max} และ L_{dn} ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน • $L_{eq\ 8\ hr}$ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 338/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)			ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่จาง) (2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 8\ hr}$ • บริเวณห้อง Control Room ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13 โรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 4-7 และโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 339/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	**คุณภาพน้ำผิวดิน** • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (EC) • อุณหภูมิ (Temperature) • สี (Color) • ออกซิเจนละลาย (DO) • บีโอดี (BOD) • น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) • ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) • สังกะสี (Zn) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • แมงกานีส (Mn)	• **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ • **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : ใช้วิธีการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560	• **คุณภาพน้ำผิวดิน** : อ่างเก็บน้ำแม่จาง จำนวน 1 สถานี อ่างเก็บน้ำแม่ขาม จำนวน 1 สถานี อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ จำนวน 2 สถานี และลำน้ำแม่จาง จำนวน 2 สถานี รวม 6 สถานี • **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแบบชีวภาพก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบ	• **คุณภาพน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง • **คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า** : เดือนละ 1 ครั้ง • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : ปีละ 2 ครั้ง คือช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 340/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• แคดเมียม (Cd) • ปรอททั้งหมด (Total Hg) • สารหนู (As) • ซัลเฟต (Sulfate)	และตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือ วิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ • **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน :** ใช้วิธีการตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	บำบัดแบบชีวภาพ ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 341/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (EC) • อุณหภูมิ (Temperature) • สี (Color) • ออกซิเจนละลาย (DO) • บีโอดี (BOD) • ค่าซีโอดี (COD) • น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) • ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) • สังกะสี (Zn) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • แมงกานีส (Mn)	• ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง : ใช้วิธีการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม พ.ศ. 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 342/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• แคดเมียม (Cd) • ปรอททั้งหมด (Total Hg) • สารหนู (As) • ซัลไฟด์ (Sulfide) • คลอรีนอิสระ **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** • พีเอช (pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (EC) • อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) • โครเมียม (Cr) • ปรอท (Hg) • ตะกั่ว (Pb) • สารหนู (As) • สังกะสี (Zn) • ทองแดง (Cu) • แมงกานีส (Mn) • แคดเมียม (Cd)				

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 343/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• ซัลเฟต (Sulfate) • Cation Exchange Capacity (CEC) **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** • พีเอช (pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (EC) • อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) • โครเมียม (Cr) • ปรอท (Hg) • ตะกั่ว (Pb) • สารหนู (As) • สังกะสี (Zn) • ทองแดง (Cu) • แมงกานีส (Mn) • แคดเมียม (Cd) • ซัลเฟต (Sulfate) • Cation Exchange Capacity (CEC)				

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 344/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	**คุณภาพน้ำใต้ดิน** • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissoled Solids) • ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as $CaCO_3$) • ซัลเฟต (Sulfate) • เหล็ก (Fe) • คลอไรด์ (Cl) • ทองแดง (Cu) • แมงกานีส (Mn) • สังกะสี (Zn) • ปรอท (Hg) • ตะกั่ว (Pb) • แคดเมียม (Cd) • สารหนู (As)	วิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	**คุณภาพน้ำใต้ดิน** สถานีตรวจวัด : บ่อน้ำตื้น จำนวน 3 สถานี • สถานีที่ 1 บ้านข่วงม่วง • สถานีที่ 2 บ้านสบป้าด • สถานีที่ 3 บ้านห้วยเป็ด **คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม** • สถานีที่ 1 บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันออก เฉียงเหนือของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม • สถานีที่ 2 บ่อสังเกตการณ์บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม	**คุณภาพน้ำใต้ดิน** • ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ในระยะ 5 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นถ้าผลการตรวจวัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง **คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม** • ทุก 6 เดือน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 345/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัม • ระดับน้ำใต้ดิน • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • แคลเซียม (Ca) • ซัลเฟต (SO_4^{2-}) • โลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) และโครเมียม (Cr)				

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 346/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	• เนื้อดิน (Texture) • ค่าความเป็นกรด-ด่าง (Soil pH) • ค่าการนำไฟฟ้า (EC) • อินทรีย์วัตถุในเนื้อดิน (Soil Organic Matter) • โครเมียม (Cr) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • สารหนู (As) • แคดเมียม (Cd) • ปรอท (Hg) • ซัลเฟต (Sulfate) • Cation Exchange Capacity (CEC)	ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-20 และ 20-40 เซนติเมตร จำนวน 4 สถานี ได้แก่ • วัดหางฮุงศรัทธาราม • โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด • ขอบบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมด้านทิศตะวันออก • ขอบบ่อกักเก็บเถ้าถ่านหินและยิปซัมด้านทิศตะวันตก	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูแล้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 347/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง	• ชนิด ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์หน้าดิน • ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา ▪ โครเมียม (Cr) ▪ แคดเมียม (Cd) ▪ ปรอท (Hg) ▪ สารหนู (As) ▪ ตะกั่ว (Pb) ▪ ปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิด	• ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 60 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความ	• แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดินจำนวน 7 สถานี ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง • ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณเขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำ	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 348/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง (ต่อ)	ปลา ขนาด น้ำหนัก และช่วงวัยของปลาร่วมด้วย	เข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ • การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตักได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยา	แม่เมาะ และลำน้ำแม่จาง 1		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 349/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		ฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดี ไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณสัตว์หน้าดินที่ห้องปฏิบัติการ • ทำการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยใช้เรือขนาดกลางทำการลากถุงแพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ขอเส้นผ่าศูนย์กลางในแนวดิ่งเพื่อวัดปริมาตร			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 350/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		น้ำที่ผ่านถุงลาก ลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวระนาบบริเวณผิวหน้าน้ำต่ำจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ • การวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard			

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 351/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		Method ปี ค.ศ. 2000 โดยใช้แห ตาข่าย และเบ็ดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสุ่มชนิดละ 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้ เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา โดยการวิเคราะห์ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 352/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม	• ชนิด และปริมาณยานพาหนะ • จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง	• จดบันทึกปริมาณจราจรโดยแยกประเภทของยานพาหนะ เส้นทางการขนส่ง • บันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง	• ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ • เส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ	• จดบันทึกปริมาณการจราจร ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน • จดบันทึกอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง ทุกเดือน • เปรียบเทียบปริมาณจราจรและสาเหตุของอุบัติเหตุ ทุกปี	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 353/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA) โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการกากของเสีย	• ประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอย • ประเภท ปริมาณและการจัดการของเสียอันตราย • ปริมาณ Organic Carbon และโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในเถ้าถ่านหิน (เถ้าลอยและเถ้าหนัก) • ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในน้ำชะเถ้า	• ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย • จดบันทึกประเภท ปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ • การวิเคราะห์ปริมาณ Organic Carbon ในเถ้าและปริมาณโลหะหนักในเถ้าและน้ำชะเถ้า ให้เป็นไปตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	• ตรวจวัดประเภท ปริมาณ และการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในพื้นที่โรงไฟฟ้า • เก็บตัวอย่างเถ้าลอยบริเวณไซโลเก็บเถ้าและเก็บตัวอย่างเถ้าหนัก ที่บริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหิน	• ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายทุกวัน • เปรียบเทียบปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เดือนละครั้ง • วิเคราะห์ปริมาณ Organic Carbon ในเถ้า และปริมาณโลหะหนักในเถ้าและน้ำชะเถ้าทุกเดือน	กฟผ.

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 354/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. **เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน**	• ประชากร • การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน • การประกอบอาชีพ • รายได้-รายจ่าย • การบริการสาธารณะสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ • ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน • สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ • ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ • การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ	• การสำรวจตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล : ▪ การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ดังนี้	• สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล • จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ บริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร ได้แก่ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหว	• การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการโครงการ • จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ดำเนินการก่อนเริ่มดำเนินการและเป็นประจำทุก 2 ปี	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 355/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		กลุ่มผู้นำชุมชน – ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาทุกหมู่บ้าน ด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงไปในกลุ่มของผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น	พิเศษ เช่น ที่ตั้งวัด สถานที่ราชการ แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณสถาน สถานศึกษาและสาธารณสุข เป็นต้น		

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 356/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		กลุ่มครัวเรือน – ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ – กำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 5% – ให้ช่วงของการสุ่ม (Random Interval) กระจายอย่างทั่วถึงตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 357/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		▪ จัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม ประชากร สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่รัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ แหล่งกำเนิดมลพิษและสถานการณ์มลพิษในพื้นที่ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานภาพสิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชนที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 358/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) การเปลี่ยนแปลง รวมถึงข้อมูลสุขภาพและสาธารณสุขของชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) จัดทำฐานข้อมูลชุมชนทั่วไป ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ ตำแหน่งและขอบเขตของชุมชน/แขวง/ตำบล อำเภอ/เขตและจังหวัด ลักษณะสภาพภูมิอากาศและสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การใช้			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 359/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรม ชุดดิน ธรณีวิทยา โครงข่ายคมนาคม สิ่งก่อสร้าง โบราณสถานหรือสถานที่สำคัญ และอื่น ๆ เป็นต้น (2) จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำฝน พื้นที่ป่า สัตว์ป่า นิเวศทางน้ำ สัตว์น้ำ และอื่น ๆ เป็นต้น			

ลงชื่อ ..... กฟผ (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 360/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		(3) จัดทำฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการประกอบด้วยประเภท กำลังผลิต วัสดุดิบ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต พนักงาน ของเสียและมลพิษ และอื่น ๆ เป็นต้น (4) จัดทำฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม ประชากร และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 361/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		เกี่ยวข้องและผู้ประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) และอื่น ๆ เป็นต้น (5) จัดทำฐานข้อมูลข้อร้องเรียนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการในพื้นที่ ประกอบ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 362/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		ด้วย วัน เดือน ปี เวลา จำแนกเหตุการณ์/ประเด็นปัญหา ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข/ดำเนินการ ระยะเวลาแก้ไขและผลการแก้ไข และอื่น ๆ เป็นต้น (6) จัดทำฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์ของโครงการ รวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและอื่น ๆ เป็นต้น			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 363/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		(7) จัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษ ประกอบด้วยสภาพแวดล้อมทั่วไปทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต แหล่งกำเนิดมลพิษ ปริมาณหรือสถานการณ์มลพิษ รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนผลการติดตามตรวจคุณภาพ			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 364/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		สิ่งแวดล้อมทุกดัชนี และอื่น ๆ เป็นต้น (8) จัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยทั้งพนักงานและครัวเรือนประชาชนโดยรอบประกอบด้วยประเภทอุบัติเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ภาวะการณ์เจ็บป่วย อนามัยชุมชน แหล่งและการบริการสาธารณสุข และอื่น ๆ เป็นต้น			

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 365/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		(9) จัดทำฐานข้อมูลอื่น ๆ ตามความจำเป็น			
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	**สาธารณสุขและสุขภาพ มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวมถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน) • การตรวจวัดปรอทและสารหนูของกลุ่มประชาชน การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการสุ่มตรวจวัดปรอทในเลือดและสารหนู	**มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • การตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล • การตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก โดยการเก็บตัวอย่างผักที่ขึ้นในพื้นที่และประชาชนนำมาบริโภค สถานีละ3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนูในพืชด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	**มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • รวบรวมผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชน จำนวน 3 แห่ง คือ ▪ โรงพยาบาลแม่เมาะ ▪ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ ▪ ศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ • ตรวจวัดปรอทในเลือดและสารหนูในปัสสาวะ	**มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า** • รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนทุกเดือนและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการโครงการ • การตรวจวัดปรอทและสารหนูของกลุ่มประชาชน ปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของระยะ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 366/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ในปัสสาวะ คำนวณจากจำนวนประชากรทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้าน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มวัยเด็ก กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุทั้งหญิงและชาย เพื่อประเมินผลการตรวจวัดได้ตามหลักสถิติ โดยใช้ข้อมูลในขณะที่สำรวจ จำนวนตัวอย่างอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับความยินยอมให้ตรวจ	• การตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อวัวในตำบลแม่เมาะ จำนวน 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนู ในเนื้อวัวด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ • การตรวจวัดปรอทในเลือดของประชาชน ใช้วิธีการ FICV AAS โดยใช้เลือดจำนวน 2 มิลลิลิตร/ตัวอย่าง และวิเคราะห์หาค่าปรอทด้วยเครื่อง AAS	ของกลุ่มประชาชน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ ▪ บ้านสบป้าด ตำบลสบป้าด ▪ บ้านแม่เมาะสถานีตำบลแม่เมาะ ▪ บ้านท่าสี ตำบลบ้านดง • ตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก จาก 2 แห่ง คือ ▪ บริเวณชุมชนบ้านหางฮุง (วัดหางฮุงศรัทธาราม) ▪ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป้าด	ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 หลังจากนั้นจะดำเนินการตรวจติดตามเฝ้าระวังความเสี่ยงเฉพาะกลุ่ม เป้าหมายที่มีค่า ผิดปกติ โดยตรวจวัด 5 ปีต่อครั้ง • การตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง	

ลงชื่อ ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 367/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	สุขภาพและความสะดวกของประชาชนในพื้นที่ • การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก • การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว	• การตรวจวัดสารหนูในปัสสาวะของประชาชน ใช้วิธีการตรวจจากปัสสาวะจำนวน 20 มิลลิลิตร/ตัวอย่าง และวิเคราะห์หาค่าสารหนูด้วยเครื่อง AAS	• ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว จำนวน 1 แห่ง คือ ▪ บริเวณตาบลแม่เมาะ	• การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง	
	มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า • รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานโรงไฟฟ้า • การตรวจสุขภาพประจำปีให้พนักงาน		**มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า** • สถานพยาบาล กฟผ. แม่เมาะ หรือสถานพยาบาลอื่นตามความเหมาะสม	**มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า** • บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย ทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุป ทุก 6 เดือน • ตรวจสุขภาพประจำปีและตรวจสุขภาพพิเศษ ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องทุกปี และรวบรวมเป็น	

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 368/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง ได้แก่ ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจพิษวิทยา (ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม อะเซนิก) และตัวทำละลาย (เบนซินและส่วนประกอบของเบนซิน เช่น โทลูอีน อะซีโตน เฮกเซน ไดคลอโลเอทธิลีน และไดคลอโลมีเทน)			ฐานข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงาน • ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข 1 ครั้งต่อปี จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน	

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 369/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

ตารางที่ 18-7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ
ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง (EHIA)
โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะทดแทน เครื่องที่ 8-9 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	*อาชีวอนามัยและความปลอดภัย* มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า • สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานโรงไฟฟ้าการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ)		มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า • แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (หปอม-ฟ.)	มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า • บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	

ลงชื่อ..... (นางศรีวรรณ บูรณโชคไพศาล) ผู้ช่วยผู้ว่าการแผนงานโรงไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 370/370 พฤศจิกายน 2564	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุณยพุกกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด