

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน
อย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ
และสุขภาพ (EHIA) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทน
โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7

ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
ตั้งอยู่ที่ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

โดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรูญสูทวงศ์ ตำบลบางกรวย
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130

จัดทำโดย บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
151 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9109

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ปิยะมิตร วัฒนพงศ์) ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	-----------------	---

TEAM GROUP
TEAM Consulting Engineering and
Management Public Company Limited

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน
อย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ
และสุขภาพ (EHIA) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทน
โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7

ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ตั้งอยู่ที่ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

โดย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

เลขที่ 53 หมู่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ตำบลบางกรวย

อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130

จัดทำโดย บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด (มหาชน)

151 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม

กรุงเทพฯ 10230

โทร. 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9109

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร. ปิยะกร นฤนาท) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering & Management Public Company Limited
---	-------------------------	---

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7

โครงการโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง โดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA) ขนาด 600 เมกะวัตต์ ได้รับมติจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการว่า รายงาน EHIA ของโครงการมีข้อมูลเพียงพอสำหรับการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่ ทส 1009.7/4547 ลงวันที่ 28 เมษายน 2557 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือแจ้งมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2557 ที่ ทส (กก.วล.) 1005/309 ลงวันที่ 13 มกราคม 2559 ต่อมา กฟผ. ได้มีหนังสือเพื่อแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เรื่องขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ที่ กฟผ. 9A2200/8651 ลงวันที่ 29 มกราคม 2559 โดยมีการขอเปลี่ยนแปลงในส่วนของการผลิตสูงสุดจากเดิมที่ระบุไว้ในรายงาน จาก 600 เมกะวัตต์ เป็น 655 เมกะวัตต์ และมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของปริมาณการใช้ถ่านหิน การใช้หินปูน การใช้น้ำ ปริมาณน้ำทิ้ง ปริมาณเถ้า ปริมาณยิปซัม และการระบายมลสารทางอากาศ ซึ่งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ได้มีการหารือในประเด็นดังกล่าวต่อ สผ. โดยมีข้อสรุปว่าโครงการโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 เป็นโครงการที่เข้าข่ายการขยายโครงการ ดังหนังสือที่ สกพ. 5502/3111 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2559 ดังนั้น จึงต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ (EHIA) ใหม่ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2553 ที่ประกาศให้โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน ที่มีขนาดกำลังผลิตตั้งแต่ 100 เมกะวัตต์ขึ้นไป เป็นโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ ตามบทบัญญัติมาตรา 58 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2560 (บังคับใช้ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 228 ง วันที่ 18 กันยายน 2560) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทาง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงค์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 1/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการ ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING ENGINEERING & MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
--	-------------------------------	--

ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โดยได้กำหนดให้การจัดทำและการพิจารณารายงานดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในโครงการหรือกิจการทั่วไป

ดังนั้น กฟผ. จึงได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA) สำหรับโครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 โดยให้ครอบคลุมการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการขยายกำลังผลิต และทบทวนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในประเด็นดังกล่าว พร้อมทั้งให้เสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังนั้น กฟผ. จึงได้ดำเนินการศึกษาจัดทำรายงานฯ เพื่อขอรับความเห็นชอบก่อนดำเนินการต่อไป

สำหรับข้อมูลรายละเอียดโดยสังเขปของโครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 655 เมกะวัตต์ โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าจริง 600 เมกะวัตต์ มีประสิทธิภาพประมาณร้อยละ 37.79 และมีประสิทธิภาพเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน 30 ปี ประมาณร้อยละ 37.03 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 63 ไร่ ประกอบด้วย 1) พื้นที่สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าและลานไถไฟฟ้า (51 ไร่) 2) พื้นที่สำหรับระบบส่งและสถานีไฟฟ้า (6 ไร่) 3) พื้นที่สำหรับผลิตน้ำใช้ในโรงไฟฟ้า (2 ไร่) และ 4) พื้นที่สำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (4 ไร่) โดยกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการจะใช้พลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ถ่านหินลิกไนต์ในการผลิตไอน้ำแรงดันเหนือวิกฤต โดยไอน้ำที่ได้จะถูกนำไปใช้ขับเคลื่อนเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator) เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า ไอน้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วจากเครื่องกังหันไอน้ำจะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นน้ำเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยผ่านไอน้ำเข้าสู่เครื่องควบแน่น (Condenser) ซึ่งจะใช้น้ำเป็นตัวหล่อเย็น น้ำหล่อเย็นที่ออกจากเครื่องควบแน่นที่มีอุณหภูมิสูงจะถูกทำให้เย็นลงโดยผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ไอน้ำจากเครื่องผลิตไอน้ำจะถูกระบายออกทางปล่องระบายมลสารของโครงการหลังจากผ่านอุปกรณ์ SCR, ESP และ FGD ตามลำดับ ส่วนแหล่งน้ำใช้ที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม มีปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ 37,852.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะถูกนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการ ได้แก่ น้ำใช้สำหรับกิจกรรมภายในโรงไฟฟ้าประมาณ 1,579.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำใช้ในระบบหล่อเย็นประมาณ 33,009.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ออกแบบให้น้ำหมุนเวียนมีความเข้มข้นของสารละลายในน้ำหมุนเวียนต่อความเข้มข้นของสารละลายในน้ำเดิมไม่เกิน 4 เท่า หรือ Cycle of Concentration ไม่เกิน 4) และน้ำใช้ในระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ประมาณ 3,264 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะต้องมีการหมุนเวียนน้ำใช้และปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนที่จะมีการปล่อยออกสู่ภายนอกต่อไป

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 2/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.บุญธรรม ขนบพิทกมล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	--	--

ดังนั้น จึงได้มีการทบทวนแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน ร่วมกับการทบทวนข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลเกี่ยวเนื่องกับโครงการให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น พร้อมทั้งได้เตรียมแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานและควบคุมบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการก่อสร้างและดำเนินการโครงการประกอบด้วย 17 แผน ได้แก่

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

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 3/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจภรณ์ บัญญัติกมล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	-------------------------------	---

แผนปฏิบัติการทั่วไป

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของ กฟผ. ต้องยึดถือปฏิบัติ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ มีดังนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ สผ.

(2) ในกรณี กฟผ. จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้างหรือดำเนินการโครงการ กฟผ. ต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(3) กฟผ. จะต้องบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลสารทางอากาศให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม กฟผ. จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กฟผ. ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ สผ. ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(5) หาก กฟผ. มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ให้ กฟผ. แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา โดยหากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้สำเนาเรื่องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 4/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจรัตน์ บณียพัทธินะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	-------------------------------	---

สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ให้ กฟผ. จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไขเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ

(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ กฟผ. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อลดข้อวิตกกังวลของชุมชนในพื้นที่

(7) จัดทำรายงานการควบคุมกำลังการผลิตไฟฟ้าในช่วงทดสอบระบบของโครงการ เพื่อให้คงกำลังการผลิตไม่เกินที่ได้รับอนุญาตไว้ โดยนำส่งรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) ทุก 6 เดือน

2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

2.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมหลักในระยะก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบจากฝุ่นละออง ได้แก่ การเปิดหน้าดินของพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นหลัก สำหรับในระยะดำเนินการ มลสารต่างๆ ที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าโครงการ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน พรอท โครเมียม สารแคดเมียม ตะกั่ว และสารหนู ซึ่งในการกำจัดและลดผลกระทบมลสารเหล่านี้ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการลดผลกระทบของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ที่ระบายออกทางปล่องระบายอากาศด้วยอุปกรณ์ควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Selective Catalytic Reduction : SCR) ซึ่งมีประสิทธิภาพร้อยละ 37.5 อุปกรณ์กำจัดฝุ่นละอองด้วยอุปกรณ์ดักจับแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator : ESP) ซึ่งมีประสิทธิภาพร้อยละ 99.95 และอุปกรณ์กำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์แบบใช้หินปูน (Wet Flue Gas Desulphurization: FGD) ซึ่งมีประสิทธิภาพร้อยละ 97.9 ตามลำดับ

นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนโดยรอบโครงการให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

2.2 วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด พร้อมทั้งการกำหนดแนวทางในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากแหล่งกำเนิดของโครงการและในบรรยากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวตลอดอายุโครงการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 5/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจมาภรณ์ ปานพุ่ม) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) Team Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	--	---

2.3 พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

2.4 วิธีดำเนินการ

2.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ควบคุมให้มีการเปิดใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ว
- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างหรือมีกิจกรรมอันเนื่องมาจากการก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ในช่วงฤดูแล้ง หรือตามความเหมาะสมในช่วงฤดูฝน
- จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรของถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก และล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง
- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย
- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศเป็นประจำ
- จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควบคุมความเร็วรถบนทางหลวง ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

- กฟผ. จะต้องบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลสารทางอากาศ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารแบบต่อเนื่อง (CEMS และ PM-CEMS) อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด
- ควบคุมการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้อยู่ในสภาวะสมบูรณ์ โดยควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้และอัตราส่วนของอากาศต่อเชื้อเพลิง และติดตามตรวจวัดปริมาณปรอทในถ่านหินและปริมาณปรอทที่อยู่ในวัฏพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ ถ่านหิน ถ่านลอย และขี้เถ้า
- ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ (Stack) และในบรรยากาศทั่วไป หากพบว่ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานกำหนดหรือมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขทันที
- บำรุงรักษาดูแลสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 6/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจภรณ์ นวนพวงกর্ণ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	-------------------------------	---

- ติดตั้งอุปกรณ์ Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อลดอัตราการเกิด NOx จากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ
- ตรวจสอบและบำรุงรักษา Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกัดกร่อนสูง
- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ที่บริเวณทางเข้าก่อนถึงแยก โรงไฟฟ้าแม่เมาะ-เหมืองแม่เมาะ โดยแสดงค่าระบายนมลสารจากปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ได้แก่ ฝุ่นละออง (PM) SO₂ และ NO_x
- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่บริเวณโรงพยาบาลแม่เมาะ โดยแสดงค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศทั่วไป ได้แก่ TSP, PM-10, SO₂ และ NO₂ แบบเป็นปัจจุบันเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน กำหนดให้ประชาชนรับทราบตลอดเวลา
- กำหนดให้มีการศึกษาการประเมินการกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) ของพื้นที่ศึกษาโดยรอบพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ให้ครอบคลุมในทุกด้านด้วยทีมนักวิจัยจากหน่วยงานของภาครัฐ หรือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ภายใน 5 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD))

(ก) โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-13 ปัจจุบัน

- บำรุงรักษาระบบ ESP และ FGD อย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนด
- ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายนมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เครื่องที่ 8-13 ปัจจุบัน ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนด ดังนี้

■ SO₂

- เดือนมีนาคม-ตุลาคม : ควบคุมปริมาณก๊าซ SO₂ ออกจากปล่องระบายนมลสารรวมไม่เกิน 4.8 ตันต่อชั่วโมง
- เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ : ช่วงเวลา 06.00-12.00 น.: ควบคุมปริมาณก๊าซ SO₂ ออกจากปล่องระบายนมลสารรวมไม่เกิน 2 ตันต่อชั่วโมง ช่วงเวลา 12.01-05.59 น.: ควบคุมปริมาณก๊าซ SO₂ ออกจากปล่องระบายนมลสารรวมไม่เกิน 3 ตันต่อชั่วโมง

■ NO₂

- โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 8-11 ไม่เกิน 400 ส่วนในล้านส่วน
- โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 12-13 ไม่เกิน 350 ส่วนในล้านส่วน

■ TSP

- ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(ข) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7

- ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของฝุ่นละออง NO_x และ SO₂ จากปล่องระบายนมลสาร

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปงกะวงค์ ณ อัยยยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 7/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจรัตน์ บัญยพิกุลณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	--	--

- ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

2.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
 - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ความเร็วและทิศทางลม

- สถานีตรวจวัด : พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 3 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก
- สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด
- สถานีที่ 3 บ้านหัวฝาย

รายละเอียดดัง รูปที่ 2.4.2-1

- วิธีการตรวจวัด : ทำการวิเคราะห์ TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีการควบคุมมลพิษยอมรับ

- ความถี่ :

- ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างการก่อสร้าง แต่ละสถานีทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง โดยช่วงเวลาทำการตรวจวัดจะต้องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด

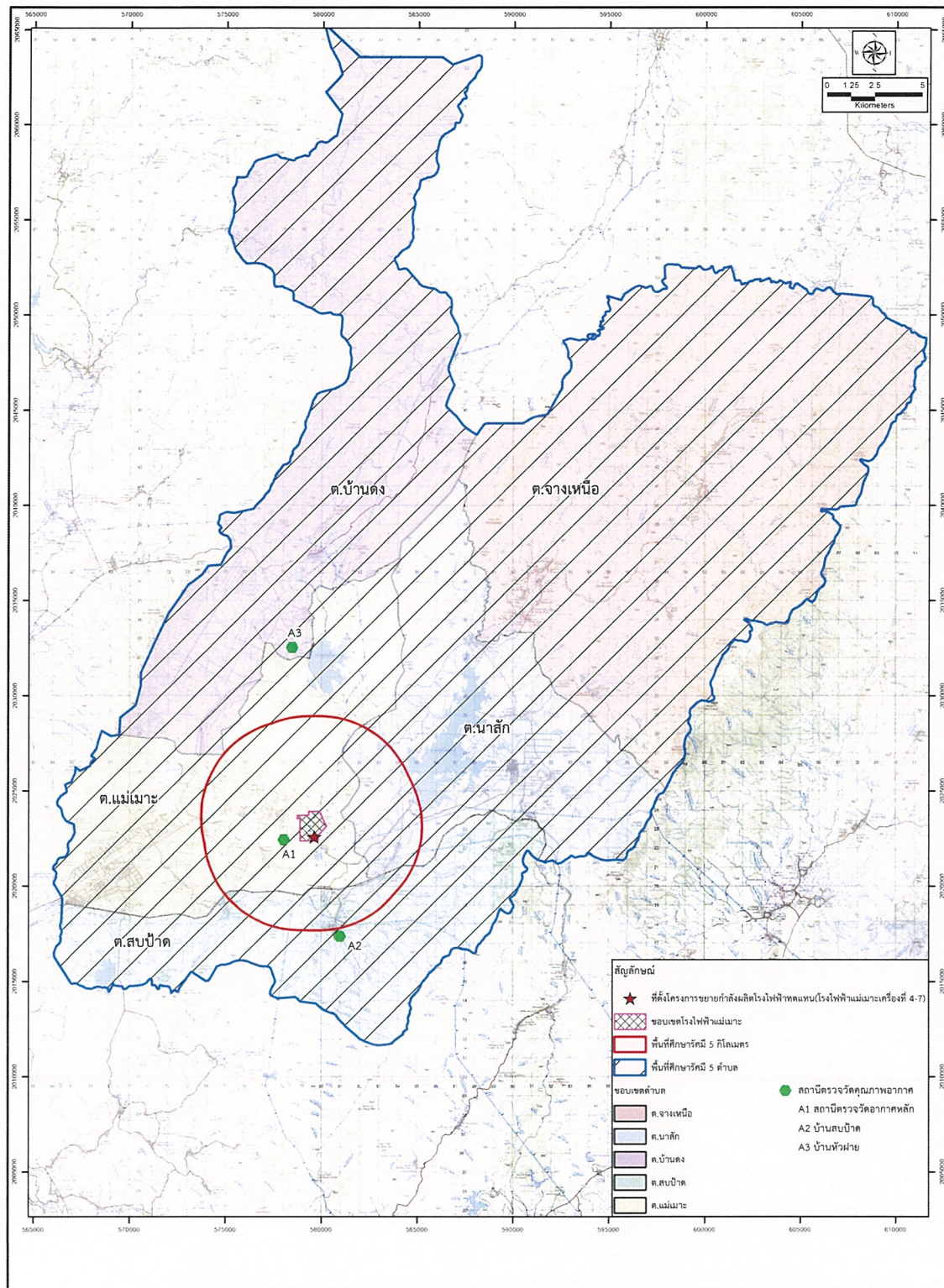
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- 20,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี รวมทั้งหมด 120,000 บาทต่อปี

(2) ระยะดำเนินการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณชุมชนในระยะดำเนินการโครงการจะใช้ข้อมูลร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณชุมชนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะที่มีการตรวจวัดอยู่แล้ว ข้อมูลองค์ประกอบถ่านหิน ผลการตรวจวัดปริมาณปรอทในถ่านหิน และปริมาณปรอทที่อยู่ในวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 8/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจกรณ บุญพุดคณะ) TEAM Engineering and Management Public Company Limited
---	-------------------------------	--



รูปที่ 2.4.2-1 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะก่อสร้าง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 9/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐาภรณ์ บัณฑิตกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	--	--

(2.1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(2.1.1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง

➤ ดัชนีตรวจวัด :

- SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี
- NO₂ 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 SO₂ NO₂ TSP และทิศทางและความเร็วลม ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 11 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย บ้านหัวคิง บ้านแม่จาง สถานีตรวจวัดอากาศหลัก ประตูลำ บ้านใหม่รัตนโกสินทร์ บ้านเสด็จ บ้านสบเมาะ บ้านสบป่าด และบ้านท่าสี่ (รูปที่ 2.4.2-2)

- ตรวจวัด PM-10 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย สถานีตรวจวัดอากาศหลัก และบ้านสบป่าด (รูปที่ 2.4.2-2)

➤ วิธีการตรวจวัด :

- ทำการวิเคราะห์ SO₂ NO₂ TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษยอมรับ

- ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร โดยดำเนินการตรวจวัด SO₂ NO₂ TSP PM-10 ความเร็วและทิศทางลม เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรมีความถูกต้องแม่นยำ

➤ ความถี่ :

- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร : ทำการตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี

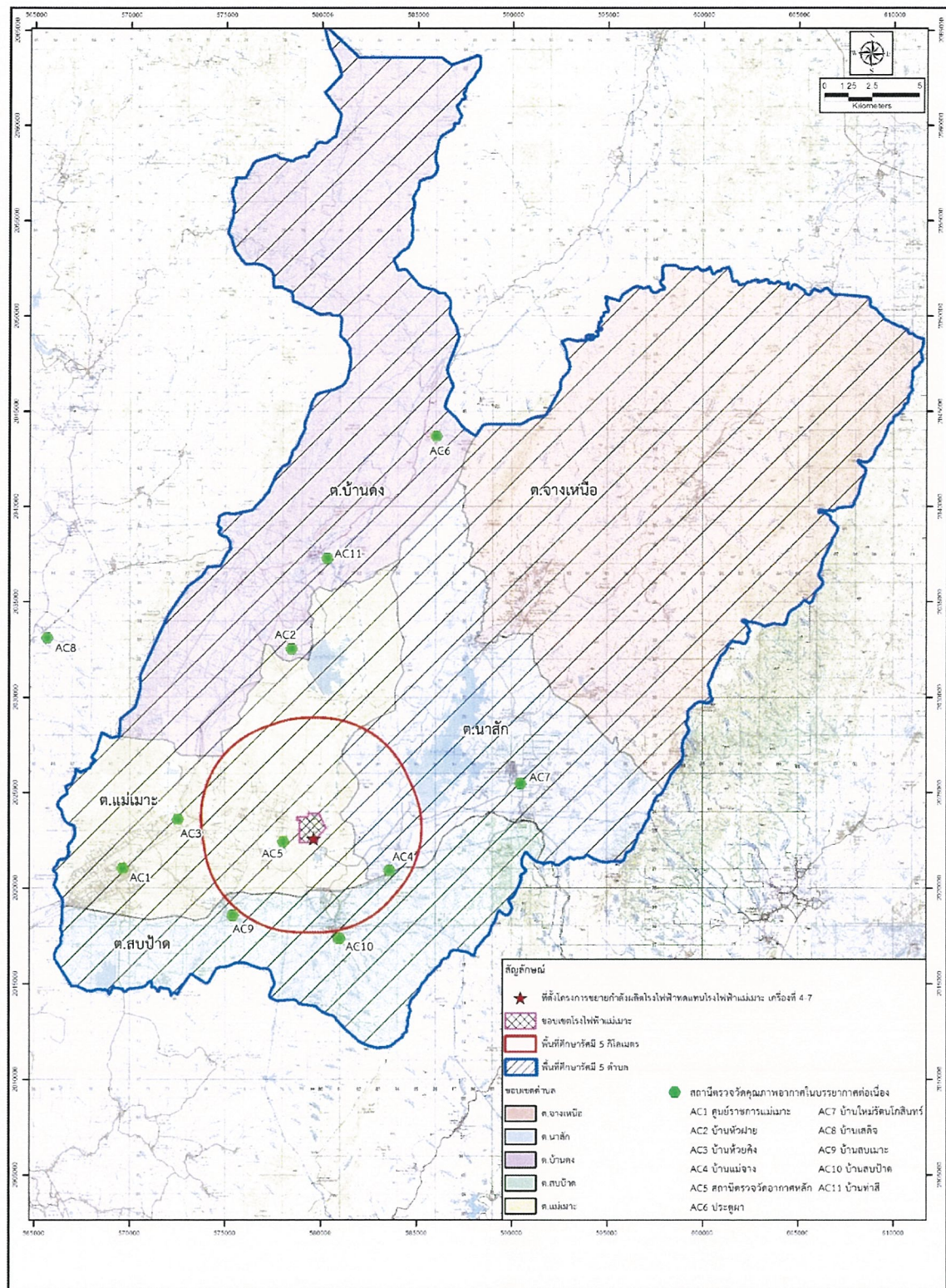
- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

➤ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- 2,000,000 บาทต่อปี สำหรับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร

- 1,000,000 บาทต่อปี สำหรับตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 10/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.บุญธรรม นันทพุกอนันต์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	---	--



รูปที่ 2.4.2-2 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง ระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 11/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ตรงแบบจรรยาบรรณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	--

(2.1.2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว

➤ ดัชนีตรวจวัด :

- พรอทในฝุ่น
- สารหนูในฝุ่น
- PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

➤ สถานีตรวจวัด :

พรอทในฝุ่น / สารหนูในฝุ่น

- สถานีที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก
- สถานีที่ 2 วัดทางสูงศรีธาราม
- สถานีที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่าด

PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- สถานีที่ 1 บ้านหัวฝาย
- สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่าด
- สถานีที่ 3 ศูนย์ราชการแม่เมาะ

รายละเอียดดังรูปที่ 2.4.2-3

➤ วิธีการตรวจวัด :

- พรอทในฝุ่น 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

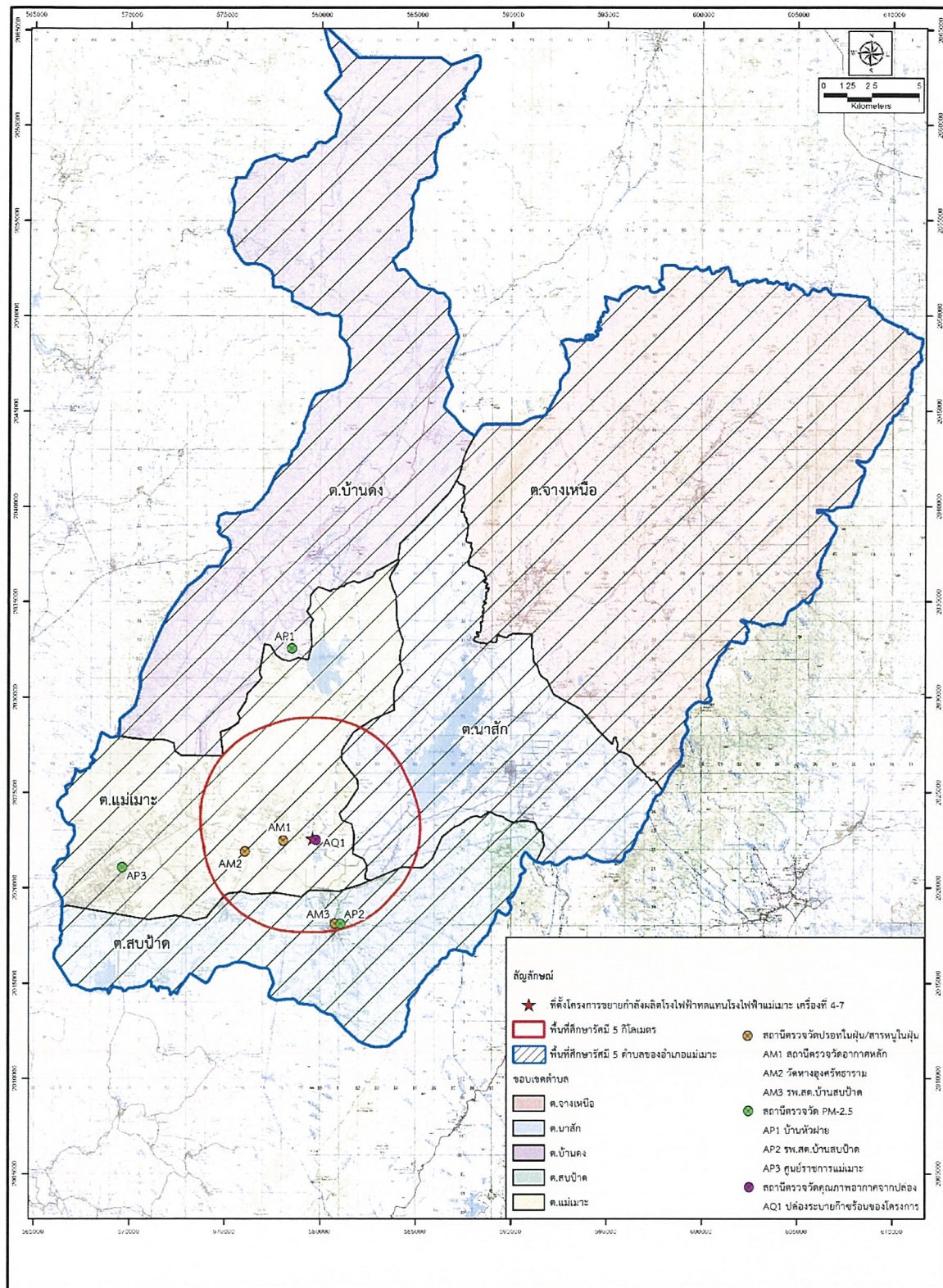
➤ ความถี่ :

- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้า

➤ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- 240,000 บาทต่อครั้ง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสทะวงค์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 12/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรณ์ บุญยพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอนจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด
--	---	--



รูปที่ 2.4.2-3 : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว ระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปูลกะวงศ์ อนุยุรยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 13/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เนติพร นามนิกกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

(2.2) คุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

(2.2.1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง

(ก) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7

➤ ดัชนีตรวจวัด :

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

➤ สถานีตรวจวัด :

- ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้า

➤ วิธีการตรวจวัด :

- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง

(CEMS) โดยตรวจวัด SO_2 NO_x O_2 Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้า ด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544

- ระบบตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (PM-CEMS)

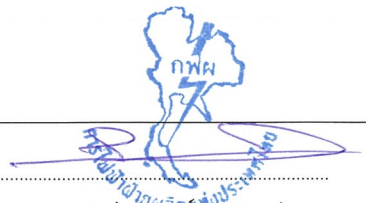
โดยตรวจวัดด้วยระบบตรวจวัดค่าความทึบแสงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความทึบแสงสามารถนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองในปล่องโรงไฟฟ้าได้ หรือใช้เทคนิคการตรวจวัดอื่นที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMS เพื่อเป็น

การยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จาก 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 เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ

ของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 14/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร. ณัฐกร ณ หนองคาย) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	---

2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้อง
การทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation)
ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO₂ NO_x O₂ และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit
(RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO₂ NO_x O₂ และ Flow Rate จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิง
มาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับ
เกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ 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 ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา
ที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS
และ PM-CEMS อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

➤ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
เครื่องที่ 4-7 ให้ติดตั้งเครื่องมือ CEMS และระบบ PM-CEMS เพื่อตรวจวัด SO₂ NO_x ฝุ่นละออง O₂ Flow Rate
อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน และฝุ่นละอองประมาณ 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) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13

➤ ดัชนีตรวจวัด :

- SO₂
- NO_x
- O₂
- อัตราการไหล (Flow Rate)
- อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บาลกะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 15/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐภรณ์ บุญยพักคณ) TEAM GROUP ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	---

➤ สถานีตรวจวัด :

- ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13

➤ วิธีการตรวจวัด :

- เครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO₂ NO_x

O₂ Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้า ด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ 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 เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS

2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO₂ NO_x O₂ และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO₂ NO_x O₂ และ Flow Rate จาก CEMS เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาเดียวกัน จากนั้นนำค่าที่ได้มาคำนวณหาค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

➤ ความถี่ :

- ระบบ CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า

- ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

➤ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

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

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณกิจวงศ์ ณ อุทยาน) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 16/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ ปิ่นนพคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	---	---

(2.2.2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องแบบครั้งคราว

➤ ดัชนีตรวจวัด :

- NO_x
- SO_2
- ฝุ่นละออง (PM)
- O_2
- พรอท
- สารหนู
- บันทึกกำลังการผลิตในช่วงที่มีการตรวจวัด

➤ สถานีตรวจวัด :

- ปล่องระบายก๊าซร้อนของโครงการและโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13

➤ 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
- พรอท 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) ตรวจวัดพรอทในถ่านหินและวัตถุพลอยได้จากกระบวนการผลิต ได้แก่ ถ่านหิน

ถ่านลอย และยิปซัม

➤ ดัชนีตรวจวัด :

- พรอท
- สารหนู

➤ สถานีตรวจวัด :

- ถ่านหิน ถ่านหิน ถ่านลอย และยิปซัม ในโครงการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศา ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 17/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บุญครองณ์ บุญผูกพันธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

➤ วิธีการตรวจวัด :

- ปริมาณปรอทในถ่านหิน เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 7471 B หรือ LEACHATE EXTRACTION & COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (3112-B) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- ปริมาณสารหนูในถ่านหิน เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 3050 B หรือวิเคราะห์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

➤ ความถี่ :

- การตรวจวัดปรอทและสารหนู ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้า

➤ ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- ค่าตรวจวัดประมาณ 50,000 บาทต่อครั้ง

2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

2.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

2.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

2.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 18/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร. พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering Management Public Company Limited
--	---	---

3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

3.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมในระยะก่อสร้างโรงไฟฟ้าการอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนได้ เมื่อประเมินผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างโครงการแล้ว พบว่า พื้นที่อ่อนไหวทุกแห่งมีค่าระดับการรบกวนในระยะก่อสร้างโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (น้อยกว่า 10 เดซิเบลเอ)

จากการประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ได้จากแบบจำลอง Cadna A มารวมกับค่าระดับเสียงจากการตรวจวัด พบว่า การคำนวณค่าระดับการรบกวนที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินงานของโครงการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทั้ง 116 แห่ง มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

อย่างไรก็ตาม โครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง จึงคาดว่าระดับเสียงจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ จะมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนชั่วคราวและอยู่ในระดับต่ำ

3.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อลดและควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อติดตามผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง และนำผลที่ได้ไปปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

3.3 พื้นที่ดำเนินการ

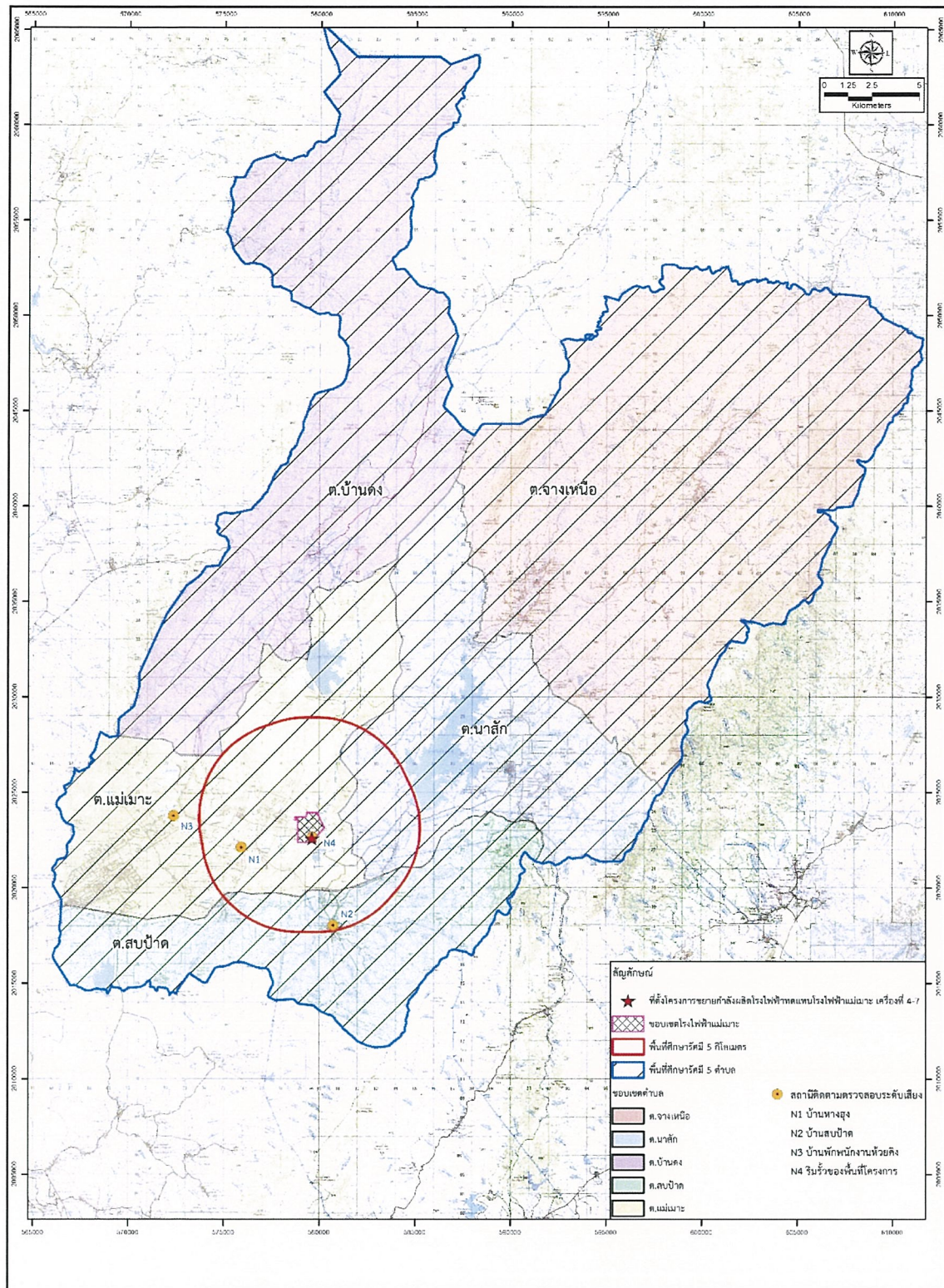
(1) ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 4 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 บ้านหางซุง
- สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด
- สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงานห้วยคิง
- สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่จาง)

สถานีตรวจวัดระดับเสียงแสดงในรูปที่ 3.3-1

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปลูกะวงศ์ ส.อ.อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 19/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจพร นนทยพกรณ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM CONSULTING ENGINEERING บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---



รูปที่ 3.3-1 : สถานีตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บวรกระจางค์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 20/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ณัฐพร นุกอนุกอนน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
--	---	---

3.4 วิธีดำเนินการ

3.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และงดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-06.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการในเวลานี้ ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบ
- ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างและมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้าง ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ
- พิจารณาทางเลือก วิธีการ และอุปกรณ์ที่เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดเสียงดังในการก่อสร้าง
- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เมื่อพบสิ่งใดผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว
- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด
- กรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างมีเสียงดังในพื้นที่ชุมชนเกินกว่ามาตรฐาน ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

(2) ระยะดำเนินการ

- ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) บริเวณวาล์วฉุกเฉิน (Safety Valve) และวาล์วระบายในช่วงเริ่มเดินเครื่อง (Start up vent valve)
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้เพียงพอ
- ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 90 เดซิเบลเอ ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง
- จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ
- บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณะวงค์ ณ ลือธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 21/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	---

- ภายหลังโรงไฟฟ้าเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ กำหนดให้โรงไฟฟ้าจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
- ปลุกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะบริเวณขอบเขตโรงไฟฟ้าด้านที่ใกล้กับบ้านทางสูงและบ้านสวนป่าแม่จาง ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด

3.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
 - L_{eq} 8 hr
 - L_{eq} 24 hr
 - L_{90}
 - L_{max}
- สถานีตรวจวัด :
 - (1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง L_{eq} 24 hr L_{90} และ L_{max} จำนวน 4 สถานี
 - สถานีที่ 1 บ้านทางสูง
 - สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด
 - สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงานห้วยคิง
 - สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่จาง)
 - (2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง L_{eq} 8 hr
 - ภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างโครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7
- วิธีการตรวจวัด :
 - International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- ความถี่ :
 - L_{eq} 24 hr L_{90} และ L_{max} ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
 - L_{eq} 8 hr ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

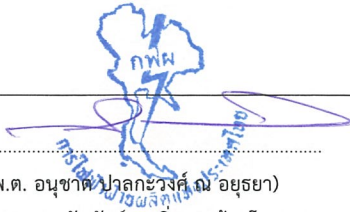
ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 22/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เนติพร นามะกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering Management Public Company Limited
--	--------------------------------	---

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} และ L_{max} ประมาณ 30,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี
 - ตรวจวัด $L_{eq\ 8\ hr}$ ประมาณ 10,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี
 - จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) 2 ปีต่อครั้ง

(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :
 - $L_{eq\ 8\ hr}$
 - $L_{eq\ 24\ hr}$
 - L_{90}
 - L_{max}
 - แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)
- สถานีตรวจวัด :
 - (1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} และ L_{max} จำนวน 4 สถานี
 - สถานีที่ 1 บ้านทางฮุง
 - สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด
 - สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงานห้วยคิง
 - สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่จาง)
 - (2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq\ 8\ hr}$
 - บริเวณห้อง Control Room ของโรงไฟฟ้าเครื่องที่ 8-13 และโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7
 - (3) พื้นที่จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)
 - บริเวณภายในเขตรั้วโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13 และโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7
- วิธีการตรวจวัด :
 - International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปลูกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 23/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกร ณ อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) Management Public Company Limited
---	---	--

- ความถี่ :
 - $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} และ L_{max} ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน
 - $L_{eq\ 8\ hr}$ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน
 - จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) 2 ปีต่อครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - ตรวจวัด $L_{eq\ 24\ hr}$ L_{90} และ L_{max} ประมาณ 30,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี
 - ตรวจวัด $L_{eq\ 8\ hr}$ ประมาณ 10,000 บาทต่อครั้งต่อสถานี
 - ค่าใช้จ่ายในการทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ประมาณ 950,000 บาทต่อครั้ง

3.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

3.6 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- (2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

3.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ

3.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลิวงษ์ศรี ณ อุดรยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 24/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรดี บุญพิทักษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--------------------------------	--

4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

4.1 หลักการและเหตุผล

จากกิจกรรมการก่อสร้างอาจทำให้คุณภาพน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดชีววิธี มีปริมาณตะกอนแขวนลอยและความขุ่นเพิ่มสูงขึ้นชั่วคราวโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตามพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกับโรงไฟฟ้าปัจจุบัน ซึ่งได้มีการปรับสภาพพื้นที่รองรับการพัฒนาไว้แล้ว และได้ก่อสร้างทางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนและระบายลงสู่บ่อตกตะกอนเพื่อให้มีการตกตะกอนของดิน หินทราย และเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ จากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างก่อนระบายน้ำลงสู่ระบบบำบัดชีววิธี จึงคาดว่าผลกระทบจากปริมาณตะกอนแขวนลอยและความขุ่นที่เกิดขึ้นมีระยะสั้น และอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้ น้ำที่มาจากอุปโภคและบริโภคของพนักงานและคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือถังบำบัดน้ำทิ้งสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโดยตรง

ในระยะดำเนินการ โครงการมีปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดจากน้ำทิ้งทั่วไป น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากกระบวนการหล่อเย็น ปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นดังกล่าวสามารถจัดการด้วยระบบที่มีอยู่อย่างเพียงพอ อีกทั้งโครงการจะมีการควบคุมอุณหภูมิของน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2560) ซึ่งกำหนดอุณหภูมิของน้ำทิ้งไว้ให้มีค่าไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ลำน้ำธรรมชาติ จึงอยู่ในระดับต่ำ

4.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบของน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ของโรงไฟฟ้าต่อคุณภาพน้ำผิวดิน
- เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

4.3 พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ
- (2) ระยะดำเนินการ : อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ บำรุงวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 25/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกร ณ อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	---	--

4.4 วิธีดำเนินการ

4.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- สร้างบ่อดักตะกอนและรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำผิวดินจากพื้นที่ก่อสร้าง โครงการก่อนระบายลงสู่ทางน้ำ และดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี
- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี และอ่างเก็บน้ำแม่เกาะโดยเด็ดขาด
- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัด ให้เหมาะสม
- ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เกาะ และระบบบำบัดชีววิธี โดยเด็ดขาด
- จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำอย่างน้อย 150 เมตร
- คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำ เพื่อใช้เป็นแนว ป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน
- ต้องตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อย่างต่อเนื่อง และหากตรวจพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาระบบให้เป็นมาตรฐาน
- เร่งดำเนินการก่อสร้างส่วนที่สำคัญ เช่น การก่อสร้างอาคารต่างๆ การปรุงแต่งฐานราก การเปิดหน้าดิน เป็นต้น ในช่วงฤดูแล้ง และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างดังกล่าวในฤดูฝน

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 26/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ ชูเกียรติคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering Management Public Company
---	---	--

(2) ระยะดำเนินการ

(2.1) ด้านคุณภาพน้ำ

(ก) อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม

บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ

(ข) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี

ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธีจากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ น้ำทิ้งจากสำนักงาน น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ น้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมี น้ำทิ้งจากโรงกรองน้ำ และระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

รายละเอียดและแนวทางการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ แสดงในตารางที่

4.4.1-1

- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียงบำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาดระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ
- จัดทำระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ ให้สามารถกักน้ำชะดินบริเวณที่มีการขนส่งยิปซัม ซึ่งอาจมีปริมาณซัลเฟตสูง ไม่ให้ปนเปื้อนแหล่งน้ำผิวดินอื่น
- นำน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า
- ให้ความรู้แก่ชุมชนและผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับ South Wetland เรื่องการช่วยดูแลคุณภาพน้ำ
- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อประชาชน โดยทำเป็นเอกสารแจก ในระหว่างการประชุมประจำเดือนของตำบลในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ
- บำรุงรักษา ตรวจสอบระบบรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอนอยู่เสมอ
- ควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระและไตรฮาโลมีเทนในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อกักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ให้มีค่าไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 100 ไมโครกรัมต่อลิตร โดยต้องทำการตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกเดือน และไตรฮาโลมีเทนปีละ 2 ครั้ง หากพบว่าค่าดังกล่าวมีแนวโน้มไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องริหาแนวทางหรือวิธีการในการลดปริมาณสารดังกล่าว ในกรณีที่ปริมาณคลอรีนอิสระและไตรฮาโลมีเทนในน้ำทิ้งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องหยุดการระบายน้ำทิ้งจนกว่าปริมาณสารดังกล่าวจะลดลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บวรกระจางค์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 27/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ณัฏฐพร นันทพงศ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering & Management Public Company Limited
--	---	--

ตารางที่ 4.4.1-1

แนวทางการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร /วัน)	แนวทางการควบคุม	คุณภาพน้ำ ก่อนปล่อยทิ้ง
1. น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Pond)	72	ระบบบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Plant) --> บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservoir) --> บ่อดักตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีววิธี (ความจุ 170,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	BOD $\leq$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร TSS $\leq$ 50 มิลลิกรัม/ลิตร
2. น้ำทิ้งจากระบบแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator)	120	บ่อยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) --> บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservoir) --> ระบบบำบัดแบบชีววิธี (ความจุ 135,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	Oil and Grease $\leq$ 5 มิลลิกรัม/ลิตร
3. น้ำทิ้งจากบ่อสะเทิน (Neutralization Basin)	615	บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservoir) --> บ่อดักตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีววิธี (ความจุ 170,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	pH = 5.5-9.0
4. น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจาก แร่ธาตุ (Demineralization Plant)	340.2	บ่อรวบรวมน้ำ (Use Water Reservoir) --> บ่อดักตะกอนน้ำชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัดแบบชีววิธี (ความจุ 100,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	
5. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown)	8,664	นำกลับไปใช้สเปรย์ลดความร้อน Bottom Ash และบางส่วนระเหยออกไป --> บ่อดักตะกอนน้ำ ชะเถ้า (Ash Water Lake) --> ระบบบำบัด แบบชีววิธี (ความจุ 100,000 ลูกบาศก์เมตร) (Bio Treatment Pond)	อุณหภูมิ $\leq$ 40 องศาเซลเซียส
รวมปริมาณน้ำที่ระบายลงสู่ ระบบบำบัดแบบชีววิธี ^{1/} (Bio Treatment Pond)	6,183.2	ควบคุมอุณหภูมิใกล้เคียงอุณหภูมิธรรมชาติ และระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เกาะ	

หมายเหตุ : กฟผ. มีการนำน้ำกลับมาใช้ในการปรับปรนเถ้า 600 ลูกบาศก์เมตร/วัน และนำน้ำกลับมาใช้ใหม่/ระเหยออกจากระบบ
3,028 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดแบบชีววิธี

ที่มา : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2560

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปัสสธวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 28/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรณ์ บุญพาศน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--------------------------------	--

- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดที่ระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ โดยตรวจวัดดัชนีต่างๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)
- กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และเดินเครื่องจนกว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

(2.2) ด้านปริมาณน้ำ

ในกรณีปีน้ำแล้งจะมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ และอ่างเก็บน้ำแม่ขามน้อย หรือชุมชนมีความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น กฟผ. ได้มีการขออนุญาตสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่วัง-กิ่วลม กรมชลประทาน และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกำกับดูแลการเดินเครื่องสูบน้ำ ตามโครงการการนำน้ำกิ่วลมไปใช้ประโยชน์สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เกาะ ซึ่งมีการทบทวนมติการใช้น้ำเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2560 โดยมีเงื่อนไขว่า กฟผ. จะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนกิ่วลมได้เมื่อระดับน้ำสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป ขึ้นต่ำ 1,000,000 ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30,000,000 ลูกบาศก์เมตร นับตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม

4.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(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)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 29/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรณ์ บุญพุกคณะ) TEAM CONSULTING Engineering & Management Public Company Limited (มหาชน) ผู้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
---	--------------------------------	--

- ตะกั่ว (Pb)
- แมงกานีส (Mn)
- แคดเมียม (Cd)
- ปรอททั้งหมด (Total Hg)
- สารหนู (As)
- ซัลเฟต

คุณภาพน้ำทิ้ง

- 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
- คลอรีนอิสระ

ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน

- พีเอช (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter)
- โครเมียม (Cr)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 30/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เนติภรณ์ บุญยพุกคณะ) TEAM CONSULTING Engineering บริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
---	---	--

- ปรอท (Hg)
- ตะกั่ว (Pb)
- สารหนู (As)
- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- แมงกานีส (Mn)
- แคดเมียม (Cd)
- เมทิลเมอร์คิวรี (Methyl Mercury)
- ซัลเฟต
- 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
- 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 4.4.2-1 และรูปที่ 4.4.2-1)
- คุณภาพน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี (W1) ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (ตารางที่ 4.4.2-1 และรูปที่ 4.4.2-1)

ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน : อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (SW4) ดังรูปที่ 4.4.2-1

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสักวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 31/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... ดร.เบญจภรณ์ บัญยพุกกุล ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	--

- ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี (W1) ก่อนระบายลงสู่
อ่างเก็บน้ำแม่เกาะ ดังรูปที่ 4.4.2-1

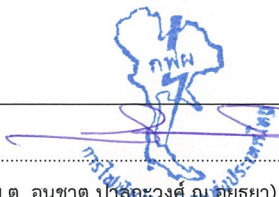
ตารางที่ 4.4.2-1

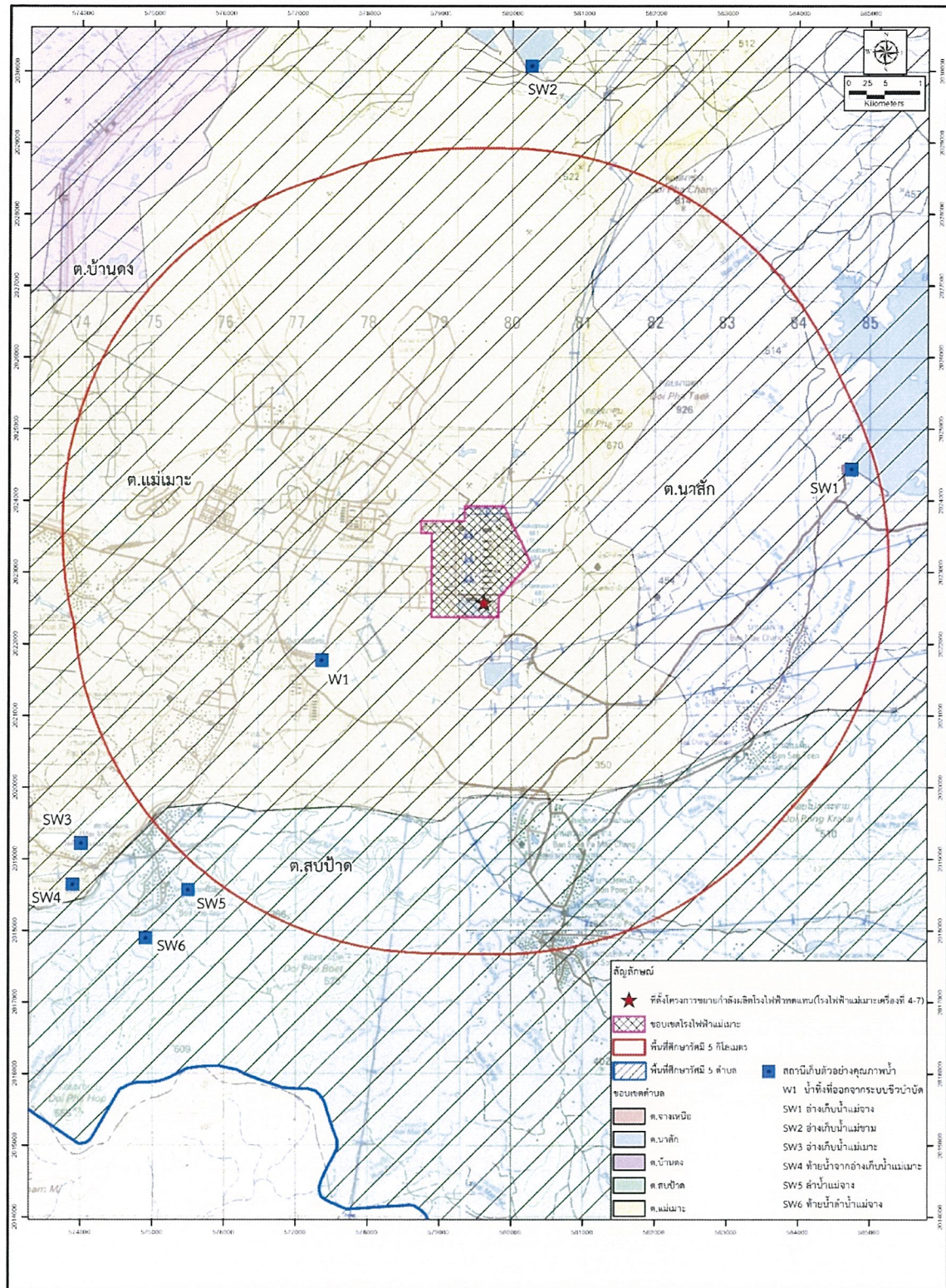
สถานียึดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้ง

สถานีสำรวจ	เหตุผลและความสำคัญ
น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดชีววิธี	เป็นน้ำที่ออกจากระบบบำบัดชีววิธี หลังทำการบำบัดเรียบร้อยแล้ว
อ่างเก็บน้ำแม่เกาะ	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่เกาะ	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่เกาะ	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงไฟฟ้า
ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ	จุดระบายออกจากอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ
ลำน้ำแม่เกาะ	แหล่งน้ำธรรมชาติ
ท้ายน้ำลำน้ำแม่เกาะ	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่เกาะ

• 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, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน** : ใช้วิธีการตาม (ร่าง) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง** : ใช้วิธีการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณกิจวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 32/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.บุญเกียรติ บุญพอพกรณ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) EAM Consulting Engineering & Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---



รูปที่ 4.4.2-1 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้ง
ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสะวงค์ ณ อยู่ธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 33/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บดินทร์ บุญชูคุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

- ความถี่ :

- คุณภาพน้ำผิวดิน : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ

- คุณภาพน้ำทิ้ง : 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

- คุณภาพน้ำทิ้ง : ประมาณ 7,000 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)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาตักวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 34/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ณัฐกร บุญพานิช) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม EAM Consulting, Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

- สารหนู (As)
- ซัลเฟต

คุณภาพน้ำทิ้ง

- 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
- คลอรีนอิสระ
- ไตรฮาโลมีเทน

ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน

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

กฟผ.
สำนักงาน
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 35/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.บุญฉกรรณ บุญบุพคุณธร) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---

- สังกะสี (Zn)
- ทองแดง (Cu)
- แมงกานีส (Mn)
- แคดเมียม (Cd)
- เมทิลเมอร์คิวรี (Methyl Mercury)
- ซัลเฟต
- 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
- 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 4.4.2-1 และรูปที่ 4.4.2-1)
- คุณภาพน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี (W1) ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (ตารางที่ 4.4.2-1 และรูปที่ 4.4.2-1)
- ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน : อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (SW4) ดังรูปที่ 4.4.2-1
- ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี (W1) ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ดังรูปที่ 4.4.2-1

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บัวทองวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 36/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรณ บัญญพิกุลณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	--

- **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, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน :** ใช้วิธีการตาม (ร่าง) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง :** ใช้วิธีการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- **ความถี่ :**

- **คุณภาพน้ำผิวดิน :** ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
 - **คุณภาพน้ำทิ้ง :** เดือนละ 1 ครั้ง ยกเว้นไตรมาสโลมิเทน ปีละ 2 ครั้ง
 - **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน :** ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง

1 ครั้ง

- **ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง :** ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง

1 ครั้ง

- **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :**

- **คุณภาพผิวดิน :** ประมาณ 30,000 บาทต่อครั้ง
 - **คุณภาพน้ำทิ้ง :** ประมาณ 7,000 บาทต่อครั้ง
 - **ตะกอนดิน :** ประมาณ 50,000 บาทต่อครั้ง
 - **ค่าบำรุงรักษาระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง :** ประมาณ 100,000 บาทต่อครั้ง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 37/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐภรณ์ บุญยพุกคณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) EAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---

4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

4.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

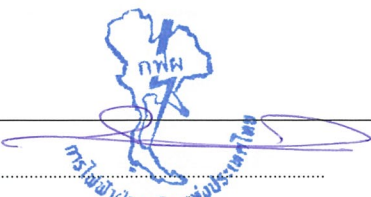
- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- (2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

4.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

4.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 38/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพักคเนย์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

5 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

5.1 หลักการและเหตุผล

ผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ภายในโครงการ ได้แก่ การขุดดินเพื่อวางฐานราก และการสร้างทางระบายน้ำชั่วคราว จะมีการขุดดิน รวมถึงการตอกเสาเข็มที่มีความลึกของการขุดเจาะประมาณ 20 เมตร แต่เนื่องจากระดับน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าจะอยู่ต่ำกว่าผิวดินอย่างน้อยที่สุดประมาณ 20 ถึง 60 เมตร ประกอบกับในระยะก่อสร้างโครงการไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ ในการอุปโภค-บริโภคและใช้ในการก่อสร้าง จึงคาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ส่วนน้ำที่ขังจากการอุปโภคและบริโภคของคณาณก่อสร้าง รวมกับน้ำที่ขังจากการดำเนินการโรงไฟฟ้า เครื่องที่ 8-13 ปัจจุบัน จะได้รับการบำบัดก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบ่อน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงจึงไม่เกิดขึ้น

ในระยะดำเนินการ น้ำที่ขังที่เกิดจากโรงไฟฟ้าและกิจกรรมอื่นจะผ่านกระบวนการบำบัดน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งประกอบด้วยบ่อดักตะกอน บ่อดักไขมัน และระบบบำบัดชีววิธี เพื่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม และระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะก่อนปล่อยสู่ลำน้ำแม่จาง ดังนั้น น้ำที่ขังจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะในระดับต่ำ และจะไม่มีผลต่อคุณภาพน้ำใต้ดินเพราะน้ำเหล่านี้จะไหลตามลำน้ำ ซึ่งจะไม่ซึมผ่านลงไปสู่ชั้นน้ำใต้ดิน เนื่องจากชั้นดินและชั้นหินของแอ่งแม่เมาะ ซึ่งเป็นหินชุดเทอร์เชียรีมีค่าการซึมผ่านที่ต่ำมาก

อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อการดำเนินการของโรงไฟฟ้าว่าน้ำทิ้งและกากของเสียจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในระดับต้นได้ จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน

5.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมถึงติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

5.3 พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : บ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ้านช่วงม่วง บ้านสบป่าด และบ้านห้วยเป็ด
- (2) ระยะดำเนินการ : บ่อน้ำใต้ดินบริเวณบ้านช่วงม่วง บ้านสบป่าด และบ้านห้วยเป็ด

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 39/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เปรมจักร บดินทรภักดิ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

5.4 วิธีดำเนินการ

5.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ห้ามระบายน้ำทิ้งออกภายนอกโครงการโดยตรง
- จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราว และสร้างบ่อพักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง

- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และสร้างห้องสุขาห่างจากทางน้ำหรือบ่อน้ำใต้ดินอย่างน้อย 150 เมตร

- ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโดยเด็ดขาด

(2) ระยะดำเนินการ

- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง ต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม โดยนำไปทิ้งที่บ่อเก็บถ้ำถ่านหินของโครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ น้ำใต้ดิน

- ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในโรงไฟฟ้าเด็ดขาด

- น้ำทิ้งผ่านการบำบัดของโรงไฟฟ้าแล้ว ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น ใช้น้ำดับไฟไหม้และสนามหญ้า เป็นต้น

5.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

ในระยะก่อสร้างโครงการ จะใช้ข้อมูลร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ที่มีการตรวจวัดอยู่แล้ว

- ดัชนีตรวจวัด :

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3)
- เหล็ก (Fe)
- ซัลเฟต (Sulphate)
- คลอไรด์ (Cl)
- ทองแดง (Cu)
- แมงกานีส (Mn)
- สังกะสี (Zn)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 40/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญพักทนะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	--------------------------------	---

- พรอท (Hg)
- ตะกั่ว (Pb)
- แคดเมียม (Cd)
- สารหนู (As)
- สถานีตรวจวัด : บ่อน้ำตื้น จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.4.2-1) ดังนี้
 - สถานีที่ 1 บ้านช่วงม่วง
 - สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด
 - 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

ในระยะดำเนินการโครงการ จะใช้ข้อมูลร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน ที่มีการตรวจวัดอยู่แล้ว

- ดัชนีตรวจวัด :
 - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids)
 - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO_3)
 - ซัลเฟต (Sulphate)
 - เหล็ก (Fe)
 - คลอไรด์ (Cl)
 - ทองแดง (Cu)
 - แมงกานีส (Mn)
 - สังกะสี (Zn)
 - พรอท (Hg)
 - ตะกั่ว (Pb)
 - แคดเมียม (Cd)
 - สารหนู (As)



ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บวรกระจางค์ ณ อโยธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 41/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เชษฐาภรณ์ บัณยพิทักษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--------------------------------	---

- สถานีตรวจวัด : บ่อน้ำตื้น จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.4.2-1) ดังนี้
 - สถานีที่ 1 บ้านช่วงม่วง
 - สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด
 - 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 ในระยะ 5 ปีแรกของการดำเนินการ จากนั้นถ้าผลการตรวจวัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 30,000 บาทต่อครั้ง

5.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

5.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- (2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

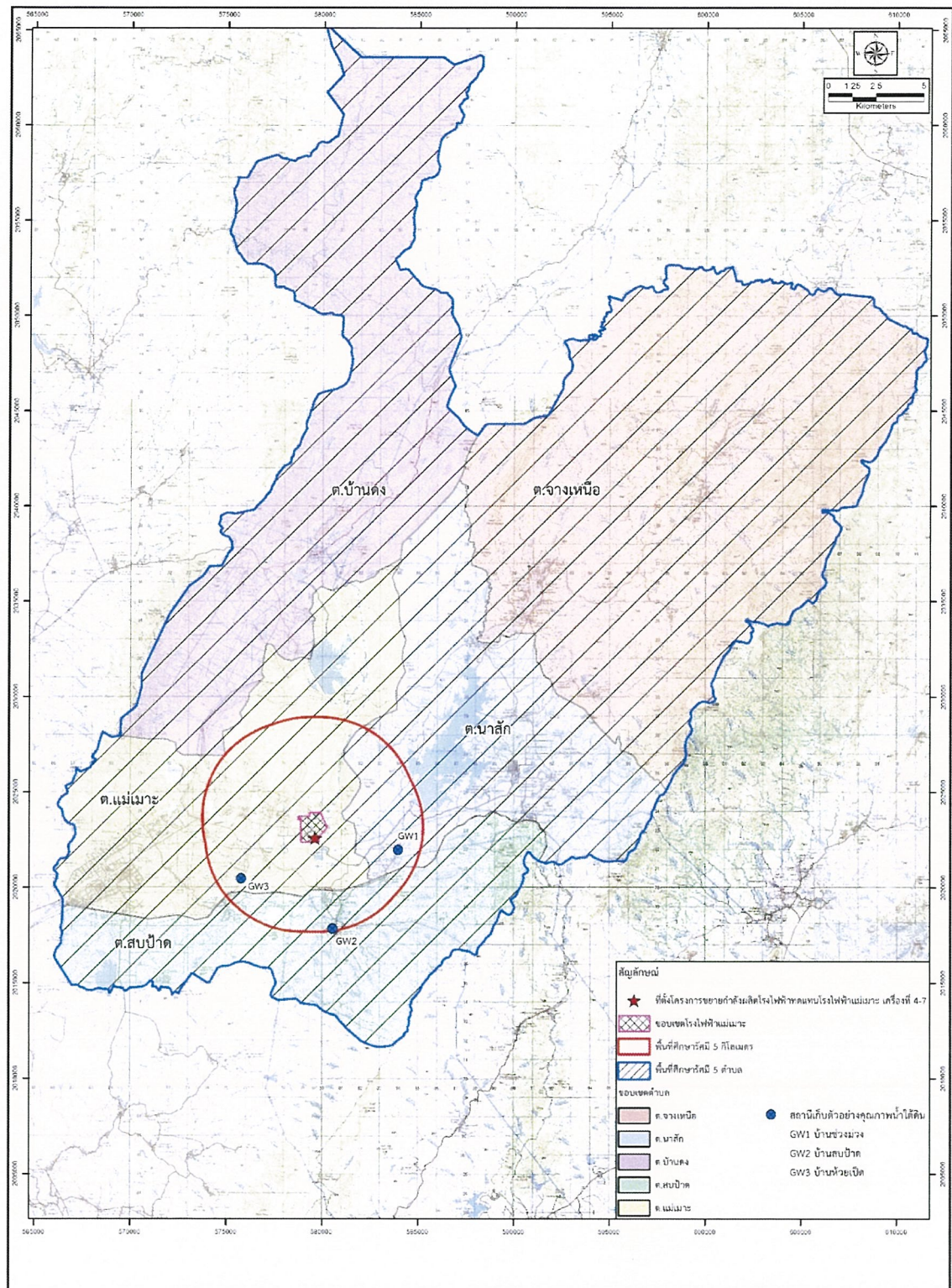
5.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

5.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณกุลวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 42/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.บุญเกียรติ บุญพุกผลน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	---



รูปที่ 5.4.2-1 : แสดงตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 43/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพิทักษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	--

6 แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน

6.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีเพียงการก่อสร้างอาคารสำหรับติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ บนพื้นที่ประมาณ 63 ไร่ ที่ดำเนินการปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาไว้แล้ว จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่า พื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบเป็นพื้นที่โรงไฟฟ้าปัจจุบัน และพื้นที่สำนักงาน ซึ่งไม่เป็นการรบกวนต่อทรัพยากรดินในบริเวณนั้น และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินที่อยู่โดยรอบแต่อย่างใด

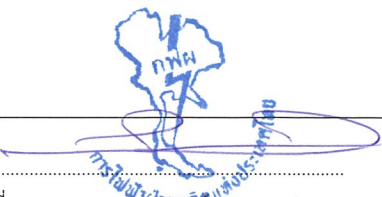
ในระยะดำเนินการเฝ้าระวังที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหิน จะถูกไล่เลียงโดยสายพานระบบปิดไปเก็บรวบรวมไว้ในบ่อเก็บเถ้า ซึ่งเถ้าถ่านหินมีองค์ประกอบของโลหะหนักที่เป็นพิษ เช่น สารหนู ตะกั่ว โปรท โครเมียม แคดเมียม และนิกเกิล มีโอกาสที่จะปนเปื้อนในดินบริเวณโดยรอบบ่อเก็บเถ้าถ่านหิน ทั้งนี้ การปนเปื้อนดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นจากการชะละลายโลหะหนักที่เป็นพิษในเถ้าถ่านหินโดยน้ำฝนลงสู่ดิน และจากการที่ลมพัดพาเถ้าถ่านหินในบ่อเก็บเถ้าถ่านหินหรือในขณะที่เถ้าถ่านหินลงในบ่อ ทำให้เถ้าถ่านหินไปตกลงบนผิวดินในบริเวณใกล้เคียงและเกิดการปนเปื้อนในดินได้ จากการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในเถ้าถ่านหินจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน ในน้ำชะเถ้าถ่านหินที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้า ในดินบริเวณขอบบ่อเก็บเถ้าถ่านหิน และในน้ำใต้ดิน พบว่าปริมาณโลหะหนักที่เป็นพิษที่ตรวจพบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผลกระทบจากการชะละลายของโลหะหนักที่เป็นพิษจากเถ้าถ่านหินสู่ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ

6.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรดิน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รวมถึงติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

6.3 พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : วัดทางสูงศรีธาราม (S1) บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (S2) ตำบลบ้านสบป่าด ขอบบ่อเก็บเถ้าถ่านหินด้านทิศใต้ (S3) และขอบบ่อเก็บเถ้าถ่านหินด้านทิศตะวันตก (S4)
- (2) ระยะดำเนินการ : วัดทางสูงศรีธาราม (S1) บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (S2) ตำบลบ้านสบป่าด ขอบบ่อเก็บเถ้าถ่านหินด้านทิศใต้ (S3) และขอบบ่อเก็บเถ้าถ่านหินด้านทิศตะวันตก (S4)

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 44/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.มนูญ อารมย์ วัฒนกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting, Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

6.4 วิธีดำเนินการ

6.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ตรวจสอบคุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงต่อไป

(2) ระยะดำเนินการ

- ตรวจสอบที่ครอบป้องกันการปลิวของเถาถ่านหินที่ติดตั้งที่สายพานลำเลียง ให้เป็นระบบปิด ให้สามารถป้องกันการปลิวของเถาถ่านหินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ตรวจสอบระบบสปริงเกอร์ให้มีประสิทธิภาพ สามารถฉีดพรมน้ำได้ทั่วถึงทั้งพื้นที่บ่อเก็บเถาถ่านหิน รวมถึงมีการบำรุงรักษาระบบสปริงเกอร์ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา

- ให้ กฟผ.ดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง การตกสะสมของสารกรดในดิน และความสามารถของดินในการรองรับสารกรดบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่คาดว่าจะมีการตกสะสมของสารกรดค่อนข้างสูง เพื่อใช้ทำนาย เตือนภัย และเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาจแบ่งการศึกษาวีจยออกเป็นระยะต่างๆ ดังนี้

- ระยะแรก (ช่วง 1-5 ปีแรกหลังจากที่มีการผลิตไฟฟ้าของโครงการ) : เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ 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 หากพบว่าการดำเนินงานโครงการมีแนวโน้มหรือก่อให้เกิดผลกระทบ โครงการต้องเสนอแนะวิธีการจัดการ การป้องกัน หรือแนวทางในการเฝ้าระวังและลดผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดิน

6.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :

- เนื้อดิน (Texture)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (Soil pH)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 45/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) EAM Consulting, Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)
- อินทรีย์วัตถุในเนื้อดิน (Soil Organic Matter)
- โครเมียม (Cr)
- ทองแดง (Cu)
- ตะกั่ว (Pb)
- สารหนู (As)
- แคดเมียม (Cd)
- ปรอท (Hg)
- ซัลเฟต
- Cation Exchange Capacity (CEC)

• **สถานีตรวจวัด :**

เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-20 และ 20-40 เซนติเมตร จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่

6.4.2-1) ได้แก่

- วัดทางสุทธธรรม (S1)
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่าด (S2)
- ขอบบ่อเก็บแก๊สถ่านหินด้านทิศใต้ (S3)
- ขอบบ่อเก็บแก๊สถ่านหินด้านทิศตะวันตก (S4)

• **วิธีการตรวจวัด :**

ใช้วิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547)

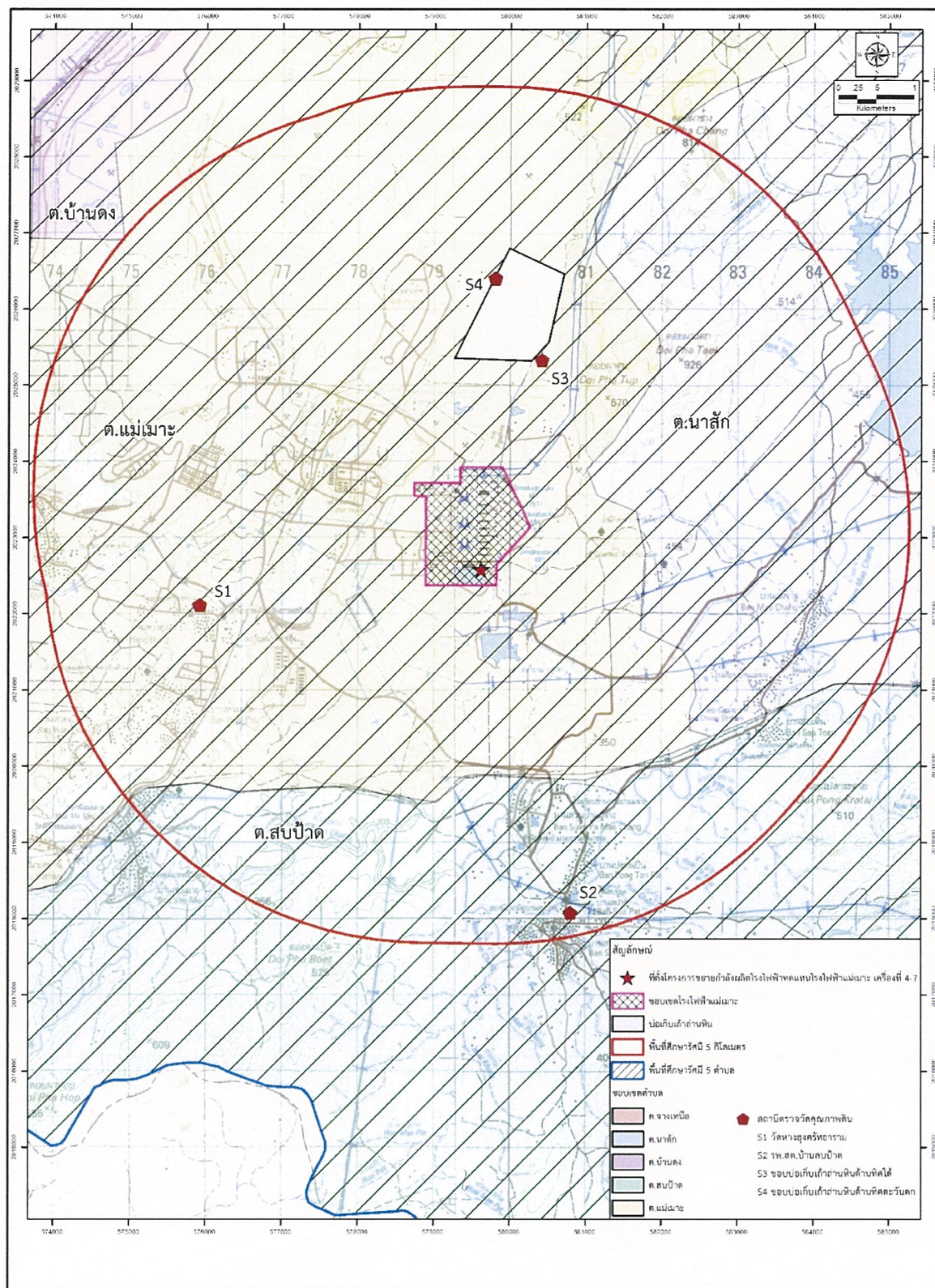
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ

- ความถี่ : ดำเนินการปีละ 1 ครั้งช่วงฤดูแล้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 40,000 บาทต่อครั้ง

6.5 **ระยะเวลาดำเนินการ**

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

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 46/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพละกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) ABJ Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	--------------------------------	--



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาโลกรวงศ์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 47/228
สิงหาคม
2561

1. ชื่อ.....
 (ระบุเป็นนามสกุล)
 2. ตำแหน่ง.....
 3. หน่วยงาน.....
 4. ที่อยู่.....
 5. โทรศัพท์.....
 6. อีเมล.....
 7. วัตถุประสงค์ในการขอใบเสนอราคา.....
 8. หมายเหตุ.....

6.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- ระยะดำเนินการ : กฟผ.

6.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการของโครงการ

6.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

7 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางบก

7.1 หลักการและเหตุผล

จากการศึกษาเรื่องทรัพยากรสัตว์ป่า ไม่พบสัตว์ป่าที่สถานภาพใกล้สูญพันธุ์ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ อีกทั้งกิจกรรมก่อสร้างของโครงการจำกัดอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และสัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่สามารถปรับตัวได้ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

นอกจากนี้ สัตว์ป่าที่พบส่วนใหญ่สามารถปรับตัวได้ดี รวมทั้งอาศัยอยู่รอบนอกของบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งกิจกรรมในระยะดำเนินงานและจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า อย่างไรก็ตามเพื่อคงสภาพนิเวศวิทยาให้มีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ป่าไว้ จึงได้เตรียมมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อสัตว์ป่าในระยะดำเนินงานไว้

7.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าจากการพัฒนาพื้นที่โครงการ

7.3 พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : พื้นที่โครงการ และบริเวณที่พักคนงาน
- (2) ระยะดำเนินการ : พื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 48/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรณ บณียพิกุลนะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

7.4 วิธีดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง

- ห้ามจัดตั้งชุมชนแรงงานในบริเวณที่มีสภาพเป็นป่า เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่อาจมีเพิ่มมากขึ้นจากคนงานของโครงการ และยากในการป้องกันหรือควบคุมดูแล
- ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพและมีการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง แสง ฝุ่นละออง และควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
- ห้ามคนงานก่อสร้างบุกรุกทำลายป่าไม้ ลักลอบตัดไม้ ถางป่า เก็บหาของป่า เปลี่ยนแปลงลำน้ำ หรือยึดถือครอบครองพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือไล่ล่าสัตว์ป่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

- ห้ามพนักงาน กฟผ. ไล่ล่าสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ป่าไม้รอบพื้นที่โรงไฟฟ้าอย่างเด็ดขาด
- สงวนพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าให้เป็นแหล่งหากินและอยู่อาศัยของสัตว์ป่า
- ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- ฟื้นฟูสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และจัดทำสิ่งจำเป็นสำหรับสัตว์ป่า เช่น ปลุกป่าทดแทน เป็นต้น

7.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

7.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- (2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

7.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

7.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 49/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

8 แผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมง

8.1 หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในรูปการเพิ่มปริมาณสารแขวนลอยและความขุ่น ทำให้ปริมาณแสงส่องลงไปใต้น้ำได้น้อยลง การสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชไม่ดีเท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้าง

สำหรับน้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคจากคนงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึม หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสีย โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโดยตรง ส่วนน้ำเสีย/น้ำทิ้งส่วนที่เหลืออื่นๆ ที่เกิดจากกระบวนการผลิต การใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น น้ำใช้ในการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ เป็นต้น จะถูกรวบรวมและส่งไปยังบ่อดักตะกอนก่อนนำกลับมาใช้ฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำทิ้ง/น้ำเสียจากการก่อสร้างของโครงการจะไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง

ในระยะดำเนินการของโครงการน้ำทิ้งในส่วนหนึ่งหลังจากผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายมารวมกันในบ่อดักตะกอนและเพิ่มอากาศ (Settleable Solid and Oxidation Pond) จำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อที่ 1 เท่ากับ 20,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อที่ 2 เท่ากับ 12,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้ง 2 บ่อ เท่ากับ 32,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อดักตะกอนและแยกคราบไขมันออกจากน้ำทิ้ง จากนั้นจะส่งไปบำบัดด้วยกระบวนการทางชีววิทยาในบ่อ Bio-Treatment Pond ขนาดความจุ 115,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายลงบ่อดักน้ำ (Diversion Pond) ขนาดความจุ 100,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงอ่างเก็บน้ำแม่เกาะขนาดความจุ 990,000 ลูกบาศก์เมตร และปล่อยลงสู่แม่น้ำแม่จาง

สำหรับน้ำที่มีการปนเปื้อนจะถูกนำมารวมนั้นในบ่อ Waste Ash Water Basin (ZQ-1) ก่อนสูบทิ้งลงบ่อดักตะกอนน้ำชี้เก่า ขนาดความจุ 500,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกตะกอนเก่าออกจากน้ำทิ้งก่อน น้ำทิ้งจากบ่อดักกล่าวส่วนใหญ่มักจะสูบกลับไปใช้สเปรย์ลดความร้อนให้กับเจ้าหน้าที่บริเวณ Submersible Scrapper Conveyor และใช้เป็นน้ำชะขยะในระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เครื่องที่ 12-13 ส่วนน้ำที่ล้นออกจากบ่อดักตะกอนน้ำชี้เก่าจะถูกนำไปบำบัดรวมกับน้ำทิ้งส่วนที่หนึ่งในบ่อ Bio-Treatment Pond เนื่องจากโครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งรวมไม่เปลี่ยนแปลงและโรงไฟฟ้าใหม่มีประสิทธิภาพดีกว่าโรงไฟฟ้าเดิม และปริมาณน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าใหม่มีปริมาณน้ำทิ้งน้อยกว่าโรงไฟฟ้าเดิม ดังนั้นระบบระบายน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าแม่เกาะจึงสามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าใหม่ได้เพียงพอ แนวทางในการจัดการน้ำทิ้ง คือ ระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงบ่อดักตะกอนน้ำชี้เก่า จากนั้นนำไปผ่านกระบวนการบำบัดน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าแม่เกาะให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำแม่จาง ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำในระดับต่ำ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 50/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรณ บุญยพุกกะณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	--

อุณหภูมิของน้ำที่สูงขึ้นจากกระบวนการหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบางส่วนจะถูกนำกลับไปใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็นน้ำซ้ำได้แต่และการระเหย ส่วนที่เหลือจะปล่อยลงสู่บ่อตกตะกอน และถูกพักไว้อย่างน้อย 2 วัน เพื่อให้อุณหภูมิของน้ำลดลง โดยควบคุมไม่ให้เกิน 40 องศาเซลเซียส จากนั้นจะถูกปล่อยลงสู่บ่อชีววิธีก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งผลจากการตรวจวัดอุณหภูมิ พบว่า อุณหภูมิของน้ำมีแนวโน้มลดลงจนมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติ จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่อการอยู่อาศัยของสัตว์น้ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการควบคุมระบายน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น ผลกระทบจากการระบายน้ำทั้งจากกระบวนการหล่อเย็นต่อนิเวศวิทยาทางน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการ เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อีกทั้งยังใช้เป็นแผนในการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมงอีกด้วย

8.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งกักตุน สัตว์หน้าดิน สัตว์น้ำวัยอ่อน ในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะเนื่องจากความขุ่นและปริมาณสารแขวนลอยที่เพิ่มขึ้น และการปนเปื้อนน้ำทั้งจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ในระยะก่อสร้าง และผลกระทบจากการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำปลาในระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบตามแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขามและอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

8.3 พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (บริเวณต้นน้ำกลางน้ำ และท้ายน้ำ) และเขื่อนกักลม
- (2) ระยะดำเนินการ : อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ (บริเวณต้นน้ำกลางน้ำ และท้ายน้ำ) และเขื่อนกักลม

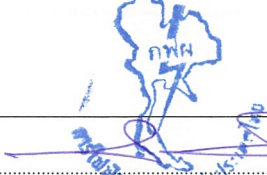
8.4 วิธีดำเนินการ

8.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- สร้างบ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำผิวดินจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการก่อนระบายลงสู่ทางน้ำ
- ห้ามทิ้งขยะเศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี

และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 51/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกร ณ อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	--------------------------------	---

- จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม
- ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี และอ่างเก็บน้ำแม่มาะโดยเด็ดขาด
- จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำอย่างน้อย 150 เมตร
- คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน
- ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อปลาในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่มาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(2) ระยะดำเนินการ

(ก) อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม

- บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ
- ตรวจสอบการทำงานและหมั่นทำความสะอาดตะแกรงที่ใช้สูบน้ำเป็นประจำ

(ข) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี

- ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด

(ค) ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา

- หากตรวจพบว่าปลาในอ่างเก็บน้ำแม่มาะมีค่าปรอทที่สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius; Codex General standard for contaminants and toxins in food and feed 193-1995) หรือมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานภายในประเทศไทย ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนของ กฟผ. หน่วยงานราชการ และประชาชน เพื่อร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์สาเหตุ หากมาจากการดำเนินงานของโครงการ กฟผ. ต้องดำเนินการขุดลอกอ่างเก็บน้ำแม่มาะ
- ทำการศึกษาติดตามเฝ้าระวังปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่มาะอย่างใกล้ชิด
- ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อปลาในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 52/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐภรณ์ ปณิพพาทนะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	---

ต่อเนื่อง

- สุ่มตรวจเนื้อปลา โดยเน้นปลาที่มีพฤติกรรมการกินพืชและสัตว์หน้าดินอย่างต่อเนื่อง
- ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่มาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ

8.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :

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

ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา ขนาด น้ำหนัก และอายุของปลาร่วมด้วย

- สถานีตรวจวัด :

- แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดินจำนวน 7 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่มาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่มาะ ลำน้ำแม่จาง ท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง และเขื่อนกิ่วลม ดังตารางที่ 8.4.2-1 และรูปที่ 8.4.2-1
- ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่มาะ ลำน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม และเขื่อนกิ่วลม ดังตารางที่ 8.4.2-1 และรูปที่ 8.4.2-1

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 53/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรณ์ บุญเพ็ญภักดิ์) TEAM CONSULTING Engineering and บริษัท ทีมคอนสัลติง จำกัด (มหาชน)
---	---	--

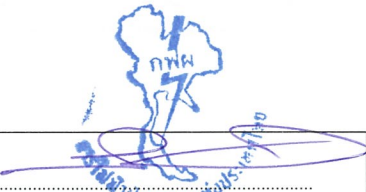
ตารางที่ 8.4.2-1

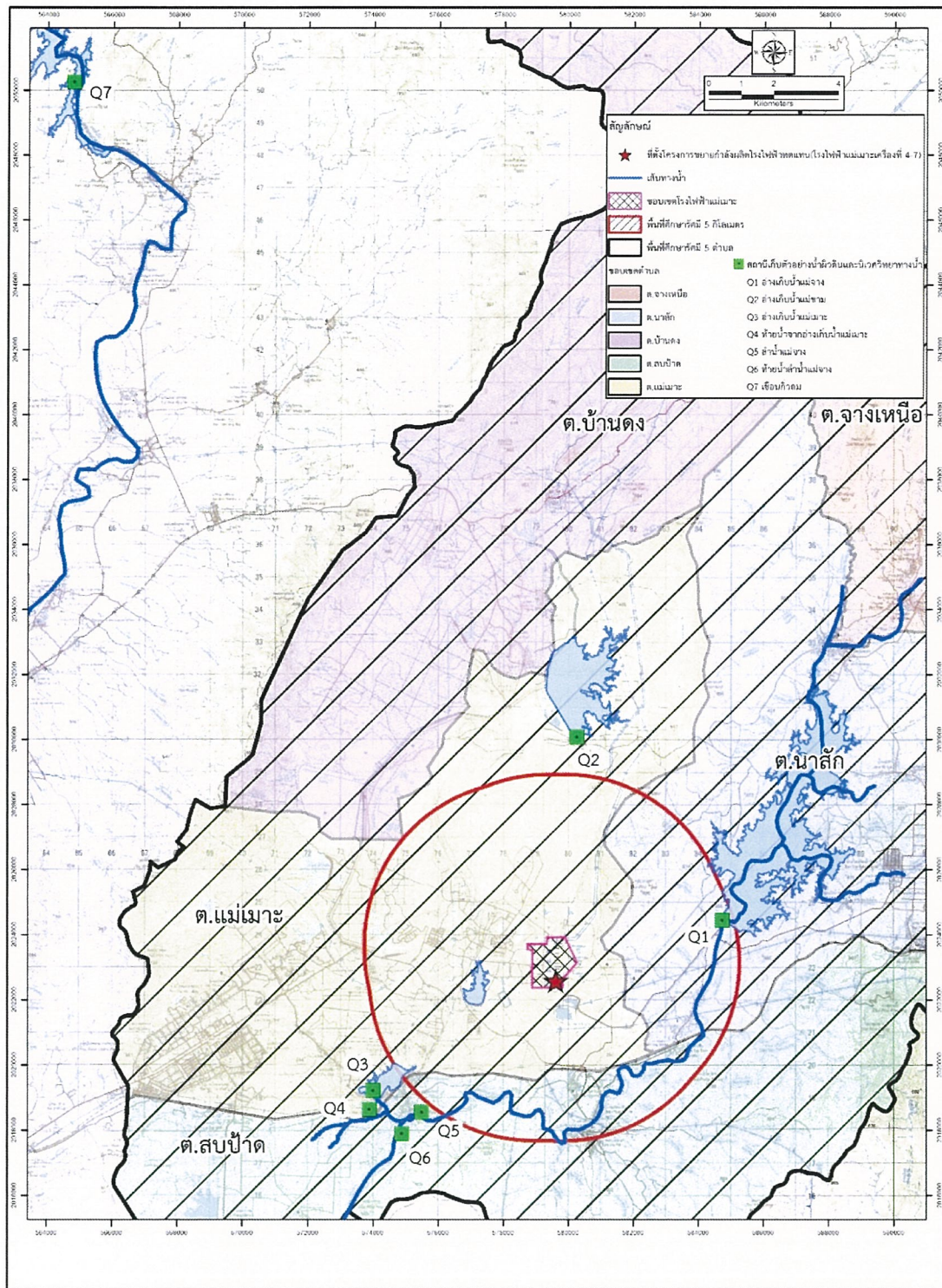
สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทิ้ง

สถานีสำรวจ	เหตุผลและความสำคัญ
อ่างเก็บน้ำแม่จาง	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่ขาม	เป็นแหล่งน้ำที่จะนำไปใช้ในกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงไฟฟ้า
ท้ายน้ำอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ	จุดระบายออกจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ
ลำน้ำแม่จาง	แหล่งน้ำธรรมชาติ
ท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง	แหล่งน้ำธรรมชาติที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ
เขื่อนกิ่วลม	แหล่งน้ำธรรมชาติ

• วิธีการตรวจวัด :

- ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 16 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร นำตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ
- ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 60 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตรนำตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ
- การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตักได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลีนที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณสัตว์หน้าดินที่ห้องปฏิบัติการ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 54/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรณ์ บุญยภาคณส) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	--------------------------------	---



รูปที่ 8.4.2-1 : สถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสะวงษ์ ณ อยู่ยรา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 55/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรณ์ ชื่นอยู่พุด) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	---

- ใช้เรือขนาดกลางทำการลากถุงแพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของ เส้นผ่าศูนย์กลางในแนวตั้งเพื่อวัดปริมาณน้ำที่ผ่านถุงลาก ลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวระนาบบริเวณ ผิวน้ำน้ำตื้นจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาภาควัตถุอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ

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

- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 300,000 บาทต่อครั้ง

(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :

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

ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา ขนาด และอายุของปลาร่วม

ด้วย

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 56/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญพาศนธ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

• **สถานีตรวจวัด :**

– แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์หน้าดินจำนวน 7 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง ท้ายน้ำลำน้ำแม่จาง และเขื่อนกิ่วลม ดังรูปที่ 1.8.4.2-1

– ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ ลำน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่จาง อ่างเก็บน้ำแม่ขาม และเขื่อนกิ่วลม ดังรูปที่ 1.8.4.2-1

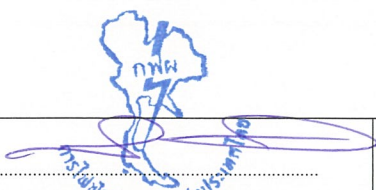
• **วิธีการตรวจวัด :**

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

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

– การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตักได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณสัตว์หน้าดินที่ห้องปฏิบัติการ

– ใช้เรือขนาดกลางทำการลากถุงแพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากถุง 45 เซนติเมตร ที่ปากถุงติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางในแนวตั้งเพื่อวัดปริมาณน้ำที่ผ่านถุงลาก ลากเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อนในแนวระนาบบริเวณผิวน้ำต่ำจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ



ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปัสสะงศ์ ณ อัยยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 57/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	---

- การวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard Method ปี ค.ศ. 2000 โดยใช้แท่งตาข่าย และเปิดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสับขนาด 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้ เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อปลา โดยการวิเคราะห์ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer

- ความถี่ :
 - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 300,000 บาทต่อครั้ง

8.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

8.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- (2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

8.7 การประเมินผล

กฟผ.นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมงตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

8.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 58/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บัญยพุกคณสร) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	--------------------------------	--

9 แผนปฏิบัติการด้านระบบนิเวศ

9.1 หลักการและเหตุผล

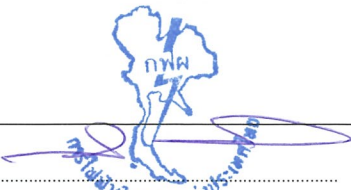
สภาพปัจจุบันของโรงไฟฟ้าแม่เมาะเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ถ่านหินลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิง มีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม 2,400 เมกะวัตต์ เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศที่อยู่โดยรอบโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ได้แก่ นิเวศแหล่งน้ำ นิเวศป่าไม้ นิเวศดิน นิเวศชุมชน และนิเวศเกษตร ในระยะก่อสร้างโครงการ จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศโดยรอบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการดำเนินการบนพื้นที่ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน และมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละปัจจัยสิ่งแวดล้อม

ในระยะดำเนินการ เมื่อพิจารณาจากข้อมูลของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบันและระบบนิเวศในพื้นที่ศึกษาซึ่งเป็นสภาพก่อนมีโครงการร่วมกับข้อมูลโครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 คาดว่าแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของผลกระทบหลังมีโครงการจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก ต่อระบบนิเวศธรรมชาติและระบบนิเวศมนุษย์ เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน ใช้เครื่องจักรใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้มีการใช้ทรัพยากรน้อยลง รวมทั้งมีของเสียน้อยลงด้วย การกำหนดมาตรการควบคุมมลสารทางอากาศด้วยการติดตั้ง FGD SCR และ ESP รวมทั้งการดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ยังจะช่วยให้การควบคุมมลสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลดีต่อระบบนิเวศ นอกจากนี้ จากการดำเนินการ CSR ของ กฟผ. แม่เมาะ เช่น ส่งเสริมการใช้จุลินทรีย์ชีวภาพโครงการพืชสวน ไร่กินได้ โครงการปลูกผักปลอดสารพิษ การติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ลดการเผาป่า โครงการปลูกป่า โครงการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ระบบนิเวศชุมชนแบบมีส่วนร่วม กิจกรรมเหล่านี้ช่วยรักษาและฟื้นฟูให้ระบบนิเวศอยู่ในสภาวะสมดุล

อย่างไรก็ตาม เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อระบบนิเวศในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โครงการจึงต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานอย่างเคร่งครัด

9.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบตามแผนปฏิบัติการด้านนิเวศให้ครอบคลุมทุกปัจจัยสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 59/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บัญญัติกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	--

9.3 พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงาน EHIA ในระยะก่อสร้าง
- (2) ระยะดำเนินการ : ตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงาน EHIA ในระยะดำเนินการ

9.4 วิธีดำเนินการ

9.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ระยะก่อสร้าง
- ควบคุมให้ดำเนินงานตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงาน EHIA ในระยะก่อสร้าง
- (2) ระยะดำเนินการ
- ควบคุมให้ดำเนินงานตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงาน EHIA ในระยะดำเนินการ

9.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

9.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- (2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

9.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านระบบนิเวศ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 60/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐภรณ์ บัณยพิทักษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

9.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

10 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

10.1 หลักการและเหตุผล

สภาพการจราจรปัจจุบันของทางหลวงหมายเลข 1348 และเส้นทางเข้าสู่โรงไฟฟ้าทั้งสองฝั่งทั้งวันทำงานและวันหยุด มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูง ดังนั้น ในระยะก่อสร้างทั้ง 2 เส้นทาง สามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 เส้นทางอาจได้รับผลกระทบจากการขนส่งของยานพาหนะ เช่น ถนนชำรุดจากการขนส่งของรถบรรทุกขนาดใหญ่ และรถเทรลเลอร์ รวมทั้งอุบัติเหตุ แต่ผลกระทบด้านคมนาคม ในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนในระยะดำเนินการสภาพการจราจรของทางหลวงหมายเลข 1348 และเส้นทางเข้าสู่โรงไฟฟ้าทั้ง 2 ฝั่ง ทั้งวันทำงานและวันหยุด มีสภาพการจราจรคล่องตัวสูง ดังนั้น ทั้ง 2 เส้นทาง สามารถรองรับปริมาณจราจรจากโครงการได้อย่างเพียงพอ

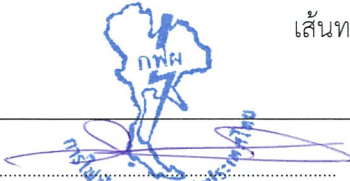
อย่างไรก็ตาม อาจเกิดผลกระทบจากการขนส่งของยานพาหนะ เช่น ถนนชำรุดจากการขนส่งของรถบรรทุกขนาดใหญ่เพื่อขนส่งสารเคมี รวมทั้งอุบัติเหตุจากการขับขี่ อย่างไรก็ตามผลกระทบด้านคมนาคมในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ

10.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านคมนาคมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมโดยเฉพาะในระยะก่อสร้างของโครงการ

10.3 พื้นที่ดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ภายในพื้นที่โครงการและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ ถนนเลียบบคลองติดที่ที่ดินในพื้นที่ตำบลบ้านดง และเส้นทางเข้าสู่ กฟผ.แม่เมาะ
- (2) ระยะดำเนินการ : ภายในพื้นที่โครงการและทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ ถนนเลียบบคลองติดที่ที่ดินในพื้นที่ตำบลบ้านดง และเส้นทางเข้าสู่ กฟผ.แม่เมาะ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 61/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บณยพัทกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

10.4 วิธีดำเนินการ

1.10.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร
- แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรหนาแน่นระหว่างการก่อสร้างโครงการ
- แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดลำปาง เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง นายอำเภอแม่เมาะ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดและระยะเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ
- ประสานงานเรื่องเส้นทาง กรณีการขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่กับตำรวจทางหลวงเพื่อการอำนวยความสะดวก
- กำหนดให้พนักงานขับรถทุกคนขับช้าและขนส่งโดยปฏิบัติตามกฎหมายการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด
- จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- จัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอและมีสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน
- หลีกเลี่ยงการขนส่งอุปกรณ์ของรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) ในเวลาเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 17.00-18.00 น.)
- จัดให้มีรถนำและปิดท้ายขบวนในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่
- ทำการตรวจสอบและซ่อมแซมยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
- กำกับดูแลรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดเพื่อป้องกันความเสียหายต่อถนน
- บำรุงรักษายานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นประจำสม่ำเสมอ
- กำหนดให้รถบรรทุกที่ทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้างต้องคลุมด้วยผ้าใบหรือวัสดุที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง
- จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและพื้นที่จัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง
- กรณีเกิดอุบัติเหตุให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยาม ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไป และควบคุมการจราจรเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปัสสะจงหิณ อัยยยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 62/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เนติคุณ ภนยพิกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING, ENGINEERING AND MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
---	---	--

(2) ระยะดำเนินการ

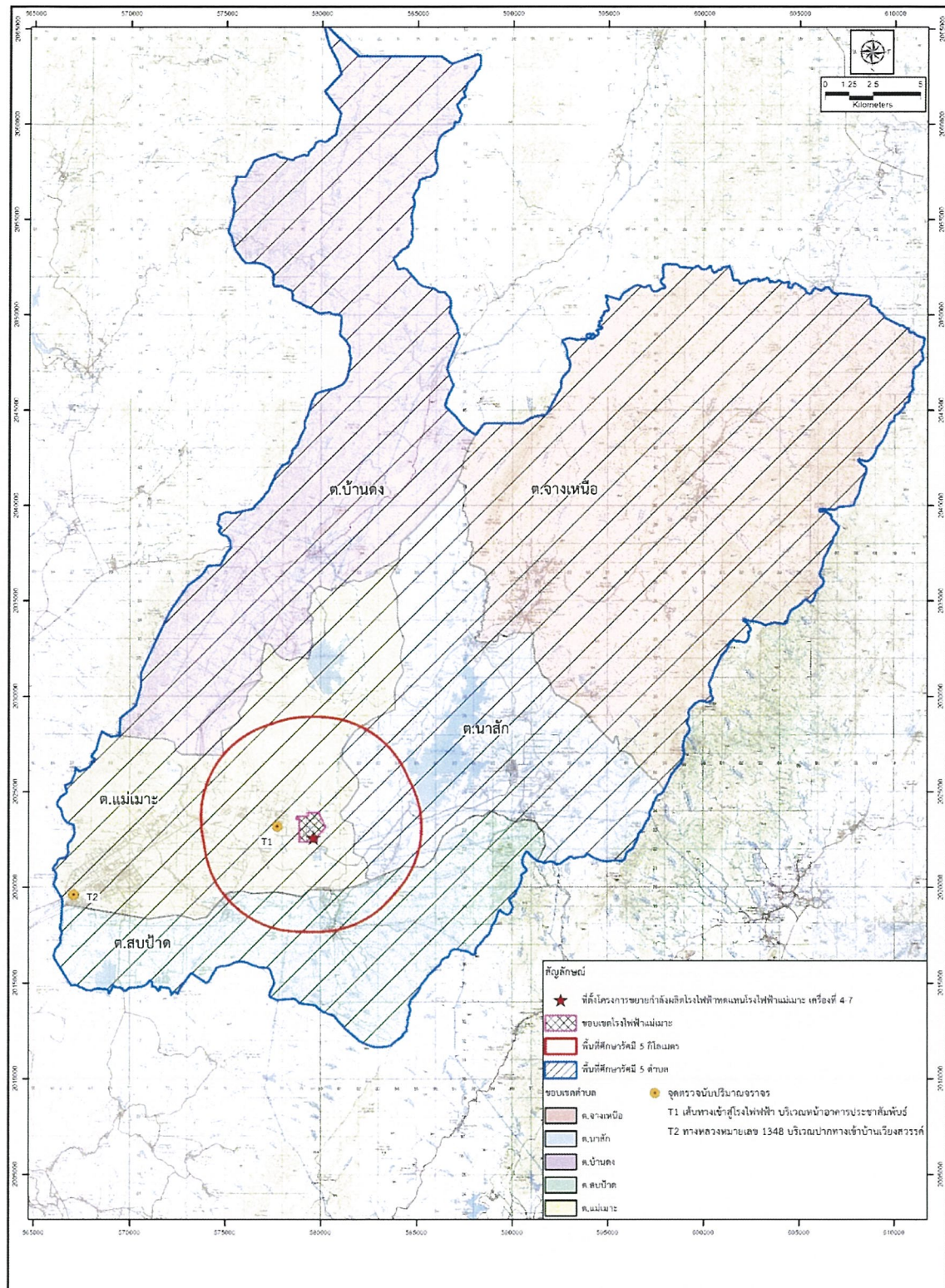
- ตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอ
- ควบคุมดูแลเรื่องความปลอดภัยการจราจรภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยมีป้ายสัญญาณจราจร แจ่งเป็นระยะๆ รวมทั้งป้ายจำกัดความเร็วและการติดตั้งป้ายจราจร
- จำกัดความเร็วรถไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า รวมทั้งปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- กรณีเกิดอุบัติเหตุของยานพาหนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด
- ควบคุมการเดินรถขนส่งเข้าล้อยโดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในวันทำการ เวลา 6.30-8.30 น. และ 15.30-17.30 น.
- ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ

10.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

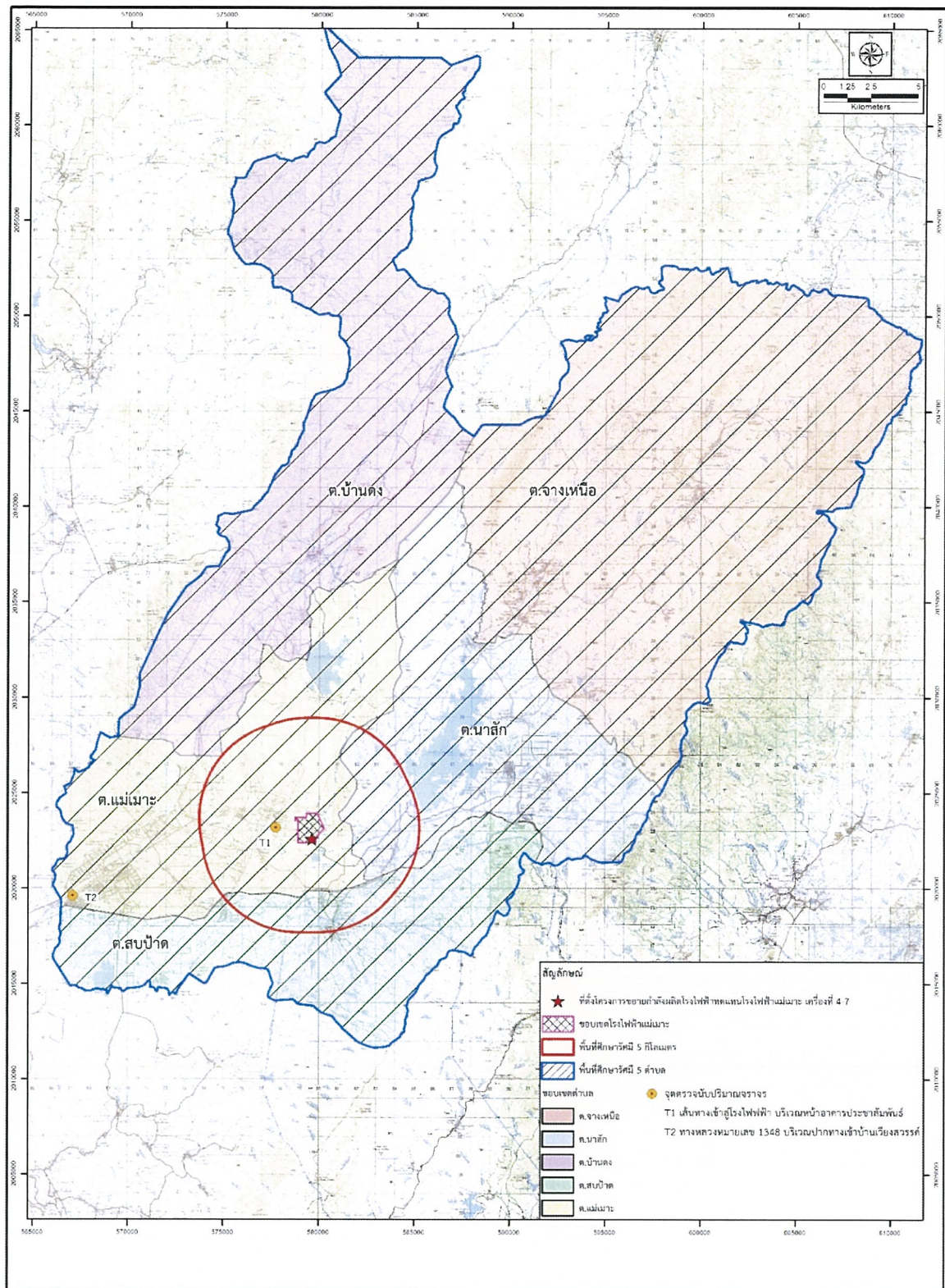
- ดัชนีตรวจวัด :
 - ชนิด และปริมาณยานพาหนะ
 - จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง
 - สภาพถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ
- สถานีตรวจวัด : (รูปที่ 10.4.2-1 และรูปที่ 10.4.2-2)
 - ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์
 - เส้นทางเข้าสู่ กฟผ.แม่เมาะ
- วิธีการตรวจวัด :
 - จัดบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของยานพาหนะและเส้นทางการขนส่ง
 - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง
 - บันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ.แม่เมาะ
- ความถี่ :
 - จัดบันทึกปริมาณจราจร ทุก 6 เดือน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน
 - จัดบันทึกอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง ทุกเดือน
 - เปรียบเทียบปริมาณจราจรและสาเหตุของอุบัติเหตุ ทุก 6 เดือน
 - จัดบันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ.แม่เมาะ ทุก 6 เดือน

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 63/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (นาย อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	---



รูปที่ 10.4.2-1 : ตำแหน่งจุดตรวจนับปริมาณจราจร

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณกิจสิน อัยการ) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 64/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรณ บุญพฤกษ์) TEAM CONSULTING Engineering and Construction (Public Company Limited)
---	---	--



รูปที่ 10.4.2-2 : ตำแหน่งจุดตรวจนับปริมาณจราจรแบบขยาย

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 65/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.วิมลรัตน์ นิลสูงทอง) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED
---	--------------------------------	--

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 15,000 บาทต่อครั้ง

(2) ระยะดำเนินการ

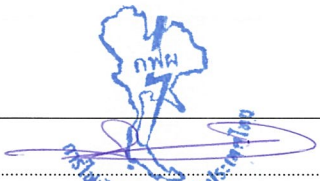
- ดัชนีตรวจวัด :
 - ชนิด และปริมาณยานพาหนะ
 - จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง
- สถานีตรวจวัด : (รูปที่ 10.4.2-1 และรูปที่ 10.4.2-2)
 - ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์
 - เส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ
- วิธีการตรวจวัด :
 - จัดบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของยานพาหนะ เส้นทางขนส่ง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

10.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

10.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
- (2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 66/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ ปิ่นทอง) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) EAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

10.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคมนาคม ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดระยะก่อสร้าง และตลอดระยะดำเนินการของโครงการ

10.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

11 แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

11.1 หลักการและเหตุผล

น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างจะรับน้ำประปาจากระบบประปาของ กฟผ. แม่เมาะ และน้ำใช้ในที่พักคนงานจะรับน้ำประปาจากหน่วยบริการแม่เมาะ การประปาภูมิภาคสาขาลำปาง ซึ่งระบบประปาของ กฟผ. แม่เมาะ และหน่วยบริการแม่เมาะ การประปาภูมิภาคสาขาลำปาง สามารถส่งจ่ายน้ำให้กับโครงการอย่างเพียงพอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

เมื่อเปิดดำเนินงาน โครงการจะใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม เพื่อนำมาใช้ในการกิจกรรมของโครงการ ซึ่งมีความเพียงพอสำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะทั้งหมดตลอดระยะเวลาดำเนินการ

อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบด้านการใช้น้ำ โครงการจึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อควบคุมการใช้น้ำไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน

11.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการใช้น้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

11.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะและพื้นที่โครงการ เชื้อนกอีหลม อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 67/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ณัฐกร ณิสะสุทนต์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting, Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

11.4 วิธีดำเนินการ

11.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างต้องใช้น้ำจากระบบประปาของ กฟผ. แม่เมาะ เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจากการแย่งน้ำใช้ของชุมชน
- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ สำหรับคนงานก่อสร้าง และกิจกรรมก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(2) ระยะดำเนินการ

- ในกรณีที่ปีน้ำปกติ แหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องนำมาจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขามเท่านั้น
- ในกรณีเกิดสภาวะการผันผวนขาดแคลนน้ำ โครงการจะมีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลมมาใช้ในโครงการ โดยจะเริ่มสูบน้ำได้เมื่อระดับน้ำในเขื่อนสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป กำหนดปริมาณการสูบขั้นต่ำ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30 ล้านลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการสูบจะอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม
- พิจารณาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น
- ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสีย

11.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

11.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

11.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 68/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐกรรณ นนทบุรีกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting, Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

11.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

12 แผนปฏิบัติการด้านการเกษตร

12.1 หลักการและเหตุผล

ในการก่อสร้างโครงการ มีพื้นที่ 63 ไร่ โดยพื้นที่ทั้งหมดเป็นกรรมสิทธิ์ของ กฟผ. และอยู่ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบัน อีกทั้ง กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะอยู่ภายในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้แล้ว ซึ่งไม่รบกวนพื้นที่เกษตรอื่นๆ ที่อยู่รอบนอกโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ดังนั้น การก่อสร้างของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อเกษตรกรรมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

ในระยะดำเนินการ เนื่องจากปริมาณการปล่อยมลสารทางอากาศทั้งซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรภายในพื้นที่ศึกษา แม้ว่าผลการประเมินอัตราการปล่อยมลสารจากโรงไฟฟ้า ทั้งซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์ จะมีค่าไม่เกินอัตราที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเกษตร อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจว่าการปล่อยมลสารต่างๆ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรโดยรอบพื้นที่โครงการ

12.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการเกษตรที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบแผนปฏิบัติการด้านการเกษตรโดยเฉพาะในระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้า

12.3 พื้นที่ดำเนินการ

สถานีตรวจวัดอากาศของ กฟผ. 2 แห่ง คือ บริเวณบ้านแม่จางและบ้านสบเมาะ ซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะรังศ ฒ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 69/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	--

12.4 วิธีดำเนินการ

12.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

- ทำตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด
- กรณีที่ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์เกินกว่าค่าที่ก่อให้เกิดผลกระทบ

ทางอากาศ คือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่า 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน และไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่า 3,763 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 4 ชั่วโมงติดต่อกัน กฟผ. ต้องทำการปรับอัตราการปล่อยมลสารเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตร

12.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะดำเนินการ : ต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ

12.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

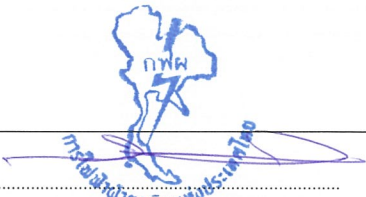
ระยะดำเนินการ : กฟผ.

12.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านการเกษตร ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการของโรงไฟฟ้า

12.8 งบประมาณ

ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 70/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกลน) TEAM Engineering and Construction Public Company Limited บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	---	---

13 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

13.1 หลักการและเหตุผล

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะในปัจจุบัน ที่ได้รับการปรับถมดิน ให้พื้นที่ทั่วไปสูงเพียงพอที่จะป้องกันน้ำท่วมโรงไฟฟ้า รวมทั้งมีระบบระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเพียงพอที่จะรองรับน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่โครงการ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำและน้ำท่วมในระดับต่ำ ทั้งนี้ในกรณีที่มีเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ที่กีดขวางหรือไหลลงไปในระบบระบายน้ำ จึงควรมีการขุดร่องระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับป้องกันและดักเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ไหลลงไปในระบบระบายน้ำของโครงการ ผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการต่อการระบายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

ในระยะดำเนินการจะมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำโดยการแบ่งพื้นที่รับน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม 3 พื้นที่เพิ่มเป็น 4 พื้นที่ ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลจากพื้นที่รับน้ำแต่ละพื้นที่ลดลง รวมทั้งมีการเพิ่มแนวรางระบายน้ำและแนวท่อระบายน้ำ ช่วยให้ประสิทธิภาพการระบายน้ำดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อบรรยากาศและน้ำท่วมของโรงไฟฟ้าหรือชุมชนข้างเคียง อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการติดตามดูแลระบบระบายน้ำต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการ การระบายน้ำในอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ไม่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เกษตรบริเวณท้ายน้ำ เนื่องจากการจัดการพร่องน้ำในอ่างเก็บน้ำในช่วงก่อนฤดูฝน และในช่วงฤดูฝนจะชะลอการปล่อยน้ำลงสู่ลำน้ำแม่จาง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อพื้นที่เกษตรท้ายน้ำ

13.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและน้ำท่วม ที่คนในชุมชนมีความวิตกกังวลว่าเกิดจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ตลอดจนกำหนดผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรมตลอดอายุการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

13.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะและพื้นที่โครงการ อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม สำหรับการวางแผนการระบายน้ำที่จะนำมาใช้จากอ่างเก็บน้ำทั้ง 2 แห่ง และส่วนที่เป็นเส้นทางระบายน้ำทั้งธรรมชาติและที่สร้างขึ้น ร่องน้ำ และลำน้ำสาธารณะสำคัญที่อยู่ในบริเวณโครงการ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 71/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เนติพร นนทกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting, Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

13.4 วิธีดำเนินการ

13.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวที่มีขนาดเหมาะสมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้ง บ่อตกตะกอน เพื่อควบคุมการระบายน้ำและดักจับตะกอนรวมถึงเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด หากเกิดการอุดตันและชำรุดให้ดำเนินการขุดลอกและซ่อมแซมโดยทันที
- ตรวจสอบสภาพร่องน้ำและท่อน้ำของระบบระบายน้ำของโรงไฟฟ้าปัจจุบันที่มีอยู่เดิมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- ทำการขุดลอกระบบระบายน้ำ เช่น ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อตกตะกอน และทางระบายน้ำธรรมชาติใกล้พื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด

(2) ระยะดำเนินการ

- วางแผนการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ในฤดูฝน ให้สอดคล้องกับสภาพน้ำท่วมขังของพื้นที่ด้านท้ายน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชนและพื้นที่เกษตร ในฤดูฝน
- ตรวจสอบระบบระบายน้ำ เช่น สภาพร่องน้ำ ท่อน้ำของระบบระบายน้ำ และเครื่องสูบน้ำของโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ หากเกิดการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที
- ทำการขุดลอกระบบระบายน้ำ เช่น ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อตกตะกอน และทางระบายน้ำธรรมชาติใกล้พื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด

13.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

13.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

(1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.

(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณกิจวงค์ ณ อโยธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 72/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกทอง) TEAM CONSULTING Engineering and Management Public Company Limited
--	---	---

13.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

13.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

14 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

14.1 หลักการและเหตุผล

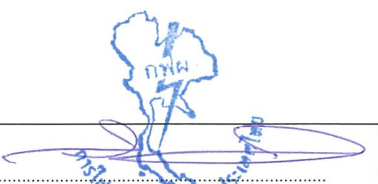
กิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดกากของเสียทั้งที่มาจากระยะการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษหิน เศษดิน เศษตะปู เป็นต้น ทั้งนี้จากการประเมิน พบว่า ในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณขยะเพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย เพื่อเป็นการลดผลกระทบ โครงการได้จัดให้มีการเพิ่มถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับรองรับปริมาณขยะที่เพิ่มขึ้น และให้ผู้รับเหมานำขยะไปกำจัดบริเวณบ่อเก็บเก่า ภายในพื้นที่ของโรงไฟฟ้า เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

กากของเสียในระยะการดำเนินงานโครงการ พบกากของเสียที่เกิดขึ้นประกอบด้วย ถังหนัก ถังลอย ยิปซัม และเรซิน ขยะมูลฝอย แผ่นใสกรองอากาศ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร และตะกอนจากการรีดน้ำออกจากระบบผลิตน้ำใส โครงการมีวิธีการกำจัดที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งยังจัดเตรียมมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากกากของเสียในระยะดำเนินการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม โครงการจำเป็นต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมไม่ให้เกิดผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

14.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกากของเสียต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 73/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บณอพิกุลณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	--

14.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

(2) ระยะดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

14.4 วิธีดำเนินการ

14.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดต่อไปดำเนินการต่อไป

- ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

- ห้ามทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ

- ห้ามทำการเผาขยะภายในพื้นที่ก่อสร้าง

- สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสมและมิดชิด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อ สำหรับสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ให้นำไปกำจัด ณ บริเวณบ่อเก็บเถ้าถ่านหิน

- สำหรับกากอุตสาหกรรม โครงการต้องดำเนินการกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็นวัตถุอันตราย ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่อย่างถูกต้องโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(2) ระยะดำเนินการ

เพื่อลดผลกระทบจากกากของเสียในระยะดำเนินงานต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

เถ้าถ่านหิน

- เถ้าหนักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้จะถูกลำเลียงไปรวมกับขี้ปี้ซึ่งเกิดจากระบบ FGD ด้วยระบบสายพานลำเลียงระบบปิดไปทิ้งยังบ่อเก็บเถ้าถ่านหินของโรงไฟฟ้า

- ให้มีการตรวจสอบสายพานลำเลียงให้อยู่ในสภาพใช้การได้อยู่เสมอ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 74/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรณ บุญพุกคณะ) ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	---

- ลำเลียงเข้าลอยจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าไปเก็บที่ไซโล เพื่อขายให้กับบริษัทเอกชน ส่วนที่เหลือให้นำไปกำจัดยังบ่อเก็บเถ้าถ่านหินของโรงไฟฟ้า
- ให้มีการตรวจสอบไซโลให้มีความสามารถรองรับเข้าลอยอย่างเพียงพอ กรณีเกิดการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมทันที

ยิปซัม

- กำจัดยิปซัมที่เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างน้ำหินปูนกับสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งยิปซัมจะถูกขนถ่ายโดยใช้สายพานลำเลียงระบบปิด เพื่อไปกำจัดยังบ่อเก็บเถ้าถ่านหินของโรงไฟฟ้า
- ให้มีการตรวจสอบสภาพสายพานลำเลียงยิปซัมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ
- ยิปซัมบางส่วนจะจำหน่ายให้กับเอกชนและรัฐวิสาหกิจชุมชน เพื่อนำไปเป็นวัสดุปรับปรุงดิน และจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจปูนซีเมนต์เพื่อนำยิปซัมไปเป็นวัสดุตั้งต้นในการผลิตปูนซีเมนต์

เรซิน

- เรซินที่ใช้แล้วให้ผู้ขายนำกลับคืนไป หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารอย่างมิดชิด เพื่อรอการกำจัดโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมพนักงาน

- จัดหาถังขยะมูลฝอยแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอกับขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานไว้ตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และนำไปกำจัดโดยรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดต่อไปดำเนินการต่อไป
- คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่จำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ
- คัดแยกของเสียอันตรายจากสำนักงาน เช่น หลอดไฟฟ้า ซากแบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย โดยทำการรวบรวมในถังสำหรับเก็บของเสียอันตรายเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร

- จัดเตรียมถังให้มีความเพียงพอ และทำการเก็บรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วเพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตะกอนที่เกิดจากการรีดน้ำออกจากระบบผลิตน้ำใส

- นำกากตะกอนที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะไปทำการตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบที่บ่อเก็บเถ้าถ่านหิน

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 75/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรณ์ บุญยพักคณร) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	---

14.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
 - ปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - ปริมาณและการจัดการเศษวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- สถานีตรวจวัด :
 - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- วิธีการตรวจวัด :
 - จัดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยจากที่รวบรวมได้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
 - ตรวจสอบการจับเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็น

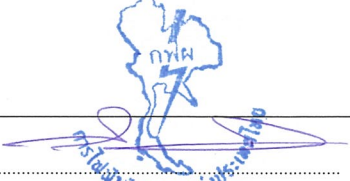
ระเบียบเรียบร้อย

- ความถี่ :
 - ตรวจสอบปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน
 - ตรวจสอบการจับเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างทุกวัน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :
 - ปริมาณและการจัดการ ขยะมูลฝอย
 - ปริมาณและการจัดการ ของเสียอันตราย
 - ปริมาณ Organic Carbon และโลหะหนัก ได้แก่ โปรท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในถ้ำถ่านหิน (ถ้ำลอยและถ้ำหนัก)
 - ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ โปรท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในน้ำ
- สถานีตรวจวัด :
 - ตรวจวัดปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในพื้นที่โรงไฟฟ้า
 - เก็บตัวอย่างถ้ำลอยบริเวณไซโลเก็บถ้ำ และเก็บตัวอย่างถ้ำหนักที่บริเวณบ่อเก็บ

ถ่านหิน

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 76/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรัส บุญยพละ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) EAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	---

- วิธีการตรวจวัด :
 - ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย
 - จัดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่รวบรวมได้
 - 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 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ

14.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 77/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เป็ญจันทร์ บุญพิทักษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--------------------------------	---

15 แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

15.1 หลักการและเหตุผล

การเข้ามาของคนงานก่อสร้างอาจทำให้เกิดผลกระทบเชิงบวกในช่วงสั้นๆ กล่าวคือ ทำให้เกิดการใช้จ่าย การค้าขาย และการเพิ่มขึ้นของอาชีพและการบริการเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของคนงานดังกล่าวก็อาจทำให้เกิดผลกระทบด้านลบ เนื่องจากคนงานที่เข้ามาทำงานในระยะก่อสร้างหนึ่งเป็นแรงงานที่มาจากต่างถิ่น ดังนั้นอาจเกิดปัญหากับแรงงานท้องถิ่นในพื้นที่และชาวบ้านที่อยู่ดั้งเดิม จากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน รวมทั้งอาจเกิดปัญหาการลักขโมย การทะเลาะวิวาทและปัญหาอื่นๆ ตามมา

ทั้งนี้ ในระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบในระยะยาวทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยอาจทำให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะยาวทั้งในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและชุมชนโดยรอบ กล่าวคือการเพิ่มขึ้นของพนักงาน และการพัฒนาโครงการอาจทำให้การประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะพิจารณาจ้างพนักงานในพื้นที่ตามความสามารถก่อนเป็นอันดับแรก ทำให้เกิดความมั่นคง และการเพิ่มขึ้นของรายได้โดยเฉพาะประชากรในวัยทำงาน

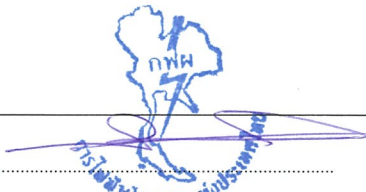
อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการควบคุมและเฝ้าระวังผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม โครงการจึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อลดและบรรเทาผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้น

15.2 วัตถุประสงค์

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

15.3 พื้นที่ดำเนินการ

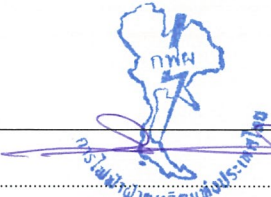
กำหนดให้สอดคล้องกับพื้นที่ศึกษาด้านเศรษฐกิจ-สังคม โดยพิจารณาหมู่บ้านที่อยู่บริเวณใกล้ติดกับปัญหาหรือผลกระทบที่อาจเกิดจากโครงการ ซึ่งครอบคลุมหมู่บ้านใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ทั้งในเขตเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ดังตารางที่ 15.3-1 และรูปที่ 15.3-1

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปัสสะกิจสิน อัยยยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 78/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพิกุลมณี) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

ตารางที่ 15.3-1

พื้นที่ดำเนินการด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ

ตำบล	หมู่บ้าน	รัศมี 0-3 กม.	รัศมี 3-5 กม.	นอกรัศมี 5 กม.
ตำบลแม่เมะ	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยเป็ด	/		
	หมู่ที่ 2 บ้านห้วยรากไม้			/
	หมู่ที่ 3 บ้านทางสูง	/		
	หมู่ที่ 4 บ้านแม่เมะสถานี			/
	หมู่ที่ 5 บ้านปางชัย			/
	หมู่ที่ 6 บ้านห้วยคิง		/	
	หมู่ที่ 7 บ้านใหม่นาแหม			/
	หมู่ที่ 8 บ้านเมะหลวง			/
	หมู่ที่ 9 บ้านเวียงสวรรค์			/
	หมู่ที่ 10 บ้านใหม่มงคล			/
	หมู่ที่ 11 บ้านนาแหมพัฒนา			/
	หมู่ที่ 12 บ้านเวียงหงส์ล้านนา			/
ตำบลสบป่าด	หมู่ที่ 1 บ้านสบป่าด		/	
	หมู่ที่ 2 บ้านสบเต็น		/	
	หมู่ที่ 3 บ้านสวนป่าแม่จาง	/		
	หมู่ที่ 4 บ้านสบเมะ		/	
	หมู่ที่ 5 บ้านห้วยรากไม้			/
	หมู่ที่ 6 บ้านปางตันปิน	/		
	หมู่ที่ 7 บ้านแม่เกียง			/
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่ฉลองราช			/
ตำบลนาสัก	หมู่ที่ 1 บ้านแม่จาง	/		
	หมู่ที่ 2 บ้านปางปวย			/
	หมู่ที่ 3 บ้านวังน้ำตอง			/
	หมู่ที่ 4 บ้านนาสัก			/
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่รัตนโกสินทร์			/
	หมู่ที่ 6 บ้านสบจาง		/	
	หมู่ที่ 7 บ้านแม่หลวง			/
	หมู่ที่ 8 บ้านช่วงม่วง	/		
	หมู่ที่ 9 บ้านทุ่งเลางาม		/	

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 79/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (นาย.....) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	--

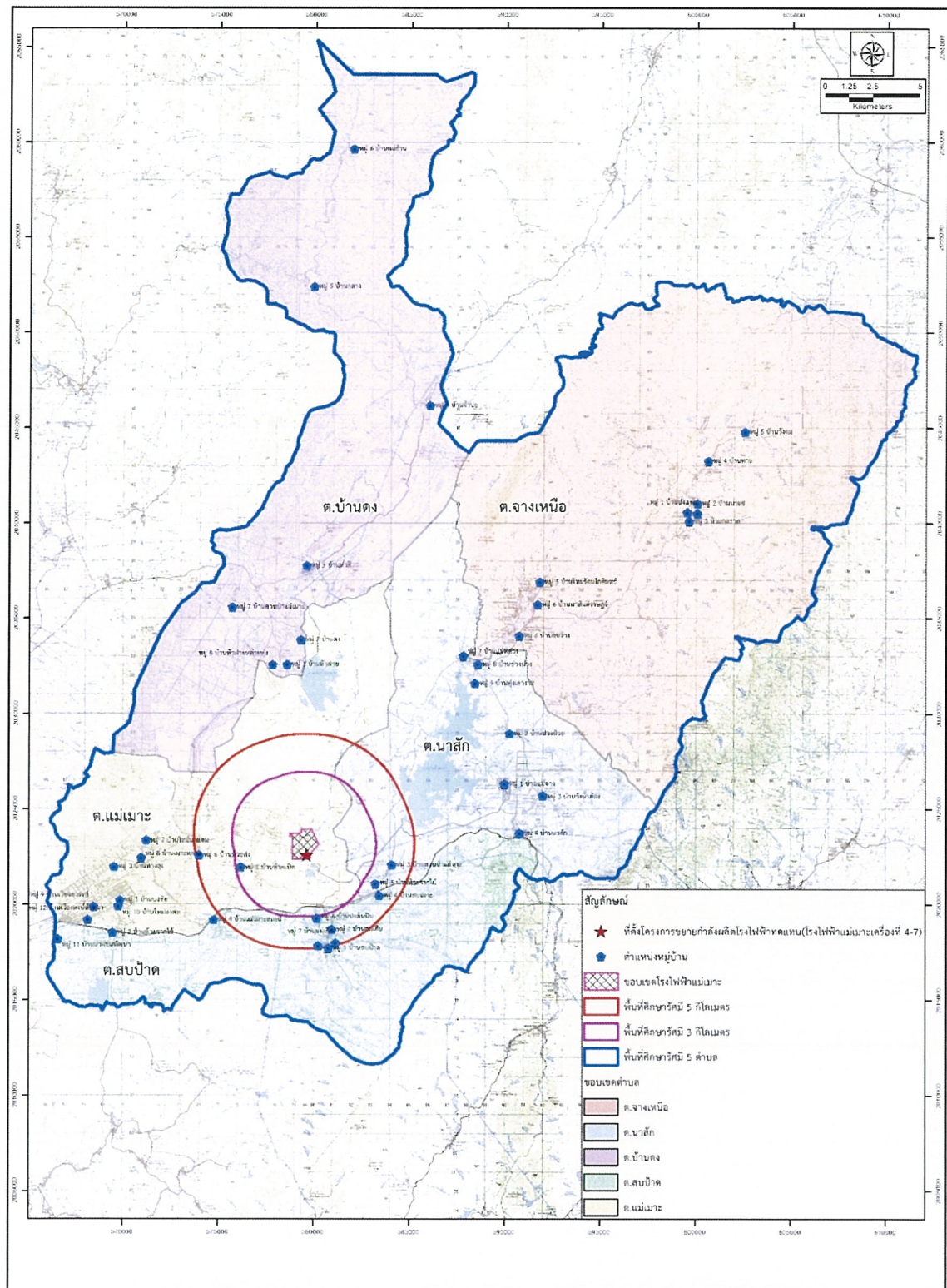
ตารางที่ 15.3-1

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 บ้านหัวฝายหลายทุ่ง			/
ตำบลจางเหนือ*	หมู่ที่ 1 บ้านปางแท่น			/
	หมู่ที่ 2 บ้านนาแซ			/
	หมู่ที่ 3 บ้านกอรวก			/
	หมู่ที่ 4 บ้านทาน			/
	หมู่ที่ 5 บ้านวังตม			/
	หมู่ที่ 6 บ้านนาสันติราษฎร์			/
	หมู่ที่ 7 บ้านจางเหนือพัฒนา			/

หมายเหตุ : * เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ การทำเหมืองและที่ดินของโครงการเหมืองแร่ลิทไนต์แม่เมาะ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บาละวงค์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 80/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจพรณ์ บุญยพิทคนะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	---	--



รูปที่ 15.3-1 : หมู่บ้าน/ชุมชน ที่ทำการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อัยยยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 81/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บุญธรรม บุญพุกคณาร) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	---	---

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 คณะกรรมการและคณะทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดดังตารางที่ 1.15.4-1

15.5 วิธีการดำเนินงาน

15.5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารายใหญ่ที่รับงานจาก กฟผ.แม่เมาะ พิจารณารับคนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะเข้าทำงานเป็นลำดับแรก ยกเว้นในพื้นที่นั้นมีแรงงานไม่เพียงพอ จึงจ้างแรงงานจากที่อื่น
- ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาคนในพื้นที่ได้และต้องนำแรงงานเข้ามาจากต่างถิ่นเป็นส่วนใหญ่ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงก่อสร้างเกี่ยวกับแรงงาน ไว้ดังนี้
 - ที่พักอาศัยของคนงาน โครงการไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ดำเนินการของ กฟผ.แม่เมาะ
 - สาธารณูปโภคและการบริการทางสังคม
 - o การใช้น้ำ : จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ เพื่อรองรับการใช้น้ำของแรงงานอย่างเพียงพอ ไม่รบกวนแหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ของชุมชน โดยใช้น้ำจากหน่วยบริการแม่เมาะ การประปาภูมิภาค ที่สามารถผลิตได้วันละ 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสิตวงษ์ ณ อโยธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 82/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.ณัฐกรณ บุญธงทอง) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CONSULTING ENGINEERING AND Management Public Company Limited
---	---	--

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
1. ประชาชนและผู้นำท้องถิ่น	ประชาชน/ผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ และผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ • ตำบลแม่เมาะ • ตำบลสบป่าด • ตำบลนาสัก • ตำบลแม่เมาะ • ตำบลบ้านดง
2. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	• ระดับจังหวัด ได้แก่ - ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง - รองผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง - หัวหน้าสำนักงานจังหวัดลำปาง - ปลัดจังหวัดลำปาง - พัฒนาการจังหวัดลำปาง - ท้องถิ่นจังหวัดลำปาง - พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดลำปาง - เกษตรและสหกรณ์จังหวัดลำปาง - เกษตรจังหวัดลำปาง - ประมงจังหวัดลำปาง - ปศุสัตว์จังหวัดลำปาง - ขนส่งจังหวัดลำปาง - ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำปาง - ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลำปาง - ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง - ผู้อำนวยการสถานีอุตุนิยมวิทยาลำปาง - แรงงานจังหวัดลำปาง - สถิติการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดลำปาง - อุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง - พลังงานจังหวัดลำปาง - ประชาสัมพันธ์จังหวัดลำปาง

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปงกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 83/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุดคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมงานจัดการสิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)
--	---	---

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
2. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ (ต่อ)	- ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง - การประปาส่วนภูมิภาค สาขาลำปาง - ผู้พิพากษาหัวหน้าศาลจังหวัดลำปาง - จัดหางานจังหวัดลำปาง - ผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดลำปาง • ระดับอำเภอ ได้แก่ - นายอำเภอแม่เมาะ - ปลัดอำเภอแม่เมาะ - พัฒนาการอำเภอแม่เมาะ - เกษตรอำเภอแม่เมาะ - ปศุสัตว์อำเภอแม่เมาะ - ประมงอำเภอแม่เมาะ - ผกก.สภ.แม่เมาะ • ระดับท้องถิ่น ได้แก่ - นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดลำปาง - นายกเทศมนตรีตำบลแม่เมาะ - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสบป่าด - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาสัก - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านดง - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจองเหนือ - นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเสด็จ • หน่วยงานสาธารณสุขและแพทย์ ได้แก่ - นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดลำปาง - นายแพทย์สาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ลำปาง - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่เมาะ - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์แม่เมาะ - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์แม่เมาะ - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลค่ายสุรศักดิ์มนตรี - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเขลางค์นครธรรม

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสะวงศ์ ณ อัยยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 84/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพิกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--------------------------------	---

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

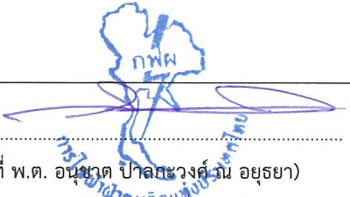
กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
2. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ (ต่อ)	- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าสี่ (ตำบลบ้านดง) - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใหม่รัตนโกสินทร์ (ตำบลนาสัก) - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาแซ (ตำบลจางเหนือ) - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทาน (ตำบลจางเหนือ) - ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสบป่าด (ตำบลสบป่าด) - ผู้อำนวยการกองการแพทย์และอนามัย - ผู้อำนวยการศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ - ประธาน อสม.แม่เมาะ - ประธาน อสม. 44 หมู่บ้าน
3. องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนา เอกชน สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน	• องค์กรเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชน - กรรมการองค์การอิสระด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (กอธส.) - นายกสมาคมสตรีนักธุรกิจและวิชาชีพแห่งประเทศไทย (สรวท.) ลำปาง - นายกสมาคมสตรีนครลำปาง - ประธานหอการค้าจังหวัดลำปาง - ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง - ประธานสภาวัฒนธรรมจังหวัดลำปาง - นายกสมาคมท่องเที่ยวนครลำปาง - นายกสมาคมเครื่องปั้นดินเผาจังหวัดลำปาง - นายกสมาคมส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย-สาขาลำปาง - นายกสมาคมผู้ประกอบการเหมืองแร่เพื่ออุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง - ประธานสภาเครือข่ายองค์กรชุมชนจังหวัดลำปาง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณกิจวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 85/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพิทักษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	---	---

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
3. องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนา เอกชน สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน (ต่อ)	- ประธานสภาเครือข่ายองค์กรชุมชนอำเภอแม่เมาะ - ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาชนบทผสมผสานแม่เมาะ - นายกสมาคมพัฒนาแม่เมาะ - หัวหน้า สนง.กองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า จังหวัดลำปาง • สถาบันการศึกษา - อธิการบดีมหาวิทยาลัยเนชั่น - อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง - อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง - อธิการบดีวิทยาลัยอินเตอร์เทคโนโลยีลำปาง - รองอธิการบดีฝ่ายบริหารศูนย์ลำปาง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ - ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษานอกที่ตั้งลำปาง มหาวิทยาลัยสวนดุสิต - ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ กฟผ.แม่เมาะ - ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 ลำปาง - ผู้อำนวยการโรงเรียนแม่เมาะวิทยา - ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลแม่เมาะ - ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านแหลม - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเวียงหงษ์ล้านนา - ผู้อำนวยการโรงเรียนสบจางวิทยา - ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสบจาง - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่รัตนโกสินทร์ - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่หล่ง - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแม่จาง - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยรากไม้ - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสบเตี๊น - ผู้อำนวยการโรงเรียนสบป่าด - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหัวฝาย - ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกอรกวาศิทธารักษ์ - ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยชีวิตแม่เมาะ

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนันต์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 86/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพิกุลณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	--------------------------------	--

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
3. องค์กรเอกชน องค์กรพัฒนา เอกชน สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน (ต่อ)	• ศาสนสถาน - เจ้าคณะอำเภอแม่เมาะ - เจ้าอาวาสวัดช่วงม่วง - เจ้าอาวาสวัดนาสัก - เจ้าอาวาสวัดปางปวยศรัทธาราม - เจ้าอาวาสวัดสบจาง - เจ้าอาวาสวัดสบม้า - เจ้าอาวาสวัดทุ่งกล้วยโพธาราม - เจ้าอาวาสวัดนาแหม - เจ้าอาวาสวัดม่อนศรีไชยแม่เมาะ - เจ้าอาวาสวัดแม่หลวง - เจ้าอาวาสวัดแม่โปง - เจ้าอาวาสวัดทางสูงศรัทธาราม - เจ้าอาวาสวัดสบเต็น - เจ้าอาวาสวัดสบป่าด - เจ้าอาวาสวัดสบเมาะ - เจ้าอาวาสวัดห้วยรากไม้ - เจ้าอาวาสวัดบ้านดง - เจ้าอาวาสวัดสวนป่าแม่เมาะ - เจ้าอาวาสวัดฉลองราชศรัทธาราม - เจ้าอาวาสวัดหัวฝาย - เจ้าอาวาสวัดกอรวก
4. สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไป	• สื่อมวลชนแขนงต่างๆ ในพื้นที่ - ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย (สวท.) ลำปาง - ผู้อำนวยการสถานีวิทยุกระจายเสียง 1 ปณ.ลำปาง - ผู้อำนวยการสถานีวิทยุโทรทัศน์ อ.ส.ม.ท.จำกัด (มหาชน) จังหวัดลำปาง - สถานีวิทยุตำรวจภูธรภาค 5 ลำปาง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต บาสะวงค์ ณ.อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 87/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เชเชษฎา ณ.อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	---

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
4. สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไป (ต่อ)	- สถานีวิทยุกระจายเสียงมณฑลทหารบกที่ 32 ลำปาง - สถานีวิทยุกระจายเสียงกองทัพอากาศที่ 3 เอฟเอ็ม - ประชามติวิทยุกระจายเสียงจังหวัดลำปาง (มีเดียเซ็นเตอร์) - สมาคมวิทยุสมัครเล่นจังหวัดลำปาง - ประชามติวิทยุกระจายเสียง จังหวัดลำปาง - ประชามติวิทยุสมัครเล่นจังหวัดลำปาง - สถานีวิทยุชุมชน คลื่น FM 90.5 MHz - สถานีวิทยุชุมชน คลื่น FM 96.0 MHz - สถานีวิทยุชุมชน คลื่น FM 99.5 MHz - ประชามติวิทยุสมัครเล่นจังหวัดลำปาง - บรรณาธิการบริหารหนังสือพิมพ์เอกราช - ผู้อำนวยการสำนักงานหนังสือพิมพ์คนเมืองเหนือ - ผู้อำนวยการสำนักงานหนังสือพิมพ์ลานนาโพสต์ - บรรณาธิการสำนักงานหนังสือพิมพ์เมืองรถม้า - บรรณาธิการสำนักงานหนังสือพิมพ์แมงมูม - สำนักงานหนังสือพิมพ์ลำปางนิวส์ - สำนักงานหนังสือพิมพ์เขลางค์โพสต์ - สำนักงานหนังสือพิมพ์สะกิดข่าว - หนังสือพิมพ์เสียงโยนกลำปาง-ลาลเวกัส - สำนักงานหนังสือพิมพ์สยามมวลชน - สำนักงานหนังสือพิมพ์ลำปางทูเดย์ - สำนักงานหนังสือพิมพ์มิติเหนือ - ผู้สื่อข่าวประจำจังหวัดลำปาง TV 3 - ผู้สื่อข่าวประจำจังหวัดลำปาง TV 5 - ผู้สื่อข่าวประจำจังหวัดลำปาง TV 7 - ผู้สื่อข่าวประจำจังหวัดลำปาง TV 9 - ผู้สื่อข่าวช่างภาพ ทวีไทย - ผู้สื่อข่าวประจำจังหวัดลำปาง (NBT) - ผู้จัดการบริษัทเขลางค์นครเคเบิลทีวี จำกัด - บริษัท เอส.เอ็ม.เคเบิลทีวี จำกัด

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 88/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.เบญจมาภรณ์ งามบุญทด) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	--------------------------------	---

ตารางที่ 15.4-1

กลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	รายละเอียดกลุ่ม
4. สื่อมวลชนและประชาชนทั่วไป (ต่อ)	- ผู้สื่อข่าว นสพ.ไทยรัฐ จ.ลำปาง - ผู้สื่อข่าว นสพ.บ้านเมือง - ผู้สื่อข่าว นสพ.เดลินิวส์ จ.ลำปาง - ผู้สื่อข่าว นสพ.มติชน จ.ลำปาง - ผู้สื่อข่าว นสพ.ข่าวสด คมชัดลึก - ผู้สื่อข่าว Modernine TV - นสพ.ผู้จัดการ ประจำ จ.ลำปาง - ผู้สื่อข่าว นสพ.บางกอกโพสต์ เอพี โพสต์ทูเดย์ - หนังสือพิมพ์รายวันเชียงใหม่ - ผู้สื่อข่าว นสพ.ไทยนิวส์ เดลินิวส์ เขตกลางนครเคเบิลทีวี - ประธานชมรมสื่อวิทยุกระจายเสียง จังหวัดลำปาง - ประธานชมรมนักจัดรายการวิทยุ
5. คณะกรรมการ/คณะทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	- คณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ - คณะทำงานพิจารณาข้อร้องเรียน - คณะทำงานสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ / ฝ่ายกองจิตอาสา กฟผ.แม่เมาะ - คณะกรรมการสื่อสารองค์การและชุมชนสัมพันธ์ กฟผ.แม่เมาะ

○ ไฟฟ้า : ต้องแจ้งให้สถานีจ่ายไฟฟ้า 1 และ 2 ทราบล่วงหน้าเพื่อเตรียมการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว

○ การจัดการขยะ : ประสานงานกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นในการจัดเก็บและกำจัด

○ โรงเรียน : ประสานสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่สามารถรองรับบุตรหลานของคณงานก่อสร้างได้

- สุขภาพอนามัย

○ สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข : โครงการจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีแพทย์และพยาบาลที่กฎหมายกำหนดเพื่อรองรับคณงานก่อสร้างให้เพียงพอ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 89/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกร ณ อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

1 ครั้ง

โรคระบบทางเดินหายใจ

บทลงโทษ

ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

- ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข
 - ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีอีกปีละ
 - บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วยด้วย
 - ปัญหาสังคม
 - ให้ความรู้คนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่
 - ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ
 - ประชาสัมพันธ์เรื่องการจ้างงาน ให้ชุมชนรับทราบอย่างทั่วถึง
 - ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และด้านการส่งเสริมอาชีพให้
 - ทั่วถึงและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์
 - สูงสุดแก่ชุมชน
 - จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชน
 - เพื่อให้คนในชุมชนมีความเข้าใจและมีความมั่นใจต่อการดำเนินงานของ กฟผ.
 - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
 - ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการ กรณีมีข้อ
 - ร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรม
 - การก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน
 - จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบโดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน
 - หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหา
 - พร้อมทั้งข้อต่อรองต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ
 - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารสวัสดิแม่เมาะ เป็นประจำทุกเดือน

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปลายวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 90/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐาภรณ์ บุญยพุกคณัน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	--------------------------------	--

- การให้ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ตามความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้าง
 - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และวิทยุท้องถิ่น
 - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ด้านหน้าที่ตั้งโครงการ ที่ทำการเทศบาล สำนักงาน อบต.สบป่าด อบต.นาสัก และด้านหน้าที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ
 - แจกข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า
 - เอกสารประชาสัมพันธ์
- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - ประชาสัมพันธ์กิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - ประสานงานผู้นำในหมู่บ้านเป้าหมายในด้านจำนวนผู้เข้าร่วม กำหนดการและการเดินทาง
 - จัดกิจกรรมเสริมในวันเยี่ยมชม เช่น เวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เยี่ยมชม และ กฟผ.แม่เมาะ เป็นต้น
 - ประเมินความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม
- เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - ผลิตเอกสารเพื่อเผยแพร่ข่าวสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม
 - แจกจ่ายเอกสารไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอแม่เมาะ ตามความเหมาะสม
- การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ
 - ชี้แจงในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบลในอำเภอแม่เมาะ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง
 - เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน
 - เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ
 - เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ
 - การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องกับรูปร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบ เช่น
 - ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาชุมชน
 - การให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณะวงศ์ ณ อูธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 91/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--------------------------------	---

(2) ระยะดำเนินการ

- กำหนดเป็นนโยบายปฏิบัติให้พิจารณาคัดเลือกคนในอำเภอแม่เมาะเข้าทำงานเป็นลำดับแรก โดยต้องผ่านเกณฑ์เบื้องต้นของ กฟผ.
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในแผนอย่างเคร่งครัด
- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชน
- ประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการกรณีมีข้อร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ในช่วง 1 ปีแรกของการดำเนินการหรือตามความเหมาะสม
- รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน โดยผ่านกลไกการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน
- จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบ โดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียนหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยผ่านทางคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการส่งเสริมอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน
- ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ
 - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารสวัสดิแม่เมาะ เป็นประจำทุกเดือน
 - การให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ได้แก่
 - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และวิทยุท้องถิ่น เป็นต้น
 - แจ้งข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า
 - เอกสารประชาสัมพันธ์

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 92/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญยพักคณเฐ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---

- จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - ผลิตเอกสารเผยแพร่ข่าวสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
 - แจกจ่ายไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล

ในเขตอำเภอแม่เมาะ

- การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ปีละ 1 ครั้ง โดย
 - ประสานงานขอชี้แจงในวาระการประชุมของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบล

ในอำเภอแม่เมาะ

- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน
- เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ
- เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ
- การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตาม

ตรวจสอบ

- ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชน ตามความต้องการของชุมชนหรือตามแผนพัฒนาชุมชนที่หน่วยงานท้องถิ่นได้จัดทำไว้ตามความเหมาะสม

- สนับสนุนการให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะตามความเหมาะสม

- แผนชุมชนสัมพันธ์และพัฒนาคุณภาพชีวิต

ให้การช่วยเหลือ/สนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบสนองชุมชนและสังคม เช่น พัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา การกุศลและสาธารณประโยชน์ ด้านสาธารณสุขและอนามัยชุมชน ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

- แผนงานส่งเสริมอาชีพให้ประชาชนในท้องถิ่น

ส่งเสริมอาชีพให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นอยู่แล้ว เช่น การทำน้ำหมัก และปุ๋ยหมักชีวภาพ การทำเกษตรกรรมแบบผสมผสาน ปลูกข้าว เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา เลี้ยงกบ การให้ความรู้ช่างฝีมือ เป็นต้น

15.5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
 - ประชากร
 - การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน
 - การประกอบอาชีพ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 93/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจวรรณ บุญยพักตร์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง Engineering and Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---

- รายได้-รายจ่าย
- การบริการสาธารณะ สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ
- ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน
- สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ
- ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ
- การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

• วิธีการตรวจวัด :

- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น โดยสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามตามกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

กลุ่มผู้นำชุมชน

- o ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาทุกหมู่บ้านด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงไปในกลุ่มของผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

กลุ่มครัวเรือน

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

- จัดทำฐานข้อมูลสังคม เศรษฐกิจของชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ซึ่งดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง โดยเลือกเฉพาะบางตัวแปรมาจัดทำฐานข้อมูล ได้แก่ ประชากร ลักษณะชุมชน ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดภายในชุมชน อาชีพ รายได้-รายจ่าย ข้อวิตกกังวล และความคิดเห็นต่อโครงการ

• ความถี่ :

- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

• ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :

- 400,000 บาทต่อครั้ง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกรวงศ์ ณ อรุณย์) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 94/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เชษฐาภรณ์ บุญยพุกคณโช) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---

(2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีตรวจวัด :

- ประชากร
- การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน
- การประกอบอาชีพ
- รายได้-รายจ่าย
- การบริการสาธารณะ สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ
- ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน
- สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ
- ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ
- การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

- วิธีการตรวจวัด :

- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น โดยสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม

ตามกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

กลุ่มผู้นำชุมชน

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

กลุ่มครัวเรือน

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

- จัดทำฐานข้อมูลสังคม เศรษฐกิจของชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ซึ่งดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง โดยเลือกเฉพาะบางตัวแปรมาจัดทำฐานข้อมูล ได้แก่ ประชากร ลักษณะชุมชน ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดภายในชุมชน อาชีพ รายได้-รายจ่าย ข้อวิตกกังวล และความคิดเห็นต่อโครงการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 95/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกร ณ อยุธยา) TEAM CONSULTING GROUP TEAM Consulting Engineering and Construction Public Company Limited
--	--------------------------------	--

- ความถี่ :
 - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการโครงการ
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 400,000 บาทต่อครั้ง

15.6 ระยะเวลาดำเนินการ

15.6.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

15.6.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- (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 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ : กฟผ.

15.7.3 มาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ : กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปลายวงศ์ ณ อมรยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 96/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.ปิเชตชัยวิชิต ชัยนิเทศ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---

15.8 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจน ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอำเภอแม่เมาะ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

15.9 งบประมาณ

15.9.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในค่าดำเนินการก่อสร้างโครงการ และงบประมาณประชาสัมพันธ์ของโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

15.9.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินงานของโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

16 แผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ

16.1 หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการเป็นการดำเนินการภายในเขตพื้นที่ กฟผ.แม่เมาะ ผลกระทบทางด้านทัศนียภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้แก่ ความสกปรกเลอะเทอะ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง การเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง จึงควรมีมาตรการกำหนดให้ผู้รับเหมารักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบของพื้นที่ก่อสร้าง นอกจากนี้ให้มีการจัดภูมิทัศน์โดยรอบให้มีความสวยงามร่มรื่น ด้วยการจัดทำพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่ทั้งหมดของโรงไฟฟ้า เพื่อลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

โรงไฟฟ้าแม่เมาะมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 343 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 33 ของพื้นที่ทั้งหมดในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ทั้งนี้พื้นที่สีเขียวของโครงการจะจัดเป็นพื้นที่ปลูกไม้โตเร็ว สวนหย่อมที่มีไม้ดอกไม้ประดับ มีแหล่งน้ำเพิ่มเติม และจัดภูมิทัศน์ให้สวยงาม เพื่อก่อให้เกิดความร่มรื่น รวมทั้งต้นไม้ที่อยู่บริเวณขอบรั้วของโรงไฟฟ้าแม่เมาะปัจจุบันยังช่วยเป็นแนวกำบังกันเสียงอีกด้วย

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 97/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจรัตน์ บุญยพุทฺธคนน) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
--	--------------------------------	--

16.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ
- เพื่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่สวยงามในบริเวณพื้นที่โดยรอบทั้งหมดของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

16.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและพื้นที่โดยรอบทั้งหมดของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

16.4 วิธีดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง

• ทำการเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ

- รักษาความสะอาดของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ
- เก็บเศษวัสดุ ขยะ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน
- จัดให้มีถังขยะเพื่อรองรับ รวบรวมขยะก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- บำรุง ดูแล ซ่อมแซม ต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า ให้มีความ

สวยงามอยู่เสมอ

- สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

(2) ระยะดำเนินการ

• บำรุง ดูแล ซ่อมแซม ต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ

- สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความ

เหมาะสม

16.5 ระยะเวลาดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

(2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 98/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร. เบญจวรรณ บุญยพุกกะณะ) TEAM CONSULTING Engineering and Management Public Company Limited
---	--------------------------------	---

16.6 หน่วยงานรับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

16.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านทัศนียภาพ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน

16.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

17 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

17.1 หลักการและเหตุผล

ผลกระทบทางด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างต่อคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การเกิดฝุ่นละอองและเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้าง การเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยและน้ำเสีย การเกิดระบาดของโรคติดต่อการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงาน และอุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก ที่มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางเป็นระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมและป้องกันความเสี่ยง สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้แก่ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชน อุบัติเหตุจากการขนส่งทางบก การเกิดฝุ่นและเสียงดัง การเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยและน้ำเสีย การเกิดระบาดของโรคติดต่อ ที่มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผลกระทบต่างๆ เหล่านี้ สามารถป้องกันและลดปริมาณการเกิดหรือระดับความรุนแรงให้ลดลง และมีความรุนแรงในระดับต่ำได้ โดยการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 99/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร. เบญจรัตน์ บุญยพดกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง และ บริหาร จำกัด (มหาชน) Team Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---	--

17.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจากโครงการต่อคนงาน และชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมถึงเตรียมความพร้อมในการป้องกัน และระงับเหตุอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ตลอดจนติดตามการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

17.3 พื้นที่ดำเนินการ

(1) ระยะก่อสร้าง

ภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการและบริเวณรอบพื้นที่ศึกษาของโครงการ ได้แก่ เทศบาลตำบลแม่เมาะ ตำบลจางเหนือ ตำบลสบป่าด ตำบลนาสัก และตำบลบ้านดง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

(2) ระยะดำเนินการ

ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่โดยรอบโรงไฟฟ้า ได้แก่ เทศบาลตำบลแม่เมาะ ตำบลจางเหนือ ตำบลสบป่าด ตำบลนาสัก และตำบลบ้านดง อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

17.4 วิธีการดำเนินงาน

17.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สาธารณสุขและสุขภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

(1.1) มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- ชี้แจงความก้าวหน้าโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งมาตรการในการป้องกัน และแก้ไขลดผลกระทบทางสุขภาพของโครงการ แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลแม่เมาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ
- สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่
- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ
- จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการ 52 ครั้งต่อปี ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน (44 หมู่บ้าน) ในพื้นที่อำเภอแม่เมาะอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อหมู่บ้าน
- ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการปฐมพยาบาล
- จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 100/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... [Signature] [Stamp: TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED] ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

- กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

- ให้ความรู้แก่ชุมชนในด้านการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ

(1.2)มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้ที่สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ และจัดเตรียมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที และต้องประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย

- 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

- อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่ บตลงโทษ มาตรการขดเขยในกรณีการก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน

- ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(2) ระยะดำเนินการ

(2.1)มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- สํารวจข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการสำรวจทางสังคม-เศรษฐกิจ

- สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 101/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ณัฐกร วัฒนพงศ์คุณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--	--

- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกัน เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ
- จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการ 52 ครั้งต่อปี ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน (44 หมู่บ้าน) ในพื้นที่อำเภอแม่มาะอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อหมู่บ้าน
- ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการปฐมพยาบาล
- มีส่วนร่วมให้ความรู้และวิธีป้องกันแก่ชุมชน เรื่องอันตรายของมลพิษในสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นต้น และอาการผิดปกติเบื้องต้นของระบบทางเดินหายใจเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่

(2.2)มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า

- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีตามที่กฎหมายกำหนด
- ประสานงานกับสถานพยาบาล กฟผ. แม่มาะ เกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วย วิธีการป้องกันและรักษาโรคอันเกิดเนื่องมาจากการทำงานของพนักงาน
- จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโรงไฟฟ้าแม่มาะ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที กรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ

อาชีพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

(1) ระยะเวลาสร้าง

(1.1)มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- จัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ
- จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเหมาะสมกับสภาพการทำงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- จัดอุปกรณ์ เครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานให้กับคนงาน ได้แก่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ฝักบัวชำระฉุกเฉิน ที่ล้างตาฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น
- จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัยเป็นระยะๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน
- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน
- จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้านความปลอดภัย เช่น มีการประกาศเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสัปดาห์ มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำการสำรวจเบื้องต้นเรื่องความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้คุมงาน/คนงานของบริษัทรับเหมา

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 102/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย ติดตั้งรั้วชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ
- วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว
- กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นกฎทั่วไปและกฎเฉพาะลักษณะงาน
- ในการขนส่งอุปกรณ์/เครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้นำชุมชน ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง
- จำกัดความเร็วรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์และเครื่องจักร และรถที่ใช้ในการขนส่งพนักงานที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับในพื้นที่ชุมชนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่างๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด มีความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์ เพื่อแก้ไขและระงับเหตุภัยได้อย่างทันท่วงที พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีความทันสมัยตามความเหมาะสม
- อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของ กฟผ.
- จัดเจ้าหน้าที่ของ กฟผ. ดำเนินการตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น
- มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและไฟฟ้า
- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยชั่วคราวของคนงานก่อสร้าง การสุ่มตรวจสอบสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักสุขาภิบาล ติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมา เป็นต้น
- เพิ่มศักยภาพของอาสาสมัครและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่างโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 103/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรณ์ บุญยพุกกะน) TEAM Engineering and Management Public Company Limited บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	--

(2) ระยะดำเนินการ

มาตรการสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า

นโยบายและแผนการจัดการด้านความปลอดภัย

- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย เพื่อให้มีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติของพนักงานทุกคน
- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น นิทรรศการส่งเสริมและให้รางวัลหน่วยงานที่มีผลงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสูง กิจกรรมที่กระตุ้นให้พนักงานภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมเสริมภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัย
- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ โดยมีการประชุมเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ซึ่งแผนการดังกล่าวเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ โดยมุ่งขจัดหรือลดเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากคน เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การบริหารงานด้านความปลอดภัย โดยนำกิจกรรมด้านความปลอดภัยแบบต่างๆ มาปฏิบัติ เพื่อให้แผนงานดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และมีวิทยุสื่อสารใช้ในการติดต่อส่งข่าวระหว่างจุดต่างๆ ภายในโครงการ นอกจากนี้ พนักงานรักษาความปลอดภัยจะได้รับการฝึกอบรมและร่วมฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยด้วย
- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ประกาศ โปสเตอร์ นิทรรศการ เป็นต้น
- ฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อให้เข้าใจและตระหนักในการทำงานที่ปลอดภัย และหลังจากนั้นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเป็นระยะๆ
- จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ด้านความปลอดภัย
- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานปีละ 1 ครั้ง

การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ (Ergonomics) เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของ เป็นต้น
- อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลักษณะท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกรวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 104/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอนจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	--	--

- จัดทำเส้นระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อกำหนดเขตที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ
- จัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง
- จัดพื้นที่ปฏิบัติงานและทางสัญจรของพนักงานให้มีแสงสว่างเพียงพอ
- จัดให้พนักงานปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิไม่สูงหรือต่ำเกินไป
- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลา

ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน/แผนตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง

- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียง เป็นต้น
- จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บสารเคมี โดยต้องมีจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) และมีความเพียงพอ ประกอบด้วย ระบบกระจายน้ำดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัยแบบเปิด ระบบดับเพลิงที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ชุดรถเข็นน้ำยาโฟมดับเพลิง ถังดับเพลิง และระบบตรวจจับเพลิงไหม้
- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำ มีระบบไฟสำรองที่จ่ายไฟสำหรับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- ตรวจสอบสภาพ และความพร้อมใช้งานของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง
- ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นอย่างดีเดือนละหนึ่งครั้ง
- ต้องทดสอบการรับแรงดัน (Hydraulic Test) ของถังดับเพลิงชนิดมือถือทุกๆ 5 ปี
- จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยดำเนินการตรวจความปลอดภัยด้านอัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง
- การปฏิบัติงานเกี่ยวข้องหรือทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย ต้องจัดทำระบบการอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย (Hot Work Permit System)
- ต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 105/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.ปิเชต ชันธนา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---------------------------------	---

- จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 1 โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการอพยพ
- ซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน ทั้งนี้แผนการดำเนินการซ้อมแผนฯ ให้พิจารณาร่วมกับชุมชน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที
- บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ
- เพิ่มศักยภาพของทีมและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยการร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่างโรงไฟฟ้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและเชื้อเพลิง

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีทุกชนิดจะมีป้ายเตือนอันตราย ป้ายระบุการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและป้ายข้อมูล SDS
- ให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากการได้รับสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข
- พื้นที่กักเก็บสารเคมีเป็นอาคารระบบเปิด มีหลังคาสูงโปร่ง มีการระบายอากาศได้ดีตลอดเวลา มีทางเข้าออกง่าย มีระบบกักเก็บสารเคมีโดยทำขอบกั้นรอบถังสารเคมีแต่ละชนิด (Concrete Curbing) มีพื้นที่กักเก็บเพียงพอกรณีที่เกิดสารเคมีรั่วไหล และสารเคมีแต่ละชนิดจะอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ใช้งาน เช่น อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นต้น อีกทั้งจัดให้มีช่องระบายสารเคมี (Floor Drain) ในบริเวณขอบกั้นรอบถังสารเคมี (Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีหรือน้ำที่จากการล้างอุปกรณ์ผ่านท่อไปยังบ่อสะเทิน (Neutralization Basin) โดยตรง
- การขนถ่ายสารเคมีเป็นระบบปิด คือจะถ่ายสารเคมีจากรถขนส่งทางท่อทำให้โอกาสการรั่วไหลน้อยมากและในเงื่อนไขการส่งมอบสารเคมีระบุให้ผู้ส่งมอบจะต้องดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
- มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันอุปกรณ์ และป้องกันรักษาอุปกรณ์สารเคมีเป็นระยะๆ
- การเข้าทำงานในพื้นที่เก็บสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. ต้องปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานที่รองรับ SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด เช่น การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล นอกจากนี้บริเวณเก็บก๊าซคลอรีนจะมีเครื่องมือแสดงทิศทางการล็ดติดตั้งไว้ พร้อมมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่ หน้ากากกรองอากาศและเครื่องช่วยหายใจ (Air Mask and Breathing Apparatus)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 106/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ตราประทับของ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานขนถ่ายและใช้สารเคมี เช่น ชุดล้างตา และชำระร่างกาย (Safety Shower and Eyewash) หน้ากากป้องกัน ถังมือและเครื่องมือสำหรับขนสารเคมี
- จัดให้มีอุปกรณ์การจัดการหกรั่วไหลของสารเคมีไว้ในที่เหมาะสม ในจำนวนที่เพียงพอและพร้อมใช้งานเสมอ
- แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น

- ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร

อุบัติเหตุจากการเก็บรักษาแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์

- ต้องเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพ โดยเป็นถึงเหล็ก (Carbon Steel) ที่สามารถทนการกัดกร่อนของสารเคมี โดยมี Pressure Rating (ความดันที่ถึงสามารถทนได้) ไม่เกิน 30 PSIG
- เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ
- เก็บแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ เช่น กรดอะซิติก ไนโตรเจนไดออกไซด์ ไฮโดรเจน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ และเงิน
- บรรจุและเก็บรักษาแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และแหล่งจุดติดไฟ
- ถึงในการเก็บแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ ต้องสามารถทนความร้อนได้สูงและมีระบบรายงานความดันภายในถึงต่อผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยต้องควบคุมความดันไม่ให้เกินที่ออกแบบไว้ (30 PSIG)
- ถึงแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์แต่ละถังต้องมีการสร้างเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตโดยรอบสามารถจะกักเก็บปริมาณของแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ไว้ได้ทั้งหมด พร้อมระบบช่องระบายสารเคมี (Floor Drain) ในบริเวณ ขอบกันรอบถังสารเคมี (Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีผ่านท่อไปยัง Naturalization Tank โดยตรง และระบบ Vapor Pressure Relief/Vacuum Breaker Valve ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมความดัน ไม่ให้เกินกว่าค่าที่ออกแบบ

อุบัติเหตุจากการล้นเหลวของหม้อไอน้ำ

- มาตรการทั่วไปของหม้อไอน้ำ
 - จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงานรวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่างๆ ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ
 - ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากมีการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้ง โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกรวงศ์ ณ ออยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 107/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจมาศ บุญยพุก) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	--

- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำและอุปกรณ์ ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย
- โครงการได้มีการเตรียมพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อเตรียมพร้อม ในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นพนักงานทุกคนจะสามารถปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงหรืออันตรายให้น้อยลง จัดให้มีเส้นทางอพยพพื้นที่ปลอดภัยและสถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การฝึกอบรมพนักงานเป็นประจำ ระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ทั้งภายในโรงงานและการติดต่อองค์กรภายนอก โรงงาน
- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราไหล ระดับน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ อุปกรณ์ตรวจวัดข้างต้นสามารถแสดงผลหรือแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม ส่วนกลางได้
- **มาตรการความปลอดภัยในช่วงออกแบบติดตั้งและก่อนทำการเดินระบบของหม้อไอน้ำ**
 - เครื่องผลิตไอน้ำและระบบเชื้อเพลิงถูกออกแบบและผลิตจากโรงงานที่มีประสบการณ์และมีความชำนาญด้านการผลิตเครื่องผลิตไอน้ำ โดยจัดให้มีอุปกรณ์การทำงานและอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- **มาตรการความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบประจำของหม้อไอน้ำ**
 - โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องผลิตไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อน้ำทั้งภายในและภายนอก
- **มาตรการด้านพนักงานที่ดูแลหม้อไอน้ำ**
 - ทีมควบคุมหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้าต้องมีวิศวกรดูแลระบบที่เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานและได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและต้องเป็นผู้ปฏิบัติการที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
 - กำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญทำงานอยู่ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบหม้อไอน้ำ
 - กำหนดให้มีการอบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำหน้าที่เดินระบบหม้อไอน้ำ

17.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สาธารณสุขและสุขภาพ

(1) ระยะก่อสร้าง

(1.1) มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- **ดัชนีการตรวจวัด :**
 - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวมถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 108/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจรงค์ บณพอภาภณ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	--

- การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก
- การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว
- สถานที่ตรวจวัด :
 - ตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชน จำนวน 3 แห่ง คือ
 - โรงพยาบาลแม่เมาะ
 - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ
 - ศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ
 - ตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก จาก 2 แห่ง คือ
 - บริเวณชุมชนบ้านหางสูง (วัดทางสูงศรีธรรมาราม)
 - บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสบป่าด
 - ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว จำนวน 1 แห่ง คือ
 - ตลาดหน้าอำเภอแม่เมาะ
- วิธีการตรวจวัด :
 - การตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล
 - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก โดยการเก็บตัวอย่างผักที่ขึ้นในพื้นที่และประชาชนนำมาบริโภค สถานีละ 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนู ในพืชด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
 - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อวัวในตลาดหน้าอำเภอแม่เมาะ 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

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 109/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจรัตน์ บัญยพัทธนะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

(1.2)มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- ดัชนีตรวจวัด :
 - สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไป และโรกระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า
 - การตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานและคนงานก่อสร้าง
 - ตรวจสอบสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง
 - ประเมินปัญหาด้านสุขภาพ
- สถานที่ตรวจวัด :
 - สถานพยาบาล กฟผ.แม่เมาะ
- ความถี่ :
 - บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุป ทุก 6 เดือน
 - ตรวจสอบสุขภาพประจำปีและตรวจสอบสุขภาพพิเศษ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 70,000 บาทต่อปี

(2) ระยะดำเนินการ

(2.1)มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า

- ดัชนีการตรวจวัด :
 - รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรกระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวมถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน)
 - การตรวจวัดปรอทและสารหนูของกลุ่มประชาชน
 - o การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการสุ่มตรวจวัดปรอทและสารหนูในเลือด คำนวณจากจำนวนประชากรทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้าน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ในการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05 ให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มวัยเด็ก กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุ ทั้งหญิงและชาย เพื่อประเมินผลการตรวจวัดได้ตามหลักสถิติโดยใช้ข้อมูลในขณะสำรวจ จำนวนตัวอย่างอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับความยินยอมให้ตรวจสอบสุขภาพและความสะดวกของประชาชนในพื้นที่
 - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก
 - การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อมรยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 110/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจกร ณ อยุธยา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอนจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) EAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---------------------------------	--

• สถานที่ตรวจวัด :

- รวบรวมผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชน จำนวน 3 แห่ง คือ
 - o โรงพยาบาลแม่เมาะ
 - o สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ
 - o ศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ
- ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเลือดของกลุ่มประชาชน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่
 - o บ้านสบป่าด ตำบลสบป่าด
 - o บ้านแม่เมาะสถานี ตำบลแม่เมาะ
 - o บ้านท่าสี่ ตำบลบ้านดง
- ตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก จาก 2 แห่ง คือ
 - o วัดทางสูงศรีธรรมาราม
 - o บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่าด
- ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว จำนวน 1 แห่ง คือ
 - o ตลาดหน้าอำเภอแม่เมาะ

• วิธีการตรวจวัด :

- การตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล
- การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในพืชผัก โดยการเก็บตัวอย่างผักที่ขึ้นในพื้นที่และประชาชนนำมาบริโภค สถานีละ 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนู ในพืชด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ
- การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อวัวในตลาดหน้าอำเภอแม่เมาะ 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

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 111/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ ชื่นอภัยพิศคนะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---------------------------------	---

- ความถี่ :
 - รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน
 - การตรวจวัดปรอทและสารหนูของกลุ่มประชาชน ปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของระยะดำเนินการโครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 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 :
 - รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไป และโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงานโรงไฟฟ้า
 - การตรวจสุขภาพประจำปีให้พนักงาน
 - ตรวจสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง ได้แก่ ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจพิษวิทยา (ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม อะเซตนิค) 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

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 112/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.พิเชฐ ชาญธนา) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	---------------------------------	--

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 70,000 บาทต่อปี

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) ระยะก่อสร้าง

มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า

- ดัชนีตรวจวัด :
 - สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า
 - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ)
- สถานที่ตรวจวัด :
 - สถานพยาบาล กฟผ.แม่เมาะ
- ความถี่ :
 - บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 50,000 บาทต่อปี

(2) ระยะดำเนินการ

มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า

- ดัชนีตรวจวัด :
 - สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานโรงไฟฟ้า
 - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ)
- สถานที่ตรวจวัด :
 - แผนกวิศวกรรมความปลอดภัยแม่เมาะ (วคภ.-อพม.)
 - สถานพยาบาล กฟผ.แม่เมาะ
- ความถี่ :
 - บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
 - 50,000 บาทต่อปี

17.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- (1) ระยะก่อสร้าง : ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ
- (2) ระยะดำเนินการ : ดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโรงไฟฟ้า

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 113/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.ไพฑูริย์ วัฒนพงศ์เกษม) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

17.6 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- (1) ระยะก่อสร้าง : กฟผ.
(2) ระยะดำเนินการ : กฟผ.

17.7 การประเมินผล

กฟผ. นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

17.8 งบประมาณ

- (1) ระยะก่อสร้าง : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ
(2) ระยะดำเนินการ : รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

18 สรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

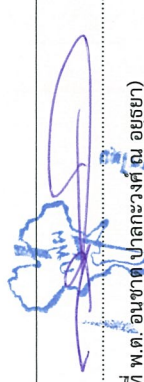
สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 18-1 ถึงตารางที่ 18-5

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 114/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกรรณ บุญยพุดคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง และสถาปัตย์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการศึกษาและจัดทารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ สผ. 2) ในกรณี กฟผ. จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้างหรือดำเนินการโครงการ กฟผ. ต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต.อนุชาต ปาละวงค์ ณ อุดยธา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 115/228 สิงหาคม 2561	  ลงชื่อ..... (ดร.บุญธรรม บุญทดณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิทธิผู้ด้อยเสียง and บริษัท ทีม คอมโซลติ่ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	3) กฟผ. จะต้องบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมผลการทางอากาศให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง 4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม กฟผ. จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กฟผ. ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ สผ. ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปลอดวงศ์ ณ อุบลราชธานี)
ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 116/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM CONSULTING GROUP
บริษัท ทีมคอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	5) หาก กฟผ. มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ให้ กฟผ. แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา โดยหากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ (EHIA) ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้สำเนาเรื่องแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ให้ กฟผ. จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) ในส่วนที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข เสนอสำนักร่างนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปัสถะวงศ์ ณ อัญญา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบสายส่งและสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 117/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C (ศูนย์บริหารจัดการสายส่งและสิ่งแวดล้อม) TEAM C ฝ่ายบริหารสายส่งและสิ่งแวดล้อม บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-1

แผนปฏิบัติการทั่วไปของการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อจำกัดกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ กฟผ. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อลดข้อวิตกกังวลของชุมชนในพื้นที่ 7) จัดทำรายงานการควบคุมกำลังการผลิตไฟฟ้าในช่วงทดสอบระบบของโครงการ เพื่อให้คงกำลังการผลิตไม่เกินที่ได้รับอนุญาตไว้ โดยนำเสนอรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ทุก 6 เดือน			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาตุระวงศ์ ณ อุบลราชธานี) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 118/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ บริษัท ทีดีเอสเอส อเนกประสงค์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ควบคุมให้มีการเปิดใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็น และดำเนินการก่อสร้างอย่างรวดเร็ - ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างหรือมีกิจกรรมอื่นเนื่องมาจากการก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน ในช่วงฤดูแล้ง หรือตามความเหมาะสมในช่วงฤดูฝน - จัดให้มีคนงานทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรของถนนบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ภายหลังการเข้า-ออกของรถบรรทุก และล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง - รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่และลดปริมาณฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจาย - ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศเป็นประจำ - จำกัดความเร็วรถที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควบคุมความเร็วรถบนทางหลวงให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด - ควบคุมให้มีการกักจัดขยะด้วยการแยกกลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

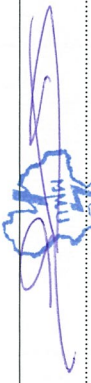
ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 119/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM Co. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนสตรักชัน จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	- หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และดักกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-06.00 น. หากจำเป็นจะต้องดำเนินการนอกในเวลานี้ ต้องแจ้งให้ประชาชนทราบ - ประชาสัมพันธ์แผนงานการก่อสร้างและมาตรการในการควบคุมเสียงจากการก่อสร้าง ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ - พิจารณาทางเลือก วิธีการ และอุปกรณ์ที่เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดเสียงดังในการก่อสร้าง - ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เมื่อพบสิ่งผิดปกติให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว - ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วที่วิ่งผ่านภายในโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ พร้อมทั้งกำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันในกรณีทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่รอบนอกที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

 (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อุยธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 120/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด - กรณีที่เกิดกิจกรรมการก่อสร้างมีเสียงดังในพื้นที่ชุมชนเกินกว่ามาตรฐาน ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในพื้นที่ที่มีเสียงดัง			
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- สร้างบ่อตกตะกอนและวางระบบน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำผิวดินจากพื้นที่ก่อสร้าง - โครงการก่อนระบายลงสู่ทางน้ำ และดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ - ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และนำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด - จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดิน และขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม - ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักรในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ อย่างเก็บน้ำแม่เมาะ - จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกต้องและระบบบำบัดชีววิธี โดยเด็ดขาด - จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำ อย่างน้อย 150 เมตร	พื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

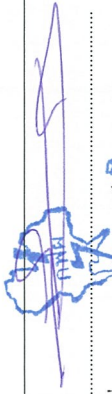
ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงค์ อนุชาต) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 121/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (กระเชย ภาณุ บุญชุกตะนะ) TEAM Consultant บริษัท ทีเอ็ม กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	• คงสภาพต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน • ต้องตรวจสอบและดูแลระบบระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อย่างต่อเนื่อง และหากตรวจพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที และต้องมีการบำรุงรักษาระบบให้เป็นมาตรฐาน • เร่งดำเนินการก่อสร้างส่วนที่สำคัญ เช่น การก่อสร้างอาคารต่างๆ การปรุงแต่งฐานราก การเปิดหน้าดิน เป็นต้น ในช่วงฤดูแล้ง และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างดังกล่าว ในฤดูฝน			
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	• ห้ามระบายน้ำทิ้งออกภายนอกโครงการโดยตรง • จัดทำทางระบายน้ำชั่วคราว และสร้างบ่อพักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง • จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และสร้างห้องสุขาห่างจากทางน้ำหรือบ่อน้ำใต้ดินอย่างน้อย 150 เมตร • ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างโดยเด็ดขาด	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่โดยรอบ	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลวงค์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 122/228 สิงหาคม 2561	  ลงชื่อ..... TEAM CONSULTING GROUP บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	ตรวจสอบคุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงต่อไป	วัดทางสุขสวัสดิการ รพ.สต.บ้านสบป่าด และบ่อเก็บถ่านหิน	ตลอดระยะก่อสร้าง โครงการ	กฟผ.
6. ทรัพยากรชีวภาพทางบก	- ห้ามจัดตั้งชุมชนแรงงานในบริเวณที่มีสภาพเป็นป่า เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าที่อาจมีเพิ่มมากขึ้นจากคนงานของโครงการ และยากในการป้องกันหรือควบคุมดูแล - ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพและมีการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง แสง ฝุ่นละออง และควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ - ห้ามคนงานก่อสร้างบุกรุกทำลายป่าไม้ ลักลอบตัดไม้ ถางป่า เก็บหาของป่า เปลี่ยนแปลงลำน้ำ หรือยึดถือครอบครองพื้นที่ต้นน้ำลำธารหรือไล่ล่าสัตว์ป่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ และ บริเวณที่พักคนงาน	ตลอดระยะก่อสร้าง โครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุโสถะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 123/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ครบถ้วนสมบูรณ์-บุคคลพิเศษ) TEAM C ผู้รับสัญญาจ้างว่าจ้างก่อสร้างและ บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำและการประมง	• สร้างบ่อตกตะกอน เพื่อรองรับน้ำผิวดินจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการก่อนระบายลงสู่ทางน้ำ • ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุและเศษดินลงสู่ทางระบายน้ำ และน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะโดยเด็ดขาด • จัดเก็บเศษวัสดุ เศษดินและขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวมบรรจุ และกำจัดให้เหมาะสม • ห้ามล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักร ในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ อ่างเก็บน้ำแม่ขาม น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี และอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ โดยเด็ดขาด • จัดสร้างห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงานให้เพียงพอ และห่างจากทางน้ำ อย่างน้อย 150 เมตร	ภายในพื้นที่โครงการ และแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละรังง ณ อัยยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 124/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  : EAM Co. ห้วยหินลาด (บริษัท อีเอ็ม กรุ๊ป จำกัด) บริษัท ที่ปรึกษาทางวิศวกรรมโยธา (มหาชน)
---	------------------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำและการประมง (ต่อ)	• คงสภาพต้นไม้อหรือพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างริมทางระบายน้ำเพื่อใช้เป็นแนวป้องกันดินพังทลาย และลดการชะล้างของดินเนื่องจากฝน ทั้งนี้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียว โครงการจะทำการบดอัดคันดินให้มีความลาดชันเป็นไปตามหลักวิศวกรรม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างของดิน • ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อปลาในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง • ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่มาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ			
8. ระบบนิเวศ	• ควบคุมให้ดำเนินงานตามตระบุนโยบายการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EHIA ในระยะก่อสร้าง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

 (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาถะวงค์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการประชุมพื้นที่และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 125/228 สิงหาคม 2561	 (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาถะวงค์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการประชุมพื้นที่และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
---	---	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคม	- วางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านการจราจร - แจ้งให้ประชาชนในพื้นที่รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจรหนาแน่นระหว่างการก่อสร้างโครงการ - แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดลำปาง เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง นายอำเภอแม่เมาะ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดและระยะเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ - ประสานงานเรื่องเส้นทาง กรณีการขนส่งอุปกรณ์ขนาดใหญ่กับตำรวจทางหลวงเพื่อการอำนวยความสะดวก - กำหนดให้พนักงานขับรถทุกคนขับและขนส่งโดยปฏิบัติตามกฎหมายการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด - จำกัดความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง	ภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ ถนนเลียบบคลองติดที่ดินในพื้นที่ตำบลบ้านดง และเส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ช่างแวงค์ ณ อัญญา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 126/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... TEAM Co-ordinator บริษัทพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์ (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคม (ต่อ)	- จัดให้แสงสว่างที่เพียงพอและมีสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - หลีกเลี่ยงการขนส่งอุปกรณ์ของรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) ในเวลาเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 17.00-18.00 น.) - จัดให้มีรั้วนำและปิดท้ายขบวนในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่ - ทำการตรวจสอบและซ่อมแซมยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเป็นประจำตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ - กำกับดูแลรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดเพื่อป้องกันความเสียหายต่อถนน - บำรุงรักษายานพาหนะและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นประจำสม่ำเสมอ - กำหนดให้รถบรรทุกที่ทำการขนส่งวัสดุอุปกรณ์สำหรับการก่อสร้างต้องคลุมด้วยผ้าใบหรือวัสดุที่ปิดมิดชิด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและฝุ่นละออง - จัดเตรียมพื้นที่จอดรถและพื้นที่จัดเก็บเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง - กรณีเกิดอุบัติเหตุให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยาม ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง			



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อมชาติ ปุโณชิต ฌ.สุริยา)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบส่งและสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 127/228
สิงหาคม
2561

ลงชื่อ.....
(ดร.ณัฐกร บุญยอดพัฒนกุล)

TEAM C ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม (ring and)

บริษัท ทีพีเอส จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การใช้น้ำ	- นำใช้กิจกรรมการก่อสร้างต้องใช้น้ำจากระบบประปาของ กฟผ. แม่เมาะ เท่านั้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจากการแย่งน้ำใช้ของชุมชน - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาด และถูกสุขลักษณะ สำหรับคนงานก่อสร้าง และกิจกรรมก่อสร้างอย่างเพียงพอ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.
11. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ทำการก่อสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวที่มีขนาดเหมาะสมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งบ่อตกตะกอน เพื่อควบคุมการระบายน้ำและดักจับตะกอนรวมถึงเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด หากเกิดกรณีอุดตันและชำรุดให้ดำเนินการขุดลอกและซ่อมแซมโดยทันที - ตรวจสอบสภาพร่องน้ำและท่อระบายน้ำของโรงไฟฟ้าปัจจุบันที่มีอยู่เดิมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ - ทำการขุดลอกกระเบาะระบายน้ำ เช่น ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อตกตะกอน และทางระบายน้ำธรรมชาติใกล้พื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงศ์ ณ-อัยยธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 128/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. การจัดการกากของเสีย	- ให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดต่อไปดำเนินการต่อไป - ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย - ห้ามทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ - ห้ามทำการเผายขยะภายในพื้นที่ก่อสร้าง - สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่ใช้วัตถุดิบทราย เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสมและมีติด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่อู่รับซื้อ สำหรับสิ่งได้ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายได้ให้นำไปกำจัด ณ บริเวณบ่อเก็บถ้ำถ่านหิน - สำหรับกากอุตสาหกรรม โครงการต้องดำเนินการกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - สำหรับเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เป็นวัตถุดิบทราย ให้ผู้รับเหมารวบรวม และนำไปจัดเก็บในที่ที่เหมาะสม เพื่อนำไปกำจัดภายนอกพื้นที่อย่างถูกต้อง โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงษ์ ติออยธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 129/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM Co.ผู้ช่วยผู้จัดการสิ่งแวดล้อม บริษัท พินิจเอกสิทธิ์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน	- กำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารายใหญ่ที่รับงานจาก กฟผ.แม่เมาะ พิจารณารับคนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะเข้าทำงานเป็นลำดับแรก ยกเว้นในพื้นที่ที่มีแรงงานไม่เพียงพอ จึงจ้างแรงงานจากที่อื่น - ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาคนในพื้นที่ได้และต้องนำแรงงานเข้ามาจากต่างถิ่นเป็นส่วนใหญ่ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงก่อสร้างเกี่ยวกับแรงงาน ไว้ดังนี้ - ที่พักอาศัยของคนงาน โครงการไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ดำเนินการของ กฟผ.แม่เมาะ - สาธารณูปโภคและการบริการทางสังคม ○ การใช้น้ำ : จัดเตรียมน้ำดื่ม-น้ำใช้ เพื่อรองรับการใช้น้ำของแรงงานอย่างเพียงพอไม่รบกวนแหล่งน้ำดื่ม-น้ำใช้ของชุมชน โดยใช้น้ำจากหน่วยบริการแม่เมาะ การประปาภูมิภาค ที่สามารถผลิตได้วันละ 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ○ ไฟฟ้า : ต้องแจ้งให้สถานีจ่ายไฟฟ้าลง 1 และ 2 ทราบล่วงหน้าเพื่อเตรียมการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว	ภายในพื้นที่โครงการ และ 5 ตำบล ของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 130/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... TEAM C ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (ควบคุมดูแล) TEAM C ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ (ควบคุมดูแล) บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	○ การจัดการขยะ : ประสานงานกับหน่วยงานราชการท้องถิ่นในการจัดเก็บและกำจัด ○ โรงเรียน : ประสานสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ที่สามารถรองรับบุตรหลานของแรงงานก่อสร้างได้ - สุขภาพอนามัย ○ สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข : โครงการจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีแพทย์และพยาบาลที่กฎหมายกำหนดเพื่อรองรับคนงานก่อสร้างให้เพียงพอ ○ ประเมินปัญหาด้านสาธารณสุข ■ ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนก่อสร้าง ก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปีอีกปีละ 1 ครั้ง ■ บันทึกอุบัติเหตุและสถิติผู้ป่วยทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 131/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  Pichet Chantana (ได้รับอนุญาตจากนายแพทย์) IEAM C ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	- ปัญหาสังคม ○ ให้ความรู้คนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่บพลงไทย ○ ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ก่อความเดือนร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง • ประชาสัมพันธ์เรื่องการจ้างงาน ให้ชุมชนรับทราบอย่างทั่วถึง • ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และด้านการส่งเสริมอาชีพให้ทั่วถึงและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน • จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชน เพื่อให้คนในชุมชนมีความเข้าใจและมีความมั่นใจต่อการดำเนินงานของ กฟผ. • ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด • ประชาสัมพันธ์ช่องทางทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการ กรณีมีข้อร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ • รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง และให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต-ปาละวงศ์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 132/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....

TEAM CONSULTING GROUP

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง กรู๊ป จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบโดยรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อรองต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ - ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ○ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวารสารการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารสวัสดีแม่เมาะ เป็นประจำทุกเดือน - การให้ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ตามความก้าวหน้าของกิจกรรมการก่อสร้าง ○ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และวิทยุท้องถิ่น ○ ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ด้านหน้าที่ตั้งโครงการ ที่ทำการเทศบาล สำนักงาน อบต.สบป่าด อบต.นาสัก และด้านหน้าที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ			

 (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ชาลวงค์ อนุยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 133/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เนนจอนธรณ-บุญยพุกกะณะ) TEAM C ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	○ แจ้งข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า ○ เอกสารประชาสัมพันธ์ - จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ○ ประชาสัมพันธ์กิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ○ ประสานงานผู้นำในหมู่บ้านเป้าหมายในด้านจำนวนผู้เข้าร่วม กำหนดการ และการเดินทาง ○ จัดกิจกรรมเสริมในวันเยี่ยมชม เช่น เวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เยี่ยมชม และ กฟผ.แม่เมาะ เป็นต้น ○ ประเมินความพึงพอใจของผู้เยี่ยมชม - เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ○ ผลิตรายการเพื่อเผยแพร่ข่าวสารโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม ○ แจกจ่ายเอกสารไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอแม่เมาะ ตามความเหมาะสม			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปัสสะวงค์ ณ.อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 134/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ บริษัท ทีพีแอลซีเอส เอชซี เอ็มซี จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	• การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ - ชี้แจงในวาระการประชุมประจำเดือนของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบลในอำเภอแม่เมาะ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง ○ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน ○ เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ○ เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ • การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปแบบความร่วมมือทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบ เช่น - ส่งเสริมกิจกรรมพัฒนาชุมชน - การให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงศ์ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 135/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM CAPTAIN (ตราประทับทีม) (บอญพทกมธ) TEAM Co.ผู้รับอนุญาตสิ่งแวดล้อม บริษัท ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชนที่สุโขทัย (มหาชน)
---	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. ทัศนียภาพ	• ทำการเก็บกองวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องจักรเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง อย่างเป็นระเบียบ • รักษาความสะอาดของพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ • เก็บเศษวัสดุ ขยะ ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน • จัดให้มีถังขยะเพื่อรองรับ รวบรวมขยะก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง • บำรุง ดูแล ซ่อมแซม ต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ • สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 136/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจวรรณ-บุญยพุกผะ) TEAM Co. ผู้รับจ้างผู้จัดหาเครื่องจักร 2 ก. บริษัททีเอ็มเคอับซีเอส จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
15. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สาธารณสุขและสุขภาพ มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า - ชี้แจงความก้าวหน้าโครงการ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวมทั้ง มาตรการในการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบทางสุขภาพของโครงการแก่หน่วยงาน สาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลแม่เมาะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ - สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่ - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกันเพื่อสร้างความ มั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ - จัดให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการ 52 ครั้งต่อปี ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน (44 หมู่บ้าน) ในพื้นที่อำเภอ แม่เมาะ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อหมู่บ้าน - ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและ การปฐมพยาบาล - จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการ - กำหนดช่องทางร้องเรียนผ่านคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน และพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ - ให้ความรู้แก่ชุมชนในด้านการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ	ภายในพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง และ 5 ตำบลของอำเภอ แม่เมาะ	ตลอดระยะก่อสร้าง โครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 137/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ระบบบริหารชุมชนทุกภาค) TEAM ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรม บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
15. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพร้อมผู้สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ และจัดเตรียมยานพาหนะสำหรับคนงานในกรณีจำเป็นต้องนำส่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุดได้ทันที และต้องประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ในกรณีที่ต้องส่งส่งผู้ป่วย - ให้ความรู้คนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรคติดต่อ - กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง - จัดให้มีสถานที่เพื่อจัดกิจกรรมสันทนาการของคนงานก่อสร้างและพนักงานในโครงการ - จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะ ประกอบด้วย - จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภค-บริโภคแก่คนงานก่อสร้าง - จัดการขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล - จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง - กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น - โครงการไม่อนุญาตให้มีการพักอาศัยในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ดำเนินการของ กฟผ. แม่เมาะ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 138/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... TEAM C (คณะกรรมการผู้มีส่วนได้เสีย) TEAM C ผู้มีส่วนได้เสียสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีทีแอลอีซีเอส จำกัด (มหาชน)
--	--	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
15. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ เรื่องการจัดหาที่พัก คนงานอย่างเคร่งครัด เช่น ทำเลที่ตั้ง จำนวนห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลและเพียงพอ กับ จำนวนคนงานก่อสร้าง การจัดการของเสียและขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และชุมชน เป็นต้น - อบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับกฎบังคับทั่วไปในการทำงานในพื้นที่ บทลงโทษ มาตรการ ขาดหายในกรณีการก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน - ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียง อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า - จัดอบรมหัวหน้างาน/ผู้ควบคุมงาน และคนงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ที่เกี่ยวกับการก่อสร้าง รวมถึงผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ - จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงานให้คนงาน ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวต้อง เหมาะสมกับสภาพการทำงานและอันตรายที่อาจเกิดขึ้น			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุโธวงค์ ณ อัญญา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 139/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ประธานผู้กำกับด้านสิ่งแวดล้อม) TEAM C ผู้แทนผู้กำกับด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอสเอสอีทีเอ็น จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
15. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดอุปกรณ์ เครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานให้กับคนงาน ได้แก่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ฝักบัวชำระฉุกเฉิน ที่ล้างตาฉุกเฉิน ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น - จัดให้มีระบบการตรวจความปลอดภัยเป็นระยะๆ โดยมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบและอำนาจที่ชัดเจน - ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีการสร้างการยอมรับคนงานที่ทำงานด้านความปลอดภัย เช่น มีการประกาศเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำไซต์ว่า มีรางวัลให้ หรือจัดให้ผู้บริหารได้มีโอกาสทำการสำรวจเบื้องต้นเรื่องความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนี้ให้กับผู้คุมงาน/คนงานของบริษัทรับเหมา - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้าประจำปี ปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจสอบทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น ติดตั้งป้าย ติดตั้งรั้วชั่วคราวรอบพื้นที่ก่อสร้าง			

 (ว่าที่ พ.ต. อนันต์ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 140/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ตรงกับข้อมูลในระบบบัญชีการเงิน) TEAM GROUP บริษัททีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
15. สาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ - วางแผนผังการใช้พื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน และสร้างความเป็นระเบียบในการใช้พื้นที่ก่อสร้างตามแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว - กำหนดกฎความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง เป็นกฎทั่วไปและกฎเฉพาะลักษณะงาน - ในการขนส่งอุปกรณ์/เครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้นำชุมชน ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง - จำกัดความเร็วรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์และเครื่องจักร และรถที่ใช้ในการขนส่งพนักงานที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - สำหรับในพื้นที่ชุมชนให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่างๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด มีความพร้อมด้านบุคลากร และอุปกรณ์เพื่อแก้ไขและระงับเหตุภัยได้อย่างทันทั่วถึง พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีความทันสมัยตามความเหมาะสม - อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของ กฟผ.			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์กุล อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 141/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM Co., Ltd. (บริษัท ทีม จำกัด) บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
15. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดเจ้าหน้าที่ของ กฟผ. ดำเนินการตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น - มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและไฟฟ้า - กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมากฎปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พิกัดภัยชั่วคราวของหน่วยงานก่อสร้าง การสำรวจสิ่งแวดล้อม การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักสุขาภิบาล ติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมา เป็นต้น - เพิ่มศักยภาพของอาสาสมัครและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยความร่วมมือของแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่างโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงศ์ ณ อียุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 142/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM CONSULTING Engineers บริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- กฟผ. จะต้องบำรุงรักษาและดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลสารทางอากาศให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง - ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการติดตามตรวจสอบการระบายมลสารแบบต่อเนื่อง (CEMS และ PM-CEMS) อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด - ควบคุมการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ให้อยู่ในสถานะสมบูรณ์ โดยควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้และอัตราส่วนของอากาศต่อเชื้อเพลิง และติดตามตรวจวัดปริมาณปรอทในถ่านหินและปริมาณปรอทที่อยู่ในวัสดุพลอยได้จากการกระบวนการผลิตได้แก่ แก๊สหัก แก๊สลอย และยิปซั่ม - ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทั้งจากปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ (Stack) และในบรรยากาศทั่วไป หากพบว่ามีความสูงกว่ามาตรฐานกำหนดหรือมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นต้องเร่งดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขทันที - ติดตั้งอุปกรณ์ Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เพื่อลดอัตราการเกิด NOx จากห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ - ตรวจสอบและบำรุงรักษา Low NOx Burner ของโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะบริเวณที่มีโอกาสเกิดการกัดกร่อนสูง - บำรุงรักษาดูแลสถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศการของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงศ์ ณ อัญญา)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์พันธุ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 143/228
สิงหาคม
2561

ลงชื่อ.....
TEAM C
(ครบถ้วนพร้อม-บุคคลผู้แทน)
TEAM C ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีพีเอสอีซีเอสเอ็นบีเอ็นบีเอ็นบีเอ็นบีเอ็นบี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ (จอแสดงผลการตรวจวัด) ที่บริเวณทางเข้าก่อนถึงแยกโรงไฟฟ้าแม่เมาะ-เหมืองแม่เมาะ โดยแสดงค่าระบายนมลสารจากปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ได้แก่ ฝุ่นละออง (PM) SO₂ และ NO_x - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ที่บริเวณโรงพยาบาลแม่เมาะ โดยแสดงค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศทั่วไป ได้แก่ TSP, PM-10, SO₂ และ NO₂ แบบเป็นปัจจุบันเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานกำหนดให้ประชาชนรับทราบตลอดเวลา - กำหนดให้มีการศึกษาการประเมินการกระจายตัวของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และโอโซน (Ozone) ของพื้นที่ศึกษาโดยรอบพื้นที่ กฟผ. แม่เมาะ ให้ครบถ้วนและครอบคลุมในทุกด้านด้วยทีมนักวิจัยจากหน่วยงานของภาครัฐ หรือคณาจารย์จากมหาวิทยาลัย ภายใน 5 ปี นับจากวันจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบเชิงพาณิชย์ (Commercial Operation Date (COD))			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 144/228 สิงหาคม 2561	  ลงชื่อ..... TEAM CONCEPT วิทยุ วิทยุ วิทยุ วิทยุ วิทยุ บริษัทวิทยุวิทยุวิทยุวิทยุวิทยุ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ก) โรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-13 ปัจจุบัน - บำรุงรักษาระบบ ESP และ FGD อย่างสม่ำเสมอ ตามระยะเวลาที่กำหนด - ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า เครื่องที่ 8-13 ปัจจุบัน ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนด ดังนี้ SO₂ - เดือนมีนาคม-ตุลาคม : ควบคุมปริมาณก๊าซ SO₂ ออกจากปล่องระบายมลสาร รวมไม่เกิน 4.8 ตัน/ชั่วโมง - เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ : ช่วงเวลา 06.00 – 12.00 น. ควบคุมปริมาณ ก๊าซ SO₂ ออกจากปล่องระบายมลสาร รวมไม่เกิน 2 ตัน/ชั่วโมง ช่วงเวลา 12.01-05.59 น. : ควบคุมปริมาณก๊าซ SO₂ ออกจากปล่องระบายมลสาร รวมไม่เกิน 3 ตัน/ชั่วโมง NO₂ - โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 8-11 ไม่เกิน 400 ส่วนในล้านส่วน - โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 12-13 ไม่เกิน 350 ส่วนในล้านส่วน			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการศูนย์สนับสนุนส่งเสริมสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 145/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.บุญจรัส บุญพิทักษ์) TEAM ผู้บริหารโดยทั่วไป บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	TSP - ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ข) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 - ติดตั้งระบบดักจับฝุ่นละออง (ESP) ระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (SCR) และระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (FGD) เพื่อควบคุมความเข้มข้นของ ฝุ่นละออง NO_x และ SO₂ จากปล่องระบายมลสาร - ควบคุมอัตราการปล่อยมลสารจากปล่องระบายมลสารทางอากาศของโครงการ ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - SO₂ ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน หรือ 156.27 กรัมต่อวินาที - NO_x ในรูป NO₂ ไม่เกิน 90 ส่วนในล้านส่วน หรือ 111.91 กรัมต่อวินาที - ฝุ่นละออง (PM) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 19.87 กรัมต่อวินาที - บำรุงรักษาระบบ ESP SCR และ FGD อย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด - ติดตั้งสายพานลำเลียงเข้าของโครงการให้เป็นระบบปิด			

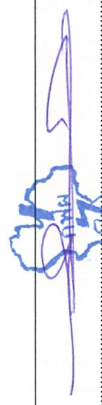
ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปากรณ์วงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 146/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... ADIG TEAM (ดร.บุญจงภรณ์ บัณฑิตกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 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 90 เดซิเบลเอ ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง - จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ - บำรุงรักษาเครื่องจักรต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และพิจารณาเลือกใช้วิธีการควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิดตามความเหมาะสมเพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง - ภายหลังโรงไฟฟ้าเพิ่มกำลังการผลิตหรือกรณีติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ กำหนดให้โรงไฟฟ้าจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) กำหนดเขตพื้นที่เสียงดัง เพื่อกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง - ปลุกต้นไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแนวกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังจากโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะบริเวณขอบเขตโรงไฟฟ้าด้านที่ใกล้กับบ้านทางสูงและบ้านสวนป่าแม่เมาะ ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่รอบนอกโรงไฟฟ้าที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้า	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ป(เอกวงษ์ ณ อัญญา)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 147/228
สิงหาคม
2561

ลงชื่อ.....
(ดร.สมเกียรติ บุญประกอบ)

TEAM Co ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีมคอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	ด้านคุณภาพน้ำ (ก) อ่างเก็บน้ำแม่แจ่มและอ่างเก็บน้ำแม่ขาม บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่แจ่ม และอ่างเก็บน้ำแม่ขาม ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ (ข) น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธีจากกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ น้ำทิ้งจากสำนักงาน น้ำทิ้งจากการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ น้ำทิ้งปนเปื้อนสารเคมี น้ำทิ้งจากโรงกรองน้ำและระบบกำจัดแร่ธาตุในน้ำ และน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง บำรุงรักษา ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาดระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงศ์ ณ อียุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 148/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM ผู้ดำเนินการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- จัดทำระบบระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพ ให้สามารถกักน้ำขังบริเวณที่มีการขนส่ง ยิปซัม ซึ่งอาจมีปริมาณซัลเฟตสูง ไม่ให้เป็นบ่อน้ำขังน้ำผิวดินอื่น - นำน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า - ให้ความรู้แก่ชุมชนและผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงกับ South Wetland เรื่องการช่วยดูแลคุณภาพน้ำ - รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อประชาชน โดยทำเป็นเอกสารแจกในระหว่าง การประชุมประจำเดือนของตำบลในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ - บำรุงรักษา ตรวจสอบระบบระบายน้ำและบ่อตกตะกอนอยู่เสมอ - ควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระและไตรฮาโลมีเทนในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากบ่อพัก น้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ให้มีค่าไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 100 ไมโครกรัมต่อลิตร โดยต้องทำการตรวจวัดคลอรีนอิสระทุกเดือน และไตรฮาโล มีเทนปีละ 2 ครั้ง หากพบว่าค่าดังกล่าวมีแนวโน้มไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการ ต้องรีบหาแนวทางหรือวิธีการในการลดปริมาณและสารดังกล่าว ในกรณีที่มีปริมาณ คลอรีนอิสระและไตรฮาโลมีเทนในน้ำทิ้งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้อง หยุดการระบายน้ำทิ้งจนกว่าปริมาณสารดังกล่าวจะลดลงและมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณกิจวงศ์ ณ อุทัยฯ) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 149/228 สิงหาคม 2561	 ลงชื่อ..... (ดร.ณัฐฉัตรณ บุญพุ่มผล) TEAM Co., Ltd. บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitor) ณ จุดที่ระบายน้ำออกจากบ่อน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ โดยตรวจวัดดัชนีต่างๆ ประกอบด้วย อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าการนำไฟฟ้า (EC) เพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า (Diversion Pond) เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้ง โดยให้เดินเครื่องเมื่อพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร และเดินเครื่องจนกว่าออกซิเจนละลายน้ำในน้ำทิ้งมีค่าสูงกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ด้านปริมาณน้ำ ในกรณีมีน้ำแล้งจะมีน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และอ่างเก็บน้ำเขื่อนน้อย หรือชุมชน มีความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น กฟผ. ได้มีการขออนุญาตสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลม ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่เมาะ-กิ่วลม กรมชลประทานและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกักกั้นดูแลการเดินเครื่องสูบน้ำตามโครงการการนำน้ำกิ่วลมไปใช้ประโยชน์สำหรับโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ซึ่งมีการทบทวนมติการใช้ น้ำเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2560 โดยมีเงื่อนไขว่า กฟผ. จะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนกิ่วลม ได้เมื่อระดับน้ำสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป ขึ้นค่า 1,000,000 ลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30,000,000 ลูกบาศก์เมตร นับตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ธันวาคม			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสุกรวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 150/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C (ครบถ้วนสมบูรณ์-บุญพหุผล) TEAM C ผู้ทำรายการข้อมูลสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	--

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	• กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง ต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม โดยนำไปทิ้งที่บ่อเก็บ แอ่งถ่านหินของโครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ลำน้ำได้ดิน • ห้ามสูบน้ำใต้ดินมาใช้ในโรงไฟฟ้าเด็ดขาด • น้ำทิ้งผ่านการบำบัดของโรงไฟฟ้าแล้ว ให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น ใช้รดน้ำ ต้นไม้และสนามหญ้า เป็นต้น	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า	ตลอดระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้า	กฟผ.
5. ทรัพยากรดิน	• ตรวจสอบที่ครอบป้องกันการปลิวของแอ่งถ่านหินที่ติดตั้งที่สายพานลำเลียง ให้เป็นระบบปิด ให้สามารถป้องกันการปลิวของแอ่งถ่านหินได้อย่างมีประสิทธิภาพ • ตรวจสอบระบบสปริงเกอร์ให้มีประสิทธิภาพ สามารถฉีดพรมน้ำได้ทั่วถึงพื้นที่บ่อเก็บแอ่งถ่านหิน รวมถึงมีการบำรุงรักษาระบบสปริงเกอร์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา • ให้ กฟผ. ดำเนินการศึกษาวิจัย เรื่อง การตกสะสมของสารกรดในดิน และความสามารถของดินในการรองรับสารกรดบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่คาดว่าจะมีการตกสะสมของสารกรดค่อนข้างสูง เพื่อใช้ทำนาย เตือนภัย และเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาจแบ่งการศึกษาวิจัยออกเป็นระยะต่างๆ ดังนี้	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่ที่คาดว่า จะได้รับผลกระทบ จากการตกสะสมของสารกรด	ตลอดระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาต๊ะราช ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 151/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.มนูญภรณ์ บุญพุกคณะ) MTEAM Co. ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	- ระยะแรก (ช่วง 1-5 ปีแรกหลังจากที่มีการผลิตไฟฟ้าของโครงการ) : เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการประเมินผลกระทบจากการตกสะสมของสารกรดในดิน เช่น การวิเคราะห์โครงสร้างของดินและแร่ธาตุในดิน ค่าการอิ่มตัวของต่าง (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			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อรุณดา ปิณฑะวงศ์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 152/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
(ดร.บุญธรรม บุญยพัฒนะ)
ผู้อำนวยการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
บริษัท ทีเอ็ม คอนซิลต์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรชีวภาพบนบก ผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้	- ห้ามพนักงาน กฟผ. เล่าลสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ป่าไม้รอบพื้นที่โรงไฟฟ้าอย่างเด็ดขาด - สงวนพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โรงไฟฟ้าให้เป็นแหล่งหากินและอยู่อาศัยของสัตว์ป่า - ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า - ฟื้นฟูสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย และจัดทำสิ่งจำเป็นสำหรับสัตว์ป่า เช่น ปลูกป่าทดแทน เป็นต้น	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เกาะ	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.
7. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำและการประมง	(ก) อ่างเก็บน้ำแม่จางและอ่างเก็บน้ำแม่เขม - บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบสูบน้ำของสถานีสูบน้ำที่อ่างเก็บน้ำแม่จาง และอ่างเก็บน้ำแม่เขมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ - ตรวจสอบการทำงานและหมั่นทำความสะอาดแaggerงที่ใช้สูบน้ำเป็นประจำ (ข) น้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดชีววิธี - ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ สยาม) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 153/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... TEAM ผู้ช่วยกรรมการสิ่งแวดล้อม (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกกะ) TEAM ผู้ช่วยกรรมการสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอ็มเอสเอ็นจิเนียริ่งแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	--	--

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำและการประมง (ต่อ)	(ค) ปริมาณโลหะหนักในเนื้อมปลาทู - หากตรวจพบว่าปลาในอ่างเก็บน้ำแม่เมาะมีค่าปรอทที่สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius; Codex General standard for contaminants and toxins in food and feed 193-1995) หรือมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานภายในประเทศไทย ต้องดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการ 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ผู้แทนของ กฟผ. หน่วยงานราชการและประชาชน เพื่อร่วมกันพิจารณาและวิเคราะห์สาเหตุ หากมาจากกราดำเนินงานของโครงการ กฟผ. ต้องดำเนินการขุดลอกอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ - ทำการศึกษาติดตามเฝ้าระวังปริมาณโลหะหนักในเนื้อมปลาทู บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่เมาะอย่างใกล้ชิด - ให้ความรู้และความเข้าใจแก่ประชาชนถึงปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น รวมทั้งสาเหตุของการสะสมของสารปรอทในเนื้อมปลาทูในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - สุ่มตรวจเนื้อมปลาทู โดยเน้นปลาที่มีพฤติกรรมการกินพืชและสัตว์หน้าดินอย่างต่อเนื่อง - ห้ามจับสัตว์น้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์น้ำ			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อำนวย ปุณณะวงศ์ ณ อวยธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 154/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM C (Community and Environment)
บริษัท ทีเอ็มซีเอ็นวีทีพี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ระบบนิเวศ	ควบคุมให้ดำเนินงานตามที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงาน EHIA ในระยะดำเนินการ	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า	ตลอดระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้า	กฟผ.
9. การคมนาคม	- ตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างสม่ำเสมอ - ควบคุมดูแลเรื่องความปลอดภัยของการจราจรภายในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยมีป้ายสัญญาณจราจร แจกเป็นระยะๆ รวมทั้งป้ายจำกัดความเร็วและการติดตั้งป้ายจราจร - จำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า รวมทั้งปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กรณีเกิดอุบัติเหตุของยานพาหนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนกู้ภัยกรณีเกิดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด - ควบคุมการเดินรถขนส่งเข้าออก โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในวันทำการ เวลา 6.30-8.30 น. และ 15.30-17.30 น. - ทำการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า รวมทั้งเส้นทางขนส่งของโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1348 บริเวณบ้านเรียงสวรรค์ ถนนเลียบริมคลองตาดที่ที่ดินในพื้นที่ตำบลบ้านดง และเส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ	ตลอดระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปาสกรวงศ์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 155/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM ผู้ช่วยผู้จัดการสิ่งแวดล้อม Engineering and
บริษัท ทีม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (ทีม)

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การใช้น้ำ	- ในกรณีที่มีน้ำปนเปื้อน แหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องมีการ ดึงน้ำมาจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะและอ่างเก็บน้ำแม่ข่มเท่านั้น - ในกรณีเกิดสภาวะการขาดแคลนนํ้า โครงการจะมีการสูบน้ำจากเขื่อนกิ่วลมมาใช้ในโครงการ โดยจะเริ่มสูบน้ำได้เมื่อระดับน้ำในเขื่อนสูงกว่า 282 เมตร รทก. ขึ้นไป กำหนดปริมาณการสูบน้ำขึ้นต่ำ 1 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่ไม่เกิน 30 ล้านลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาในการสูบน้ำจะอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน - พิจารณาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำรั่วทันที เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ	บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะและพื้นที่โครงการ เขื่อนกิ่วลม อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และอ่างเก็บน้ำแม่ข่ม	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.
11. การเกษตร	- ทำตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด - กรณีที่ค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์เกินกว่าค่าที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางการเกษตร คือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่า 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 24 ชั่วโมงติดต่อกัน และ ไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่า 3,763 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 4 ชั่วโมงติดต่อกัน กฟผ. ต้องทำการปรับอัตราการปล่อยมลสารเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่เกษตร	สถานีตรวจวัดอากาศของ กฟผ. 2 แห่ง คือ บริเวณบ้านแม่เมาะ และบ้านสบเมอะ ซึ่งอยู่ใกล้กับพื้นที่ทำการเกษตรของชุมชน	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 156/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกภมระ) TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- วางแผนการระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่เมาะ และอ่างเก็บน้ำแม่ขามในฤดูฝน ให้สอดคล้องกับสภาพน้ำท่วมขังของพื้นที่ด้านท้ายน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยของชุมชนและพื้นที่เกษตร ในฤดูฝน - ตรวจสอบระบบระบายน้ำ เช่น สภาพร่องน้ำ ท่อน้ำของระบบระบายน้ำ และเครื่องสูบน้ำของโรงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ หากเกิดกรณีชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที - ทำการตรวจสอบระบบระบายน้ำ เช่น ร่องน้ำ บ่อพักน้ำ บ่อตกตะกอน และทางระบายน้ำธรรมชาติใกล้พื้นที่โรงไฟฟ้า เพื่อลดปัญหาเรื่องการสะสม และอุดตันของตะกอนในระบบระบายน้ำ เพื่อให้การระบายน้ำมีประสิทธิภาพมากที่สุด	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า	ตลอดระยะดำเนินการ โรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงศ์ ณอยุธยา)
ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 157/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM CONSULTING ENGINEERING and
Construction Co., Ltd.
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง และก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. การจัดการกากของเสีย	เถ้าถ่านหิน • เถ้าถ่านหินที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้จะถูกลำเลียงไปรวมกับขี้เถ้าที่เกิดจากระบบ FGD ด้วยระบบสายพานลำเลียงระบบปิดไปทิ้งยังบ่อเก็บเถ้าถ่านหินของโรงไฟฟ้า • ให้มีการตรวจสอบสภาพสายพานลำเลียงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ • ลำเลียงเถ้าถ่านหินจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าไปเก็บที่ไซโล เพื่อขายให้กับบริษัทเอกชน ส่วนที่เหลือให้นำไปกำจัดยังบ่อเก็บเถ้าถ่านหินของโรงไฟฟ้า • ให้มีการตรวจสอบไซโลให้มีความสามารถรับเถ้าถ่านหินอย่างเพียงพอ กรณีเกิดการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมทันที ขี้เถ้า • กำจัดขี้เถ้าที่เกิดจากปฏิกิริยาระหว่างน้ำหินปูนกับสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งขี้เถ้าจะถูกขนถ่ายโดยใช้สายพานลำเลียงระบบปิด เพื่อไปกำจัดยังบ่อเก็บเถ้าถ่านหินของโรงไฟฟ้า • ให้มีการตรวจสอบสภาพสายพานลำเลียงขี้เถ้าให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ • ยืมขี้เถ้าบางส่วนจะจำหน่ายให้กับเอกชนและรัฐวิสาหกิจชุมชน เพื่อนำไปเป็นวัสดุปรับปรุงดิน และจำหน่ายให้กับภาคธุรกิจปูนซีเมนต์ เพื่อนำขี้เถ้าไปเป็นวัสดุตั้งต้นในการผลิตปูนซีเมนต์	บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า และบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

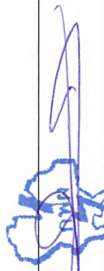
ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 158/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจกมล บุษปะกานะ) TEAM Co ผู้รับ/ซัพพลายเออร์ บริษัท ทีเอ คอมพิวเตอร์ จำกัด (มหาชน)
---	--	--

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม 13. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
เรซิน - เรซินที่ใช้แล้วให้ผู้ขายนำกลับคืนไป หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารอย่างมิดชิด เพื่อรอการกำจัดโดยผู้ที่ได้รับอนุญาต ดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมพนักงาน - จัดหาถังขยะมูลฝอยแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดให้เพียงพอกับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงานในจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และนำไปกำจัดโดยรวบรวมส่งให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งและกำจัดรับไปดำเนินการต่อไป - คัดแยกขยะมูลฝอยที่สามารถกลับมาใช้ใหม่จำหน่ายให้กับผู้รับซื้อ - คัดแยกของเสียอันตรายจากสํานักงาน เช่น หลอดไฟฟ้า ซากแบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย โดยทำการรวบรวมในถังสำหรับเก็บของเสียอันตรายเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร - จัดเตรียมถังเก็บความเพียงพอ และทำการเก็บรวบรวมน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วเพื่อส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม				



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อมชาติ ปุณณวงษ์ ณ-อูธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 159/228
สิงหาคม
2561

ลงชื่อ.....

(ประธานกรรมการ มูลนิธิ MTEAM)
TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม Hearing and
บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน) (ทีม)

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	ตะกอนที่เกิดจากการรีดน้ำออกจากระบบผลิตน้ำใส นำกากตะกอนที่เกิดขึ้นจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะไปทำการตากแห้ง แล้วนำไปฝังกลบที่บ่อเก็บเก่าถ่านหิน			
14. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	- กำหนดเป็นนโยบายปฏิบัติให้พิจารณาคัดเลือกคนในอำเภอแม่เมาะเข้าทำงานเป็นลำดับแรก โดยต้องผ่านเกณฑ์เบื้องต้นของ กฟผ. - ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในแผนอย่างเคร่งครัด - จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะอย่างต่อเนื่อง หรือตามความต้องการของชุมชน - ประชาสัมพันธ์ช่องทางทางการรับเรื่องร้องเรียน และกลไกในการดำเนินการกรณีมีข้อร้องเรียนต่อโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ในช่วง 1 ปีแรกของการดำเนินการหรือตามความเหมาะสม - รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของคนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ และให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน โดยผ่านกลไกการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า และ 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงค์ ณ อัยยยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 160/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C ผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	- จัดทำทะเบียนผู้ร้องเรียน/ผู้ได้รับผลกระทบ โดยรวบรวมประเด็นจากข้อร้องเรียน หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาจัดทำเป็นทะเบียนหลักฐานที่ชัดเจน รวมทั้งข้อมูลการพิสูจน์ข้อเท็จจริง การแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งข้อต่อร้องต่างๆ เพื่อรวบรวมไว้เป็นหลักฐานทะเบียนข้อมูลจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ - เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยผ่านทางคณะกรรมการร่วมติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ - ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการส่งเสริมอาชีพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น ชุมชนเกษตรกรรม ชุมชนอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ชุมชน - ดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ - การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในวารสารการประชุมประจำปีเดือนของอำเภอแม่เมาะ - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านวารสารสวัสดิ์แม่เมาะ เป็นประจำทุกเดือน			

 (ว่าที่ พ.ต. ชัยชาติ ไชยธยาน) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 161/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM CORP Engineering and Management Public Company Limited บริษัท ทีเอ็มเอ็นจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14.เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	- การให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น ได้แก่ ▪ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น และวิทยุท้องถิ่น เป็นต้น ▪ แจ้งข่าวสารผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน/ชุมชน บริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้า ▪ เอกสารประชาสัมพันธ์ - จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าแม่เมาะ - เอกสารเผยแพร่โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ▪ ผลิตเอกสารเผยแพร่ข่าวสารของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ▪ แจกจ่ายไปยังที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ในเขตอำเภอแม่เมาะ • การมีส่วนร่วมให้ข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ปีละ 1 ครั้ง โดย - ประสานงานขอชี้แจงในวาระการประชุมของอำเภอแม่เมาะ และ/หรือตำบล ในอำเภอแม่เมาะ ▪ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการที่ถูกต้องและชัดเจน ▪ เพื่อรับฟังข้อมูล ข้อวิตกกังวล ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ▪ เพื่อเสริมสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาโครงการ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณะวงศ์ ณ อุทัยฯ) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 162/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM CQ ผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14.เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	• การมีส่วนร่วมเข้ามาเกี่ยวข้องในรูปแบบการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามตรวจสอบ - ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชน ตามความต้องการของชุมชนหรือตามแผนพัฒนาชุมชนที่หน่วยงานท้องถิ่นได้จัดทำไว้ตามความเหมาะสม - สนับสนุนการให้ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพของคณะกรรมการร่วมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานและพัฒนาสิ่งแวดล้อมชุมชนโรงไฟฟ้าแม่เมาะตามความเหมาะสม • แผนชุมชนสัมพันธ์และพัฒนาคุณภาพชีวิต - ให้การช่วยเหลือ/สนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม เช่น พัฒนาด้านการศึกษาและกีฬา การกุศลและสาธารณประโยชน์ ด้านสาธารณสุขและอนามัยชุมชนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น • แผนงานส่งเสริมอาชีพให้ประชาชนในท้องถิ่น - ส่งเสริมอาชีพให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นอยู่แล้ว เช่น การทำน้ำหมัก และปุ๋ยหมักชีวภาพ การทำเกษตรกรรมแบบผสมผสาน ปลูกข้าว เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา เลี้ยงกบ การให้ความรู้ช่างฝีมือ เป็นต้น			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 163/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM CONSULTING ENGINEERING and TEAM CONSULTING ENVIRONMENTAL and SOCIAL MANAGEMENT (THAILAND) Co., Ltd. บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
15. ทัศนียภาพ	- บำรุง ดูแล ซ่อมแซม ต้นไม้ ในบริเวณที่จัดไว้เป็นพื้นที่สีเขียวของโรงไฟฟ้า ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ - สนับสนุนโครงการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณโดยรอบของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตามความเหมาะสม	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า	กฟผ.
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สาธารณสุขและสุขภาพ (1) มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า - สำรวจข้อมูลสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ร่วมกับการสำรวจทางสังคม-เศรษฐกิจ - สนับสนุนกิจกรรมสาธารณสุขในพื้นที่ - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ และมีการเฝ้าระวังร่วมกันเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนในเรื่องสุขภาพ - จัดให้มีบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยดำเนินการ 52 ครั้งต่อปี ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน (44 หมู่บ้าน) ในพื้นที่อำเภอแม่เมาะ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อหมู่บ้าน - ให้ความรู้แก่ อสม. และประชาชนในพื้นที่เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกัน และการปฐมพยาบาล	ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า	ตลอดระยะดำเนินการโรงไฟฟ้า และ 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	กฟผ.

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงษ์ ณ อัญญา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 164/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM CONSULTING and Engineering Co., Ltd.
บริษัท ทีมคอนซัลติ้งและวิศวกรรม (มหาชน)

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า - มีส่วนร่วมให้ความรู้และวิธีป้องกันแก่ชุมชน เรื่องอันตรายของมลพิษในสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นต้น และอาการผิดปกติเบื้องต้นของระบบทางเดินหายใจเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้ง (2) มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า - จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีตามที่กฎหมายกำหนด - ประสานงานกับสถานพยาบาล กฟผ. แม่เมาะ เกี่ยวกับการบันทึกสถิติด้านสุขภาพ ความเจ็บป่วย วิธีการป้องกันและรักษาโรคอันเกิดเนื่องมาจากการทำงานของพนักงาน - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในโรงไฟฟ้า แม่เมาะ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที กรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม มาตรการสำหรับพนักงานโรงไฟฟ้านโยบายและแผนการจัดการด้านความปลอดภัย - กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย เพื่อให้มีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติของพนักงานทุกคน			

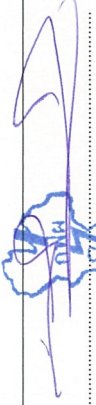
ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละรังค์ ณ อวยธา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 165/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.บุญชู ช่างกรรณ)
TEAM, ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)		

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุภาพอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น นิทรรศการส่งเสริมและให้รางวัลหน่วยงานที่มีผลงานด้านความปลอดภัยในการทำงานสูง กิจกรรมที่กระตุ้นให้พนักงานภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมเสริมภาพลักษณ์ด้านความปลอดภัย - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารทราบ โดยมีการประชุมเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ซึ่งแผนการดังกล่าวเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ โดยมุ่งขจัดหรือลดเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากคน เครื่องจักร และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - การบริหารงานด้านความปลอดภัย โดยนำกิจกรรมด้านความปลอดภัยแบบต่างๆ มาปฏิบัติ เพื่อให้แผนงานดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และมีวิทยุสื่อสารใช้ในการติดต่อส่งข่าวสารระหว่างจุดต่างๆ ภายในโครงการ นอกจากนี้ พนักงานรักษาความปลอดภัยจะได้รับ การฝึกอบรมและร่วมฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยด้วย - จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ประกาส पोสเตอร์ นิทรรศการ เป็นต้น			



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ขำละวงค์ ณ อุบลราชธานี)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 166/228
สิงหาคม 2561



ลงชื่อ.....
(คุณเบญจวรรณ บุญเพ็ญภักดิ์)

TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	• ฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มทำงาน เพื่อให้เข้าใจและตระหนักในการทำงานที่ปลอดภัย และหลังจากนั้นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเป็นระยะๆ • จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ด้านความปลอดภัย • ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานปีละ 1 ครั้ง การจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน • จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ตลอดจนจัดให้มีอุปกรณ์ในการทำงาน ที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ชั้นวางของ เป็นต้น • อบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเรื่องการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และลักษณะท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง • จัดทำเส้นระดับเสียง (noise contour) เพื่อกำหนดเขตที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล • จัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง • จัดพื้นที่ปฏิบัติงานและทางสัญจรของพนักงานให้มีแสงสว่างเพียงพอ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปดุงวงษ์ ณ อู้อยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 167/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM GROUP (ตราประทับทางนิติบุคคล) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM Corrosy (Ing) Engineering and บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้พนักงานปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิไม่สูงหรือร้อนเกินไป - กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลา ระบบ/อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน/แผนตรวจสอบ/ซ่อมบำรุง - จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียง เป็นต้น - จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉินและร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บสารเคมี โดยต้องมีจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) และมีความเพียงพอ ประกอบด้วย ระบบกระจายน้ำดับเพลิง ระบบป้องกันอัคคีภัยแบบเปิด ระบบดับเพลิงที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ชุดรถเข็นน้ำยาโฟมดับเพลิง ถึงดับเพลิง และระบบตรวจจับเพลิงไหม้ - จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำ มีระบบไฟสำรองที่จ่ายไฟสำหรับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ภาณุวงศ์ ณอยุธยา)
ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 168/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
(ดร.เบญจวรรณ น้อยพุกถนอม)
FEA ฝ่ายวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง และสถาปัตย์วิศวกรรม จำกัด

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพ และความพร้อมใช้งานของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง - ให้มีการดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียังน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง - ต้องทดสอบการรับแรงดัน (Hydraulic Test) ของถังดับเพลิงชนิดมีถ้อยทุกๆ 5 ปี - จัดให้มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยดำเนินการตรวจความปลอดภัยด้าน - อัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง - การปฏิบัติงานเกี่ยวข้องหรือทำให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย ต้องจัดทำระบบการอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟหรือความร้อนที่เป็นอันตราย (Hot Work Permit System) - ต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน ประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรมเรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนการดับเพลิง และแผนการอพยพหนีไฟ - จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตั้งแต่ระดับ 1 โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการอพยพ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุโธวงศ์ ณ อัญญา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 169/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร. บุญจงภรณ์ ขันน้อยพิกุลน้อย) TEAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม Hearing and TEAM ผู้ชำนาญการด้านสุขภาพและชุมชน (สุขภาพชุมชนที่จำปาศักดิ์) บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	--

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	• ช่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน ทั้งนี้แผนการดำเนินการซ่อมแซมฯ ให้พิจารณาร่วมกับชุมชน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง • ตรวจสอบความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขสภาพที่ไม่ปลอดภัยโดยทันที • บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ • จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ • เพิ่มศักยภาพของทีมและเครือข่ายบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ โดยความร่วมมือแผนฉุกเฉินระดับ 3 ร่วมกันระหว่งโรงไฟฟ้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีและเชื้อเพลิง • จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมทั้งประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และบริเวณพื้นที่เก็บสารเคมีทุกชนิดจะมีป้ายเตือนอันตราย ป้ายระบุการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและป้ายข้อมูล SDS • ให้ความรู้กับพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากการได้รับสารเคมี รวมทั้งแนวทางแก้ไข			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต.อ.นพชาติ นพประวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนและส่งเสริมการค้าการลงทุนไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 170/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... นางสาว อรุณรัตน์ นฤยพาทิโกณะ (ดร. นฤยพาทิโกณะ) TEAM GROUP FEA ผู้ชำนาญการพิเศษประจำศูนย์ฯ บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	--	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- พื้นที่กักเก็บสารเคมีเป็นอาคารระบบเปิด มีหลังคาสูงโปร่ง มีการระบายอากาศได้ดี ตลอดเวลา มีทางเข้าออกง่าย มีระบบกักเก็บสารเคมีโดยทำขอบกันรอบถังสารเคมี แต่ละชนิด (Concrete Curbing) มีพื้นที่กักเก็บเพียงพอกกรณีที่มีสารเคมีรั่วไหล และสารเคมีแต่ละชนิดจะอยู่ในบริเวณพื้นที่ใช้งาน เช่น อาคารผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นต้น อีกทั้งจัดให้มีห้องระบายน้ำ (Floor Drain) ในบริเวณขอบกันรอบถังสารเคมี (Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีหรือน้ำที่จากการล้างอุปกรณ์ผ่านท่อไปยังบ่อสะเทิน (Neutralization Basin) โดยตรง - การขนถ่ายสารเคมีเป็นระบบปิด คือจะถ่ายสารเคมีจากรถขนส่งทางท่อทำให้โอกาส การรั่วไหลน้อยมากและในเงื่อนไขการส่งมอบสารเคมีระบุให้ผู้ส่งมอบจะต้องดำเนินการ ตามมาตรการความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ - มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันอุปกรณ์ และป้องกันรั่วซึมอุปกรณ์สารเคมีเป็นระยะๆ - การเข้าทำงานในพื้นที่เก็บสารเคมี ผู้ปฏิบัติงานของ กฟผ. ต้องปฏิบัติตามวิธีการ ปฏิบัติงานที่รองรับ SDS ของสารเคมีแต่ละชนิด เช่น การเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล นอกจากนี้ บริเวณเก็บก๊าซคลอรีนจะมีเครื่องหมายแสดงทิศทางลม ติดตั้งไว้ พร้อมมีอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่ หน้ากากกรองอากาศและเครื่องช่วยหายใจ (Air Mask and Breathing Apparatus)			



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงค์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 171/228
สิงหาคม
2561

ลงชื่อ.....
(ดร.เบญจวรรณ บุญยพิกุลนะ)
TEAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม EIA Meeting and
TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ปรึกษาและควบคุมกำกับดูแล (พิเศษ)
บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่งจเนอเรท และเทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานขนถ่ายและใช้สารเคมี เช่น ชุดล้างตา และชำระร่างกาย (Safety Shower and Eyewash) หน้ากากป้องกัน ถุงมือและเครื่องมือสำหรับสารเคมี - จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดกากหรือวัสดุของเสียให้เหมาะสม ในจำนวนที่เพียงพอ และพร้อมใช้งานเสมอ - แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น - ติดตั้งเตือนห้ามการกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในอาคาร อุบัติเหตุจากการเก็บรักษาแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ - ต้องเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และมีการป้องกันความเสียหายทางกายภาพ โดยเป็นถังเหล็ก (Carbon Steel) ที่สามารถทนการกัดกร่อนของสารเคมี โดยมี Pressure Rating (ความดันที่ถังสามารถทนได้) ไม่นเกิน 30 PSIG - เก็บในบริเวณที่เย็นและแห้ง เก็บในบริเวณที่มีการระบายอากาศเพียงพอ - เก็บแยกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ เช่น กรดอะซิติก ไดเมทิลซิลิเฟต ฮาโลเจน ซิลเวอร์ไนเตรท โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮดรอกไซด์ - บรรจุและเก็บรักษาแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงโดยตรง ความร้อน และแหล่งจุดติดไฟ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาโสวงค์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 172/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (คร. บุญจรรย์ บุญพาทนะ) TEAM TEAM CONSULTING Engineering and บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	---	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ถึงในการเก็บแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ ต้องสามารถทนความร้อนได้สูงและมีระบบระบายความดันภายในถังต่อผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยต้องควบคุมความดันไม่ให้เกินที่ออกแบบไว้ (30 PSIG) - ถึงแอมโมเนียไฮดรอกไซด์แต่ละถังต้องมีการสร้างเซ็นเซอร์หรือกำแพงคอนกรีตโดยรอบสามารถจะกักเก็บปริมาณของแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ไว้ได้ทั้งหมด พร้อมระบบช่องระบายสารเคมี (Floor Drain) ในบริเวณ ขอบกันรอบถังสารเคมี (Concrete Curbing) เพื่อรับสารเคมีผ่านท่อไปยัง Naturalization Tank โดยตรง และระบบ Vapor Pressure Relief/Vacuum Breaker Valve ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมความดัน ไม่ให้เกินกว่าค่าที่ออกแบบ อุบัติเหตุจากการล้นเหลวของหม้อไอน้ำ - มาตรการทั่วไปของหม้อไอน้ำ - จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงานรวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่างๆ - ติดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งแจ้งให้เข้าใจและถือปฏิบัติ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต.ชวนชาติ ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 173/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.บุญชมธรรม ขันภัยพิทักษ์) TEAM Engineering and Construction Company (Public) บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อไอน้ำประจำปีและหลังจากการซ่อมบำรุงหม้อไอน้ำทุกครั้ง โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร - จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำและอุปกรณ์ ประกอบเพื่อให้อสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัย - โครงการได้มีการเตรียมพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อเตรียมพร้อมในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้น พนักงานทุกคนจะสามารถปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงหรืออันตรายให้น้อยลง จัดให้มีเส้นทางอพยพ พื้นที่ปลอดภัย และสถานที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การฝึกอบรมพนักงานเป็นประจำ ระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพทั้งภายในโรงงานและการติดต่อองค์กรภายนอกโรงงาน - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เพื่อตรวจสอบการทำงานหม้อไอน้ำ เช่น ความดัน อุณหภูมิ อัตราไหล ระดับน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้อุปกรณ์ตรวจวัดข้างต้นสามารถแสดงผลหรือแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้			

 ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงษ์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 174/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ปิยะภรณ์ บัญญัติภักดิ์) TEAM 4 ชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม Engineering and Health บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง พหุกิจและบริหารธุรกิจวิศวกรรม
---	--	--

ตารางที่ 18-3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
16. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- มาตรการความปลอดภัยในช่วงออกแบบติดตั้งและก่อนทำการเดินระบบของหม้อไอน้ำ - เครื่องผลิตไอน้ำและระบบเชื้อเพลิงถูกออกแบบและผลิตจากโรงงานที่มีประสิทธิภาพ และมีความชำนาญด้านการผลิตเครื่องผลิตไอน้ำ โดยจัดให้มีอุปกรณ์การทำงาน และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย - มาตรการความปลอดภัยสำหรับการตรวจสอบประจำของหม้อไอน้ำ - โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องผลิตไอน้ำ โดยหยุดเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบสภาพระบบท่อไอน้ำทั้งภายในและภายนอก - มาตรการด้านพนักงานที่ดูแลหม้อไอน้ำ - ทีมควบคุมหม้อไอน้ำของโรงไฟฟ้าต้องมีวิศวกรดูแลระบบที่เป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานและได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและต้องเป็นผู้ปฏิบัติการที่ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมหม้อไอน้ำจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - กำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานอยู่ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบหม้อไอน้ำ - กำหนดให้มีการอบรมพนักงานให้มีความเข้าใจในการทำหน้าที่เดินระบบหม้อไอน้ำ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละกังค์ ณ อุตยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 175/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM LEADER (ดร.เบญจภรณ์ บ่อพุททนะ) TEAM LEADER ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	ทำการวิเคราะห์ TSP, PM-10, ความเร็ว และทิศทางลม โดยใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษยอมรับ	- สถานที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก - สถานที่ 2 บ้านสบป่าต - สถานที่ 3 บ้านห้วยฝาย	ปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างทำการก่อสร้าง แต่ละสถานีทำการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง โดยช่วงเวลาทำการตรวจวัดจะต้องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุด	กฟผ.
2. เสียง	$L_{eq} 8\text{ hr}$ $L_{eq} 24\text{ hr}$ L_{90} L_{max}	International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq} 24\text{ hr}$ L_{90} และ L_{max} จำนวน 4 สถานี - สถานที่ 1 บ้านทางสูง - สถานที่ 2 บ้านสบป่าต - สถานที่ 3 บ้านพักพนักงานห้วยฝาย - สถานที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่เมาะ)	$L_{eq} 24\text{ hr}$ L_{90} และ L_{max} ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ $L_{eq} 8\text{ hr}$ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อมรชาติ ปาละวงษ์ ณ สุพรรณบุรี)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 176/228
สิงหาคม
2561

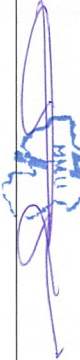
ลงชื่อ.....
(ดร.เชษฐาภรณ์ ชื่นชัยพิทักษ์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
TEAM Consulting Engineering and
Management Public Company Limited
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)			2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq} 8 \text{ hr}$ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ		กฟผ.
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพน้ำผิวดิน - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - อุณหภูมิ (Temperature) - สี (Color) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	- 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	- คุณภาพน้ำผิวดิน : อ่างเก็บน้ำแม่จาง จำนวน 1 สถานี - อ่างเก็บน้ำแม่ขาม จำนวน 1 สถานี - อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ จำนวน 2 สถานี และลำน้ำแม่จางจำนวน 2 สถานี รวม 6 สถานี - คุณภาพน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธี ก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ - ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน : อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ	- คุณภาพน้ำผิวดิน : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ - คุณภาพน้ำทิ้ง : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้างโครงการ - ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ชำลางค์ ณ-อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 177/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (Pichet Chaiyapichit) ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- สังกะสี (Zn) - ทองแดง (Cu) - ตะกั่ว (Pb) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - โปรททั้งหมด (Total Hg) - สารหนู (As) - ซัลเฟต คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - อุณหภูมิ (Temperature) - สี (Color) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ค่าซีโอดี (COD)	Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ - ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน : ใช้วิธีการตาม (ร่าง) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ - ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง : ใช้วิธีการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	- ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง : น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดชีววิธีก่อนระบายลงสู่อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ	- ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง : ปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสุวงษ์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 178/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.ณัฐพร นฤพิณฑ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM CONSULTING Engineering and Management Public Company Limited บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TDS) - สังกะสี (Zn) - ทองแดง (Cu) - ตะกั่ว (Pb) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - ปริมาณทั้งหมด (Total Hg) - สารหนู (As) - ซัลไฟด์ - คลอรีนอิสระ				

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปัสการวงศ์ ณ ออยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 179/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ตราสัญลักษณ์-บุคคล/หน่วยงาน) TEAM ผู้ชำนาญให้ข้อมูลเชิงวิศวกรรม and บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์โยนคอส จำกัด (ผู้รับ)
---	---------------------------------	--

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 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) - เมทิลเมอร์คิวรี (Methyl Mercury) - ซีลีเนียม - Cation Exchange Capacity (CEC)				

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บาละวงษ์ ณอยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการและสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 180/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  P. J. Pongpan ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM CONSULTING Engineering and บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิติตามตรวจสอบ	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 - Cation Exchange Capacity (CEC)				



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาสะวงษ์ ณ อัยยธา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 181/228
สิงหาคม
2561

ลงชื่อ.....

TEAM C ผู้รับอนุญาตสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด และบริษัท ทีมเพอร์ฟอร์แมนซ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 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 (Sulphate) - 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 : บ่อน้ำดิน จำนวน 3 สถานี - สถานีที่ 1 บ้านข่วงม่วง - สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด - สถานีที่ 3 บ้านห้วยเป็ด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปาละวงค์สิน อัยยยา)

ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย



ลงชื่อ.....
TEAM C ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ
บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

หน้า 182/228
สิงหาคม
2561

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 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) - บรอม (Hg) - ซีลีเนียม - 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 - วัดทางสูงศรีธรรมาราม - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่าต - ขอบบ่อเก็บเก่าถ่านหินด้านทิศใต้ - ขอบบ่อเก็บเก่าถ่านหินด้านทิศตะวันตก	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูแล้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บาละวงค์ ณ อุยธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 183/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมศึกษาและ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง	- แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ - สัตว์น้ำวัยอ่อน - สัตว์น้ำดิน - ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา ■ โครเมียม (Cr) ■ แคดเมียม (Cd) ■ปรอท (Hg) ■ สารหนู (As) ■ ตะกั่ว (Pb) ■ปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลา ต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา ขนาด น้ำหนัก และอายุของปลาร่วมด้วย	- ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เติลงมาในถุงพลาสติกจนขนาดตา 16 ไมครอน ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุง แพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาภาควัตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร นำตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณในห้องปฏิบัติการ	- แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์น้ำดิน จำนวน 7 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ อ่างเก็บน้ำแม่มาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่มาะ ลำน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำลำน้ำแม่เมาะ และเขื่อนกิ่วลม - ปริมาณโลหะหนักในเนื้อปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่มาะ ลำน้ำแม่เมาะ อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ อ่างเก็บน้ำแม่มาะ และเขื่อนกิ่วลม	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงษ์ ณะอยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 184/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM Co. ผู้รับใช้มาตรฐานสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		- ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ ด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์โดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแพลงก์ตอนขนาดตา 60 ล้างถุงแพลงก์ตอนด้านนอกด้วยน้ำตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอนลงขวดเก็บตัวอย่างเก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตรนำตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณในห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 185/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เนญจวรรณ บุญผดุงคณะ) EIA ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA) บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง สถาปัตย์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		- การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตกได้ใส่ ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทั้ง แยกเก็บ ส่วนที่ร่อนได้ใส่ขวดเก็บแก้วอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มลินดีไฮด์ ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับ ปริมาณสัตว์น้ำดินที่ห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต.อ.ชาต ปาละวงค์ เสน อุตยา)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 186/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM Co. สำหรับโครงการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีมคอนซัลติ้งและวิศวกรรม จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		- ใช้เรือขนาดกลางทำการลากอวน แพลงก์ตอนแบบ Larvae Net ขนาด ช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลาง ปากอวน 45 เซนติเมตร ที่ปากอวนติด Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของ เส้นผ่าศูนย์กลางในแนวตั้งเพื่อวัด ปริมาณน้ำที่ผ่านอวนลาก ลากเก็บ ตัวอย่างสัตว์น้ำรายวันในแนวระนาบ บริเวณผิวหน้าน้ำต่ำจากระดับผิวน้ำ ประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลา ประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพ ตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลิน ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความ เข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่าง เท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับ ปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 187/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.ณัฐพร ณันต์พฤกษ์ชัย) TEAM ผู้ชำนาญการด้านวิศวกรรมและ บริษัท ทีม คอนซัลติ้งอาร์คิเทคเจอร์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-4

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		การวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard Method ปี ค.ศ. 2000 โดยใช้แท่ง คาย และเปิดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับการตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสุ่มชนิดละ 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้ เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำปลา โดยการวิเคราะห์ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotomete			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชา ปาละวงษ์ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 188/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  AA TEAM (โครงการแม่เมาะ)
TEAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)		

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. คมนาคม	- ชนิด และปริมาณ ยานพาหนะ	- จัดบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของยานพาหนะและเส้นทางการขนส่ง	- ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ - เส้นทางเข้าสู่ กฟผ.แม่เมาะ	- จัดบันทึกปริมาณจราจร ทุก 6 เดือน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน	กฟผ.
	- จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง	- บันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ และความรุนแรง	- ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ - เส้นทางเข้าสู่ กฟผ.แม่เมาะ	- เปรียบเทียบปริมาณจราจร และสาเหตุของอุบัติเหตุ ทุก 6 เดือน	กฟผ.
	- สภาพถนนที่ชำรุด อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ	- บันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ.แม่เมาะ	- ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ - เส้นทางเข้าสู่ กฟผ.แม่เมาะ	- จัดบันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ. แม่เมาะ ทุก 6 เดือน	กฟผ.
	- ปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ปริมาณและการจัดการเศษวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- จัดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยจากที่รวบรวมได้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบการจัดเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตรวจสอบปริมาณและ การจัดการขยะมูลฝอย บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน - ตรวจสอบการจัดเก็บเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างทุกวัน	กฟผ.



ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 189/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมี ส่วนร่วมของประชาชน	- ประชากร - การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน - การประกอบอาชีพ - รายได้-รายจ่าย - การบริการสาธารณะ - สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ - ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน - สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ - ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับ - การรับรู้และความคิดเห็นต่อการโครงการ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น โดยสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามตามกลุ่มเป้าหมาย - กลุ่มผู้นำชุมชน - o ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาทุกหมู่บ้าน - ด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงไปในกลุ่มของผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น	หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 16.7	หน้า 190/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ดร.เบญจวรรณ ไกลยพุกมณี TEAM C-ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)
โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมี ส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		กลุ่มครัวเรือน ○ ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนด ได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ○ กำหนดขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 5% ○ ให้ช่วงของการสุ่ม (Random Interval) กระจายอย่างทั่วถึงตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บาลิรักษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 191/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ประธานกลุ่ม)
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) TEAM CHAIRMAN Group		

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		จัดทำฐานข้อมูลสังคม เศรษฐกิจ ของชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูล จากการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคมและ ความคิดเห็น ซึ่งดำเนินการตลอดระยะ ก่อสร้าง โดยเลือกเฉพาะบางตัวแปร มาจัดทำฐานข้อมูล ได้แก่ ประชากร ลักษณะชุมชน ความสัมพันธ์และ ความใกล้ชิดภายในชุมชน อาชีพ รายได้- รายจ่าย ข้อวิตกกังวล และความ คิดเห็นต่อโครงการ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อมรชาติ ปุณณะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ฟื้นฟูและสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 192/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  Pichet Pongtham (หรือแบบลงนาม แบบกฎหมาย) TEAM CONSULTING Engineering บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า - สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไป และโรคระบบทางเดินหายใจของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า - การตรวจสอบสุขภาพให้พนักงานและคนงานก่อสร้าง - ตรวจสอบสุขภาพพิเศษให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง - ประเมินปัญหาด้านสุขภาพ	-	- สถานีพยาบาล กฟผ. แม่เมาะ	- บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วยทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุป ทุก 6 เดือน - ตรวจสอบสุขภาพประจำปีและตรวจสอบสุขภาพพิเศษ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลวงค์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 194/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM (ดร.เบญจพร ณ นนทบุรี) TEAM TEAM ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ บริษัท ทีม-คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการสำหรับคนงานก่อสร้างโครงการและพนักงานในโรงไฟฟ้า - สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการทำงานของคนงานก่อสร้างและพนักงานโรงไฟฟ้า - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ)	-	สถานพยาบาล กฟผ. แม่เมาะ	บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปิราละวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 195/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ประธานมูลนิธิศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา) TEAM ศูนย์พัฒนาศักยภาพสิ่งแวดล้อมศึกษาและ บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการสำหรับการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบต่อเนื่อง - SO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี - NO₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี - TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี - ความเร็วลม - ทิศทางลม	- ทำการวิเคราะห์ SO₂, NO₂, TSP, PM-10 ความเร็วและทิศทางลม โดยใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษยอมรับ - ตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ - ตรวจวัดค่าในการตรวจวัด SO₂, NO₂, TSP, PM-10 ความเร็วและทิศทางลม - เพื่อเป็นการยืนยันว่าข้อมูลการตรวจวัดที่ได้จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ - มีความถูกต้องแม่นยำ	- ตรวจวัด SO₂, NO₂, TSP ทิศทางและความเร็วลม ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 11 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย บ้านห้วยคิง บ้านแม่จาง สถานีตรวจวัดอากาศหลัก ประตูดงบ้านใหม่รัตนโกสินทร์ บ้านเสด็จ บ้านสบเมฆ บ้านสบป่าด และบ้านท่าสี่ - ตรวจวัด PM-10 ที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวรของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ 4 สถานี ได้แก่ ศูนย์ราชการแม่เมาะ บ้านหัวฝาย สถานีตรวจวัดอากาศหลักและบ้านสบป่าด	- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร : ทำการตรวจวัดต่อเนื่องตลอดทั้งปี - ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศถาวร อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ.....  (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ-อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 196/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (กรมอนุรักษ์และพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม) TEAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม Engineering and บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแบบครั้งคราว - ปrompt ในฝุ่น - สารหนูในฝุ่น - PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ปrompt ในฝุ่น 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	ปrompt ในฝุ่น / สารหนูในฝุ่น - สถานีที่ 1 สถานีตรวจวัดอากาศหลัก - สถานีที่ 2 วัดทางอุทธรวิทยา - สถานีที่ 3 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าตอง - สถานีที่ 1 บ้านหัวฝาย - สถานีที่ 2 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลป่าตอง - สถานีที่ 3 ศูนย์ราชการแม่เมาะ	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงค์ อนุชญา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 197/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM (กรมควบคุมมลพิษ-แม่เมาะ) TEAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง อินเทลลิเจนซ์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	คุณภาพอากาศจากปล่องของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (ก) โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 - SO ₂ - NO _x - O ₂ - อัตราการไหล (Flow Rate) - อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน - ผู้ละออง (PM)	- ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO ₂ NO _x O ₂ Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้า ด้วยวิธีห้องคาร์พิทซ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544	- ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าของการ	- ระบบ CEMS และ PM-CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS และ PM-CEMS อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 198/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกภมระ) TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- ระบบตรวจวัดฝุ่นละอองจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (PM-CEMS) โดยตรวจวัดด้วยระบบตรวจวัดค่าความทึบแสงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งความทึบแสงสามารถนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองในปล่องโรงไฟฟ้าได้ หรือใช้เทคนิคการตรวจวัดอื่นที่ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด - ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ 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.....
(ว่าที่ พ.ต. อินชาด ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 199/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
(ดร.เบญจรัตน์ บุญพิทักษ์)
EA ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		1. System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS 2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด SO₂ NO_x O₂ และ Flow Rate โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า SO₂ NO_x O₂ และ Flow Rate			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ศ. อนุชาต ปาละวงค์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์สิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ลงชื่อ.....

หน้า 200/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....

TEAM Co. (Thailand Environmental Assessment and Monitoring and Control Group)
บริษัท ทีเอมยูทีพีแอนด์ซีกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		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			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 201/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมและการ
บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ อินเทลลิเจนซ์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ข) โรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13 - SO ₂ - NO _x - O ₂ - อัตราการไหล (Flow Rate) - อุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่อง	เครื่องตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง (CEMS) โดยตรวจวัด SO ₂ NO _x O ₂ Flow Rate และอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่ระบายออกทางปล่องระบายก๊าซร้อน โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าดำเนินการผลิตไฟฟ้าด้วยวิธีที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) กำหนด หรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ พิเศษเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544	- ปล่องระบายก๊าซร้อนของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13	- ระบบ CEMS ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิตไฟฟ้า - ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMS อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 202/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  EAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอมพิวเตอร์และวิศวกรรมฯ จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ 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 เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) การทำงานของ CEMS			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุละวงค์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 203/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  TEAM C (ดร.เนญวรรณ บุญผูกคณะ) TEAM C ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีพีเอสเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		2. Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMS ด้วยการประเมินความสามารถทำงานในเชิงปริมาณ (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 และ นำ ผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 204/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  EAM ผู้ตรวจดูแลกำกับและควบคุมการดำเนินงาน บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	--

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	การตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก ปล่องแบบครั้งคราว - NO _x - SO ₂ - ฝุ่นละออง (PM) - O ₂ - พรอท - สารหนู - บันทึกกำลังการผลิตในช่วงที่มี การตรวจวัด	- 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 - พรอท ใช้วิธี U.S. EPA Method 29 - สารหนู ใช้วิธี U.S. EPA Method 29	- ปล่องระบายก๊าซร้อนของโครงการ และโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 8-13	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	กฟผ.
	ตรวจวัดพรอทและสารหนู ในถ่าน หิน และ วัด อนุพลอย ได้จาก กระบวนการผลิต ได้แก่ ถ่านหิน เถ้าลอย และยิปซัม - พรอท - สารหนู	- ปริมาณพรอทในถ่านหิน ถ่านหิน เถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการ การผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 7471 B หรือ LEACHATE EXTRACTION & COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC METHOD (3112-B) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	- ถ่านหิน ถ่านหิน เถ้าลอย และ ยิปซัม ในโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องของโรงไฟฟ้า	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต ปาลกะรังษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 205/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  Pichet Chaiyapichit TEAM ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมและวิศวกรรม และ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนต์ จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- ปริมาณสารหนูในถ่านหิน เถ้าหนัก เถ้าลอย และยิปซัม ที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าในครั้งเดียวกันของโครงการ วิเคราะห์ด้วยวิธีการ U.S. EPA 3050 B หรือวิเคราะห์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ			
2. เสียง	- $L_{eq} 8 \text{ hr}$ - $L_{eq} 24 \text{ hr}$ - L_{90} - L_{max} - แผนที่ใช้เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)	- International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	(1) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq} 24 \text{ hr}$ L_{90} และ L_{max} จำนวน 4 สถานี - สถานีที่ 1 บ้านหางยุง - สถานีที่ 2 บ้านสบป่าด - สถานีที่ 3 บ้านพักพนักงาน ห้วยคิง - สถานีที่ 4 บริเวณริมรั้วของพื้นที่โครงการฝั่งที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงกับชุมชนมากที่สุด (ฝั่งใต้ของโรงไฟฟ้าใกล้กับสวนป่าแม่เจ้า)	- $L_{eq} 24 \text{ hr}$ และ L_{max} 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน - $L_{eq} 8 \text{ hr}$ ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน - จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) 2 ปีต่อครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 206/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)			2) พื้นที่ติดตามตรวจสอบระดับเสียง $L_{eq} 8 \text{ hr}$ - ภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง - โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 4-7 3) พื้นที่จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) - บริเวณภายในเขตรั้วโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 8-13 และโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะเครื่องที่ 4-7		

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 207/228 ลิงก์ภาพ 2561	ลงชื่อ..... (ดร.มนูญธรรม นนทยพละกุล) EA TEAM EA ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเชิงวิศวกรรม and บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง รีซันซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)
--	---	---

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. ออนุชาต ปากทองวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการฯ ชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 208/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุณยพิทยาคม) EAM ผู้ดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม Engineering and บริษัท ทีม คอนซัลติ้งสถาปัตย์ จำกัด (มหาชน) จำกัด (มหาชน)
---	--	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ปริมาณทั้งหมด (Total Hg) - สารหนู (As) - ชัลเฟต คุณภาพน้ำทิ้ง - 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)	- ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน : ใช้วิธีการตาม (ร่าง) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ - ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทิ้ง : ใช้วิธีการตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 (ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย) ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง 25 มกราคม 2549 หรือวิธีที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต.อ.อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 209/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM CONSULTING Engineering and Management Public Company Limited บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---------------------------------	--

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ตะกั่ว (Pb) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - โปรตทั้งหมด (Total Hg) - สารหนู (As) - ซัลไฟด์ - คลอรีนอิสระ - ไตรฮาโลมีเทน ตะกอนดินจากแหล่งน้ำผิวดิน - พีเอช (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) - โครเมียม (Cr) - โปรท (Hg) - ตะกั่ว (Pb) - สารหนู (As)				

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บาลทวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 210/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เนติกรณ บุญยผดุงผล) TEAM วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีมคอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) อู่ทอง (มหาชน)
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขายกากัลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- สังกะสี (Zn) - ทองแดง (Cu) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - เมทิลเมอร์คิวรี (Methyl Mercury) - ซีลีไฟต์ - Cation Exchange Capacity (CEC)				

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 211/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ตราสัญลักษณ์ของบริษัท) TEAM Co. ผู้รับจ้างดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีเอชบีทีเอสที จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	--

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ตะกอนดินจากแหล่งน้ำทั้ง - พีเอช (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (EC) - อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) - โครเมียม (Cr) -ปรอท (Hg) - ตะกั่ว (Pb) - สารหนู (As) - สังกะสี (Zn) - ทองแดง (Cu) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - ชัลเฟต - Cation Exchange Capacity (CEC)				

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาณวงศ์ ณ อลันยา)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 21/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
(กรรมการชุมชน มูลนิธิ)

: EAM Co.ผู้รับใบอนุญาตขุดดินและถมดิน
บริษัท หิมาลัยก่อสร้าง จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณแอมโมเนียมไนโตรเจนที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) - ซัลเฟต (Sulphate) - เหล็ก (Fe) - 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 : บ่อน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี - สถานีที่ 1 บ้านข่วงม่วง - สถานีที่ 2 บ้านสบป่าต - สถานีที่ 3 บ้านห้วยเป็ด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง ในระยะ 5 ปีแรกของการดำเนินงานจากนั้นถ้าผลการตรวจวัดไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญให้ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บาละวงษ์ อนุชิตยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 213/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... TEAM C (กรมชลประทาน - บุญพรม) TEAM C ผู้รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	---	--

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	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 - 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 - วัดทางสูงศรีธาราม - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสบป่า - ขอบบ่อเก็บเก่าด้านหินด้านทิศใต้ - ขอบบ่อเก็บเก่าด้านหินด้านทิศตะวันตก	ดำเนินการปีละ 1 ครั้งช่วงฤดูแล้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุณณวงษ์ ณ สุโขทัย) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 214/228 สิงหาคม 2561	 TEAM GROUP (ดร.เบญจรัตน์ บุญยพุฒิกุล) TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม Engineering and ไม่สงสัยเรื่องจริยธรรม ไม่ได้เสียผลประโยชน์ ไม่โกง (มีคำ) บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง	- แหล่งกักตอมพืชและสัตว์ - สัตว์น้ำวัยอ่อน - สัตว์น้ำวัยอ่อน - ปริมาณโลหะหนักในเนื้อมีปลา ■ โครเมียม (Cr) ■ แคดเมียม (Cd) ■ปรอท (Hg) ■ สารหนู (As) ■ ตะกั่ว (Pb) ■ปรอทอินทรีย์ (Methyl Mercury) ทั้งนี้ในการเก็บตัวอย่างปลาต้องบันทึกข้อมูลชนิดปลา ขนาด น้ำหนัก และอายุของปลาร่วมด้วย	- ทำการเก็บตัวอย่างแหล่งกักตอมพืช โดยใช้วิธีตัดกิ่งจากผิวน้ำ ลึกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงพลาสติกขนาด 16 ไมครอน ล้างถุงพลาสติกก่อน ด้านนอกด้วยน้ำ ตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงพลาสติกอย่างละเอียดด้วยอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร นำตัวอย่างที่ได้จะนำไปวิเคราะห์ชนิด และตรวจนับปริมาณในห้องปฏิบัติการ	- แหล่งกักตอมพืชและสัตว์ สัตว์น้ำวัยอ่อน สัตว์น้ำวัยอ่อนจำนวน 7 สถานี ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่เมาะ อ่างเก็บน้ำแม่ขาม อ่างเก็บน้ำแม่มาะ ท้ายอ่างเก็บน้ำแม่มาะ ลำน้ำแม่เมาะ ท้ายน้ำลำน้ำแม่เมาะ และเขื่อนกัวม - ปริมาณโลหะหนักในเนื้อมีปลา บริเวณอ่างเก็บน้ำแม่มาะ ลำน้ำแม่เมาะ อ่างเก็บน้ำแม่มาะ อ่างเก็บน้ำแม่ขาม และเขื่อนกัวม	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 215/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ฉบับอนุมัติแบบแผน) TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเชิง อ.ก บริษัท ทีม คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) จำกัด (มหาชน)
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการสำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		- ทำการเก็บตัวอย่างแมลงก้นดักตัวด้วยถุงลากลากแมลงก้นดักตัวที่มีขนาดตา 60 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างแมลงก้นดักตัวโดยใช้วิธีตักน้ำจากผิวน้ำ (สุกประมาณ 0-30 เซนติเมตร) จำนวน 20 ลิตร เทลงมาในถุงแมลงก้นดักตัวน้ำตา 60 ล้างถุงแมลงก้นดักตัวน้ำตาตัวอย่าง 3 ครั้ง เพื่อรวบรวมตัวอย่างที่ค้างอยู่ในถุงแมลงก้นดักตัวอย่างครบถ้วน - เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร นำตัวอย่างที่ได้จะนำกลับไปวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณในห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปะละวงค์ อนุอยุธยา)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 216/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
TEAM C ผู้ช่วยผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ
บริษัท ทีม อคเนย์ จำกัด (มหาชน) (บริษัท ทีม อคเนย์ จำกัด (มหาชน))

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจ/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำดินด้วย Ekman Dredge (พื้นที่ 0.5 ตารางฟุต) ทำการเก็บตัวอย่างสถานีละ 2 จุด (รวม 1 ตารางฟุต) นำตัวอย่างที่ตกได้ใส่ตะแกรงร่อนที่มีขนาดตา 850 ไมครอน เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง แยกเก็บส่วนที่ร่อนได้ ใส่ขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอสฟอรัสที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอสฟอรัสไฮโดรเจนตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร ทำการวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณสัตว์น้ำดินในห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปุโณชวงศ์ ณ อัญญา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 217/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (คณะผู้บริหาร-ศูนย์พัฒนา) TEAM ผู้พัฒนาอู่เรือท่าเรือวิศวกรรม ๑๑ บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		- ใช้เรือขนาดกลางทำการลากอวนลาก ตอนแบบ Larvae Net ขนาดช่องตา 330 ไมครอน เส้นผ่าศูนย์กลางปากอวน 45 เซนติเมตร ที่ปากอวนติดตั้ง Flow Meter ที่ระดับความสูง 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางในแนวตั้งเพื่อวัดปริมาตรน้ำที่ผ่านอวนลาก ลากอวนอย่างสม่ำเสมอในแนวลากบริเวณผิวน้ำน้ำตื้นจากระดับผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร เป็นเวลาประมาณ 10 นาที เก็บรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร นำกลับไปวิเคราะห์และตรวจนับปริมาณที่ห้องปฏิบัติการ			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต บุปผะวงค์ ณ.สุโขทัย) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 218/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (คนแบบจรรยาบรรณทุกคณะ) TEAM TEAMผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	--

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ และการประมง (ต่อ)		- การวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อมีปลา ด้วยวิธีการตามมาตรฐาน AOAC Standard Method ปี ค.ศ.2000 โดยใช้หาค่าเฉลี่ย และเบ็ดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมตัวอย่างปลา สำหรับตัวอย่างปลาที่ได้ในแต่ละครั้งให้ทำการสุ่มชนิดละ 1-3 ตัว ขึ้นอยู่กับจำนวนปลาต่อชนิดที่จับได้ เพื่อเป็นตัวแทนของปลาที่จับได้ในแต่ละชนิดในการวิเคราะห์โลหะหนักในเนื้อมีปลา โดยการวิเคราะห์ดำเนินการตามวิธีการย่อยแบบเปียก (Wet Digestion) แล้ววัดปริมาณความเข้มข้นของโลหะหนักด้วยเครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงศ์ ณ สุโขทัย) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 219/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจพร บัวชุมพวง) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM GROUP TEAM Consulting Engineering and Management Public Company Limited
---	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. คมนาคม	- ชนิด และปริมาณยานพาหนะ	- จัดบันทึกปริมาณจราจร โดยแยกประเภทของยานพาหนะ เส้นทางจราจรขนส่ง	- ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ เส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ	- จัดบันทึกปริมาณการจราจร ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวัน ทำงาน 2 วัน และวันหยุด 1 วัน	กฟผ.
	- จำนวนอุบัติเหตุ สาเหตุของอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรง	- บันทึกจำนวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุและความรุนแรง	- ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ เส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ	- เปรียบเทียบปริมาณ จราจรและสาเหตุของ อุบัติเหตุทุกปี	กฟผ.
	- สภาพถนนที่ชำรุดอันเนื่องมาจากกิจกรรมโครงการ	- บันทึกข้อมูลการซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ. แม่เมาะ	- ทางหลวงหมายเลข 1348 บริเวณบ้านเวียงสวรรค์ เส้นทางเข้าสู่ กฟผ. แม่เมาะ	- จัดบันทึกข้อมูลการ ซ่อมแซมถนนที่ชำรุด ซึ่งดำเนินการโดย กฟผ. แม่เมาะ ทุก 6 เดือน	กฟผ.

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์น้อย อยุธยา)
ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 220/228
สิงหาคม
2561



ลงชื่อ.....
(ดร.เบญจวรรณ บุญพิทักษ์)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง และ
การก่อสร้าง จำกัด (มหาชน) (EIA TEAM)

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการกากของเสีย	- ปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอย - ปริมาณและผลการจัดการของเสียอันตราย - ปริมาณ Organic Carbon และโลหะหนัก ได้แก่ โปรท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในกากถ่านหิน (กากลอยและกากหนัก) - ปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ โปรท สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม และโครเมียม ในน้ำชะเถ้า	- ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมถึงความเพียงพอของถังหรือภาชนะที่ใช้ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย - จัดบันทึกปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายที่รวบรวมได้ - การวิเคราะห์ปริมาณ Organic Carbon ในเถ้า และปริมาณโลหะหนักในเถ้าและน้ำชะเถ้า ให้เป็นไปตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	- ตรวจวัดปริมาณและการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายในพื้นที่โรงไฟฟ้า - เก็บตัวอย่างเถ้าลอยบริเวณไซโลเก็บเถ้า และเก็บตัวอย่างเถ้าหนักที่บริเวณบ่อเก็บถ่านหิน	- ตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตรายทุกวัน - เปรียบเทียบปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย เดือนละครั้ง - วิเคราะห์ปริมาณ Organic Carbon ในเถ้า และปริมาณโลหะหนักในเถ้า และนำเถ้าทุกเดือน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชิต พลกะวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 221/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจมาศ ชัยพิทักษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม TEAM Consulting Engineering สก. บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	- ประชากร - การตั้งถิ่นฐานและการถือครองที่ดิน - การประกอบอาชีพ - รายได้-รายจ่าย - การบริการสาธารณะสาธารณูปโภค - สาธารณูปการ - ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดในชุมชน - สภาพความเป็นอยู่ปัจจุบันและความพึงพอใจ - ข้อวิตกกังวลและผลกระทบที่ได้รับรับรู้และความความคิดเห็นต่อโครงการ	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็น โดยสัมภาษณ์แบบสอบถามตามกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้ - กลุ่มผู้นำชุมชน - o ผู้นำทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในพื้นที่ศึกษาทุกหมู่บ้านด้วยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) - เนื่องจากเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงไปในในกลุ่มของผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่ ได้แก่ นายอำเภอ สาธารณสุขอำเภอ นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น	หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบล ของอำเภอแม่เมาะ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ.....
(ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปลอกระวงศ์ ณ อุดยธยา)

ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

หน้า 222/228
สิงหาคม
2561

ลงชื่อ.....
(ดร. อนุชาต ปลอกระวงศ์ ณ อุดยธยา)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
TEAM Consulting Engineering and
Management Public Company Limited
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		กลุ่มครัวเรือน ○ ใช้การสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ครอบคลุมตามขอบเขตพื้นที่ศึกษาที่กำหนดได้แก่ หมู่บ้านที่อยู่ใน 5 ตำบลของอำเภอแม่เมาะ ○ กำหนดขนาดตัวอย่างที่จะระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อน 5% ○ ใหช่วงของการสุ่ม (Random Interval) กระจายอย่างทั่วถึงตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษา			

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลกะวงษ์ อนุยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 223/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ดร.เบญจวรรณ บุญพุดผะ) TEAM GROUP TEA ผู้รับอนุญาตสิ่งแวดล้อมด้านวิศวกรรม อภ. บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง โรดเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
--	---	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		- จัดทำฐานข้อมูลสังคม เศรษฐกิจของชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น ซึ่งดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง โดยเลือกเฉพาะบางตัวแปรมาจัดทำฐานข้อมูล ได้แก่ ประชากร ลักษณะชุมชน ความสัมพันธ์และความใกล้ชิดภายในชุมชน อาชีพ รายได้-รายจ่าย ข้อวิตกกังวลและความคิดเห็นต่อโครงการ			
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สาธารณสุขและสุขภาพ มาตรการสำหรับชุมชนรอบโรงไฟฟ้า - รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านจำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน รวมถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน)	- การตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชน - ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล - การตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก โดยการเก็บตัวอย่างผักที่ขึ้นในพื้นที่และประชาชนนำมาบริโภค สถานีละ 3 ตัวอย่าง และนำมาตรวจปรอทและสารหนูในพืชด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยอมรับ	- รวบรวมผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชน จำนวน 3 แห่ง คือ - o โรงพยาบาลแม่เมาะ - o สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่เมาะ - o ศูนย์เฝ้าระวังเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมแม่เมาะ	- รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดภาวะสุขภาพของประชาชนทุกเดือน และจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน ตลอดจนดำเนินการโครงการ	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาลศรีวงศ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 224/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ..... (ได้รับอนุมัติจาก บมจ.แม่เมาะ) EAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน)
---	---	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	- การตรวจวัดปรอทและสารหนู ของกลุ่มประชาชน o การกำหนดขนาดตัวอย่าง สำหรับการสุ่มตรวจวัด สำหรับปรอทและสารหนู ในปัสสาวะ คำนวณจาก จำนวนประชากรทั้งหมด ในแต่ละหมู่บ้าน ที่ระดับ ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดค่าความ คลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ เกิดขึ้นได้ในการสุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 0.05 ให้ครอบคลุม ประชากรกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มวัยเด็ก กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้สูงอายุทั้งหญิง และชาย เพื่อประเมินผล	- การตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว โดยการเก็บตัวอย่างเนื้อวัวในตลาดหน้า อำเภอแม่เมาะ จำนวน 3 ตัวอย่าง และ นำมาตรวจปรอทและสารหนูในเนื้อวัว ด้วยวิธี AOAC Official Method 971.21 (version 2012) หรือวิธีการที่หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องยอมรับ - การตรวจวัดปรอทในเลือดของประชาชน ใช้วิธีการ FICV AAS โดยใช้เลือดจำนวน 2 มิลลิลิตร/ตัวอย่าง และวิเคราะห์หา ค่าปรอทด้วยเครื่อง AAS - การตรวจวัดสารหนูในปัสสาวะของ ประชาชน ใช้วิธีการตรวจจากปัสสาวะ จำนวน 20 มิลลิลิตร/ตัวอย่าง และ วิเคราะห์หาค่าสารหนูด้วยเครื่อง AAS	- ตรวจวัดปรอทในเลือดและ สารหนูในปัสสาวะของกลุ่ม ประชาชน จำนวน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ o บ้านสบป่าตอง ตำบลสบป่าตอง o บ้านแม่เมาะสถานี ตำบล แม่เมาะ o บ้านท่าสี่ ตำบลบ้านดง - ตรวจวัดปรอทและสารหนูใน พืชผัก จาก 2 แห่ง คือ o วัดทางสูงศรีธาราม o บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านสบป่าตอง	- การตรวจวัดปรอทและ สารหนูของกลุ่มประชาชน ปีละ 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปี แรกของการดำเนินการ โครงการขยายกำลังผลิต โรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้า แม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 หลังจากนั้นจะดำเนินการ ตรวจติดตามพืชผัก ความเสียหายเฉพาะ กลุ่มเป้าหมายที่มีค่า ผิดปกติ โดยตรวจวัด 5 ปี ต่อครั้ง - การตรวจวัดปรอทและ สารหนู ในพืชผัก ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง	กฟผ.

ลงชื่อ.....  (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปากะวงษ์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้อำนวยการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 225/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.บุญครอง-บุญพิทักษ์) TEAM ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเชิงวิศวกรรม มอ. บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่ง ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	---

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การตรวจวัดได้ตามหลักสถิติ โดยใช้ข้อมูลในขณะสำรวจ จำนวนตัวอย่างอาจมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับความยินยอมให้ตรวจสุขภาพและความสะดวกของประชาชนในพื้นที่		- ตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว จำนวน 1 แห่ง คือ o ตลาดหน้าอำเภอแม่เมาะ	- การตรวจวัดปรอทและสารหนู ในเนื้อวัว ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง	
	- การตรวจวัดปรอทและสารหนูในพืชผัก				
	- การตรวจวัดปรอทและสารหนูในเนื้อวัว				

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงค์ ณ อยุธยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 226/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เนญจวรรณ บุญยหงษ์) TEAM C ผู้ช่วยผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อมและ บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)
--	------------------------------	--

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ
ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิติตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	มาตรการสำหรับพนักงานใน โรงไฟฟ้า - รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุด้าน จำนวนผู้ป่วยโรคทั่วไป และ โรคระบบทางเดินหายใจ ของพนักงานโรงไฟฟ้า - การตรวจสอบสุขภาพประจำปี ให้พนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพิเศษให้กับ พนักงานที่ปฏิบัติงานเสี่ยง ได้แก่ ตรวจสอบสภาพ - การมองเห็น ตรวจสอบสภาพ ปอด ตรวจสอบสภาพการ ได้ยิน การตรวจพิษวิทยา ในเลือด (ตะกั่ว โครเมียม และ แคดเมียม และตัวทำลาย (เบนซินและส่วนประกอบของ เบนซิน เช่น โทลูอีน อะซีโตน เฮกเซน และไตรคลอโรเอทิลีน)	-	- สถานพยาบาล กฟผ.แม่เมาะ หรือสถานพยาบาลอื่นตาม ความเหมาะสม	- บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย ทุกเดือน และจัดทำ รายงานสรุป ทุก 6 เดือน - ตรวจสอบสุขภาพประจำปี และตรวจสุขภาพพิเศษ ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง ทุกปีและรวบรวมเป็น ฐานข้อมูลด้านสุขภาพ ของพนักงาน - ประเมินปัญหา ด้าน สาธารณสุข 1 ครั้งต่อปี จากการรวบรวมข้อมูลผล การตรวจสอบสุขภาพประจำปี ของพนักงาน	กฟผ.

ลงชื่อ.....  (ว่าที่ พ.ต. อนุชาติ ปาลกะวงษ์น้อย อยุธยา) ผู้ช่วยผู้จัดการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 227/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกอนันต์) TEAM ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม-คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
---	---------------------------------	--

ตารางที่ 18-5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (EHIA)

โครงการขยายกำลังผลิตโรงไฟฟ้าทดแทนโรงไฟฟ้าแม่เมาะ เครื่องที่ 4-7 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มาตรการสำหรับพนักงานในโรงไฟฟ้า - สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการทำงานของพนักงานโรงไฟฟ้า - การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน (ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ)	-	- กลุ่มงานวิศวกรรมความปลอดภัย (วค-อพม.) - สถานพยาบาล กฟผ.แม่เมาะ	- บันทึกอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	กฟผ.

ลงชื่อ..... (ว่าที่ พ.ต. อนุชาต ปาละวงค์ ณ อัยยิยา) ผู้ช่วยผู้ว่าการชุมชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมโครงการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	หน้า 228/228 สิงหาคม 2561	ลงชื่อ.....  EAM GROUP (ดร.มนูญภรณ์ บอนพุกภณะ) EAM ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดตั้งองค์การบริหาร บริษัท ทีม คอนซัลติ้งเอ็นจิเนียริ่งแอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
--	---	--